

<b>Protokoll:</b>	<b>Ausschuss für Klima und Umwelt des Gemeinderats der Landeshauptstadt Stuttgart</b>	<b>Niederschrift Nr.</b>	15
		<b>TOP:</b>	4
<b>Verhandlung</b>		<b>Drucksache:</b>	-
		<b>GZ:</b>	
<b>Sitzungstermin:</b>	03.03.2023		
<b>Sitzungsart:</b>	öffentlich		
<b>Vorsitz:</b>	BM Fuhrmann		
<b>Berichterstattung:</b>	Herr Dr. Görres (AfU)		
<b>Protokollführung:</b>	Herr Haupt / as		
<b>Betreff:</b>	<b>Welche Rolle kann der Neckar bei der Energiewende spielen?</b> <b>- Antrag Nr. 362/2022 vom 18.11.2022 (90/GRÜNE)</b> <b>- mündlicher Bericht -</b>		

Der im Betreff genannte Antrag ist dem Originalprotokoll sowie dem Protokollexemplar für die Hauptaktei beigelegt.

Die zu diesem Tagesordnungspunkt gezeigte Präsentation ist dem Protokoll als Datei- anhang hinterlegt. Aus Datenschutzgründen wird sie nicht im Internet veröffentlicht. Dem Originalprotokoll ist sie in Papierform angehängt.

BM Fuhrmann betont, zu diesem TOP liege außer dem im Betreff genannten Antrag ebenso ein fraktionsübergreifender Antrag 359/2022 vor, der in einem thematischen Zusammenhang stehe. Nach Auffassung des Vorsitzenden sei dieser etwas weiterge- hend, da hier die Frage nach einer möglichen Einbeziehung der SWS gestellt werde. Es solle ein Erschließungskonzept gemeinsam mit den SWS geprüft und zudem ein Zusammenhang mit dem Fernwärmenetz hergestellt werden. Dieses Thema sei in der neuen Strategie beinhaltet und die Verwaltung, die SWS und möglicherweise andere Gesprächspartner müssten Unterredungen führen, um auf diesen Antrag dezidiert einzugehen. Da dies noch nicht geschehen sei, solle lediglich der im Betreff aufgeführte Antrag behandelt werden.

Herr Dr. Görres (AfU) berichtet im Sinne der angehängten Präsentation.

Die bei diesem Thema vorhandenen Hürden habe Herr Dr. Görres dargestellt, so StR Peterhoff (90/GRÜNE). Ebenso sei jedoch das große am Neckar versteckte Potenzial erkennbar. Im Gegensatz zu einem Pilotprojekt am Neckar gehe es im Stadtbezirk Münster bei der Anlage im Neckar um Kühlung. Auch wenn man am Beginn einiger Projekte stehe, müsse man frühzeitig deren Umsetzung angehen. Eine umfassende Studie zur Nahwärme in der LHS werde zwar derzeit erstellt, jedoch solle ebenso auf entsprechende Projekte und kleine Quartierslösungen im weiteren Umfeld des Neckars geachtet werden. So bestünden zahlreiche Projekte direkt am Neckar, wie beispielsweise das IBA-Projekt im Stadtbezirk Untertürkheim sowie im Rilling-Areal in Bad Cannstatt. Die EnBW verfüge aus historischer Sicht insbesondere in Gaisburg über umfassende Flächen städtebaulicher Projekte. Daher solle auf die EnBW zugegangen werden, um weitere Projekte anzustoßen. Zudem solle geprüft werden, welche Projekte konkret vorangetrieben werden könnten. Es bestünden große Industrieflächen direkt am Neckar sowie ausgedehnte Sportflächen. Außerdem werde eine Diskussion um das Gelände der Schleyer-Halle geführt. Auf diesen Flächen könne innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre ein größeres Pilotprojekt umgesetzt werden.

Herr Dr. Görres betont, die Verknüpfung der Standorte stelle derzeit das Hauptthema dar. Dabei würden mögliche Standorte entlang des Neckars geprüft. Jedes Grad Wärme, das dem Neckar entnommen werden könne, sei zu begrüßen und stelle zudem aufgrund der Kühlung des Flusses einen Beitrag für den Umweltschutz dar.

