

# Cottbus, Maßnahmen zur beschleunigten Bewältigung von Klima- und Rohstoffkrisen



Erstellt von: Stadtwerke Cottbus GmbH (SWC)

Erstellt im Zeitraum: Mai 2022

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Wir könn(t)en viel schneller viel mehr leisten</b>	<b>3</b>
<b>2. Die Nutzung von Umweltwärme</b>	<b>4</b>
2.1. Warum Wasserwärmepumpen?	4
2.2. Welches Potential bietet eine Seewasserwärmepumpe für die Stadt Cottbus?	4
2.3. Welches Potential bietet eine schnellere Realisierung der Seewasserwärmepumpe für Land und Bund?	4
<b>3. Was hindert uns noch?</b>	<b>5</b>
<b>4. Wie können Sie helfen?</b>	<b>7</b>

# 1. Wir könn(t)en viel schneller viel mehr leisten

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

das Bekämpfen des Klimawandels allein hätte uns alle die nächsten Jahrzehnte voll auslasten können. Der Krieg Russlands gegen die Ukraine erhöht den Druck auf alle Beteiligten zusätzlich, noch schneller das Energiesystem umzubauen und auch die Rolle des Erdgases sehr viel zügiger herunterzufahren, als es noch vor wenigen Monaten von der jungen Ampelregierung in ihrem Koalitionsvertrag politisch niedergelegt wurde.

Wir stehen hinter dem erklärten Ziel der Bundesregierung, den Ausbau der erneuerbaren Energie stark zu fördern. Und wir stehen auch hinter dem Ziel, bei der Wärme einen sehr hohen Anteil Erneuerbarer Energien zu erreichen und bis 2030 die im Koalitionsvertrag geforderten 50% der Wärme klimaneutral zu erzeugen. Schließlich spielt hier die Musik. Knapp 2/5 der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen Deutschlands entfallen momentan auf den Wärmesektor; nur ca. 14% erneuerbare Energien kommen dort bisher zu Anwendung. Unser Auftrag muss also lauten, die 86% „fossile Wärmeerzeugung“ schnellstmöglich zu ersetzen – aus Klimaschutzgründen ebenso wie aus geostrategischen Überlegungen.

Einen spannenden Teil der Lösung können Fluss-/Seewasserwärmepumpen darstellen.

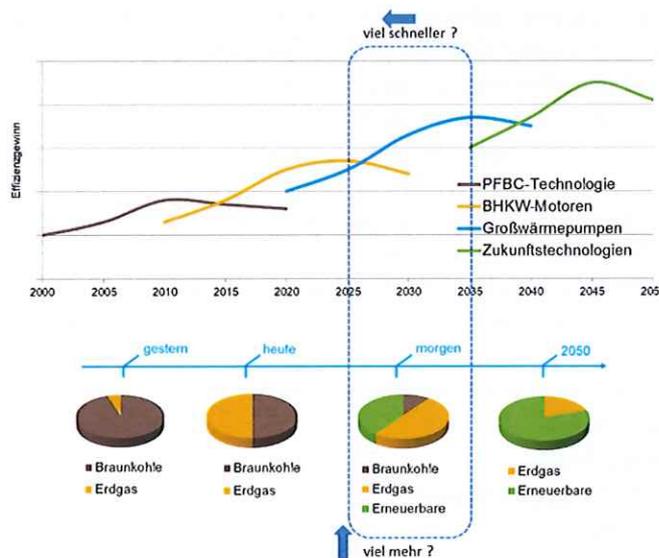


Abbildung 1: Der ursprüngliche Transformationsplan der SWC ließe sich beschleunigen und erweitern

Hierdurch ließe sich, dem akuten Bedarf aus der oben erwähnten geopolitischen Krise folgend, der ursprüngliche Transformationsplan der SWC zur Erreichung übergeordneter Ziele erheblich beschleunigen.

Im Folgenden möchten wir Ihnen das Konzept näher vorstellen, die Potentiale bei uns darlegen und erklären, was uns derzeit daran hindert, sofort zu investieren. Im Ergebnis möchten wir Sie um Unterstützung bei der Anpassung der Förderrichtlinie Strukturentwicklung zum Lausitzer Braunkohlerevier Land Brandenburg bitten.

