

Debatte um eine Sommerpause für die von der Wärme Hamburg GmbH betriebenen Steinkohle-Heizkraftwerke

“We don’t just need goals for 2030 or 2050, we above all need them **for 2020 and for every following year to come.”**

(Wir brauchen nicht nur Ziele für 2030 oder 2050, wir brauchen sie vor allem für 2020 und für jedes folgende Jahr.)

(Rede von Greta Thunberg vor dem Europäischen Parlament am 4. März 2020)
<https://www.youtube.com/watch?v=pxh6X4CW38Y&feature=youtu.be>

Günther Bock, Ute Heucke, Bernd Liefke, Prof. Dr. Dietrich Rabenstein, Gilbert Siegler
20. März 2020

Inhalt

Abkürzungen und Erläuterung von Begriffen	4
1. Überblick	5
2. Aktuelle Anlässe für die Debatte über eine Sommerpause der Hamburger Heizkraftwerke Wedel und Tiefstack	6
2.1 Antrag der Bürgerschaftsfraktion DIE LINKE	6
2.2 Frühere Forderungen nach einer Sommerpause des HKW Wedel	7
2.3 Der 10. Hamburger Wärmedialog und das Kurzgutachten des Öko-Instituts	8
2.4 Zur Konzeption des 10. Hamburger Wärmedialogs	10
3. Fakten zum zentralen Hamburger Fernwärmesystem	12
3.1 Bedeutende Wärmequellen im Hamburger Fernwärmesystem	12
3.2 Länge des Zeitraums außerhalb der Heizperiode	12
3.3 Fernwärme-Versorgung außerhalb der Heizperiode	15
3.4 Einsatz-Reihenfolge von Wärmequellen im Hamburger Fernwärmesystem	16
3.5 Gegenwärtiger Einsatz des Kohle-HKW Wedel zur Wärmerzeugung	17
3.6 Gegenwärtiger Einsatz des Kohle-HKW Wedel zur Stromerzeugung	18
3.7 Mindest-Leistungen des HKW Wedel	21
3.8 Fließrichtung des Warmwasserstroms in der Wedelleitung	22
3.9 Konservierbarkeit bei einer mehrmonatigen Sommerpause	22
3.10 Vergleich der Mindest-Stromerzeugung mit der tatsächlichen Stromerzeugung	24
3.11 Lücken in den Betriebsdaten der Kohle-HKW Tiefstack und Wedel	24
3.12 CO ₂ -Vermeidungskosten	25
3.13 Zwischenfazit	27
4. Diskussionsrahmen und Verhalten einiger Akteure	28
4.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen	28
(a) Hamburger Klimaschutzgesetz	28
(b) Verfassung der Freien und Hansestadt Hamburg	28
(c) Volksentscheid zur Rekommunalisierung der Hamburger Energienetze	28
4.2 Position des Senats zur Kohlereduzierung als Klimaschutz-Maßnahme	29
4.3 Argumente der Vertreter der Wärme Hamburg GmbH	29

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

4.4 Begrenzungen des Kurzgutachtens der Öko-Instituts	30
5. Varianten der CO ₂ -Reduzierung bei einem veränderten Sommerbetrieb	32
5.1 Variante 1 – Sommerpause in Wedel	32
5.2 Variante 2 - Kohle-Budget	33
5.3 Variante 3 – Minimal-Leistung	35
5.4 Variante 4 – Kombinierte sommerliche Kohle-Reduktion	36
5.5 Variante 5 – Sommerpause in beiden Kohle-Heizkraftwerken.....	38
6. Zusammenfassung	40
Anhang 1	42
Kommentierte Auszüge aus dem 10. Hamburger Wärmedialog	42

Abkürzungen und Erläuterung von Begriffen

a	Jahr
BHKW	Blockheizkraftwerk
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BUE	Behörde für Umwelt und Energie der Freien und Hansestadt Hamburg
CO ₂	Kohlendioxid
CO _{2,äq}	CO ₂ -Äquivalente
Drs.	Bürgerschaftsdrucksache
EU	Europäische Union
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
GW	Gigawatt
GWh	Gigawattstunde (1 GWh = 10 ⁶ kWh)
GuD	Gas- und Dampfkraftwerk
h	Stunde
HGV	Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement GmbH
HKW	Heizkraftwerk
HmbKliSchG	Hamburgisches Klimaschutzgesetz
IPCC	Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change)
kWh	Kilowattstunde
KW	Kraftwerk
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
m ²	Quadratmeter
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MVB	Müllverbrennungsanlage Borsigstraße
MW	Megawatt (1 MWh = 1000 kWh)
MWh	Megawattstunde
MW _{el}	Megawatt elektrisch
MW _{th}	Megawatt thermisch
MVA	Müllverbrennungsanlage
TWh	Terawattstunde (1 TWh == 1000 GWh = 10 ⁹ kWh)
WHH	Wärme Hamburg GmbH

1. Überblick

Hamburg ist gesetzlich verpflichtet, Wärmeerzeugung aus Kohle unter Beachtung des wirtschaftlich Vertretbaren möglichst weitgehend zu vermeiden (Abschnitt 4). Die Verbrennung von Kohle in den Steinkohle-Heizkraftwerken Wedel und Tiefstack sollte daher vor allem im Sommer mit hoher Priorität reduziert werden.

Dennoch wurde am 6. November 2019 ein Antrag der Bürgerschaftsfraktion DIE LINKE auf eine Pause der Kohle-Heizkraftwerke Tiefstack und Wedel im Zeitraum außerhalb der Heizperiode von einer großen Mehrheit der Hamburger Bürgerschaft abgelehnt. Seither wurden weitere Varianten zur Reduzierung des Kohleinsatzes außerhalb der Heizperiode bzw. im Sommerhalbjahr vorgeschlagen. In der vorliegenden Stellungnahme werden neben den vom Öko-Institut in einem Kurzgutachten betrachteten drei Varianten zwei weitere Varianten analysiert und bewertet. Zwischen diesen Varianten bestehen große Unterschiede, besonders beim Umfang ihres Beitrags zum Klimaschutz und bei ihrer praktischen Umsetzbarkeit (Abschnitt 5).

Die vorliegende Stellungnahme macht auf Fehlinformationen im Kurzgutachten des Öko-Instituts und bei der öffentlichen Diskussion im Rahmen des 10. Hamburger Wärmedialogs aufmerksam. Der Betrachtungsrahmen geht erheblich über den des Kurzgutachtens des Öko-Instituts hinaus. Der Fokus wird nicht wie in diesem ausschließlich auf das Heizkraftwerk Wedel gerichtet. Auch Auswirkungen auf die vom Kraftwerksbetrieb direkt Betroffenen in Wedel werden berücksichtigt (Abschnitt 3).

Es zeigt sich, dass im Zeitraum von drei bis vier Sommermonaten die Fernwärme im zentralen Hamburger Fernwärmesystem ganz ohne Verbrennung von Kohle bereitgestellt werden kann. Der Befürchtung, dass nach einer dreimonatigen Sommerpause das alte Heizkraftwerk Wedel nicht mehr sicher einsatzfähig sein könnte, kann mit einer Variante Rechnung getragen werden, bei der in diesem Zeitraum das Heizkraftwerk Wedel mit seiner Minimal-Leistung betrieben wird.

Da viele Daten über die Versorgung mit Fernwärme durch die Wärme Hamburg GmbH bisher nicht öffentlich zugänglich sind, wird – wie auch vom Öko-Institut vorgeschlagen – unverzüglich ein unabhängiges, detailliertes und ergebnisoffenes externes Gutachten zur Bewertung aller in Frage kommenden Reduktions-Varianten benötigt, für das volle Transparenz und Nachvollziehbarkeit unabdingbar sind.

Danach wird sich zeigen, ob sich die Freie und Hansestadt Hamburg zu ihren gesetzlichen Klimaschutz-Verpflichtungen bekennen wird. Zu der Vermeidung des Kohleinsatzes im Sommer als Klimaschutzmaßnahme der Stadt gehört, dass die dem Fernwärmeunternehmen hierdurch entstehenden finanziellen Einbußen von der Stadt übernommen werden.

2. Aktuelle Anlässe für die Debatte über eine Sommerpause der Hamburger Heizkraftwerke Wedel und Tiefstack

2.1 Antrag der Bürgerschaftsfraktion DIE LINKE

Die Fraktion DIE LINKE in der Hamburger Bürgerschaft stellte im Oktober 2019 einen Antrag „Klimawende selbst gemacht: Shutdown für Kohlemeiler Wedel und Tiefstack außerhalb der Heizperiode“.¹



Dieser Antrag hatte zum Ziel, das **Kohleheizkraftwerk Wedel** ab sofort außerhalb der für die Wärmeerzeugung notwendigen Heizperiode außer Betrieb zu nehmen. Gegebenenfalls notwendige Wärmemengen außerhalb der Heizperiode sollten durch das Heizwerk Haferweg ersetzt werden.

Ähnliches wurde für den mit Steinkohle betriebenen Block des **Kraftwerks Tiefstack** beantragt. In diesem Fall sollten gegebenenfalls notwendige Wärmemengen außerhalb der Heizperiode durch die Müllverbrennungsanlage (MVA) Borsigstraße oder durch das Gas- und Dampfkraftwerk (GuD) Tiefstack ersetzt werden.

Die außer Betrieb gesetzten Kohle-Heizkraftwerke Tiefstack und Wedel sollten außerhalb der Heizperiode als **Einsatzreserven** für den Fall nicht ausreichender Ersatzwärmeversorgung in Bereitschaft gehalten werden.

Schließlich sollte der Senat prüfen, welche Auswirkungen (zum Beispiel technisch und finanziell) die **Umkehrung der Einsatz-Reihenfolge** innerhalb der Heizperiode des Kohleheizkraftwerks Wedel und des Heizwerks Haferweg einerseits und des Kohleheizkraftwerks Tiefstack und des GuD Tiefstack beziehungsweise der MVA Borsigstraße andererseits haben würden.

Schon am Anfang der Begründung des Antrags wurde auf die Emissionen des Kohleheizkraftwerks Wedel aufmerksam gemacht, insbesondere auf den **Partikelausstoß** und die damit verbundenen Klagen sowohl auf Schadensersatz als auch auf Untersagung des Weiterbetriebs:

Das Kohleheizkraftwerk (KoHKW) Wedel ist bekanntermaßen eines der ältesten Kohlekraftwerke in Deutschland. Seine Emissionen, insbesondere der Partikelausstoß, und die damit verbundenen Klagen sowohl auf Schadensersatz als auch auf Untersagung des Weiterbetriebs sind mit dem Rückkauf auf die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) übergegangen.

¹ Bürgerschaftsdrucksache 21/18777, 23.10.2019

https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/68452/klimawende_selbst_gemacht_shutdown_fuer_kohlemeiler_wedel_und_tiefstack_ausserhalb_der_heizperiode.pdf

Dann folgten Verweise

- auf den seit 2016 bestehenden Ausstoß **ätzender Partikel aus dem HKW Wedel**, das am 2. September 2019 in den vollständigen Besitz der Stadt Hamburg übergegangen ist,
- auf die Feststellung, dass die Kohle-HKW Wedel und Tiefstack nicht nur während der Heizperiode elektrischen Strom erzeugen, sondern auch außerhalb der Heizperiode – Wedel bis 2025, Tiefstack über dieses Jahr hinaus,
- auf den als Hamburger Staatsziel zum Erreichen der Pariser Klimaziele gesetzlich verankerten Kohleausstieg nach § 1 des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes,
- auf die darin festgeschriebene sofortige Verpflichtung für kommunale Unternehmen, umgehend den Einsatz von Kohle weitestmöglich zu reduzieren und
- auf die Möglichkeit, zumindest im Teilbereich der Stromerzeugung außerhalb der Heizperiode, den beschlossenen Kohleausstieg ernst zu nehmen und entsprechend zu handeln.

Dieser Antrag der LINKEN wurde am 6. November 2019 in der Bürgerschaft debattiert. Er wurde von allen anderen Parteien einheitlich abgelehnt – trotz der gesetzlichen Verpflichtung des Hamburger Kohleausstiegsgesetzes (Abschnitt 4.1).^{2 3 4}

2.2 Frühere Forderungen nach einer Sommerpause des HKW Wedel

Eine Betriebsreduzierung des Heizkraftwerks Wedel als Klimaschutzmaßnahme wurde schon am 16. Oktober 2016 von Ederhof, Harder und Rabenstein vorgeschlagen.⁵

Die Forderung nach einer **Sommerpause des Kohle-Heizkraftwerks Wedel** ist ebenfalls nicht neu. Am 29. Juni 2017 fasste der Rat der Stadt Wedel **einstimmig** einen Beschluss, der sich nicht an Vattenfall, den früheren Betreiber des Kraftwerks, sondern an die Stadt Hamburg richtete:

„Der Rat der Stadt Wedel fordert die Freie und Hansestadt Hamburg dazu auf, das Heizkraftwerk Wedel nur noch in der Heizperiode zu nutzen und nicht – so wie aktuell – ganzjährig zur Stromerzeugung.“^{6 7}

Der Hamburger Energienetzbeirat wurde über diesen Beschluss am 30. Juni 2017 informiert.

Erstaunlich sind daher die mangelnden Kenntnisse der Führung der Hamburger Umweltbehörde:

Der Bürgerschaftsabgeordnete Stephan Jersch wies Senator Kerstan im Haushaltsausschuss am 18. Oktober 2018 darauf hin, dass das HKW Wedel auch im Sommer zur Stromerzeugung laufe.

² Drs. 21/107, Nov. 2019

https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/69162/plenarprotokoll_21_107.pdf

³ Mediathek: <https://mediathek.buergerschaft-hh.de/sitzung/21/107/>

⁴ Eine Auseinandersetzung mit dieser „Sternstunde“ des Hamburger Parlaments findet sich hier:

<https://www.hamburger-energetisch.de/sommerpause-fuer-den-kohlestrom/>

⁵ https://www.zukunftsrat.de/fileadmin/pdf/2016_W%C3%A4rmedialog_II_Alternativszenarien.pdf

⁶ <https://www.shz.de/lokales/wedel-schulauer-tageblatt/kraftwerk-wedeler-haben-die-nase-voll-id17191501.html>

⁷ Ähnliches wurde vom SPD-Vorsitzenden Barop schon am 7.12.2015 gefordert:

<https://www.abendblatt.de/region/pinneberg/article206759023/Hamburger-entscheiden-ueber-Kraftwerksbau.html>

Darauf Senator Kerstan: „Also diese Aussage, dass Wedel im Sommer zur Stromproduktion laufen sollte, überrascht uns, weil, diese Erkenntnis haben wir nicht.“ Gleich darauf korrigierte er sich – wiederum im Gegensatz zur Realität: „... es wird ab und zu genutzt als Ersatz, wenn andere Anlagen in der Revision sind und deshalb ausfallen.“⁸

Senatsdirektor Sprandel beim 10. Wärmedialog: „Die Forderung nach einer Sommerabschaltung von Wedel ist ja sofort aufgetaucht, als wir das Unternehmen übernommen haben ...“ (Video 59:30).⁹ Die Übernahme des Unternehmens Hamburg Wärme GmbH erfolgte am 2.9.2019.

2.3 Der 10. Hamburger Wärmedialog und das Kurzgutachten des Öko-Instituts

Die Debatte in der Bürgerschaft gab Anlass für den 10. Hamburger Wärmedialog am 4. Februar 2020 mit fünf Podiumsgästen. Zu dieser Veranstaltung wurde unter dem Titel „**Sommerpause für das Kohlekraftwerk Wedel?**“ eingeladen.^{10 11}

Podiumsgäste:

Anselm Sprandel, Behörde für Umwelt und Energie Hamburg
Dr. Michael Beckereit, Dipl.-Ing., Geschäftsführer Wärme Hamburg GmbH
Markus Wonka, Dipl.-Ing., Geschäftsbereichsleiter Erzeugung Wärme Hamburg GmbH
Sabine Gores, Dipl.-Ing., Öko-Institut Freiburg
Peter Koschatzky, Dipl.-Ing., Tractebel Engie Engineering GmbH Bad Vilbel

Moderation:

Matthias Ederhof, Vorstand EnergieNetz Hamburg eG

Hintergrund und Anlass des Gutachtens:

Im Zuge der vollständigen Rekommunalisierung der Wärmeversorgung wurde auch das kohlebefeuerte Heizkraftwerk (HKW) Wedel im September 2019 von der Wärme Hamburg GmbH übernommen. Es speist Wärme in das zentrale Fernwärmenetz der Wärme Hamburg und Strom in das 110 KV-Netz der Stromnetz Hamburg ein. Die Hamburgische Bürgerschaft hat im KlimSchGesetz vom Juni 2019 beschlossen, dass der Einsatz von Stein- oder Braunkohle in den eigenen Anlagen zur Wärmeerzeugung bis spätestens Ende 2030 eingestellt und im Zeitraum davor „den Einsatz von unmittelbar aus Stein- oder Braunkohle produzierter Wärme [...] möglichst weitgehend zu vermeiden.“

Der Gutachtenauftrag an das Ökoinstitut in Freiburg lautete: „**Möglichkeiten eines reduzierten Sommerbetriebs des Kohleheizkraftwerks Wedel**“

Beim 10. Hamburger Wärmedialog wurde ein **Kurzgutachten des Öko-Instituts** „Möglichkeiten eines reduzierten Sommerbetriebs des Kohleheizkraftwerks Wedel“¹² vorgestellt, welches die EnergieNetz Hamburg eG in Auftrag gegeben hatte.

⁸ Drs. 21/50, 18.10.2018, Haushaltsausschuss. https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/64187/wortprotokoll_der_oeffentlichen_sitzung_des_haushaltsausschusses.pdf

⁹ Herrn Sprandel muss zu Gute gehalten werden, dass er erst Anfang März 2019 als Leiter des Amtes für Energie und Klima in die Hamburger Behörde für Umwelt und Energie eintrat.