Während bislang eher allgemein über den Neckar bei der Energiewende diskutiert worden sei, werde dies nun in den Ausführungen von Herrn Dr. Görres konkreter, so StR Kotz (CDU). Es zeige sich, dass das Thema nicht trivial sei. In Bezug auf Kraftwerke solle darauf geachtet werden, die Wärme vor der Einleitung in den Neckar zu nutzen, statt sie später in extrem verdünnter Form flussabwärts zu gewinnen. Wie bei Klärwerken könnten dabei u. a. Abwasserwärmetauscher eingesetzt werden. Die Option, auf den Boden des Neckars einen enormen Wärmetauscher wie vergleichsweise in den Kanälen zu verlegen und somit aus dem Fluss ohne Wasserentnahme die Wärme zu gewinnen, sei offenbar nicht möglich. Vielmehr solle das Wasser entnommen, abgekühlt und die Energie entzogen werden. Danach solle das Wasser wieder in den Neckar eingeleitet werden.

Herr Dr. Görres betont hierzu, in Bezug auf den Wärmeübergang sei es wesentlich effektiver, das Wasser in einem sehr kompakten Wärmetauscher hineinzuführen. Von der benötigten Wärmetauscherfläche werde eine deutlich höhere Effizienz erzielt, als flächig in einem größeren Bereich im Neckar einen Wärmetauscher einzubauen. Zudem müssten beispielsweise Sperrungen der Schifffahrt berücksichtigt werden. In dem Seitenarm des Neckars in Untertürkheim sei in den 1980er Jahren bereits ein Wärmetauscher verlegt worden. Damals sei die technische Abwasserwärmenutzung getestet worden.

Auf die Frage von StR Kotz, welche Wassermenge im Vergleich zum Durchfluss für eine Großwärmepumpe entnommen werden müsse, betont Herr Dr. Görres, diese Information werde die Verwaltung nachliefern.

StR Kotz betont, in Bezug auf die Wärmenutzung am Neckar müssten sich die Anrainer gemeinsam kommunal übergreifend abstimmen, da es aufgrund der Flora und Fauna im Fluss nicht möglich sei, dass jede Kommune eine Großwärmepumpe auf ihrer Gemarkung installiere. Daher müsse es einen Gesamtplan geben, welche Wassermen-

ge jede Kommune entnehmen dürfe. In diesem Zusammenhang erinnere er sich an eine undichte Mineralwasserquelle im Neckar vor dem Mineralbad Leuze. Dieses Thema sei kurz vor den damaligen Haushaltsplanberatungen aufgekommen worden und es sei eine Diskussion über eine mögliche Sanierung dieser undichten Quelle geführt worden. Es stelle sich die Frage, ob die Quelle immer noch undicht sei und deren Wärme genutzt werden könne. Er appelliert an die Verwaltung, die entsprechenden Verfahren, Abstimmungen und Genehmigungsverfahren in einer überschaubaren Zeit durchzuführen.

StR Dr. Jantzer (SPD) betont, seiner Fraktion gehe es um die Umsetzung der Wärmegewinnung aus dem Neckar. An anderer Stelle werde - wie von Herrn Dr. Görres ausgeführt - erkennbar, dass dies funktioniere. Die Studie sei in gemeinsamer Verantwortung vom AfU und von den SWS erstellt worden und stelle ein gutes Konzept dar. Es gehe u. a. um die Frage, an welchen Stellen die SWS in den nächsten vier Jahren ihre Projekte platzieren wolle, um konsistent zu dem Wärmeplan der Stadt zu sein. Die Fortschritte in diesem Bereich seien positiv zu bewerten. Ihn habe allerdings irritiert, dass folgende wichtige Frage des im Betreff aufgeführten Antrags nicht beantwortet worden sei: "Welches Potenzial für Wärmegewinnung aus dem Neckar wird gesehen, d. h., wie viel Wärme kann dem Fluss entzogen werden?" Die SWS hätten an dieser Stelle eine Aussage getätigt, welches Potenzial sie als möglich erachteten. Daher sei es wichtig, dass die Verwaltung die Größenordnung darstelle. Außerdem habe bei ihm die Aussage von Herrn Dr. Görres nach der Notwendigkeit einer weiteren Studie für Irritationen gesorgt. Schließlich bestehe doch eine Wärmplanung, in deren Rahmen eine Aussage der Verwaltung zur Nutzung der Potenziale erwartet werde. Wie dargestellt solle bis zum Sommer eine diskutierbare Version vorliegen, die eine Aussage über die erwartbaren Potenziale beinhalten solle.