## **2. Die Nutzung von Umweltwärme**

### **2.1. Warum Wasserwärmepumpen?**

Großwärmepumpen sind – letztlich genauso wie Hauswärmepumpen – strombetriebene Anlagen, mit denen die Umgebungstemperatur für die Wärmeversorgung genutzt werden kann. In Falle einer Seewasserwärmepumpe wird die Wärme nicht aus der Luft oder der Erde gewonnen, sondern aus einem Binnengewässer wie einem See oder einem Fluss oder auch aus Meerwasser. Wenn für den Prozess Strom aus erneuerbaren Quellen eingesetzt wird, handelt es sich um vollständig erneuerbare Wärme. Dass das Konzept funktioniert, zeigen Beispiele aus anderen Städten im skandinavischen oder alpinen Raum. In Stockholm gibt es Wasserwärmepumpen bereits seit den 1980er Jahren. Ähnliches gilt für Zürich.

### **2.2. Welches Potential bietet eine Seewasserwärmepumpe für die Stadt Cottbus?**

Die Stadt Cottbus bietet gegenüber vielen anderen Städten in Deutschland den strategischen Vorteil, dass rund die Hälfte des gesamten Wärmebedarfes der Stadt (ca. 900 GWh) bereits heute mit Fernwärme abgedeckt wird. Heute werden diese etwa 450 GWh Wärme entweder selbst von den Stadtwerken Cottbus (SWC) in deren gerade errichteten, hochmodernen KWK-Anlage auf der Basis von Erdgas (ersatzweise Heizöl) produziert oder aber von der LEAG aus dem nahen braunkohlegefeuerten Kraftwerk Jänschwalde bezogen.

Mindestens 40% der Fernwärme könnten innerhalb von drei Jahren mit Hilfe einer Seewasserpumpe aus dem Cottbuser Ostsee gewonnen werden. Hierzu liegt bei SWC bereits ein sehr weitreichendes und detailliertes Umsetzungskonzept mit einem Investitionsumfang in Höhe von ca. 40 Mio. EUR vor. Ein besonderer Charme dieses Projektes läge auch darin, dass der Ostsee gerade durch das Fluten eines ehemaligen Braunkohletagebau entsteht.

Ebenso kann die Versorgung wichtiger Neuansiedlungen im Zusammenhang mit dem Strukturwandelprozess in der Stadt Cottbus die Grundlage für Ansiedlungsentscheidungen mit unterstützen, da hier die Nutzung erneuerbarer Energien teilweise Kriterium für Ansiedlungsentscheidungen ist. Hiervon betroffen sind mindestens beispielhaft:

- Deutsche Bahn ICE - Instandhaltungswerk
- Universitätsklinikum
- Lausitz Science Park
- Quartier am Cottbuser Ostsee
- Fraunhofer Institute
- Deutsches Institut für Luft- und Raumfahrt

### **2.3. Welches Potential bietet eine schnellere Realisierung der Seewasserwärmepumpe für Land und Bund?**

Die aktuelle Erzeugungsstruktur der SWC nach der erfolgten Investition von mehr als 70 Mio. Euro wird einen erheblichen Anteil von Braunkohle in der Fernwärmeversorgung durch den Einsatz von Erdgas in modernen BHKW verdrängen und die im KWK-Prozess gleichzeitig erfolgende Produktion von elektrischer Energie durch die Nutzung von Wärmespeichern höchst flexibel so gestalten, dass die BHKW Netzdienstleistungen zum Ausgleich der fluktuierenden Erneuerbaren erbringen können, ohne die Wärmeversorgung zu beeinträchtigen. Die neue Anlage wird also bereits einen erheblichen Beitrag zur energetischen Transformation der Bundesrepublik leisten. Sie ist dabei jedoch auf die Verfügbarkeit von Erdgas angewiesen. Zur Erreichung einer schnellen Verdrängung von Kohle, war dies jedoch in der kürzeren Vergangenheit auch das politische Ziel.