¹⁰ https://www.energienetz-hamburg.de/wp-content/uploads/2020/01/Einladung-10.-W%c3%a4rmedialog-4.Feb_.2020_Update.pdf

¹¹ Video-Mitschnitt: <https://www.youtube.com/channel/UcKBySi5wCJSHJsE6VvxczGg>

¹² <https://www.energienetz-hamburg.de/wp-content/uploads/2020/01/%C3%96ko-Institut-2020-M%C3%B6glichkeiten-eines-reduzierten-Sommerbetriebs-des-HKW-Wedel.pdf>

Im Kurzgutachten des Öko-Instituts sollte „die Frage untersucht werden, durch welche Maßnahmen und in welchem Umfang der bisher übliche Sommerbetrieb des HKW Wedel reduziert werden kann, um den Einsatz von Kohle in dieser Anlage bis zu deren Stilllegung möglichst zu begrenzen.“ Die Beschränkung auf das HKW Wedel wurde also im Auftrag vorgegeben.

Obwohl das Kurzgutachten des Öko-Instituts sich auch kurz mit dem Kern des Antrags der LINKEN in der Bürgerschaft beschäftigt, wurde eine Verlängerung der in jedem Jahr im Sommer stattfindenden, etwa vierwöchigen, Revisionszeit des Kraftwerks Wedel, in dem beide Blöcke stillstehen, hierin nicht ernsthaft diskutiert.

Das Gutachten ist in diesem Sinn nicht als ergebnisoffen zu betrachten. Das wurde auch an mehreren Stellen der Veranstaltung „10. Wärmedialog“ am 4. Februar 2020 sehr deutlich. Der Moderator relativierte das Thema der Veranstaltung **„Sommerpause des Heizkraftwerks Wedel als schneller Klimaschutzbeitrag für Hamburg?“**, indem er auf das Fragezeichen hinwies, das nicht übersehen werden dürfe (Video 4:25).¹³

Da das Kurzgutachten **„in Kooperation mit Wärme Hamburg und der Umweltbehörde entstanden“** ist (Video 1:37:00), die sich bisher mehrfach vehement gegen eine Sommerpause des Kraftwerks aussprachen, ist davon auszugehen, dass die Gutachter*innen ein Vorgehen wie das von der LINKEN beantragte nicht ergebnisoffen in Erwägung gezogen haben, sondern sich in erheblichem Maß vom Wärmeunternehmen und von der zuständigen Behörde beeinflussen ließen.

Dass sich die Gutachter*innen stark auf technische Fragestellungen beschränkten und den gesellschaftlichen Rahmen, der im Antrag der LINKEN in den Vordergrund gestellt wurde, vollständig unerwähnt ließen, wurde als „Versachlichung“ der Debatte dargestellt.

Den Gutachter*innen fehlten hinreichende Kenntnisse über die meisten Wärmequellen des ganzen Fernwärmesystems und über das Fernwärmenetz.¹⁴

Laut Kurzgutachten war ihnen bewusst, dass sie das zentrale Hamburger Fernwärmesystem nicht ausreichend kannten und noch weniger die komplizierte Entwicklung der gegenwärtigen Transformation dieses Systems. Sie glaubten aber dennoch, einige „richtungssichere Empfehlungen“ geben zu können (Kurzgutachten Seite 5 und Abschnitt 5).

Dass unter diesen Umständen diese Empfehlungen mit großer Vorsicht zu betrachten sind, dürfte allen, die sich länger mit der Hamburger Fernwärme beschäftigt haben, einleuchten. Natürlich müssten für eine von ihnen vorgeschlagene vertiefte Bearbeitung detaillierte interne Daten der Betreiberin verwendet werden. Dass die Gutachter*innen aber meinen, „die Analysen (müssten) idealerweise mit ihr gemeinsam durchgeführt werden“, dürfte einigen der unmittelbar vom Betrieb des HKW Wedel Betroffenen bedenklich erscheinen (Abschnitt 5).

Reduzierungen des Kohleinsatzes sind bei den HKW Wedel **und** Tiefstack möglich. Die vorliegende Stellungnahme konzentriert sich zunächst auf eine sommerliche Verringerung des Kohleinsatzes im HKW Wedel, um die Komplexität der Fragestellungen zu reduzieren. Damit

¹³ Zeitangaben wie diese beziehen sich auf den Video-Mitschnitt zum 10. Hamburger Wärmedialog <https://www.youtube.com/channel/UckBySi5wCJSHJsE6VvxczGg>

¹⁴ Beispielsweise geben sie auf Seite 25 des Kurzgutachtens die Empfehlung, ein oder mehrere mit Gas betriebene Heizwerke zu errichten oder erneuerbare Wärmequellen sowie Abwärme entlang des westlichen Strangs des Hamburger Fernwärmenetzes als richtungssicheren Baustein für das künftige Wärmenetz einzugliedern.

ergibt sich auch eine bessere Vergleichbarkeit mit dem 10. Hamburger Wärmedialog und dem Kurzgutachten des Öko-Instituts. Bei der Analyse der möglichen Varianten in Abschnitt 5 wird aber das HKW Tiefstack mit in die Betrachtung mit einbezogen.

Die Veranstalter des 10. Hamburger Wärmedialogs haben einen Video-Mitschnitt zur Verfügung gestellt. Von diesem stammen Teile der Diskussion im **Anhang** dieser Stellungnahme. Bei Verweisen auf Texte im Anhang wird hier häufig der Zeitpunkt des Beginns eines Wortbeitrags angegeben.

2.4 Zur Konzeption des 10. Hamburger Wärmedialogs

Im Zusammenhang mit den Problemen um die Weiternutzung des Kohle-Heizkraftwerks Wedel treffen eine ungewöhnlich große Anzahl recht unterschiedlicher Akteure und Betroffene mit divergierenden Interessenlagen aufeinander. Ein Grund für diese Vielfalt besteht darin, dass der Kraftwerks-Standort sich nicht auf dem Hamburger Landesgebiet, sondern in Schleswig-Holstein befindet. Bild 1 zeigt einige bekannt gewordene, die Landesgrenzen überschreitende Beziehungen von Informationsaustausch und Verhandlungen zwischen Akteuren in Hamburg und in Schleswig-Holstein.

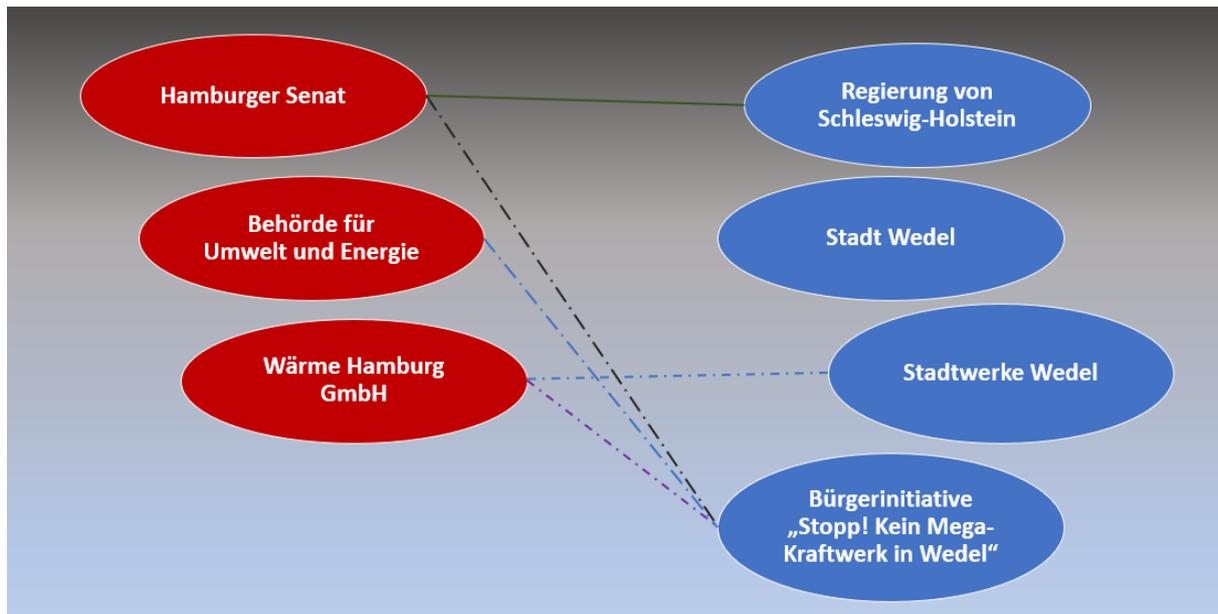


Bild 1: Informationsaustausch und Verhandlungen zum Problem Kohle-Heizkraftwerk Wedel zwischen Akteuren in Hamburg und in Schleswig-Holstein

Der 10. Hamburger Wärmedialog sah zunächst nur eine Diskussion mit der Hamburger Behörde für Umwelt und Energie (BUE) vor.

Die Vorbereitungsgruppe setzte offenbar auf eine Erweiterung der Faktenbasis: Als Spezialist für die Konservierung von Kraftwerken wurde Dipl.-Ing. Koschatzky hinzugezogen. Das Öko-Institut stellte sein Kurzgutachten vor, das in Kooperation mit dem Unternehmen Hamburg Wärme GmbH innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums erstellt worden war.

Erst wenige Tage vor dem Veranstaltungstermin wurde das Podium um zwei Vertreter des Unternehmens Hamburg Wärme GmbH (WHH) erweitert.

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

In der Diskussion fehlte nicht selten Klarheit über Sachverhalte, wie sie in Abschnitt 3 dieser Stellungnahme zusammengestellt sind. So konnten die Vertreter der WHH ohne allzu kritische Fragen ihre Sicht der Dinge vortragen (Beispiele: Video: 55:00, 1:54:00). Vielfach fehlte hierbei ein Bemühen um Transparenz.

Im Hinblick auf Ergebnisse, die zu einer Annäherung der in Bild 1 aufgeführten Akteure und zur Problemlösung beitragen könnten, war es nicht gerade günstig, dass die Seite Schleswig-Holsteins nicht auf dem Podium vertreten war, die Hamburger Seite dagegen mit gleich drei Teilnehmern recht ähnlicher Interessenlagen.

Erst gegen Ende der Veranstaltung erhielt die Ratsfrau Petra Kärgel aus Wedel das Wort zu einer Frage an die Herren auf dem Podium. Bei diesem kurzen Wortbeitrag traten die Schwächen der Veranstaltungskonzeption deutlich hervor (Video 1:37:50). Eine sehr einseitige Darstellung der Verhandlungen zwischen der Bürgerinitiative „Stopp! Kein Mega-Kraftwerk Wedel“ und der Wärme Hamburg durch deren Geschäftsführer blieb unwidersprochen (Video 1:29:10).

Seit Jahren gibt es große Differenzen zwischen den betroffenen Bürger*innen in Wedel und deren politischer Vertretung einerseits, und dem Eigner und Betreiber des HKW Wedel, Vattenfall, den zuständigen Behörden in Schleswig-Holstein und der Hamburger Seite andererseits. Die Bürgerinitiative hatte gehofft, dass sich nach dem Rückkauf des Fernwärmeunternehmens durch Hamburg die Probleme leichter lösen lassen würden. Die Sprecherin der Bürgerinitiative ging sogar in einer Menschenkette für den Rückkauf vorne mit (Bild 2).



Bild 2: Menschenkette für den Rückkauf des Hamburger Fernwärmesystems am 21. September 2018 mit der Sprecherin der Bürgerinitiative „Stopp! Kein Mega-Kraftwerk Wedel“ in der Mitte.

3. Fakten zum zentralen Hamburger Fernwärmesystem

Für die weitere Erörterung in dieser Stellungnahme erscheint es sinnvoll, zunächst einige Fakten über das Hamburger Fernwärmesystem und die Betriebsweise der Steinkohle-Heizkraftwerke Wedel und Tiefstack zusammenzutragen.

3.1 Bedeutende Wärmequellen im Hamburger Fernwärmesystem

Bild 3 zeigt die bedeutenden existierenden Wärmequellen, die in der Diskussion um das Hamburger zentrale Fernwärmesystem eine Rolle spielen oder gespielt haben. Eine solche Übersicht fehlt leider im Kurzgutachten des Öko-Instituts.

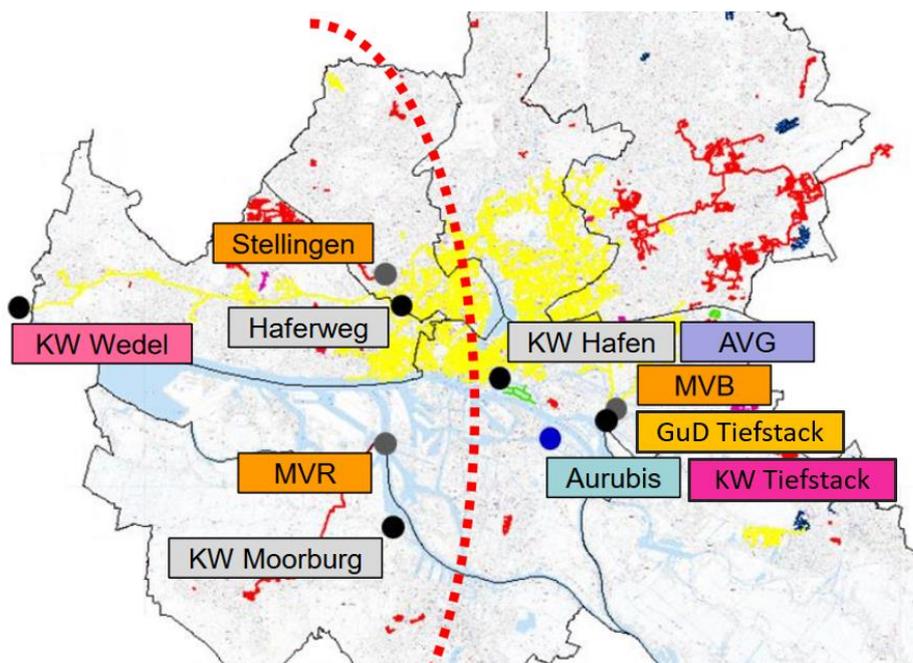


Bild 3: Bedeutende Wärmequellen im Hamburger zentralen Fernwärmesystem (Quelle: BUE, 1.9.2016; modifiziert).¹⁵ Durch den gepunkteten Bogen wird der Westteil vom Mittel- und Ostteil grafisch abgetrennt. Damit soll gekennzeichnet werden, dass bei erhöhtem Fernwärmebedarf Restriktionen für Fernwärmelieferungen von östlichen Wärmequellen in das westliche Netz zu beachten sind. „Aurubis“, KW Moorburg und Müllverbrennungsanlage Rurgenberger Damm (MVR) sind gegenwärtig nicht an das Fernwärmesystem angeschlossen.

3.2 Länge des Zeitraums außerhalb der Heizperiode

Die Beurteilung einer sommerlichen Reduzierung des Einsatzes der Kohle-Heizkraftwerke in Hamburg hängt erheblich vom zugrunde gelegten Zeitraum der Reduzierung ab. Das wird bei Betrachten von Bild 4 deutlich.

Bild 4 zeigt einen exemplarischen Energiemix in Form einer Jahresdauerlinie des Hamburger Fernwärmesystems, vermutlich dem Jahr 2015 entsprechend. Das Bild wurde am 10. Januar 2016 in einer Veranstaltung der Hamburger Handelskammer vom damaligen Geschäftsführer

¹⁵ Quelle: BUE

<https://www.hamburg.de/contentblob/6882680/0a467028ac7a414373394d781e0e956b/data/ersatzloesung-wedel-%E2%80%93-bue-szenarien.pdf>

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH präsentiert. Die kumulierten Leistungsbeiträge der diversen Wärmequellen sind hier, nach der Größe geordnet, dargestellt. Am weitesten rechts findet sich die geringste Tagesleistung.