Hinsichtlich des von StR Peterhoff erwähnten IBA-Projekts in Untertürkheim betont der Stadtrat, die EnBW plane dort gemeinsam mit einem Wohnbauunternehmen ein Flusskraftwerk. An einer Veranstaltung der SPD-Fraktion in Untertürkheim habe ein Vertreter der SWS teilgenommen. Es sei diskutiert worden, welche Wärmemenge entnommen werden solle. Der Seitenarm des Neckars am Lindenschulareal sei hierfür sehr geeignet, da hier der Fluss entsprechend fließe und daher eine größere Wärmemenge entzogen werden könne. Die SWS habe vorgeschlagen, den Stadtbezirk Untertürkheim zu versorgen, was positiv zu bewerten sei.

StR Rockenbauch (Die Fraktion LINKE SÖS PIRATEN Tierschutzpartei) betont, seine Fraktionsgemeinschaft sei ein großer Anhänger, die Umweltwärme aus dem Neckar zu nutzen. Dieser Aspekt müsse gesamtstrategisch angegangen werden und zu den anderen Planungen passen. Die angesprochene Studie in Bezug auf die Naturverträglichkeit hält der Stadtrat für wichtig - nicht zuletzt, um Widerstände aus der Bürgerschaft zu vermeiden. Im Lindenschulviertel seien bereits Rechen im Neckar installiert, um Treibgut im Wasser zu vermeiden. Neben den bereits angekündigten Forschungsprojekten und der EnBW müssten beim Run auf die Wärmequellen die SWS frühzeitig positioniert werden. Der Verkauf von Flächen an die EnBW sei ein großer Fehler gewesen und diese müssten rekommunalisiert werden. In diesem Zusammenhang seien zahlreiche Anträge in Bezug auf entsprechende Stadtentwicklungsmaßnahmen gestellt worden, um somit eine geordnete Entwicklung im Bereich Städtebau und Energiewirtschaftsflächen zu ermöglichen. Dieses Feld solle nicht allein der EnBW überlassen werden. Für ihn sei die Aussage von Herrn Dr. Görres nicht nachvollziehbar, so StR Rockenbauch, dass ab dem Jahr 2026 der Bereich Fernwärme CO<sub>2</sub>-neutral sein

solle. In diesem Zusammenhang vertrete er eine andere Auffassung. Er empfinde diese Aussage als eine Art "Green-Washing", da ein Fuel-Switch auf Gas nicht CO<sub>2</sub>-frei sei. Zudem verwundere es ihn, dass diese Darstellung in der Präsentation von Herrn Dr. Görres nicht kommentiert worden sei. An dem Plan, grünen Wasserstoff zu beziehen, sei im Gemeinderat bereits große gemeinsame Kritik geäußert worden.

Er wolle zunächst das Ergebnis der Studie abwarten, so StR Serwani (FDP). Dieses Ergebnis werde möglicherweise für diejenigen Kommunen in der Region interessant sein, die ebenso die Wärmegewinnung aus dem Neckar in Betracht zögen. Das Projekt im Stadtbezirk Untertürkheim sei als Start der Wärmegewinnung sehr wichtig. Die Einbeziehung der SWS und nicht lediglich der EnBW sei für ihn selbstverständlich, so der Stadtrat.

StR Ozasek (PULS) betont, der Bericht ermögliche einen ersten Blick in die Transformationsperspektive für die Wärmeachse und die Dekarbonisierung der Fernwärme auf einem alternativen Pfad, welcher nicht auf den Einsatz externer Energieträger aufsetze, sondern auf die mit dem Fluss verbundenen Umweltwärmepotenziale. Dies könne perspektivisch möglicherweise in Verbindung mit der Tiefengeothermie geschehen. Ihn interessiere sehr das Umweltgutachten der Firma Ramboll, so der Stadtrat. Aus seiner Sicht gehe es in erster Linie um die Ermöglichung von Investitionen in Umweltwärmepotenziale für die SWS. Dieser Aspekt sei als Ziel so festgelegt worden. Im Kern sollten die Ämter gemeinsam mit den SWS die entsprechenden Möglichkeiten eruieren, entwickeln und in die Projektierung überführen. Es bestehe eine Potenzialabschätzung mit einer Energiemenge von 1 Terawattstunde (TWh) pro Jahr, die theoretisch aus dem Fluss gezogen werden könne. Daher gehe es um völlig andere Anlagendimensionierungen als Großwärmepumpen mit einer oder 20 Megawattstunden (MWh). Insgesamt sei ein sehr großes Potenzial zur Dekarbonisierung der Wärmeversorgung und des Wärmebedarfs vorhanden. Angesichts der Tatsache einer zukünftig überhitzten Stadt betreffe dies ebenso den Aspekt der Kälte bzw. die sommerliche Kühlung von Gebäuden.