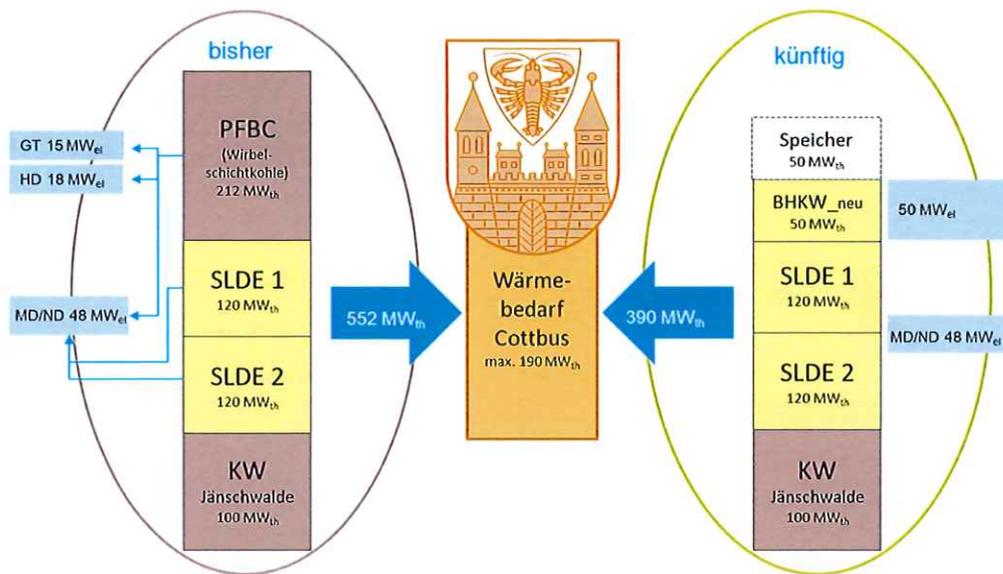


Abbildung 2: Die Verlagerung der Erzeugungsstruktur der SWC von Braunkohle (braun) auf Erdgas (gelb)

Vor dem Hintergrund der aktuellen geopolitischen Situation, könnten jedoch genau diese Veränderung hin zu Wärmeerzeugung auf der Basis von Erdgas mittelfristig eine Hürde darstellen. Eine frühere Verfügbarkeit alternativer erneuerbarer Wärme scheint somit als neues Ziel erstrebenswert.

Bei entsprechend angepasster Skalierung der Seewasserwärmepumpe könnten auch Wärmebedarfe gedeckt werden, welche heute noch nicht über Fernwärme versorgt werden, um weitere wichtige Einsparungen von Erdgas oder Heizöl schnell zu realisieren.

### 3. Was hindert uns noch?

Wie bei vielen Konzepten ist ihre Realisierung letztlich eine Frage der Finanzierbarkeit. Da die SWC als kommunales Unternehmen in den letzten Jahren bereits umfangreiche Investitionen in Höhe von mehr als 70 Mio. EUR in die Erneuerung der eigenen Wärmeinfrastruktur getätigt hat (u. a. Umstellung von Braunkohle auf Erdgas und modernste Wärmespeicher), sind die Spielräume ohne unterstützende Förderung sehr beschränkt.

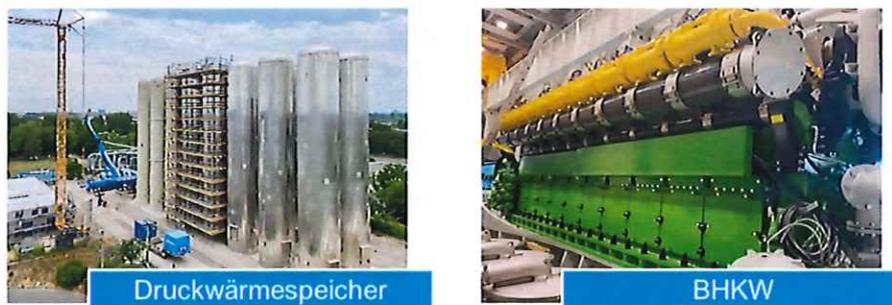


Abbildung 3: SWC investiert aktuell in eine moderne KWK-Anlage nebst Wärmespeicher

Die finanzielle Unterstützung möchte SWC gern aus dem Strukturstärkungsgesetz Kohleregion (StStG) erhalten, weswegen wir uns im vergangenen Sommer um diese Mittel beworben haben. In einem umfangreichen Bewertungs- und Auswahlprozess haben die Wirtschaftsregion Lausitz (WRL) und die Interministerielle Arbeitsgruppe des Landes Brandenburg (IMAG) als „Verwalter der brandenburgischen Anteile des Fördervolumens“ dem Projekt der SWC seine Förderwürdigkeit bestätigt. Die Mittel sind auch vorhanden.