In der Beantwortung der Schriftlichen Kleinen Anfrage der LINKEN wurde auf die Frage nach einer entsprechenden aktualisierten Darstellung vom Senat mitgeteilt: „Die Angaben in der skizzierten Jahresdauerlinie haben lediglich eine erläuternde Funktion. ... Eine aktuelle Jahresdauerlinie in der zitierten Form liegt nicht vor und wird regelmäßig nicht erstellt.“¹⁶

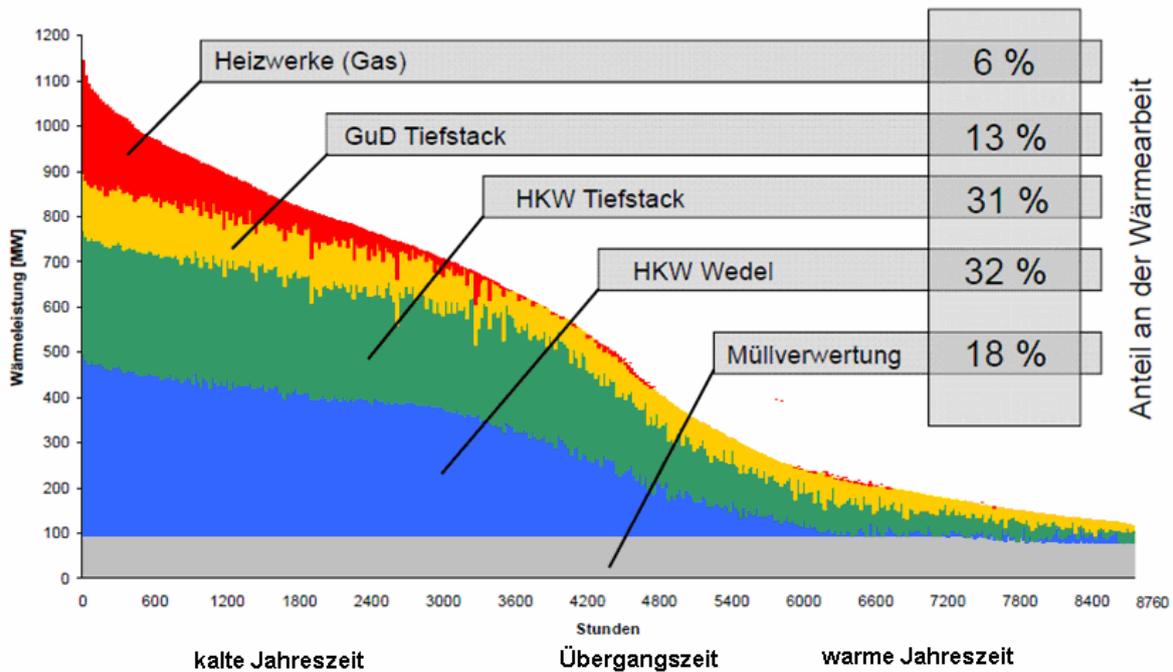


Bild 4: Exemplarischer Energiemix der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH mit Beiträgen der wichtigsten Fernwärmeerzeuger. In der warmen Jahreszeit erfolgte die Fernwärmeversorgung bis zu einer Wärmeleistung von etwa 230 MW_{th} (bei etwa 6200 Stunden) fast ganz mit Erzeugern im östlichen Netzteil: mit der Müllverwertung Borsigstraße und dem HKW und dem GuD Tiefstack. In der kalten Jahreszeit (0 bis etwa 3000 h) wird ein großer Teil der verfügbaren Wärmeleistung einschließlich der Erdgas-Heizwerke eingesetzt. (Bildquelle: Wasmuth, P.: Wärmeversorgung durch die Vattenfall Wärme Hamburg GmbH. Präsentation am 20.1.2016 bei der Handelskammer Hamburg, Folie 7)¹⁷

Die Anzahl der mit Fernwärme versorgten Wohneinheiten ist seit 2015 von 463.000 Wohneinheiten im Jahr 2015¹⁸ auf 490.000 im Jahr 2020, also um knapp 6 Prozent, gewachsen.¹⁹

¹⁶ Drs. 21/20243, 28.2.20, Reduzierung der Strom- und Wärmeerzeugung in den Kohle-Heizkraftwerken in Hamburg https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/70041/reduzierung_der_strom_und_waermeerzeugung_in_den_kohle_heizkraftwerken_in_hamburg.pdf

¹⁷ Zu finden in https://www.zukunftsrat.de/fileadmin/pdf/2016_W%C3%A4rmedialog_II_Faktencheck.pdf

¹⁸ Drs. 21/5758, 27.9.16, Rückkauf der Hamburger Energienetze – Was ist drei Jahre nach dem Volksentscheid erreicht? https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/54254/rueckkauf_der_hamburger_energienetze_was_ist_drei_jahre_nach_dem_volksentscheid_erreicht.pdf

¹⁹ <https://waerme.hamburg/ueber-uns>

Andererseits ist aber auf Grund von Klimaveränderungen besonders in den letzten Jahren der Wärmebedarf pro Wohneinheit merklich gesunken. Daher können aus der Darstellung in Bild 4 auch gegenwärtig noch hinreichend belastbare Schlüsse gezogen werden.

Im Kurzgutachten des Öko-Instituts werden auf den Seiten 8 und 19 die sechs Monate April bis September den „Sommermonaten“ zugerechnet.²⁰

Auch beim 10. Hamburger Wärmedialog wurde von der Mitarbeiterin des Öko-Instituts, Frau Gores, als Auftrag, den das Öko-Institut bekommen habe, angegeben, es sollten die Möglichkeiten zum reduzierten Betrieb des HKW Wedel im **Sommer-Halbjahr** angeschaut werden (Video 10:34).

Der vom Öko-Institut gewählte längere jährliche Zeitraum für Reduzierungen des Kohle-Einsatzes, der auch „mittlere Wärmenachfrage“ einschließt,²¹ hat erhebliche Auswirkungen auf die Art und die Umsetzbarkeit der Empfehlungen im Kurzgutachten des Öko-Instituts.

Der vom Hamburger Senat in Drs. 21/20243 angegebene Zeitraum vom 1. Mai bis zum 31. September als Zeitspanne außerhalb der Heizperiode mag mit einer Länge von fünf Monaten bürokratischen Festlegungen entsprechen, ist aber im Hinblick auf die Heizsaison im Hamburger Klima nicht praxisbezogen. Bei der Angabe von in Wedel erzeugten Strommengen „außerhalb der Heizperiode“ macht der Senat in der gleichen Bürgerschaftsdrucksache sogar Angaben für sechs Monate (April bis September; Antwort auf Frage 12).

Im Vergleich zu dem Zeitraum, um den es im **Antrag der LINKEN** ging, handelt sich um eine Übertreibung. In diesem Antrag wurde gefordert, die Kraftwerke Wedel und Tiefstack außerhalb der für die Wärmeerzeugung notwendigen Heizperiode außer Betrieb zu nehmen.²²

Unter Rückgriff auf Bild 4 lässt sich der Zeitraum außerhalb der Heizperiode auf etwa **drei Monate** begrenzen, in denen das Heizkraftwerk Wedel noch keine nennenswerten Beiträge liefert. Die blaue Farbe in Bild 4 gehört zum HKW Wedel. Die eingesprenkelten blauen Fleckchen in der warmen Jahreszeit könnten auf die Belieferung eines industriellen Kunden in Wedel zurückzuführen sein, die mit einem eigenen Heizkessel vorgenommen wird, wenn das Heizkraftwerk nicht in Betrieb ist.

Da es in den letzten Jahren im Unterschied zu langjährigen Messungen auch in der ersten Septemberhälfte ausreichend warm geblieben ist, könnte man auch von drei bis vier Monaten sprechen, falls diese Veränderung anhält.

► Wir gehen im Folgenden von einer Sommerpause bzw. einer Leistungsbeschränkung der Kohle-Heizkraftwerke in einem Zeitraum **von drei Monaten** aus, normalerweise in den Monaten Juni, Juli und August.

Für die Anwohner*innen in der Nähe des HKW Wedel sind es vor allem diese drei Monate, in denen eine Unterbrechung der Beregnung mit ätzenden Partikeln aus dem HKW Wedel eine erhebliche Erleichterung bedeuten würde, da bei einer solchen Sommerpause Kinder

²⁰ Interessanterweise erläutert das Kurzgutachten des Öko-Instituts auf Seite 19 die Stilllegung des Heizkraftwerks Nord in München für 12 Wochen (entsprechend 84 Tagen).

²¹ Vgl. Seite 12 des Kurzgutachtens des Öko-Instituts

²² Bürgerschaftsdrucksache 21/18777, 23.10.2019

https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/68452/klimawende_selbst_gemacht_shutdown_fuer_kohle-meiler_wedel_und_tiefstack_ausserhalb_der_heizperiode.pdf

wenigstens während dieses Zeitraums ohne erhebliche Gesundheitsgefährdung im Freien spielen könnten.

3.3 Fernwärme-Versorgung außerhalb der Heizperiode

Aus Bild 4 folgt, dass innerhalb von gut drei Monaten im Sommer (etwa 2300 Stunden bzw. 96 Tage) die gesamte Fernwärme ohne Beiträge der HKW Wedel und Tiefstack allein von kohlefreien Wärmequellen aus dem östlichen Fernwärmeteil geliefert werden kann.

Seit langem ist bekannt, dass im Sommer keine hydraulischen Restriktionen für eine derartige Versorgungsart bestehen (Abschnitt 3.5). Hydraulische Restriktionen verhindern eine gewünschte Fernwärmelieferung.

► Eine wichtige **Schlüsselinformation** ist daher: Die Abfallwärme aus der Borsigstraße mit maximal $105 \text{ MW}_{\text{th}}$ und die volle Fernwärme aus dem GuD Tiefstack mit $140 \text{ MW}_{\text{th}}$ ²³ reichen in der Regel aus für die gesamte Versorgung des Fernwärmenetzes in den Sommermonaten Juni bis August (Video 1:14:55, 1:40:30; Abschnitt 3.5).

Ein geringfügiger Einsatz der Heizwerke Hafenerweg oder Haferweg kann gegebenenfalls hinzukommen, wie das auch in der Jahresdauerlinie in Bild 4 angedeutet ist (rot).

In Bild 5 sind die kohlefreien Kraftwerke, die die sommerliche Fernwärmeversorgung leisten können, rot eingrahmt.

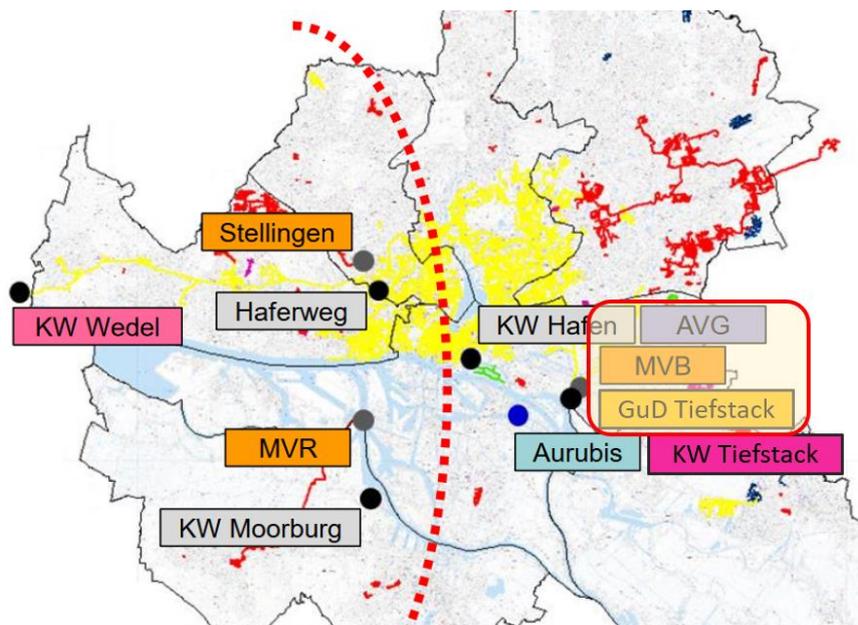


Bild 5: Die kohlefreien Kraftwerke AVG Und MVB (Müllverbrennung) und das gasgefeuerte GuD Tiefstack im roten Rahmen können die sommerliche Fernwärme in der Regel vollständig liefern (Quelle wie Bild 3).

In der gesamten Debatte wurde immer wieder vorgebracht, dass das HKW Wedel in der Lage sein müsste, auch im Sommer in größerem Umfang für die Sicherstellung der Wärmeversorgung einzuspringen, falls die Müllverbrennungsanlagen in der Borsigstraße ausfallen würden.

²³ <https://www.hamburg.de/contentblob/11928120/7564dfa4346e6781c5c03d60a173d9c1/data/d-top-5-sachstand-ersatz-hkw-wedel.pdf>

In der Bürgerschaftsdrucksache 21/20243 vom 28.2.20 findet sich nun auf die Frage

„Wann sind in Zeitspannen außerhalb der Heizperiode in den letzten fünf Jahren die Fernwärmelieferungen aus den Müllverbrennungsanlagen Borsigstraße (MVB), aus dem HKW Tiefstack beziehungsweise aus dem GuD Tiefstack ins Fernwärmenetz ausgefallen, sodass andere Fernwärmequellen ersatzweise einspringen mussten?“

eine sehr beruhigende Antwort:

„Ein Ausfall der in der Fragestellung genannten Anlagen außerhalb der Heizperiode, sodass andere Fernwärmequellen ersatzweise einspringen mussten, hat es in den letzten fünf Jahren nicht gegeben.“

► Der Einsatz der Kohle-HKW Tiefstack und Wedel ist in den drei wärmsten Sommer-Monaten nicht notwendig. Eine Besicherung durch das HKW Wedel wird in diesem Zeitraum nicht gebraucht, da nach Auskünften des Senats in den letzten fünf Jahren die normalen Wärmequellen im Zeitraum außerhalb der Heizperiode noch nicht ausgefallen sind.

Feststellungen des Kraftwerksleiters Wonka wie im Video 51:55 sind **dadurch entkräftet**.

Mit dieser Information des Senats werden auch einige Klauseln im Antrag der LINKEN in Drs. 21/18777 gegenstandslos:

- Es ist in der Regel nicht notwendig, nach einer Außerbetriebnahme des HKW Wedel außerhalb der Heizperiode „gegebenenfalls notwendige Wärmemengen durch das Heizwerk Haferweg“ zu ersetzen.
- Der vorgeschlagene Ersatz für das Kohle-Kraftwerk Tiefstack außerhalb der Heizperiode durch die MVA Borsigstraße oder das GuD Tiefstack ist sinnvoll.
- Die Bereithaltung der außerhalb der Heizperiode außer Betrieb gesetzten Kohle-Heizkraftwerke Tiefstack und Wedel als Einsatzreserven ist nicht notwendig, da dieser Einsatz nicht benötigt wird.

3.4 Einsatz-Reihenfolge von Wärmequellen im Hamburger Fernwärmesystem

Indem man in Bild 4 von der niedrigsten kumulierten Wärmeleistung zur höchsten fortschreitet, ergibt sich als die im Jahr 2015 bevorzugte **Einsatz-Reihenfolge der Wärmequellen** im Fernwärmesystem:

1. Müllverbrennungsanlagen Borsigstraße
2. Kohle-Heizkraftwerk Tiefstack
3. Gas- und Dampfkraftwerk Tiefstack
4. Kohle-Heizkraftwerk Wedel
5. Heizwerke (Gas)

Bild 6: Einsatz-Reihenfolge der Fernwärmequellen im zentralen Hamburger Fernwärmesystem gemäß Bild 4

Das in Bild 3 eingezeichnete Gas-Heizwerk Haferweg wurde in der Jahresdauerlinie von Bild 4 wahrscheinlich noch nicht berücksichtigt. Es wird wie die anderen Heizwerke normalerweise

aber erst in der kalten Jahreszeit in nennenswertem Umfang eingesetzt, da die Verbrennung von Erdgas in Heizwerken wenig effizient ist.

Die Einsatz-Reihenfolge in Bild 6 ist nicht besonders weit entfernt von der „emissionsgeführten Einsatz-Reihenfolge“, die im Kurzgutachten des Öko-Instituts auf Seite 22 skizziert wird. Nur der Vorrang des GuD Tiefstack vor dem Kohle-HKW Tiefstack müsste hierfür eindeutiger festgestellt werden. Ein Vorrang des Einsatzes der Gas-Heizwerke vor den Kohle-Heizkraftwerken erscheint aus Effizienz- und Kostengründen problematisch.

Die Einsatzart und die **Einsatz-Reihenfolge** in Bild 4 und Bild 6 sind bezogen auf das Jahr 2015 plausibel:

Die Müllverbrennungsanlagen laufen wegen des kontinuierlich anfallenden Abfalls praktisch ohne Unterbrechung in der Wärme-Grundlast. Das Gas- und Dampf-Kraftwerk in Tiefstack ist ebenfalls meistens durchgehend in Betrieb, da es einen besseren Energieausnutzungsgrad besitzt als die Kohlekraftwerke. Hinzu kommt, dass Erdgas gegenwärtig sehr preisgünstig ist und durch geringere Kosten für Zertifikate des EU-Emissionshandels im Vergleich zu den Kohlekraftwerken begünstigt ist. Entsprechend wird auf Seite 6 des Kurzgutachtens des Öko-Instituts auch berichtet, dass sich die Auslastung der Erdgas-GuD-Anlage in Tiefstack in den letzten Jahren im Gegensatz zu den Kohle-HKW erhöht habe. Auch das frühere Einsetzen des Kohle-HKW Tiefstack im Vergleich zum Kohle-HKW Wedel in Bild 4 ist plausibel, da das HKW Tiefstack nicht so alt ist wie das HKW Wedel.

Zur Umkehrung der **Einsatz-Reihenfolge** innerhalb der Heizperiode, die nach dem Antrag der LINKEN geprüft werden sollte:

- Ein früherer Einsatz des Heizwerks Haferweg vor dem Kohle-Heizkraftwerk Wedel dürfte kaum den Forderungen des Netze-Volksentscheids entsprechen. Bei einer Berücksichtigung der Vorketten von Erdgas und der ungünstigen Energieausnutzung in einem Heizwerk im Vergleich zu einem Heizkraftwerk dürfte es fraglich sein, ob damit ökologische Vorteile zu erzielen sind. Erhebliche ökonomische Nachteile sind dagegen gewiss.
- Auf der östlichen Seite des Fernwärmenetzes kann das GuD Tiefstack bei den aktuellen tiefen Erdgaspreisen ohnehin vor dem Kohle-Heizkraftwerk Tiefstack eingesetzt werden, wie in Bild 4 zu erkennen ist.

3.5 Gegenwärtiger Einsatz des Kohle-HKW Wedel zur Wärmerzeugung

Nach Angaben des Geschäftsbereichsleiters Erzeugung der Wärme Hamburg GmbH, Herrn Wonka, beim 10. Wärmedialog wird das HKW Wedel gegenwärtig in den Sommermonaten stärker zur Wärmeproduktion eingesetzt als nach der Jahresdauerlinie in Bild 4 (Video 51:55).

Der technische Geschäftsführer der Wärme Hamburg GmbH, Herr Dr. Beckereit, wies darauf hin, dass Stillstandszeiten, die aus der Stromerzeugung abgeleitet würden, deutlich zu lang seien – um 10 bis 20 Prozent –, weil auch mit reiner Wärmeproduktion gefahren würde (Video: 31:50).

Herr Wonka behauptete zunächst, es sei mit Wärme „nicht von den östlichen Kraftwerken bis ganz in den Westen“ zu kommen (Video 1:14:55). Später musste er einräumen, dass das während der jährlichen, normalerweise vierwöchigen sommerlichen Revision doch möglich sei. Schließlich gab er auf Nachfrage von Frau Kärgel (Ratsfrau Wedel) an, die Wärme käme im Westen während der Revisionszeit des HKW Wedel aus den Heizwerken Haferweg und

Hafencity (Video 1:44:00). Das ist nach Bild 4 wenig plausibel und entspräche sicher nicht einem wirtschaftlich optimierten Betrieb des Fernwärmesystems.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Kraftwerksleiter, Herr Wonka, beim 10. Hamburger Wärmedialog in dieser Hinsicht die Zuhörerschaft eher verwirrte und wenig dazu beitrug, aufzuklären und Transparenz herzustellen.