Herr Dr. Görres betont, die Problematik bei der Kühlung bestehe darin, auf der Sekundärseite ein weiteres Netz zu benötigen. Es müsse untersucht werden, in welchem Umfang ein Kühlbedarf bestehe, damit sich dieser Netzaufbau lohne. Bei einzelnen Gebäuden könne über ein Erdsondenfeld während der warmen Tage im Sommer sehr gut regeneriert und das Potenzial im Winter genutzt werden.

Hinsichtlich der naturschutzfachlichen Seite sei es zu begrüßen, so StR Ozasek, diesen Aspekt über Gutachten zu beleuchten. Während der Neckar in seiner ursprünglichen Ausprägung sehr artenreich gewesen sei und über zahlreiche Habitats verfüge, seien durch die Industrialisierung und die Begradigungen zahlreiche Naturschutzfunktionen herausgezogen worden. Der ursprüngliche Zustand lasse sich erst wiederherstellen, wenn der Neckar sukzessive in sein historisches natürliches Flussbett mit Nebenarmen und Randzonen überführt werde. Die Reparatur des Neckars und seiner umliegenden Landschaft stelle eine enorme Aufgabe dar, der sich viel zu wenig gewidmet werde. Eine zu kleinteilige Herangehensweise sei in diesem Zusammenhang nicht geeignet. Eine Thematik wie beispielsweise in Frankreich, wo zahlreiche Atomkraftwerke aufgrund einer Überhitzung der Flüsse heruntergefahren werden mussten, bestehe am Neckar nicht. Wie von StR Rockenbach ausgeführt, sei die auf Folie 7 der Präsentation dargestellte Aussage, dass durch den Fuel-Switch die Fernwärme der EnBW klimaneutral werde, nicht nachvollziehbar. Ebenso sei nicht verständlich, warum sich die

Stadt ein derartiges Marketing des Konzerns zu eigen mache. Falls zukünftig Fracking-Gas entlang der Wärmeachse in großem Stil eingesetzt werde, sei dies definitiv nicht klimaneutral, sondern hochgradig umwelt- und klimaschädlich. Der Übergang zur grünen Wasserstoffversorgung sei lediglich von der EnBW versprochen worden und werde in dieser Form nicht kommen: Es sei davon auszugehen, dass dieser Wasserstoff nicht grün sein. Daher sei eine derartige Aussage von Herrn Dr. Görres deplatziert. StR Ozasek äußert die Bitte an Herrn Dr. Görres, zukünftig derartige Aussagen nicht mehr in die Foliensätze aufzunehmen.

Zunächst müsse die Studie abgewartet werden, wie das Wasser des Neckars genutzt werden könne, so StR Zaiß (FW). Es bestehe das große Problem, dass der Neckar zum falschen Zeitpunkt warm und zum falschen Zeitpunkt kalt sei. Es sei zu hoffen, dass eine Studie hierzu Lösungsmöglichkeiten aufzeige. Eine Beschlussfassung in der heutigen Sitzung wäre falsch.

Herr Dr. Görres betont hinsichtlich der mehrfach angesprochenen Studie, seine Aussage sei offenbar in den falschen Duktus geraten. Es gehe im Wesentlichen um die Klärung der Frage, welche Schritte wasser- und umweltrechtlich für eine Wärmenutzung des Neckars notwendig seien.