LAND BRANDENBURG

Lausitz-Beauftragter des Ministerpräsidenten | Magazinstraße 28 | 03046 Cottbus  
Zagronity ministrarskiego prezidenta za Łużycy | Świdłowa 4 Droga 28 | 03046 Chóśebuz

Stadwerke Cottbus GmbH  
Vlatko Knezevic  
Karl-Liebknecht-Straße 130  
03046 Cottbus

Versand per E-Mail  
rene.schreiber@stadwerke-cottbus.de

**Staatskanzlei**

Lausitz-Beauftragter  
des Ministerpräsidenten

**Statna kancelija**

Zagronity ministrarskiego prezidenta  
za Łużycy

Magazinstraße / Świdłowa droga 28  
03046 Cottbus / Chóśebuz

Bearbeiter: Frau Kotzur  
Telefon: 0355 494634-16  
Internet: [www.brandenburg.de](http://www.brandenburg.de)  
Annabel.Kotzur@slb.brandenburg.de

Cottbus/Chóśebuz, 11. Oktober 2021

**Bestätigung der Förderwürdigkeit**

Projekt: Seewasserwärmepumpe Cottbuser Ostsee

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemäß Richtlinie der Staatskanzlei des Landes Brandenburg vom 24.11.2020 zur Umsetzung der Finanzhilfen des Strukturstärkungsgesetzes für den Teil Investitionsgesetz Kohleregion – (siehe Abschnitt VII Punkt 1) festgelegtem Verfahren, hat die Interministerielle Arbeitsgruppe Lausitz (IMAG) eine Bewertung der Projekte vorzunehmen und die Förderwürdigkeit zu bestätigen.

Innerhalb der Tagung der IMAG am 29.09.2021 wurde die Förderwürdigkeit des Projektes bestätigt. Sie sind somit berechtigt, das Projekt bei der Investitionsbank des Landes Brandenburg zur Förderung einzureichen. Eine Online-Antragstellung kann über das Kundenportal der ILB <https://kundenportal.ilb.de/ri/portal> erfolgen.

Die Wirtschaftsregion Lausitz GmbH steht Ihnen gern, gemeinsam mit der ILB, zur Begleitung der Antragstellung zur Verfügung.

Mit bestem Gruß

Dr.-Ing. Klaus Freytag

Abbildung 4: Bestätigung der Förderwürdigkeit des Projektes durch WRL und IMAG des Landes Brandenburg

Allerdings soll die konkrete Förderung in ihrer Höhe nur in den Grenzen der Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO) gewährt werden. Diese Norm des europäischen Beihilfenrechtes erlaubt den Mitgliedsstaaten der EU das Gewähren von Beihilfen in vielen Lebensbereichen, ohne dass es einer Notifizierung bei der Generaldirektion Wettbewerb bedarf. Die AGVO erlaubt deshalb allerdings nur begrenzte Beihilfeintensitäten, die die Unterstützung auf einen Teil des theoretischen Förderbedarf beschränken. Auch bei optimaler Auslegung bliebe für SWC unter den aktuellen Bedingungen eine signifikante Finanzierungslücke bestehen, die die Umsetzung des Projektes unmöglich macht und damit auch verhindert, das CO<sub>2</sub>- und Rohstoff- Einsparungspotential der Seewärmepumpe zu heben.

#### 4. Wie können Sie helfen?

Die Europäische Kommission hat selbst den Ausweg gewiesen: Die „Leitlinien für staatliche Klima-, Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2022“ (kurz „KUEBLL“, 2022/C 80/01) sehen im Bereich von Fernwärme und Fernkälte die Option zu einer Vollförderung vor. Allerdings wären die Maßnahmen dann – im Gegensatz zu AGVO-Maßnahmen – gem. Art. 107 Abs. 3 lit. c AEUV notifizierungspflichtig.