3.6 Gegenwärtiger Einsatz des Kohle-HKW Wedel zur Stromerzeugung

Zur Stromerzeugung behauptete der Kraftwerksleiter, Herr Wonka, das HKW Wedel sei „rein stromseitig in der Regel im Sommer nicht im Geld.“ Deswegen werde es auch nicht rein stromseitig betrieben, sondern **nur weil die Wärmeversorgung sichergestellt werden müsse** (Video 51:55).

„Und das ist eigentlich der Punkt. Auch das, was Frau Gores ausgeführt hat, spricht eigentlich für sich. Sie hat das ja selbst ganz gut dargestellt. Das Kraftwerk ist rein stromseitig in der Regel im Sommer nicht im Geld. Also deswegen betreiben wir es rein stromseitig auch nicht und das sieht man auch, denke ich, an den Zahlen in den Tabellen sehr gut. Wir betreiben es also nur, wenn wir – bis auf wenige Ausnahmen, das mag bestimmte Zeiten sicherlich geben – aber ansonsten, weil wir die Wärmeversorgung sicherstellen müssen. Und das ist das Risiko, was wir haben: Wenn ein Block ausfällt und wir haben noch einen Block in Betrieb, dann müssen wir gucken, dass wir in kürzester Zeit die Wärmeversorgung wiederherstellen und das Kraftwerk Wedel ist eben ein altes Kraftwerk und da brauchen wir in der Regel Stunden, bis wir einen Block angefahren haben und wenn ein Block länger steht und diese Freude haben wir jedes Jahr nach der Jahresrevision, dann brauchen wir mehrere Tage, bis wir den Block wieder in Betrieb haben.“ (Video 51:55)

„Ansonsten ist das nämlich genau wie das Öko-Institut das auch analysiert hat, im Wesentlichen so, dass wir nicht stromgeführt fahren.“ (Video 51:55).

Herr Wonka deutete an, dass für ihn keine stromgeführte Fahrweise stattfindet, wenn gleichzeitig Wärme ausgekoppelt wird (Video 51:55). Es erscheint daher notwendig, begrifflich genau zu klären, was Herrn Wonka unter „stromgeführt“ verstanden haben dürfte.

Bei Wikipedia wird zur „Kraft-Wärme-Kopplung“ ausgeführt:²⁴

„Es wird zwischen strom- und wärmegeführter Auslegung von KWK-Anlagen unterschieden, je nach der Führungsgröße bzw. der Priorität, die einer der beiden Energieformen zugemessen wird. Stromgeführte Anlagen optimieren den Stromertrag, wärmegeführte Anlagen den Wärmeertrag. Der höchste Nutzungsgrad wird mit einer wärmegeführten Auslegung erzielt, weil dabei die geringsten Energieverluste entstehen. Aus wirtschaftlicher Sicht ist jedoch die stromgeführte Fahrweise häufig attraktiver, da pro kWh Strom deutlich höhere Erträge erzielt werden als pro Kilowattstunde Wärme. Oft wird ein stromoptimierter, wärmedeckelter Betrieb bevorzugt, um die Erträge auf der Stromseite zu optimieren, ohne die Wärme per Notkühler ungenutzt abführen zu müssen.“

²⁴ <https://de.wikipedia.org/wiki/Kraft-W%C3%A4rme-Kopplung> Abgerufen am 9.3.2020

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

„Stromoptimiert“ soll daher hier bedeuten, dass die Erträge, zumindest im Sommer, auf der Stromseite optimiert werden – ohne wesentliche Beachtung der simultanen Wärmeerzeugung.

Anhand von öffentlich zugänglichen Daten des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE lässt sich leicht nachweisen, dass das HKW Wedel im Sommer (und auch sonst) in diesem Sinne **stromoptimiert** betrieben wird.

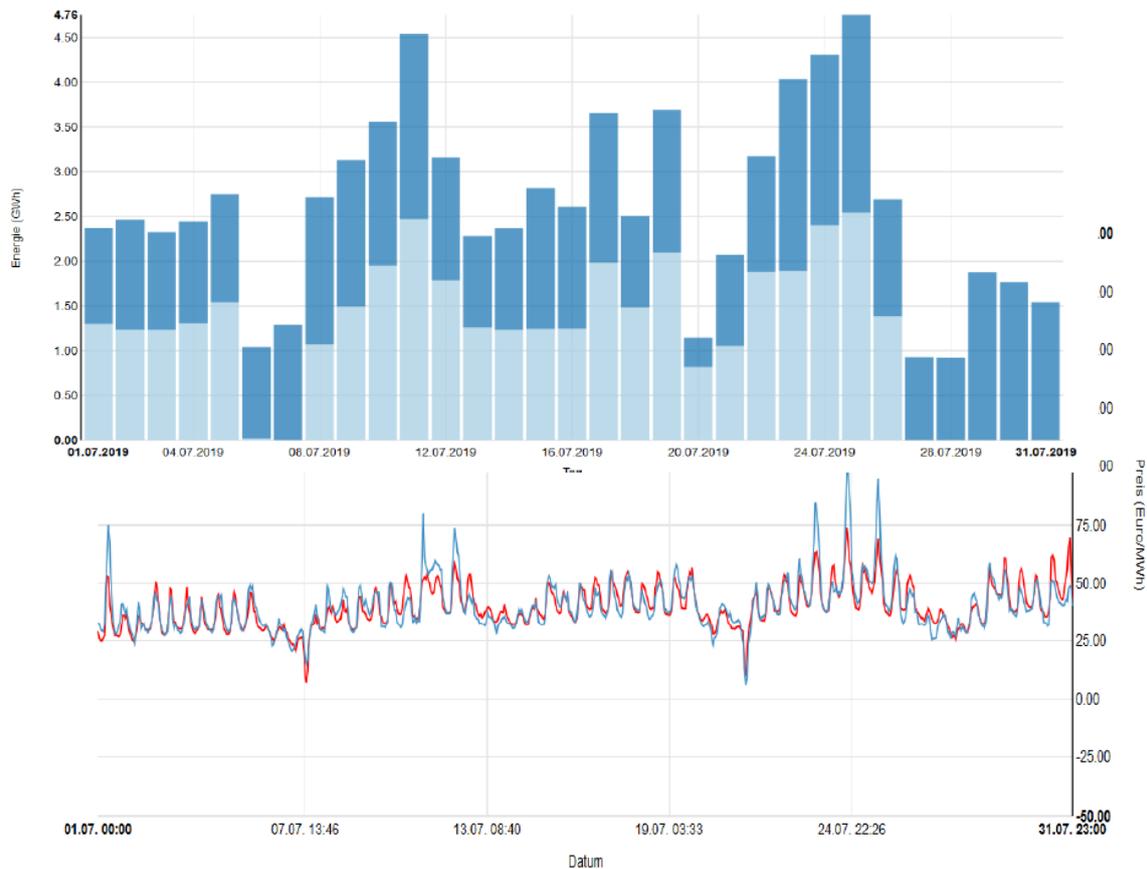


Bild 7: Stromezeugung im HKW Wedel im Juli 2019 in GWh pro Tag (Wedel 1: hellblau, Wedel 2: dunkelblau) und Verlauf der Börsenstrompreise in Euro pro MWh (blau: Intraday kontinuierlich für 50Hertz, Amprion, Tennet und TransnetBW, rot: Day Ahead Auktion) (Quelle: ENERGY CHARTS Fraunhofer ISE)

In Bild 7 ist für den Monat Juli 2019 eine klare Korrelation zwischen der Stromerzeugung der beiden Wedel-Blöcke und den Börsenstrompreisen zu erkennen. Auch in den angrenzenden Monaten ist eine solche Korrelation eindeutig zu beobachten. Es zeigt sich, dass bei ungewöhnlich hohen Börsenstrompreisen besonders viel Strom erzeugt wird. Die Aussage, das Kraftwerk sei „rein stromseitig in der Regel im Sommer nicht im Geld“ (Video 51:55), kann daher mit einiger Skepsis zur Kenntnis genommen werden.²⁵

²⁵ Diese Ausdrucksweise sollte nicht nur darauf bezogen werden, dass schon allein das Aufrechterhalten der Betriebsfähigkeit des maroden HKW Wedel laufend sehr hohe Kosten verursacht, sondern auch auf die Kosten für Emissionszertifikate.

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

In den Monaten Juni und August kommt es generell besonders selten zu negativen Strompreisen und zwar fünfmal seltener als im Winter.²⁶ Im Juli 2019 lagen die Börsenstrompreise deutlich höher als im Januar und Februar 2020. Für die Vermarktung des Stroms ist von Belang, dass Strom aus den KWK-Anlagen Wedel und Tiefstack Einspeisevorrang genießt vor Strom aus fossilen Anlagen ohne gleichzeitige Wärmeerzeugung.

Die höchste Stromleistung beider Kohleblöcke in Wedel lag nach Bild 7 am 25. Juli 2019 bei etwa 200 MW (4,76 GWh pro Tag), zeitgleich mit besonders hohen Börsenstrompreisen, die sich aus „Day ahead“-Angaben erschließen lassen. An keinem Tag des gesamten Jahres 2019 war die elektrische Leistung so hoch wie an diesem Sommertag (Bild 8).

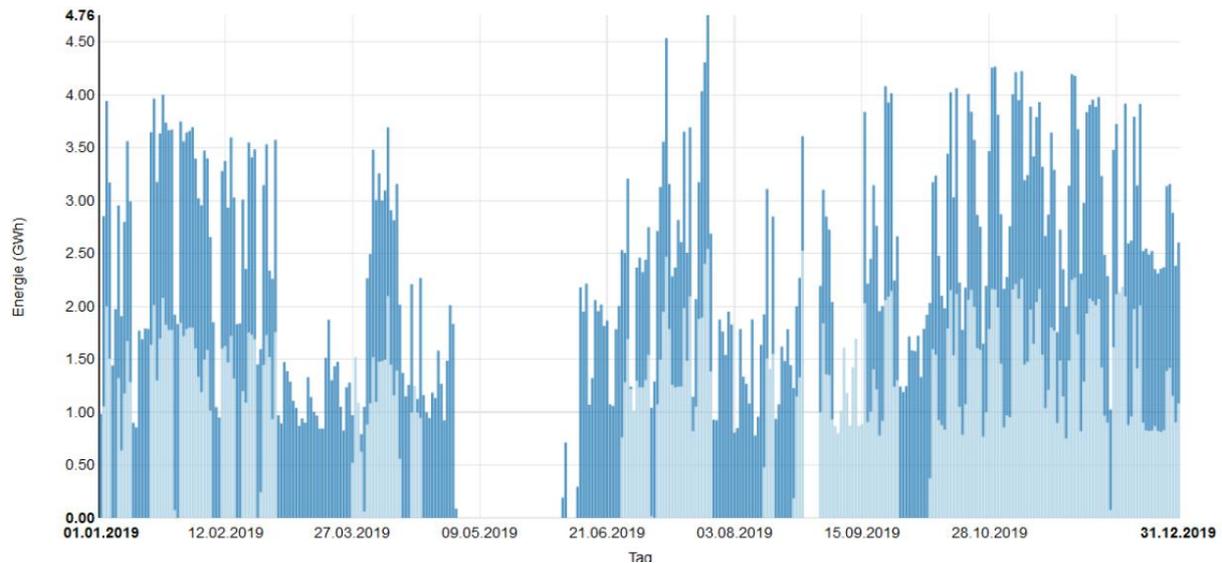


Bild 8: Stromerzeugung im HKW Wedel im gesamten Jahr 2019 in GWh pro Tag (Wedel 1: hellblau, Wedel 2: dunkelblau) (Quelle der Daten: ENERGY CHARTS Fraunhofer ISE)

Wie Bild 9 zeigt, war im Jahr 2019 der Anteil an der Stromerzeugung des HKW Wedel in den Monaten Juni, Juli und August sogar höher als in den fünf vorhergehenden Jahren. Die niedrigeren Werte der Jahre 2017 und 2018 können mit umfassenden Ertüchtigungsmaßnahmen in diesen beiden Jahren erklärt werden. 2017 waren beide Blöcke gleichzeitig in einem Zeitraum von 64 Tagen außer Betrieb. 51 Tage davon lagen im Juni und Juli.

Alles in allem erscheinen einige Angaben des Kraftwerksleiters Wonka zur Stromerzeugung im HKW Wedel beim 10. Hamburger Wärmedialog daher als nicht besonders verlässlich.

Der Senat sieht allerdings in einer Antwort auf Frage 11 der Drs. 21/20243 keinen Widerspruch zwischen der Erklärung von Herrn Wonka zum „stromgeführten Betrieb“ und behauptet, dass es „allein aufgrund des Alters und der Wirkungsgrade der Blöcke naheliegend ist“, dass „das HKW Wedel in der Regel nicht strompreisgeführt gefahren wird“.

²⁶ <https://www.bhkw-infozentrum.de/wirtschaftlichkeit-bhkw-kwk/negative-strompreise-fakten-und-statistiken.html>

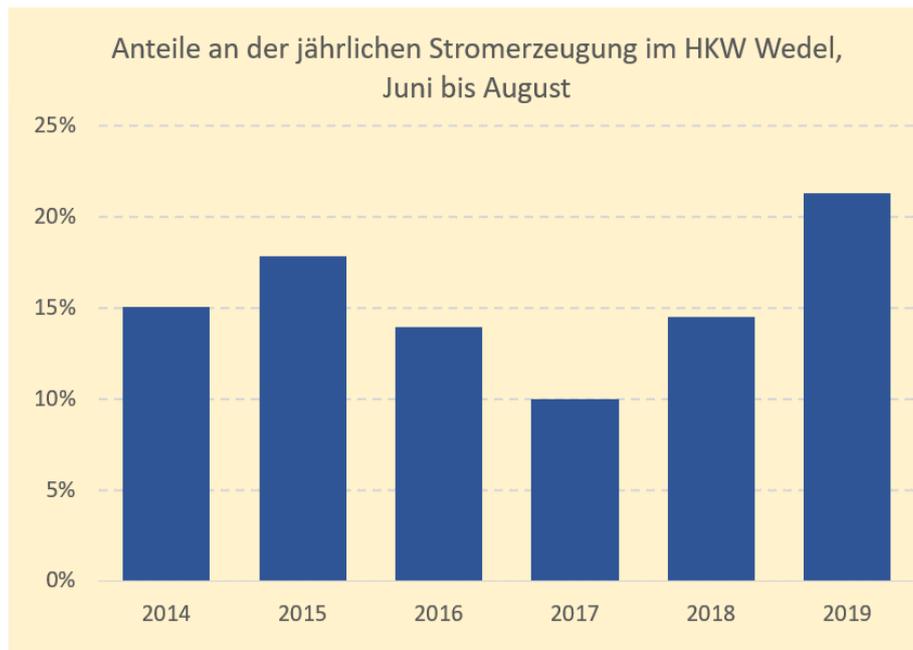


Bild 9: Anteile der Stromerzeugung im Heizkraftwerk Wedel in den Monaten Juni, Juli und August der Jahre 2014 bis 2019 an der Stromerzeugung des gesamten Jahres (eigene Darstellung unter Nutzung von Daten der ENERGY CHARTS Fraunhofer ISE)

3.7 Mindest-Leistungen des HKW Wedel

In den Diskussionen um sommerliche Einschränkungen spielt die Mindest-Leistung der Stromerzeugung eine Rolle beispielsweise für die Variante 3 der Reduzierung des Kohle-Einsatzes (Abschnitt 5.3).

Herr Wonka gab beim 10. Wärmedialog eine „Minimumlast“ einschließlich Wärmeauskopplung von 35 bis 40 MW an (Video: 51:55).

Das Öko-Institut berichtete auf Seite 11 seines Kurzgutachtens, „nach Angaben der Wärme Hamburg beträgt die technisch bedingte Mindestleistung der Stromerzeugung 35 MW_{el} bei Block 1 und 40 MW_{el} bei Block 2“. „Im Jahr 2019 wurden für den Block 1 abweichend hiervon ca. 500 Stunden mit einer elektrischen Leistung von rund 25 MW_{el} berichtet.“

In Bild 10 ist in der Tat zu erkennen, dass im September 2019 die minimale Strom-Erzeugungsleistung in Block 1 zwischen 20 und 25 MW lag. Unter Berücksichtigung einer simultanen Wärmeauskopplung steht dieser Wert in hinreichender Übereinstimmung mit der Angabe von Herrn Wonka zur „Minimumlast“.

Eine während eines Tages gleichbleibende Stromleistung von 25 MW entspricht einer Stromerzeugung von 600 MWh. In zwei Monaten werden mit einer Mindest-Strom-Erzeugungsleistung von 25 MW 37 GWh Strom erzeugt, in 3 Monaten sind es 55 GWh Strom.

Die Strom-Erzeugungsleistung lag im September 2019 bis zu einem Faktor 10 höher als die erkennbare Mindest-Leistung (Bild 10). Die Lage der Spitzenwerte der Strom-Erzeugungsleistung orientierte sich am Börsenstrompreis, wie sich durch einen Vergleich ähnlich dem in Bild 7 zeigen lässt.