Auf die Kritik von StR Rockenbauch und StR Ozasek bezüglich der auf Folie 7 der Präsentation dargestellten Aussagen zum Fuel-Switch der EnBW und der davon ausgehenden klimaneutralen Fernwärme eingehend, betont Herr Dr. Görres, diese Folie sei mit der EnBW abgestimmt worden. Diese habe explizit auf diesen Aspekt hinweisen wollen, was auch ihr Recht sei. Wenn der Strommix gerechnet und das Bilanzverfahren für die Fernwärme zugrunde gelegt werde, ergebe sich eine Berechnung wie in der Folie dargestellt. Dies liege darin begründet, dass der Strommix in Deutschland noch nicht komplett aus erneuerbaren Energien bestehe. Mit der eigenen Stromerzeugung aus Abwasserwärme und über das Gasblockheizkraftwerk erreiche die EnBW über das Bilanzverfahren die CO<sub>2</sub>-freie Fernwärme. Herr Dr. Görres schlägt vor, die entsprechenden Berechnungen zur Verfügung zu stellen.

StR Currle (CDU) betont, das Wasser werde aus dem Neckar durch den Wärmetauscher entnommen und anschließend wieder in den Fluss zurückgepumpt. Er erkundigt sich, ob es sich daher überhaupt um eine Wasserentnahme handle, da dieselbe Wassermenge wieder dem Neckar zugeführt werde. Herr Dr. Görres erläutert, da bei der Wärmegewinnung dem Fluss zunächst Wasser entnommen werde, müsse dieser Vorgang wasserrechtlich abgestimmt werden.

Angesichts des dargestellten Temperaturverlaufs des Neckars erkundigt sich StR Currle nach einer möglichen Speicherung der Flusswärme im Sommer in Hinblick auf den Winter. Diese Möglichkeit bestehe durchaus, so Herr Dr. Görres. Allerdings seien alle Großspeicherwärmeprojekte niemals langfristig erfolgreich gewesen. Es müsse ein gigantischer Speicher installiert werden, bei dem die hierfür notwendige Fläche nicht bekannt sei. Die Verwaltung habe einen relativ großen Speicher in Bad Friedrichshall besichtigt. Im späteren Betrieb habe sich aufgrund der hohen Wärmeverluste gezeigt, dass er nicht effektiv sei. StR Kotz ergänzt, in Berlin bestehe ein großer Speicher auf dem Platz zwischen Kanzleramt und Reichstag, der im Sommer über ein Erdsondenfeld aufgeladen und im Winter entladen werde.

StR Sakkaros (CDU) betont, in den Lackierereien in der Automobilindustrie müssten die Karossen mit warmer Luft so rasch wie möglich getrocknet werden. Er schlägt vor, mit der Industrie Gespräche darüber zu führen, ob im Sommer über eine derartige Kühlung die Temperaturkurve etwas abgesenkt werden könne und ob die Abwärme der Industrieprozesse genutzt werden könne. Herr Dr. Görres sagt zu, dieses Thema aufzugreifen.

Da keine weiteren Wortmeldungen vorliegen, stellt BM Fuhrmann fest:

Der Ausschuss für Klima und Umwelt hat vom Bericht Kenntnis genommen.

Zur Beurkundung

Haupt / as

## Verteiler:

- I. Referat SWU  
zur Weiterbehandlung  
Amt für Umweltschutz  
Amt für Stadtplanung und Wohnen (5)
  
- II. nachrichtlich an:
  1. Herrn Oberbürgermeister
  2. S/OB  
S/OB-Wohnen  
Stabstelle-Klimaschutz
  3. Referat WFB  
Stadtkämmerei (2)  
Liegenschaftsamt (2)  
SWS  
SWSG
  4. Referat T  
Hochbauamt (2)  
Tiefbauamt (2)
  5. BezÄ Ca, Hed, Mühl, Mün,  
Ob, Un
  6. Amt für Revision
  7. L/OB-K
  8. Hauptaktei
  
- III.
  1. *Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN*
  2. *CDU-Fraktion*
  3. *SPD-Fraktion*
  4. *Fraktionsgemeinschaft Die FrAKTION  
LINKE SÖS PIRATEN Tierschutzpartei*
  5. *FDP-Fraktion*
  6. *Fraktionsgemeinschaft PULS*
  7. *Fraktion FW*
  8. *AfD-Fraktion*
  9. *StRin Yüksel (Einzelstadträtin)*

*kursiv = kein Papierversand*