Bei uns in Brandenburg werden Lösungen intensiv gesucht, um das Landesziel, bis 2030 die energiebedingten Emissionen auf 25 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> zu senken, erreichen zu können. Und das war noch vor dem Ukrainekrieg! Signifikante Anteile der Wärmeversorgung zeitnah und nachhaltig auf lokale, erneuerbare Wärme umzustellen, ist ein solches Lösungselement. Wenn die Mittel da sind und die KUEBLL ein passendes Rahmenwerk bereitstellt, dann sollte die Klimawende nicht an einem Notifizierungsprozess scheitern.

Wir bitten Sie daher, sich dafür einzusetzen, dass die Staatskanzlei die Förderrichtlinie Strukturentwicklung zum Lausitzer Braunkohlerevier Land Brandenburg schnellstmöglich so weiterentwickelt, dass auch Förderungen jenseits der Grenzen der AGVO-Beihilfenintensität möglich werden, und diese Fassung dann im Einklang mit den KUEBLL in Brüssel notifiziert wird.

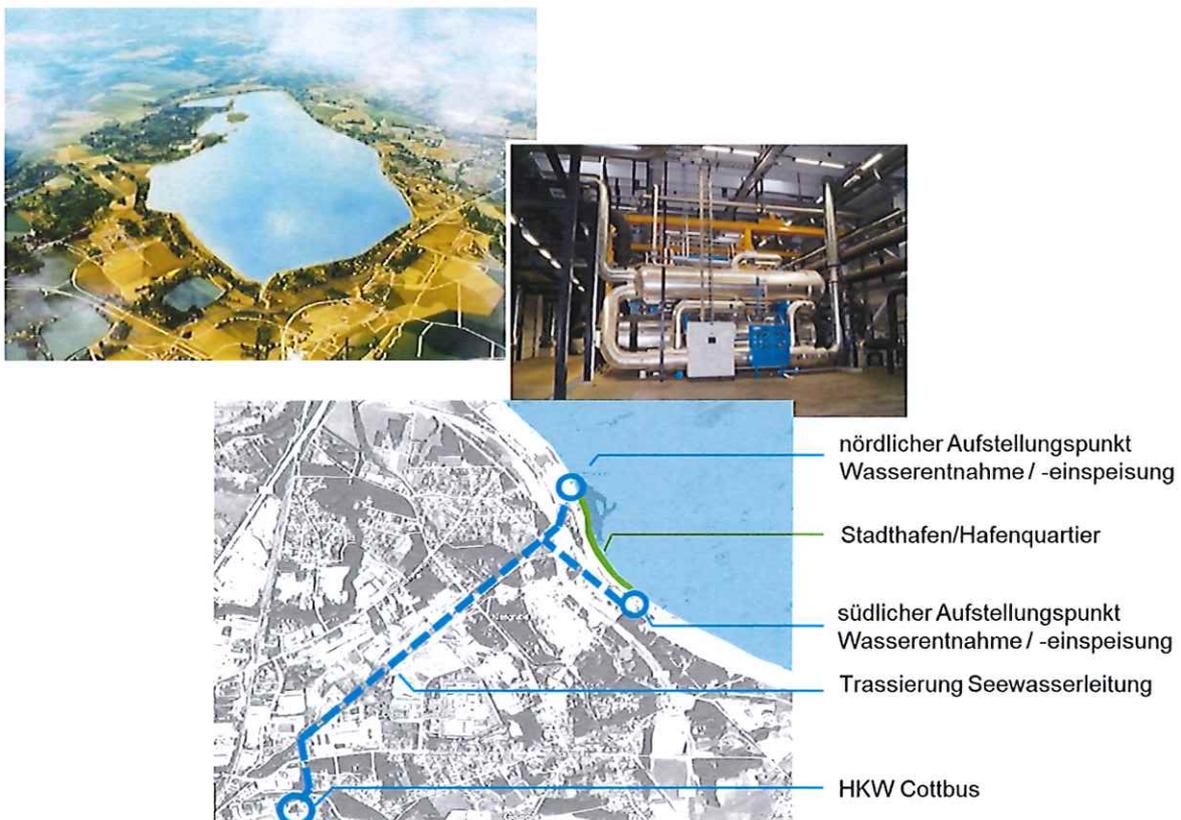


Abbildung 5: Darstellung Cottbuser Ostsee und Wärmepumpe