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

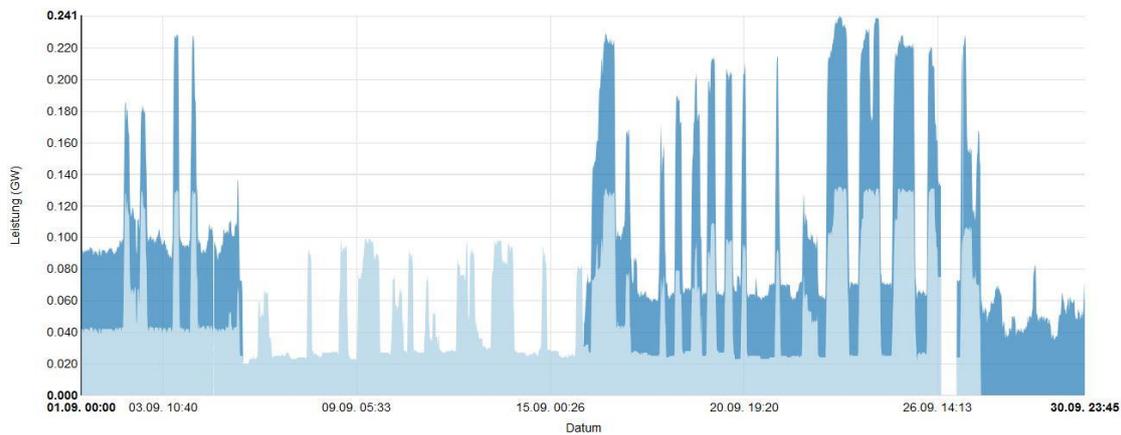


Bild 10: Momentane Leistungen in GW der Blöcke Wedel 1 (hellblau) und Wedel 2 (dunkelblau) im September 2019 (kumuliert) (Quelle: ENERGY CHARTS, Fraunhofer ISE)

3.8 Fließrichtung des Warmwasserstroms in der Wedelleitung

Beide Blöcke des HKW Wedel werden in der Regel zu Beginn des Sommers einer Revision unterzogen, die meist vier Wochen dauert, aber auch länger sein kann. Während dieses Zeitraums wird die Richtung des Wärmestroms auf der Wedelleitung umgekehrt (**Strömungsumkehr**). Die Fernwärmeversorgung erfolgt also in diesen Wochen im Wesentlichen ganz durch östliche Wärmeerzeugungsanlagen, insbesondere durch die Müllverbrennungsanlage Borsigstraße (MVB).

Der Kraftwerksleiter, Herr Wonka, bestätigte beim 10. Wärmedialog, dass in der Regel einmal im Jahr die Fließrichtung in der Wedelleitung umgekehrt werde. Ein häufiger Wechsel der Fließrichtung des Fernwärmewassers in der Wedelleitung (zwischen Wedel und Haferweg) würde dieser Leitung schaden (Wonka, Video 55:35, 56:45).

Die Diskussionsphase um die Strömungsumkehr, bei der der 25 km lange Weststrang angeblich auskühlen würde und nur sehr wenige Lastwechsel beaufschlagt werden dürften, bevor die Leitung ihr Lebensdauer-Ende erreichen würde, kann als ein Muster für eine die Zuhörer*innen verwirrende Diskussion beim 10. Wärmedialog gelten, die in diesem Fall sogar vom Moderator ausgelöst wurde (Video 56:20).

► Es ist daher festzuhalten, dass eine Ausdehnung der Revisionsphase des HKW Wedel von etwa einem Monat auf drei Monate im Sommer keine zusätzliche Strömungsumkehr, also keinen weiteren Wechsel in der Fließrichtung erfordern würde.

3.9 Konservierbarkeit bei einer mehrmonatigen Sommerpause

Der Antrag der LINKEN sah vor, dass nach der sommerlichen Revisionsphase die beiden Blöcke in Wedel so lange konserviert werden sollten, bis die Heizperiode wieder beginnt.

Der Kraftwerksleiter, Herr Wonka, vermied es, auf die Frage der Konservierbarkeit transparent einzugehen, indem er behauptete, auch im Sommer müsse in Wedel Wärme erzeugt werden:

„Der wesentliche Punkt ist ja, dass wir auch im Sommer die Wärme aus Wedel sicherstellen müssen und deswegen mindestens einen Block benötigen. Und zur Besicherung ist in der Regel der zweite Block notwendig. Denn wenn ein Block ausfällt, dann ist natürlich auch für den ganzen Westteil auf einen Schlag die Wärme weg“ (Video 51:55).

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

Mit der Betonung der „Sicherstellung“ der Wärmeproduktion im Sommer wird eine mehrmonatige Sommerpause ausgeschlossen.

Letztlich wurde aber beim 10. Wärmedialog eindeutig geklärt, dass auch ältere Kraftwerke wie das HKW Wedel über einen längeren Zeitraum konserviert werden können (Koschatzky, Video 39:45; Wonka, Video 50:35, 1:40:30). Es handelt sich nur um eine Frage des finanziellen Aufwandes. Wie hoch dieser finanzielle Aufwand wäre, war leider beim 10. Wärmedialog nicht zu erfahren (Video 1:32:20).

Wie Bild 11 zeigt, wurde das HKW Wedel im Jahr 2017 wegen einer größeren Revision für einen Zeitraum von zwei Monaten konserviert, vom 19.5. bis zum 22.7.2017. Der Block 2 war sogar vom 28.4.2017 bis zum 22.8.2017 nicht in Betrieb. Über Probleme mit dem Wiederanfahren wurde nichts bekannt.

Die Tabellen 2-2 und 4-1 im Kurzgutachten des Öko-Instituts enthalten weitere Informationen zur Länge von Stillstandszeiten.

Dass im Hochsommer keine Wärmeenergie in Wedel notwendig ist, ergab sich aus der Frage von Frau Kärger nach der Versorgung während der Revisionszeit (Video 1:43:55), auf die vom Kraftwerksleiter auch noch eine zweifelhafte Antwort gegeben wurde (Haferweg, HafenCity).

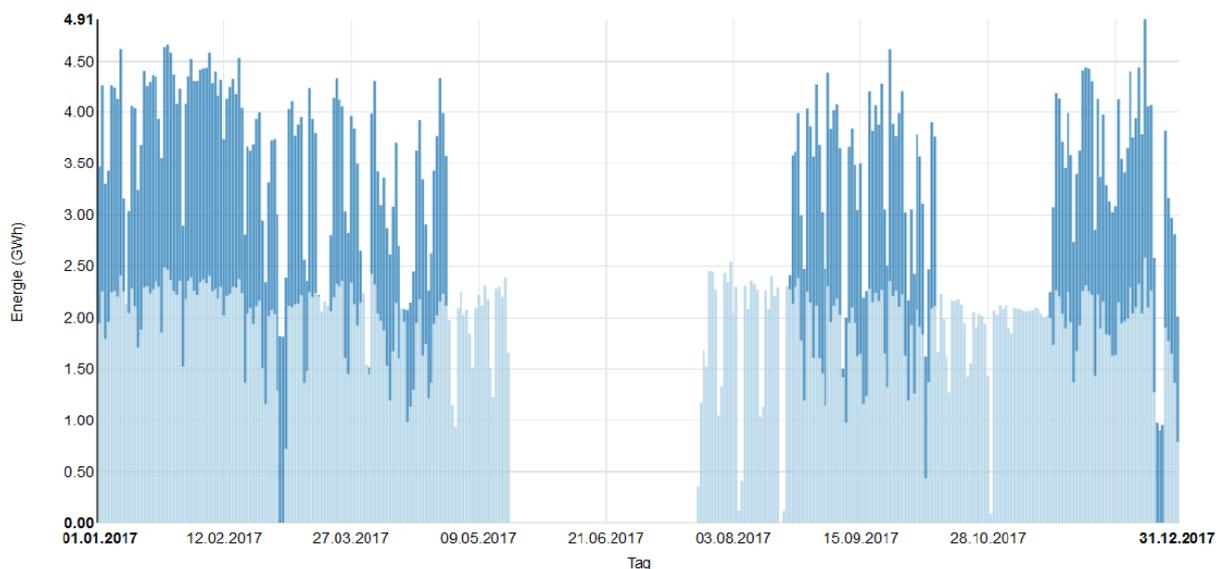


Bild 11: Stromerzeugung im HKW Wedel im gesamten Jahr 2017 in GWh pro Tag (Wedel 1: hellblau, Wedel 2: dunkelblau) (Quelle der Daten: ENERGY CHARTS Fraunhofer ISE)

Nach Seite 18 des Kurzgutachtens des Öko-Instituts ist in den Jahren 2020 und 2021 mit weiteren lang andauernden Revisionen zu rechnen, da die Maßnahmen zur Verlängerung der Lebensdauer der Anlage fortgesetzt werden sollen.

Umso weniger verständlich ist die pauschale Ablehnung einer Sommerpause für das HKW Wedel durch das Öko-Institut:

„Eine pauschale Vorgabe für verlängerte Stillstandszeiten des HKW Wedel im Sommerhalbjahr [kann] nicht empfohlen werden, da ein solcher Eingriff in den Betrieb der Anlage zu vorab nicht absehbaren Komplikationen bei der Wiederinbetriebnahme der Anlage oder während des Betriebs in der Heizperiode führen könnte.“

3.10 Vergleich der Mindest-Stromerzeugung mit der tatsächlichen Stromerzeugung

Tabelle 1 zeigt Abschätzungen zum Verhältnis der tatsächlichen sommerlichen Stromerzeugung im HKW Wedel zu einer gleichbleibenden Mindest-Stromerzeugung, mit der vermieden werden könnte, dass das Kraftwerk für einen entsprechenden Zeitraum abgeschaltet und konserviert werden muss.

	Juni bis August	April bis September
Stromerzeugung im Jahr 2019 in GWh	160	283
Mindest-Stromerzeugung in GWh	37	90
Faktor	4,4	3,2

Tabelle 1: Daten zur Stromerzeugung des HKW Wedel im Jahr 2019 und zu einer kontinuierlichen Mindest-Stromerzeugung nach einer Empfehlung des Öko-Instituts (Quelle der Daten in der obersten Zeile: ENERGY CHARTS Fraunhofer ISE).

Es wurde angenommen, dass eine Revision mit einer Dauer von einem Monat in den betrachteten Zeitraum fällt. Für den Zeitraum Juni, Juli und August geht es daher für zwei Monate und eine elektrische Mindest-Leistung von 25 MW nach Abschnitt 3.7 um eine Mindest-Stromerzeugung von 37 GWh. Die tatsächliche Stromerzeugung in beiden Blöcken des HKW Wedel im Zeitraum Juni bis August 2019 von 160 GWh war um einen Faktor 4,4 größer.²⁷

Das entsprechende Verhältnis für das ganze Sommer-Halbjahr 2019 zeigt die rechte Spalte von Tabelle 1.

3.11 Lücken in den Betriebsdaten der Kohle-HKW Tiefstack und Wedel

Beim 10. Wärmedialog wurde die Kooperationsbereitschaft und Transparenz des Hamburger Fernwärmeunternehmens in den höchsten Tönen gelobt. „Sogar mit Datenbereitstellung, soweit das natürlich betrieblich möglich ist“ (Video: 26:25, 48:45, 1:07:40, 1:37:00). Diese „Wertschätzungen“ dürften erst dann berechtigt sein, wenn das Wärmeunternehmen Kenngrößen öffentlich bereitstellt, die eine ökologische Kontrolle ermöglichen.

Zumindest im Kurzgutachten des Öko-Instituts sind Betriebsdaten des Hamburger Fernwärmesystems, die nicht ohnehin öffentlich zugänglich sind oder sich aus solchen errechnen lassen, kaum zu finden. Das Öko-Institut verwendete für die Stromerzeugung Daten der ENTSO-E Transparenzplattform. Allerdings lassen sich aus Darstellungen wie in Abbildung 2-4 und Abbildung 2-5 des Kurzgutachtens keine Schlüsse darauf ziehen, inwieweit das HKW Wedel „stromgeführt“ oder „stromoptimiert“ betrieben wurde. Mit den aussagekräftigeren und der Anschauung besser zugänglichen Daten in Bild 7 (Seite 19) ist das möglich.

Nach Seite 11 des Kurzgutachtens standen dem Öko-Institut keine Daten zum Wärmebedarf in den Sommermonaten im Hamburger Fernwärmenetz zur Verfügung.

Vattenfall, der Kraftwerksbetreiber bis zum 1. 9. 2019, hat immerhin von sich aus eine Jahresdauerlinie der Wärmeerzeugung im Fernwärmesystem veröffentlicht (Bild 4). Wie genau diese

²⁷ Stromerzeugungs-Werte nach ENERGY CHARTS von Fraunhofer ISE

der Realität des Jahres 2015 entspricht, ist nicht bekannt. Sie lieferte aber immerhin eine quantitative Basis für die öffentliche Diskussion um den Ersatz des HKW Wedel.

Hamburg als neuer kommunaler Eigentümer des Hamburger Fernwärmesystems scheint zusammen mit den zuständigen Behörden nahezu alle Auskünfte über Wärme-Daten des Fernwärmesystems verweigern zu wollen. In der von Stephan Jersch (DIE LINKE) gestellten Schriftlichen Kleinen Anfrage „Reduzierung der Strom- und Wärmeerzeugung in den Kohle-Heizkraftwerken in Hamburg“ (Drs. 21/20243 vom 28.2.20²⁸) werden an mindestens vier Stellen Auskünfte mit der Begründung „Betriebs- und Geschäftsgeheimnis der Wärme Hamburg GmbH“ verweigert.

- „Die Fernwärmebeiträge des HKW Wedel außerhalb der Heizperiode unterliegen dem Betriebs- und Geschäftsgeheimnis der WH.“
- Der Umfang der Wärmelieferung an den Industriekunden Ytong in Wedel wird geheim gehalten. Vattenfall hat dagegen keine Geheimnisse aus dem Umfang von Dampf-Lieferungen an die Ölwerke Schindler aus der Müllverbrennungsanlage Rugenberger Damm gemacht.
- Die thermischen und elektrischen Mindest-Leistungen der Blöcke 1 und 2 im HKW Wedel werden als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse eingestuft.
- Selbstverständlich bilden auch die Erlöse der Stromerzeugung des HKW Wedel außerhalb der Heizperiode ein Betriebs- und Geschäftsgeheimnis.

Beim 10. Hamburger Wärmedialog wurde darauf hingewiesen, dass es im HKW Wedel auch „reine Wärmeproduktion“ ohne Stromerzeugung gebe (Video 31:50). Informationen über den Umfang gibt es nicht.

Gerade die durch eine Betriebseinschränkung für das Unternehmen WHH entstehenden Mindererlöse spielen aber zur Beurteilung unterschiedlicher Reduzierungs-Empfehlungen eine sehr wesentliche Rolle.

Das Verhalten des Hamburger Senats zum zweiten Satz des Netze-Volksentscheids, der eine demokratisch kontrollierte Energieerzeugung vorschreibt, und zur Frage, inwieweit ein Netz-Monopolist wie Hamburg Wärme „im Wettbewerb“ steht und weshalb Bürgerschafts-Abgeordneten Antworten auf Fragen wie die genannten verweigert werden, müsste an anderer Stelle weiterverfolgt werden.

Es ist schwer nachvollziehbar, wie Unterstützer des Netze-Volksentscheids angesichts dieses Verhaltens des Senats und der Wärmegesellschaft Jubel-Hymnen anstimmen können.

Die Diskussion über „Möglichkeiten eines reduzierten Sommerbetriebs des HKW Wedel“ wird durch diese Verweigerung von Transparenz erheblich belastet. Darauf wird in Abschnitt 5 bei der Diskussion der Empfehlungen des Öko-Instituts zurückzukommen sein.

3.12 CO₂-Vermeidungskosten

Nach der Angabe des Kraftwerksleiters, Herrn Wonka, das HKW Wedel sei „rein stromseitig in der Regel im Sommer nicht im Geld“, könnte man vermuten, der Sommerbetrieb des HKW

²⁸ https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/70041/reduzierung_der_strom_und_waermeerzeugung_in_den_kohle_heizkraftwerken_in_hamburg.pdf

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

sei ein Zuschussgeschäft (Video 51:55). Das würde heißen, dass eine Reduzierung des Sommerbetriebs des HKW Wedel bei recht niedrigen CO₂-Vermeidungskosten realisierbar wäre.

Dem ist gegenüberzustellen, dass der technische Geschäftsführer, Herr Dr. Beckereit, bei einer Besprechung mit der Bürgerinitiative Rissen/Wedel „Stopp! Kein Mega-Kraftwerk Wedel“ sagte, es gehe um einen zweistelligen jährlichen Millionenbetrag, auf den Wärme Hamburg auf keinen Fall verzichten könne.²⁹ Nicht klar ist dabei, auf welchen sommerlichen Zeitraum sich Herr Dr. Beckereit bezog.

Im Rahmen der Diskussion beim 10. Hamburger Wärmedialog wurde darüber spekuliert, ob die CO₂-Vermeidungskosten für eine Reduktion der sommerlichen Stromerzeugung im HKW Wedel so niedrig sein könnten, dass sie denjenigen anderer Klimaschutzmaßnahmen der Stadt Hamburg vorzuziehen wären (Video 59:30, 1:06:00). Vom Öko-Institut wurden aus seiner gutachterlichen Tätigkeit in München sehr niedrige CO₂-Vermeidungskosten zwischen 25 und 35 Euro pro vermiedene Tonne CO₂ in die Diskussion gebracht (Video 21:55).

Für die Ermittlung der CO₂-Vermeidungskosten einer vorgeschlagenen Klimaschutz-Maßnahme im betrachteten Zeitraum werden benötigt

- die Verringerung der CO₂-Emissionen durch die Klimaschutz-Maßnahme und
- die Kosten, die durch diese Maßnahme entstehen.

Beide Größen ergeben sich aus einem Vergleich von Werten vor und nach der Durchführung der Klimaschutzmaßnahme.

Im Einzelnen geht es sowohl bei der Verringerung der CO₂-Emissionen als auch bei den Kosten um

- Werte der Strom- und der Wärmeerzeugung, insbesondere der Wirkungsgrade,
- Werte für den eingesetzten Brennstoff Kohle.

Für die Einnahme-/Kostenseite werden benötigt

- Kosten für den eingesetzten Brennstoff Kohle,
- Kosten für CO₂-Emissionszertifikate,
- Erlöse für den verkauften Strom und für die selbst eingesetzte Fernwärme,
- Einnahmen für vermiedene Netzentgelte (Video 31:50, 1:18:20, 1:20:55),
- gegebenenfalls Kosten für eine vorübergehende Konservierung des Kraftwerks.

Für die Berechnung der Verringerung der CO₂-Emissionen werden gebraucht

- die spezifischen CO₂-Emissionsfaktoren,
- eine einigermaßen zutreffende Annahme, woher bei einer Verringerung der Stromproduktion des HKW Wedel der Ersatzstrom kommen dürfte (Video 1:02:30).

Die letzte Größe müsste besonders sorgfältig überprüft werden, da bei dem hohen Anteil von erneuerbarem Strom, der in Norddeutschland bereits erreicht ist, nicht einfach das nächstgelegene fossile Kraftwerk als Ersatz-Erzeuger in Frage käme wie vielleicht in München. Das Öko-Institut weist in seinem Kurzgutachten zu Recht darauf hin, dass sehr wahrscheinlich „das HKW Wedel oftmals auch in Stunden mit hoher Windstromerzeugung Energie ins Stromnetz

²⁹ Persönliche Mitteilung von Vertreterinnen der Bürgerinitiative

einspeist, und auf diese Weise mit dazu beiträgt, dass Windkraftwerke aufgrund überregionaler Netzengpässe abgeregelt werden müssen.“³⁰

Auch die Frage nach einer Stilllegung von CO₂-Zertifikaten wurde in der Diskussion des 10. Wärmedialogs aufgeworfen (Video 1:08:30, 1:10:55).

Einige der genannten Größen lassen sich mit ausreichender Sicherheit abschätzen, jedoch nicht alle. Ohne realistische Daten, die das Unternehmen Wärme Hamburg GmbH bereitstellen müsste, die aber bisher als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse bezeichnet wurden, dürften sich belastbare Resultate zu den CO₂-Vermeidungskosten der in Abschnitt 5 beschriebenen Varianten nicht angeben lassen.

Grobe Abschätzungen zeigen aber, dass tendenziell dem Öko-Institut zuzustimmen ist, wenn es vermutet, dass die CO₂-Minderungskosten für Maßnahmen eines reduzierten Sommerbetriebs des HKW Wedel deutlich niedriger liegen als die anderer Klimaschutzmaßnahmen im Zuständigkeitsbereich der Stadt.

3.13 Zwischenfazit

Durch die bisherigen Feststellungen konnten einige Argumente gegen einen reduzierten Sommerbetrieb der Kohle-Heizkraftwerke Wedel und Tiefstack entkräftet werden.

Nach Bild 4 (Seite 13) kann das Hamburger Fernwärmenetz in den drei Monaten mit dem geringsten Fernwärmebedarf allein durch die Müllverbrennungsanlagen und das Gas- und Dampfkraftwerk im östlichen Netzbereich ausreichend mit Fernwärme versorgt werden. Der Einsatz der Kohle-Heizkraftwerke Tiefstack und Wedel ist in diesem Zeitraum nicht notwendig.

Eine Besicherung durch das HKW Wedel wird in diesem Zeitraum nicht benötigt, da nach Auskünften des Senats in den letzten fünf Jahren die normalen, östlich gelegenen Wärmequellen im Zeitraum außerhalb der Heizperiode noch nicht ausgefallen sind.

Die Mindest-Leistungen des HKW Wedel, mit denen eine Abschaltung und Konservierung vermieden werden kann, liegen erheblich niedriger als vom Öko-Institut vermutet.

Während das Öko-Institut in seinem Kurzgutachten in erster Linie den Fernwärmebetrieb innerhalb der sechs Monaten des sommerlichen Halbjahrs betrachtete, sollte bei einem vertiefenden Gutachten auf keinen Fall darauf verzichtet werden, auch die Reduzierung der aus Kohle erzeugten Fernwärme in dem kürzeren Zeitraum von drei bis vier Monaten zu analysieren, in denen keine Wärmeerzeugung durch Kohle-Heizkraftwerke notwendig ist.

Öffentlich zugänglichen Daten zur Stromerzeugung ist zu entnehmen, dass mit dem bisherigen Sommerbetrieb des HKW Wedel Gewinne aus der Stromerzeugung in Wedel möglichst vollständig genutzt wurden, dass also ein „stromoptimierter“ Betrieb gefahren wurde.

Eine einigermaßen ergebnisoffene Diskussion über „Möglichkeiten eines reduzierten Sommerbetriebs des HKW Wedel“ wird ganz erheblich erschwert durch mangelnde Transparenz von Seiten des Senats, der sich bei der Verweigerung von Informationen an Bürgerschaftsabgeordnete auf fragwürdiger Basis auf Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse des kommunalen Fernwärmeunternehmens beruft.

³⁰ Seite 13 des Kurzgutachtens des Öko-Instituts

4. Diskussionsrahmen und Verhalten einiger Akteure

4.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Verpflichtungen, die Verbrennung von Kohle für die Energiebereitstellung soweit wie möglich zu vermeiden, ergeben sich für die Freie und Hansestadt Hamburg aus mehreren gesetzlichen Vorgaben.

(a) Hamburger Klimaschutzgesetz

Das am 29.1.2020 novellierte Hamburgische Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG) enthält eine Vermeidungsvorschrift für „Wärme aus Kohleverbrennung in Wärmenetzen“:

Nach § 9 Absatz 2 sind die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) und die in ihrem Eigentum stehenden Wärmeversorgungsunternehmen verpflichtet, unter Berücksichtigung der in § 2 Absatz 1 genannten Ziele den Einsatz von unmittelbar aus Stein- oder Braunkohle produzierter Wärme bereits vor dem 31. Dezember 2030 möglichst weitgehend zu vermeiden.³¹

Nach § 2 Absatz 1 soll der Senat unter anderem den bundesweiten Kohleausstieg unterstützen und darauf hinwirken, ihn zu beschleunigen. Bedingungen sind neben anderem eine umwelt- und gesundheitsverträgliche Erzeugung und die Beachtung des wirtschaftlich Vertretbaren.³²

Eine Verpflichtung der FHH zu möglichst weitgehender Vermeidung des Einsatzes von unmittelbar aus Stein- oder Braunkohle produzierter Wärme wurde von der Bürgerschaft schon im Mai 2019 beschlossen.^{33 34}

(b) Verfassung der Freien und Hansestadt Hamburg

Im Februar 2020 hat die Bürgerschaft mit großer Mehrheit den folgenden Satz in die Verfassung der Freien und Hansestadt Hamburg aufgenommen:

„Insbesondere nimmt die Freie und Hansestadt Hamburg ihre Verantwortung für die Begrenzung der Erderwärmung wahr.“

Das Wort „insbesondere“ bezieht sich auf das bereits in der Verfassung verankerte Staatsziel „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“.³⁵

(c) Volksentscheid zur Rekommunalisierung der Hamburger Energienetze

Der Volksentscheid vom 22. September 2013 zum Rückkauf der Hamburger Energienetze schreibt in seinem zweiten Satz für die Energieversorgung vor:

³¹ <https://www.hamburg.de/contentblob/13287266/41fec80dbc0bc06aa42f937f2bfaf7/data/d-gesetzesvorlage-hamburgs-neues-klimaschutzgesetz.pdf>

³² Der Antrag der LINKEN bezieht sich noch auf das Klimaschutzgesetz, auf das sich die Regierungsparteien der Bürgerschaft mit der Volksinitiative „Tschüss Kohle“ geeinigt hatten, nicht auf die aktuelle Fassung.

³³ https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/66861/kohleausstieg_fuer_die_hamburger_fernwaerme_konsens_mit_den_initiatorinnen_und_initiatoren_der_volksinitiative_tschuess_kohle.pdf

³⁴ https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/67299/hamburgisches_gesetz_und_verordnungsblatt_nr_22.pdf#page=4

³⁵ https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/69419/klimaschutz_demokratisch_veran_kern_auch_in_der_hamburger_verfassung.pdf

„Verbindliches Ziel ist eine sozial gerechte, klimaverträgliche und demokratisch kontrollierte Energieversorgung aus erneuerbaren Energien.“

4.2 Position des Senats zur Kohlereduzierung als Klimaschutz-Maßnahme

In seiner Antwort auf eine Frage der LINKEN in Drs. 21/20243 zu einer Kostenerstattung an das Unternehmen WHH als Ausgleich für eine Reduzierung des Kohleeeinsatzes im HKW Wedel äußerte sich der Senat so: ³⁶

„Die Unternehmensführung und damit die finanzielle Verantwortung für das Geschäftsergebnis obliegen der Geschäftsführung der WH. Dabei hat sie neben Renditebetrachtungen auch energie- und umweltpolitische Ziele und nachhaltiges Wirtschaften einzubeziehen. Vor dem Hintergrund des gezahlten Kaufpreises und der Umsetzung eines neuen Erzeugungs- und Unternehmenskonzepts wird mittelfristig eine positive Ergebnisentwicklung erwartet. Mit der Frage, ob und wie sich in diesem Rahmen eine Reduzierung der Strom- und Wärmeerzeugung in den Kohlekraftwerken der WH vor dem ohnehin geplanten Kohleausstieg wirtschaftlich abbilden lassen würde, haben sich die Unternehmensgremien (Aufsichtsrat, Gesellschafter) bisher nicht abschließend befasst.“

Die Frage lautete:

„Welche grundsätzlichen rechtlichen Hindernisse gibt es nach Auffassung des Senats für einen Ausgleich möglicher finanzieller Einbußen der Wärme Hamburg GmbH durch städtische Finanzmittel oder durch Maßnahmen innerhalb des HGV-Konzerns, wenn diese Einbußen ausschließlich dadurch entstehen, dass

- a) die CO₂-Emissionen weiter reduziert werden sollen,
- b) die den Fernwärmekunden gegebene Bürgermeister-Preisgarantie eingehalten werden soll?“

Der Senat ging also auf die Frage nach einem Ausgleich möglicher finanzieller Einbußen der WHH durch städtische Finanzmittel nicht ein. Durch die Beschränkung auf eine Frage der „wirtschaftlichen Abbildung“ umging er seine eigenen Verpflichtungen durch die in Abschnitt 4.1 aufgezählten Gesetze.

Der Vertreter der Umweltbehörde beim 10. Hamburger Wärmedialog hielt dagegen wenigstens die Prüfung von entsprechenden Klimaschutzmaßnahmen durch die Stadt Hamburg für möglich, allerdings unter Verwendung vieler Konjunktive (Video 1:06:00).

4.3 Argumente der Vertreter der Wärme Hamburg GmbH

In der in Abschnitt 4.2 zitierten Antwort schob der Senat dem Unternehmen Wärme Hamburg GmbH die gesamte Verantwortung für die Einhaltung der oben zitierten Bestimmungen des Klimaschutzgesetzes zu. Die Vertreter des Unternehmens präsentierten ihrerseits eine lange Reihe von argumentativen Hürden gegen eine sommerliche Reduzierung der Kohleverbrennung (Bild 12) (Video: an vielen Stellen).

³⁶ https://www.buergerschaft-hh.de/parldok/dokument/70041/reduzierung_der_strom_und_waermeerzeugung_in_den_kohle_heizkraftwerken_in_hamburg.pdf

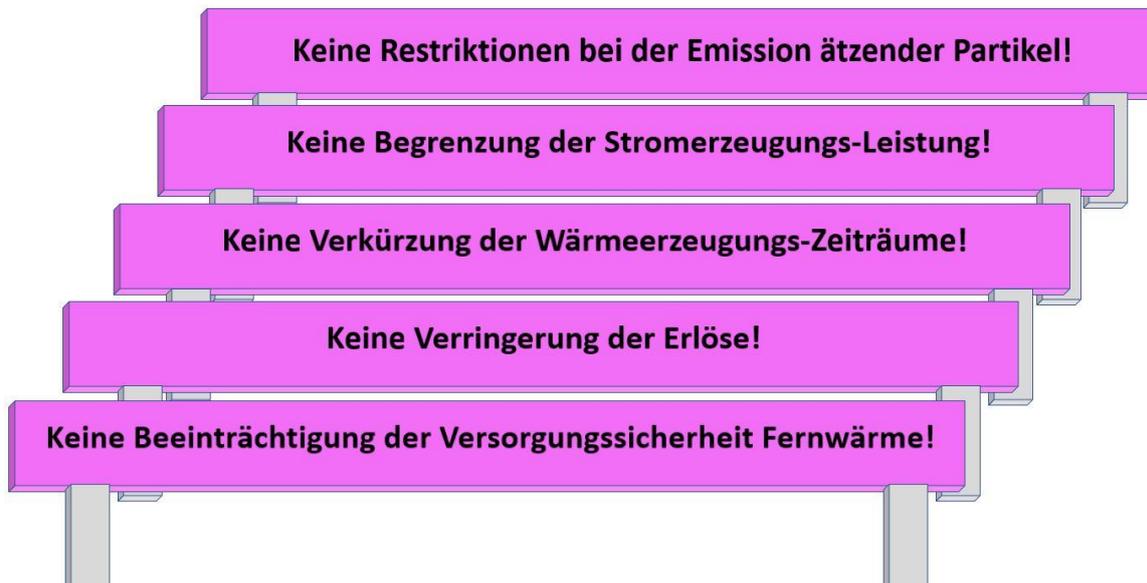


Bild 12: Hürden in der Argumentation der Vertreter der Wärme Hamburg GmbH beim 10. Hamburger Wärmedialog

4.4 Begrenzungen des Kurzgutachtens der Öko-Instituts

Im Kurzgutachten des Öko-Instituts wird berichtet, dass im Rahmen der Bearbeitung ein Gespräch mit der Wärme Hamburg GmbH sowie ein Ortstermin am Standort in Wedel stattfanden. Eine Kontaktaufnahme mit der **Bürgerinitiative Wedel/Rissen** zur Berücksichtigung der Sicht der Betroffenen in Wedel gab es dagegen nicht.

Der Ausstoß von ätzenden und gesundheitsgefährdenden Partikeln aus dem HKW Wedel wurde in dem Kurzgutachten mit keinem Wort erwähnt. Die Tatsache, dass Klagen gegen das HKW Wedel schon sehr weit fortgeschritten sind, blieb unbeachtet, obwohl sie relevant für Handlungsempfehlungen sein müsste. Allein schon die lange Liste von Anwohnerinformationen und Gutachten, die sich auf den Internetseiten des Betreibers im Lauf der Jahre zu den Partikel-Emissionen angesammelt haben, müsste einen Eindruck davon vermitteln, wie wichtig eine Beachtung der Erfahrungen der Menschen in Wedel ist.³⁷

Trotz der vielen Akteure nach Bild 1 auf Seite 10 verließen sich die Gutachter*innen weitgehend auf Informationen der Wärme Hamburg GmbH. Es liegt daher nahe, dass Sie die Sichtweise dieses Unternehmens (vgl. Bild 12 auf Seite 30) größtenteils übernahmen. Begrenzend kommt hinzu, dass sie offensichtlich nur den westlichen Teil des Hamburger Wärmesystems beachteten, obwohl für die Beurteilung von Leistungsreduzierungen und Stillstandzeiten auch der Mittelteil und der östliche Teil eine wesentliche Rolle spielen (Abschnitte 3.3 bis 3.5).

Auf diese Weise kamen die Gutachter*innen des Öko-Instituts zum Ergebnis, dass von der Variante einer **Abschaltung des HKW Wedel außerhalb der Heizperiode**, die die LINKEN-Fraktion in der Bürgerschaft beantragt hatte, abzuraten sei (Abschnitt 5.1).

³⁷ <https://waerme.hamburg/erzeugungsanlagen/transparenz-wedel>

Wegen diverser Vorteile im Vergleich zu den Empfehlungen des Öko-Instituts wird diese **Variante 1** im Folgenden mit in die Bewertung einbezogen.

Auf einige Schwächen des Kurzgutachtens wurde von den Vertretern der WHH beim 10. Hamburger Wärmedialog hingewiesen, insbesondere auf eine falsche Interpretation im Zusammenhang mit den vermiedenen Netzentgelten (Video 31:50, 1:18:20, 1:20:55).³⁸

Der Moderator des 10. Hamburger Wärmedialogs folgte dieser Fehl-Interpretation:

Gleichzeitig werden durch eine verringerte Stromproduktion im Kraftwerk Wedel alle Stromverbraucher in Hamburg unmittelbar durch geringere Umlagen für vermiedene Netznutzungsentgelte entlastet. Dies ist ganz im Sinne einer sozial gerechten Energiewende, der sich Hamburg bereits im Klimaschutzgesetz vom Juni 2019 verpflichtet hat.

Matthias Ederhof dazu: *„Die Gutachtenergebnisse sind ein direkter Arbeitsauftrag für die am 23. Feb. neu zu wählende Hamburger Bürgerschaft und den dann neu zu bildenden Senat. Die Wärme Hamburg braucht jetzt schnell eine politische Vorgabe für eine klimaschutz-orientierte Fahrweise der beiden städtischen Kohlekraftwerke Wedel und Tiefstack. Im Einklang mit dem Hamburger Klimaschutzgesetz ergibt sich dadurch für die Stadt Hamburg die Möglichkeit, kurzfristig und eigenverantwortlich die größtmögliche CO2 Einsparung im Bereich der Energieversorgung umzusetzen, alle Stromverbraucher Hamburgs zu entlasten ohne die Versorgungssicherheit zu gefährden.“*

Dass die Gutachter*innen auch den Betrieb des HKW Wedel selbst trotz eines Ortstermins nicht ausreichend erfasst haben, lässt sich beispielsweise an folgendem Detail erkennen: Am Ende des Abschnitts 3.1 des Kurzgutachtens wird unter Bezugnahme auf das HKW Wedel berichtet:

„Wenn beide Blöcke außer Betrieb sind, ist die Versorgung eines Industriebetriebs mit Prozessdampf durch mit Schweröl beheizte Hilfskessel erforderlich. Diese Hilfskessel müssen in diesem Fall auch den Dampf bereitstellen, der für die Flüssighaltung des Schweröls benötigt wird, mit dem die Kohlekessel wieder angefeuert werden.“³⁹

In der Senatsdrucksache 21/20243 wird dagegen glaubhaft erläutert, dass die Hilfskessel nicht mit Schweröl betrieben werden:

„Der Einsatz von Schweröl wird allein zum Anfahren der Blöcke benötigt. Die Hilfskessel werden (anders als im Kurzgutachten dargestellt) nicht mit schwerem Heizöl betrieben, sondern mit Heizöl Extra Leichtflüssig (EL).“

³⁸ Seite 15 und Seite 23 im Kurzgutachten des Öko-Instituts

³⁹ Auch andere Aussagen des Kurzgutachtens auf dessen Seite 12 sind zweifelhaft.

5. Varianten der CO₂-Reduzierung bei einem veränderten Sommerbetrieb

In diesem Abschnitt werden die fünf in Bild 13 symbolisch dargestellten Varianten zur sommerlichen Reduzierung des Kohleinsatzes in den Heizkraftwerken der Wärme Hamburg GmbH bewertet. Ein abschließender Vergleich findet sich in Abschnitt 6.

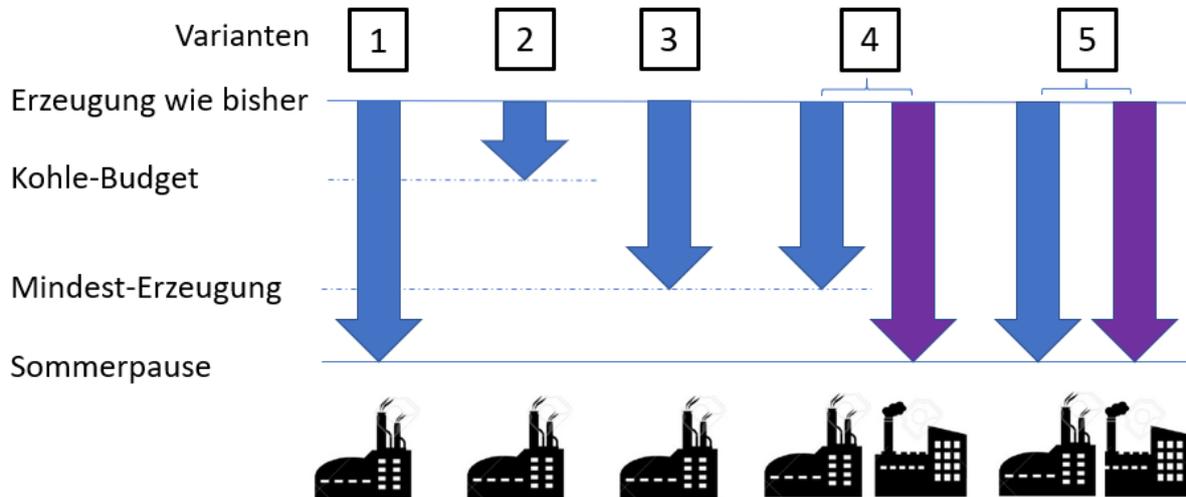


Bild 13: Die sommerlichen Reduzierungen der Kohleverbrennung in den Heizkraftwerken des Hamburger Fernwärme-Unternehmens WHH sind hier symbolisch dargestellt mit drei Varianten, die nur das HKW Wedel betreffen, nämlich *Sommerpause in Wedel*, *Kohle-Budget* sowie *Minimal-Leistung*, und zwei Varianten, in denen auch das HKW Tiefstack berücksichtigt wird.

5.1 Variante 1 – Sommerpause in Wedel

Die Größenordnung einer CO₂-Reduzierung durch eine dreimonatige Sommerpause für das HKW Wedel liegt bei 100.000 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Vom Öko-Institut wurde eine vollständige Sommerpause des HKW Wedel abgelehnt:

„Eine pauschale Vorgabe für verlängerte Stillstandszeiten des HKW Wedel im Sommerhalbjahr [kann] nicht empfohlen werden, da ein solcher Eingriff in den Betrieb der Anlage zu vorab nicht absehbaren Komplikationen bei der Wiederinbetriebnahme der Anlage oder während des Betriebs in der Heizperiode führen könnte.“⁴⁰

Nach den Ausführungen von Dipl.-Ing. Koschatzky beim 10. Wärmedialog lässt sich diese Empfehlung des Öko-Instituts nur schwer aufrecht erhalten. Es geht um eine reine Kostenfrage, vor allem um die Frage nach den Kosten einer Konservierung (Abschnitt 3.9). Der Weigerung, die Kosten für eine mehrmonatige Konservierung aufzubringen, steht das Anliegen der betroffenen Anwohner*innen gegenüber, die nicht auch noch außerhalb der Heizperiode dem gesundheitsgefährdenden Partikelregen durch das HKW Wedel ausgesetzt werden wollen.

⁴⁰ Zur Klarstellung: Im Antrag der LINKEN ging es **nicht** um das Sommerhalbjahr, sondern um den Zeitraum außerhalb der Heizperiode (vgl. Abschnitt 3.2 auf Seite 12).

Eine weitere Analyse und anschließende Umsetzung empfahl das Öko-Institut für die beiden folgenden Varianten der Kohle-Vermeidung.

5.2 Variante 2 – Kohle-Budget

Bei dieser Variante geht es um eine jährliche Mengenbegrenzung für die künftig im Heizkraftwerk Wedel einsetzbare Kohle durch eine politische Vorgabe. Diese Variante wurde vom Öko-Institut als potenziell wirksamste Maßnahme empfohlen.⁴¹

Bewertung durch das Öko-Institut:

„Die Mengenvorgabe hätte nicht nur Auswirkungen auf den Betrieb des Heizkraftwerks in den Sommermonaten. Vielmehr könnte die Wärme Hamburg im Rahmen der neuen Vorgabe den Einsatz der beiden Kohleblöcke am Standort Wedel über das ganze Jahr hinweg technisch und betriebswirtschaftlich optimal planen.“ (Kurzgutachten, S. 24)

Zur Ermittlung einer jährlich „möglichst in Zusammenarbeit zwischen der Wärme Hamburg und einem externen Gutachter“ auszuhandelnden Obergrenze des Kohleinsatzes müssten zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden, beispielsweise

- Ausbau der erneuerbaren Energiequellen,
- Bundesweiter und regionaler Bedarf an Strom aus nicht erneuerbaren Energien,
- Stilllegung von Kohle-Kraftwerken in der BRD,
- Entwicklung der Preise der CO₂-Zertifikate,
- Entwicklung des Fernwärmeabsatzes in Hamburg,
- Wärmebedarf in Abhängigkeit von Veränderungen der Außentemperatur,
- Umsetzungsgeschwindigkeit von Ersatzanlagen für die Kohle-Heizkraftwerke,
- Rechtliche Auseinandersetzungen um den Weiterbetrieb des HKW Wedel,
- Forderungen der Regierung von Schleswig-Holstein.

Ein Teil dieser Faktoren lässt sich nur schwer vorhersagen. Ein Beispiel: Ähnlich wie die Abbildung 2-3 im Kurzgutachten des Öko-Instituts zeigt Bild 14, dass die Stromerzeugung im HKW Wedel seit den Jahren 2015 und 2016 kontinuierlich abgenommen hat. Gegenüber 2015 hat sich die Stromerzeugung im HKW Wedel im Jahr 2019 um 37 Prozent verringert. Allerdings wäre es falsch, diesen Trend einfach fortzuschreiben. Denn das Kernkraftwerk Brokdorf wird spätestens am 31.12.2021 abgeschaltet. Daher ist zu erwarten, dass die Auslastung der Hamburger Kohlekraftwerke ab 2022 stromseitig wieder ansteigen wird.

Die Vertreterin des Öko-Instituts nannte beim 10. Wärmedialog zur Orientierung eine Absenkung der im HKW Wedel jährlich eingesetzten Kohle auf 60 Prozent der hier in den letzten drei Jahren eingesetzten Kohlemenge (Video 20:35). Es ginge also um 286.000 Tonnen Kohle pro Jahr bei 465.687 Tonnen im Jahr 2019 gemäß Tabelle 4-3 des Kurzgutachtens. Von den Vertretern der WHH wurde dieser Größenordnung sofort mehrfach widersprochen (Video 31:50, 36:05, 58:30, 59:30).

Es wäre ohnehin sinnvoller ein Kohle-Budget für das ganze Fernwärmesystem festzulegen, wenn dem Wärmeunternehmen eine Optimierung ermöglicht werden soll, wie das Öko-Institut auf Seite 23 des Kurzgutachten vorgibt.

⁴¹ Ein Kohle-Budget für die HKW Tiefstack und Wedel für die gesamte restliche Laufzeit wurde schon in den Verhandlungen zwischen der Bürgerinitiative „Tschüss Kohle“ und den Regierungsfractionen der Hamburger Bürgerschaft diskutiert. Es wurde aber schließlich abgelehnt.

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

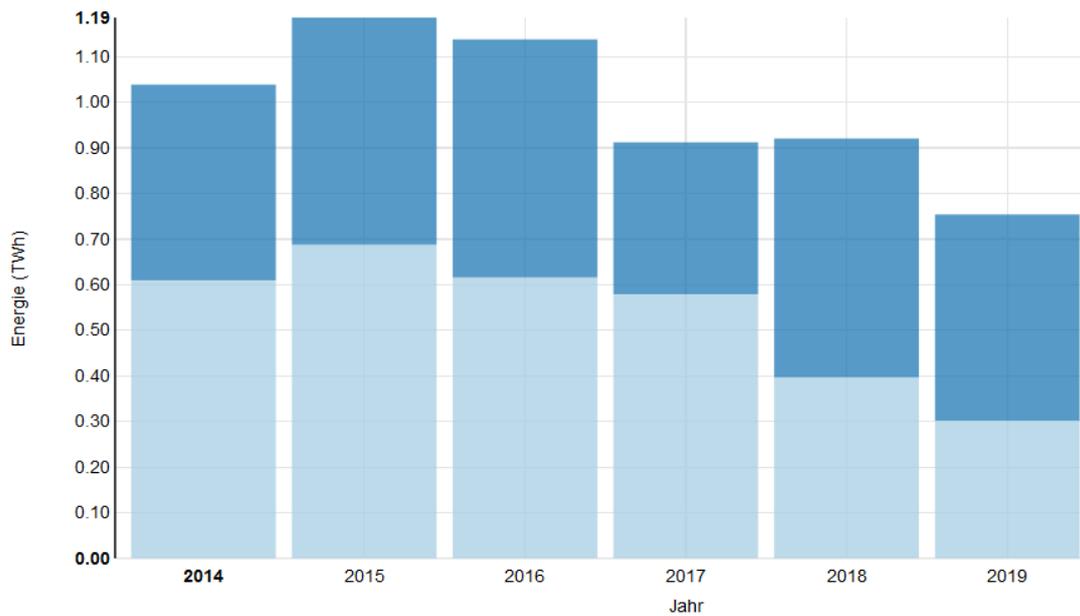


Bild 14: Stromerzeugung in den Kohle-Heizkraftwerken Wedel 1 (hellblau) und Wedel 2 (dunkelblau) (Quelle: ENERGY CHARTS, Fraunhofer ISE)

Vor allem mit dem Argument „Versorgungssicherheit“ wie in Bild 12 (Seite 27) würden der Senat und das Fernwärmeunternehmen für ein möglichst großes Kohle-Budget plädieren. Damit hätte es in der Tendenz eher geringe CO₂-reduzierende Auswirkungen. Vor allem gäbe es keine Entlastung der von materiellen und gesundheitsbedrohenden Schäden Betroffenen in Wedel.

Nach dem Vorschlag des Öko-Instituts dürfte im Fall einer Nichtausschöpfung des Budgets in einem Kalenderjahr aus technischen oder betriebswirtschaftlichen Gründen die verbleibende Kohlemenge nicht in die nachfolgenden Jahre übertragen werden. Das hätte natürlich zur Folge, dass die WHH aus betriebswirtschaftlichen Gründen versuchen würde, jedes Jahres-Budget voll auszunutzen. Dieser Vorschlag könnte daher sogar zu einer Steigerung des Kohleinsatzes führen. Für den entgegengesetzten Fall, nämlich einer Überschreitung des Kohle-Budgets in einem Kalenderjahr machte das Öko-Institut keine Angaben.

Auch für den Fall einer Vergütung der WHH durch die Stadt im Sinne einer Klimaschutzmaßnahme würden sich kaum zu überblickende Schwierigkeiten bei der Ermittlung der oben aufgezählten Einflussgrößen ergeben.

Für die Ermittlung eines Kohle-Budgets müsste zusätzlich zur Stromerzeugung auch die Fernwärmeerzeugung offengelegt werden, die zurzeit als Betriebs- und Geschäftsgeheimnis deklariert wird. Die Erfahrungen mit den Verhandlungen beim Projekt „Tschüss Kohle“ geben Anlass zu Skepsis. Zu erwarten ist eher, dass die Verhandlungen zwischen der Wärme Hamburg GmbH und einem externen Gutachter für Dritte intransparent und nicht nachvollziehbar wären oder dass allenfalls ein von der Regierung selbst ausgewählter Kreis von „Sachkundigen“ „kontrollieren“ dürfte. Das wäre nicht im Sinne des Netze-Volksentscheids und könnte Zweifel an der Glaubwürdigkeit der beteiligten Behörden und des Wärmeunternehmens verstärken.

Dass diese Variante 2 vom Öko-Institut als „potenziell wirksamste Maßnahme“ bezeichnet wurde, ist daher insgesamt schwer zu verstehen. Unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte wird in Bild 13 für diese Variante die geringste CO₂-Reduktion vermutet.

Resümee: Wegen vieler nicht genau vorhersehbarer Einflussfaktoren, ist es schwierig, jährlich ein Kohle-Budget festzulegen, das den Zielvorgaben des Hamburger Klimaschutzgesetzes zur Vermeidung von Kohleverbrennung für die Wärmeversorgung entspricht. Eine Zielverfehlung durch die Wärme Hamburg GmbH würde möglicherweise folgenlos bleiben. Mit erheblicher Wahrscheinlichkeit würde sich am Trend der Nutzung des Kohle-HKW Wedel nicht viel ändern.

5.3 Variante 3 – Minimal-Leistung

Bei dieser Variante geht es um eine Beschränkung von Strom- und Wärmeerzeugung im HKW Wedel in den Sommermonaten auf eine technisch erforderliche Mindest-Leistung.

„Für die Realisierung dieser Option sollte eine noch genau festzulegende minimale elektrische Leistung für jeden Block definiert werden, mit der die Anlage dauerhaft technisch stabil betrieben werden kann. Nach den vorliegenden Informationen könnte dieser Wert bei ca. 35 MW_{el} je Block liegen. Zu prüfen wäre in diesem Fall, ob und in welchem Umfang die Anlage kurzzeitig mit höherer Leistung betrieben werden sollte, um einer Verschmutzung von Anlagenteilen aufgrund des geringen Durchflusses entgegen zu wirken.“ (Kurzgutachten, Seite 24; ähnlich Seite 20)

Bild 10 auf Seite 19 zeigt die momentanen elektrischen Leistungen im September 2019. Zu entnehmen ist, dass Block 1 des HKW Wedel über Wochen mit weniger als 25 MW_{el} betrieben wurde. Der zweite Block braucht für eine Mindest-Erzeugung gar nicht eingesetzt zu werden. Er sollte nur warm gehalten werden, um rasch einspringen zu können, wenn der andere Block ausfällt. Der Vorschlag des Öko-Instituts, für beide Blöcke jeweils eine Mindest-Leistung einzuräumen, ist daher nicht sinnvoll.

Wenn man den Vorschlag des Öko-Instituts wörtlich nimmt, so würden 70 MW_{el} als Mindest-Leistung zugelassen werden, dazu noch mit „kurzzeitig höherer Leistung“. In den Monaten Juni, Juli und August ergäbe sich damit bei einer einmonatigen Revisionspause eine Stromerzeugung von mindestens 100 GWh. Nach Tabelle 1 auf Seite 22 wären das nur 60 GWh weniger als die im Jahr 2019 erzeugten 160 GWh. In Tabelle 1 wurden als wirklich erforderliche Mindest-Stromproduktion 37 GWh angegeben, also nur ein Drittel der nach dem Vorschlag des Öko-Instituts akzeptierten Mindest-Erzeugung, damit eine Reduktion von 123 GWh.

► So entsteht der Eindruck, dass der Vorschlag des Öko-Instituts zur „Leistungsbegrenzung“ den gegenwärtigen CO₂-Ausstoß des Kohle-HKW Wedel erheblich weniger verringern würde als das tatsächlich möglich ist.

Ein Vorteil der Variante 3 ist, dass die Festlegung der Begrenzung des Kohleeinsatzes wesentlich einfacher wäre als bei Variante 2. Dagegen wäre die Ermittlung der Höhe einer Erstattung aus Steuermitteln der Stadt Hamburg für entgangene Erlöse keineswegs einfach.

5.4 Variante 4 – Kombinierte sommerliche Kohle-Reduktion

Judith Meyer-Kahrs fragte beim 10. Hamburger Wärmedialog nach dem Kohle-Heizkraftwerk Tiefstack: „Da könnte man ja auch den Sommerbetrieb reduzieren oder eben so eine Begrenzung für den Kohleinsatz nutzen.“ (Video 1:53:20)

Eine sehr naheliegende Frage, der Dr. Beckereit in seiner Antwort auswich, indem er das Wort „Sommerbetrieb“ überhörte.

Frau Gores (Öko-Institut) fasste Ihre Einführung beim 10. Wärmedialog so zusammen:

„Das ist eigentlich die Kernidee unserer Optionen, dass dieses Heizkraftwerk nicht mehr rein betriebswirtschaftlich gefahren wird, sondern CO₂-seitig optimiert.“ (Video 21:55)

Leider beschränkte sie sich dabei auf das HKW Wedel.

Auf Seite 16 seines Kurzgutachtens gab das Öko-Institut für eine „Verschiebung der Wärmeerzeugung von Kohle hin zu Erdgas“ im Hamburger Fernwärmenetz an:

„Nach Informationen der Wärme Hamburg sind die Möglichkeiten für diese Maßnahme aufgrund der Struktur des Fernwärmenetzes begrenzt.“

Zu dieser „Schlussfolgerung“ trugen mehrere Schwächen des Kurzgutachtens bei: die Unklarheit der zeitlichen Lage der Sommerpause (Abschnitt 3.2), die unzureichende Kenntnis des gesamten Hamburger Fernwärmesystems und die Kritiklosigkeit gegenüber Informationen der Hamburg Wärme GmbH. Tatsächlich ist sehr wohl ein Ersatz von Kohle durch Erdgas möglich.

Die beiden auf Seite 17 des Kurzgutachtens genannten Strategien sind durchaus kurzfristig umsetzbar:

- (a) Verminderung der Stromerzeugung im „Kondensationsbetrieb“ (Strom ohne Wärme) und
- (b) Ersatz von Kohle durch Erdgas.

Die Vertreter der Wärme Hamburg GmbH argumentierten beim 10. Hamburger Wärmedialog, das Risiko eines Total-Ausfalls des HKW Wedel verbiete eine längere Pause als wenige Wochen für die sommerliche Revision. Daher sei eine möglichst durchgehende Erzeugung von Fernwärme wenigstens in einem Block des HKW Wedel nötig (Video 51:55).

Somit liegt es nahe, das Augenmerk nicht so sehr auf das HKW Wedel, sondern auf das Steinkohle-Heizkraftwerk **Tiefstack** zu richten, um auch dort die Wärme- und Stromerzeugung außerhalb der Heizperiode zu verringern (Bild 13 auf Seite 30, Variante 4) (Video 1:53:20).

Das Heizkraftwerk Tiefstack nahm 1993 seinen Betrieb auf. Es ist also nur halb so alt wie das Heizkraftwerk Wedel. Daher ergibt sich in Tiefstack der Vorteil, dass die Erfahrungen des Öko-Instituts mit dem Kraftwerk Nord in München eher anwendbar sind als beim HKW Wedel und dass dort auch eine einige Monate dauernde Konservierung auf weniger Bedenken stoßen würde als beim alten HKW Wedel (Video 16:15, 1:51:20).⁴²

Dass das Öko-Institut nicht selbst diesen Vorschlag unterbreitete, dürfte auch daran liegen, dass sich der Gutachten-Auftrag der EnergieNetz Hamburg eG ausdrücklich auf „Möglichkeiten

⁴² Zur Regelung beim Heizkraftwerk München: Seite 19 des Kurzgutachtens

eines reduzierten Sommerbetriebs des Kohleheizkraftwerks Wedel“⁴³ bezog und dass sich das Öko-Institut keine Übersicht über das gesamte Hamburger Fernwärmesystem verschafft hatte.

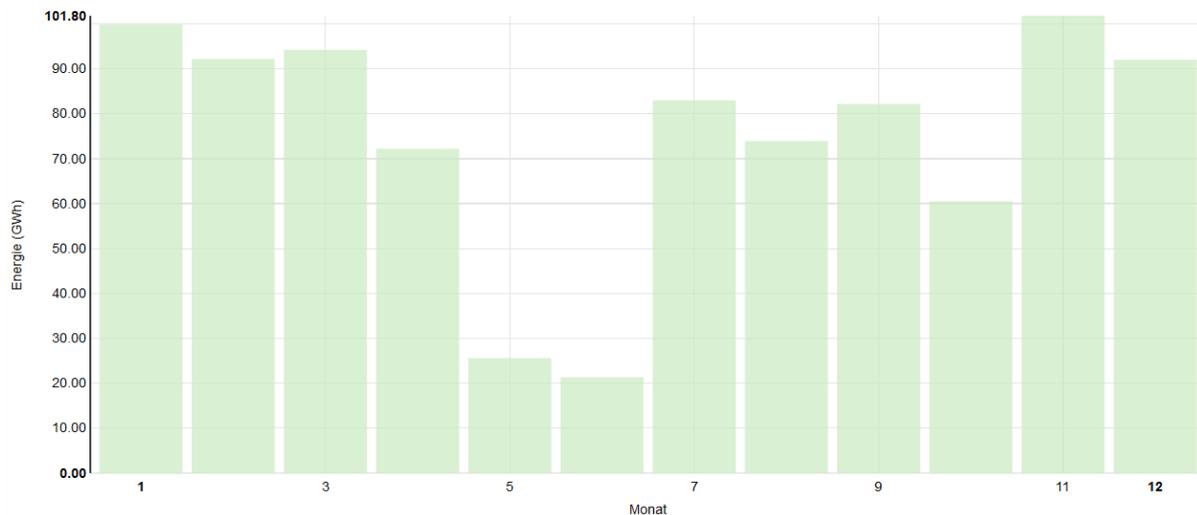


Bild 15: Stromerzeugung im Kohle-Heizkraftwerken Tiefstack im Jahr 2018.⁴⁴ (Quelle: ENERGY CHARTS, Fraunhofer ISE)

Aus Bild 4 auf Seite 13 geht hervor, dass der Beitrag des Kohle-HKW Tiefstack außerhalb der Heizperiode (grün) ohne Weiteres durch einen vergrößerten Beitrag des HKW Wedel (blau in Bild 4) ersetzt werden könnte. Die Stromerzeugung von 178 GWh im HKW Tiefstack in den Monaten Juni, Juli und August des Jahres 2018 ist nach Bild 15 ähnlich den 160 GWh im HKW Wedel im gleichen Jahr.

Noch näher an die Verpflichtung des Klimaschutzgesetzes führt allerdings eine kombinierte Maßnahme, bei der der Beitrag des Kohle-HKW Tiefstack (grün) durch einen vergrößerten Beitrag des Gas- und Dampfkraftwerks Tiefstack (gelb) ersetzt wird. Damit wäre es nicht erforderlich, die Wärmeproduktion im HKW Wedel über die Mindest-Erzeugung hinaus zu steigern, da das GuD Tiefstack entsprechende Reserven besitzt und spezifisch weniger CO₂ emittieren würde als das HKW Wedel. Dieser Vorschlag wird in Bild 13 auf Seite 32 als **Variante 4** bezeichnet.

Nach Bild 16 werden auch das HKW Tiefstack und das GuD Tiefstack im Sommer „stromoptimiert“ gefahren.⁴⁵ Dabei reagiert das GuD Tiefstack stärker auf Zeiten mit niedrigen Strompreisen.

Die Variante 4 berücksichtigt die Befürchtung der Vertreter der Wärme Hamburg GmbH eines Ausfalls des HKW Wedel beim Wiederauffahren nach einer Sommerpause. Sie bietet jedoch den vom Partikel-Ausstoß in Wedel Betroffenen nicht die gewünschte Entlastung. Hierfür steht

⁴³ <https://www.energienetz-hamburg.de/wp-content/uploads/2020/01/%C3%96ko-Institut-2020-M%C3%B6glichkeiten-eines-reduzierten-Sommerbetriebs-des-HKW-Wedel.pdf>

⁴⁴ Es wurden nicht die Daten des HKW Tiefstack für 2019 gewählt, da in den ENERGY CHARTS die Daten von Tiefstack ab September 2019 nicht vollständig enthalten sind.

⁴⁵ Der Monat Juni 2019 wurde anstelle des Monats Juli 2019 wie in Bild 7 gewählt, weil die Daten von Tiefstack ab dem Monat Juli im Jahr 2019 in den ENERGY CHARTS nicht zur Verfügung stehen.

erst der weitergehende Antrag der LINKEN, in dem eine gemeinsame Sommerpause in Tiefstack und in Wedel gefordert wurde.

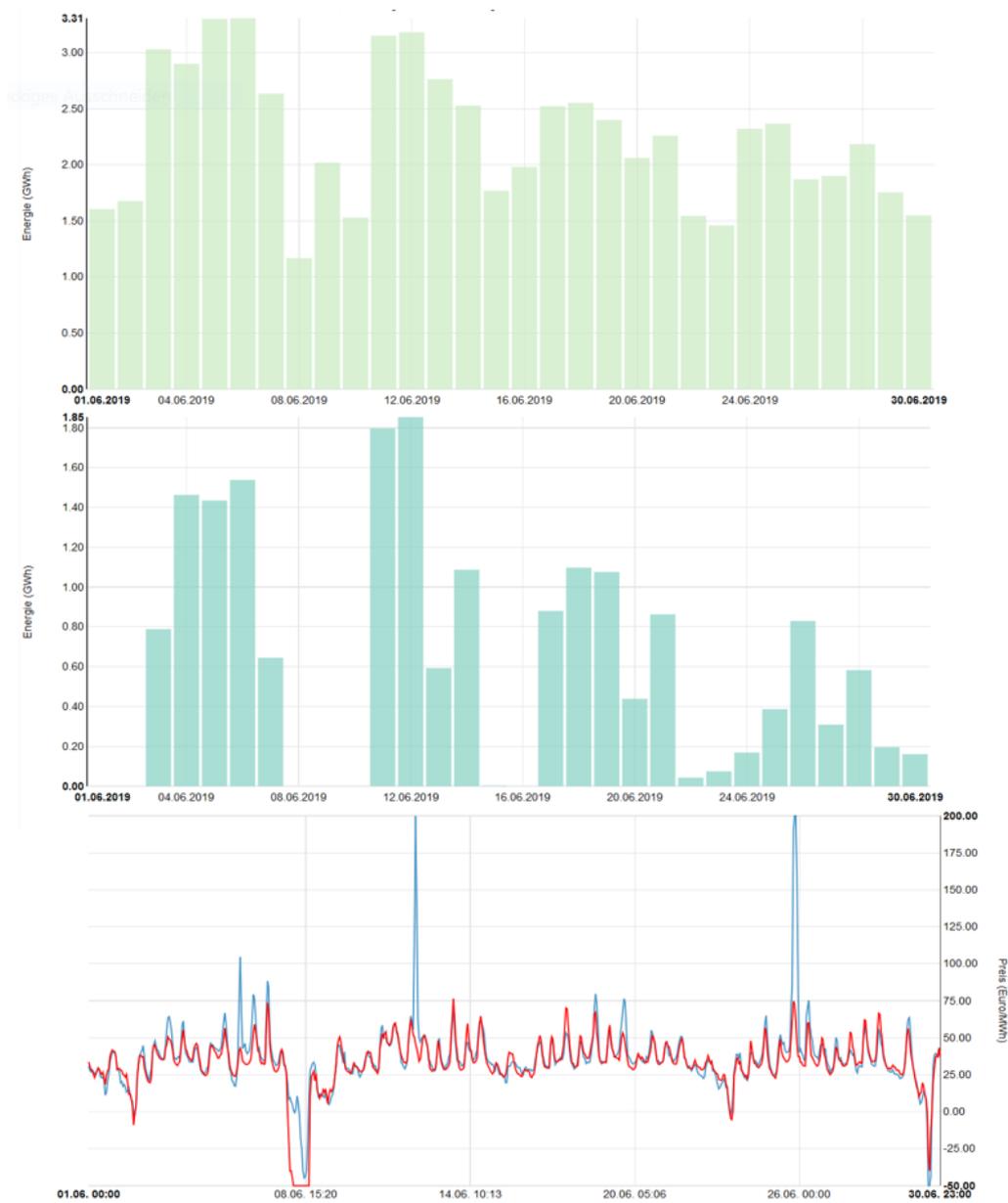


Bild 16: Stromerzeugung im HKW Tiefstack (oben) und im GuD Tiefstack (Mitte) im Juni 2019 in GWh pro Tag und Verlauf der Börsenstrompreise in Euro pro MWh (blau: Intraday kontinuierlich für 50Hertz, Amprion, Tennet und TransnetBW, rot: Day Ahead Auktion) (Quelle: ENERGY CHARTS Fraunhofer ISE)

5.5 Variante 5 – Sommerpause in beiden Kohle-Heizkraftwerken

Die am weitesten gehende Variante, die dem (vereinfachten) Antrag der LINKEN in der Hamburger Bürgerschaft entspricht, sieht drei- bis viermonatige Erzeugungspausen in beiden Kohle-Heizkraftwerken vor, in denen die benötigte Fernwärme allein durch die Müllverbrennungsanlagen Borsigstraße und durch das GuD Tiefstack gedeckt werden kann (Bild 5 auf Seite 15).

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

Die gesetzlich geforderte Verringerung des Kohleinsatzes ist bei dieser Variante am größten. Andererseits sind zusätzliche Kosten für Konservierungen aufzubringen. Dazu kommt eventuell ein gewisses Risiko für das Wiederanfahren des HKW Wedel nach längerer Pause.

6. Zusammenfassung

Tabelle 2 zeigt eine Übersicht über die Vor- und Nachteile der fünf Varianten eines reduzierten sommerlichen Einsatzes von Steinkohle in den Heizkraftwerken der Wärme Hamburg GmbH.

Aspekte	Variante	Sommer-Pause Wedel	Kohle-Budget Wedel	Minimal-Leistung Wedel	Pause Tiefstack, M. Wedel	Pause Tiefstack & Wedel
	1	2	3	4	5	
Forderung des Klimaschutzgesetzes	+	-	+	++	++	
CO ₂ -Minderung	+	-	+	++	++	
Finanzen Hamburgs	--	+-	-	--	--	
Sicherheit der Wärmeversorgung	-	+	+	+	-	
Einfachheit der Regelung	+	--	-	+-	+	
Geeignet für Erstattung an WHH	+	-	-	+-	+	
Für die Anwohnerinnen in Wedel	++	--	-	-	++	
Kompromissfördernd in Wedel	++	--	-	-	++	

Tabelle 2: Vergleichende Bewertung der in Abschnitt 5 behandelten Varianten für die Reduzierung des sommerlichen Kohleinsatzes in der Hamburger Fernwärme („M. Wedel“ bedeutet: Minimal-Leistung Wedel)

Die Bewertung von Variante 1 bezieht sich nur auf eine dreimonatige Sommerpause des HKW Wedel also nicht auf den Antrag der LINKEN mit Sommerpausen in Wedel und in Tiefstack wie in Variante 5.

Den in der Tabelle aufgeführten Aspekten sind unterschiedliche Gewichte zuzuordnen. Wegen der in Abschnitt 4.1 aufgeführten gesetzlichen Vorgaben zum Klimaschutz besitzen die beiden ersten Zeilen in der Tabelle die höchste Bedeutung.

Es ist darauf hinzuweisen, dass diese gesetzlichen Verpflichtungen nicht eingeschränkt werden durch Fragen wie die nach einer Stilllegung von CO₂-Zertifikaten für eine Verminderung des Kohleinsatzes.

Die Bewertung in der Zeile „Finanzen Hamburgs“ ist unabhängig davon, ob der Senat das Wärmeunternehmen für geringere Erlöse entschädigt oder nicht, da es sich um ein kommunales Unternehmen handelt. Mit der speziellen Bewertung bei Variante 2 soll zum Ausdruck gebracht werden, dass bei Variante 2 kaum eine finanzielle Einschränkung der „Finanzen Hamburgs“ zu erwarten ist.

Beim Aspekt „Einfachheit der Regelung“ geht es um die Festlegung, Umsetzbarkeit und Kontrollierbarkeit von Vorschriften zur Kohle-Verminderung. In engem Zusammenhang damit steht, wie weit diese erlauben, eine angemessene Höhe der Erstattung von Ertrags-Reduzierungen bei der Wärme Hamburg GmbH zu ermitteln.

Sommerliche Reduzierung der Fernwärme-Erzeugung aus Kohle in Hamburg

Variante 2, die offenbar von den Vertretern der Wärme Hamburg GmbH und vom Öko-Institut bevorzugte Variante, schneidet im Vergleich in Tabelle 2 am schlechtesten ab. Für die Varianten 1 und 5, aber auch für Variante 4 lassen sich überprüfbare CO₂-Absenkungen und Ermittlungsarten für die Höhe von Erstattungs-Zahlungen durch die Freie und Hansestadt Hamburg einfacher angeben als für die Varianten 2 und 3. Aus Sicht der direkt Betroffenen in Wedel ist eine vollständige Sommerpause des HKW Wedel in den Varianten 1 und 5 hervorzuheben.

Wie vom Öko-Institut empfohlen, sollte möglichst bald durch externe Berater ein vertiefendes unabhängiges Gutachten erstellt werden, aus dem nachvollziehbar hervorgeht, wie sich die in Abschnitt 4.1 dargestellten gesetzlichen Vorgaben am besten erfüllen lassen.

Vorschläge, die nur zwischen der Behörde für Umwelt und Energie und dem Unternehmen Wärme Hamburg GmbH ausgehandelt werden und dann, wie beim 10. Wärmedialog angedacht, dem unter Vertraulichkeits-Vorbehalten operierenden „Beteiligungsgremium zu Tiefsack“ vorgestellt werden, dürften in der allgemeinen Hamburger Öffentlichkeit auf erhebliche Vorbehalte treffen (Video 1:56:25).

Anhang 1

Kommentierte Auszüge aus dem 10. Hamburger Wärmedialog ^{46 47}

Am 10. Hamburger Wärmedialog, der von Matthias Ederhof moderiert wurde, nahmen als Podiumsgäste teil:

Anselm Sprandel, Behörde für Umwelt und Energie Hamburg
Dr. Michael Beckereit, Dipl.-Ing., Geschäftsführer Wärme Hamburg GmbH
Markus Wonka, Dipl.-Ing., Geschäftsbereichsleiter Erzeugung Wärme Hamburg GmbH
Sabine Gores, Dipl.-Ing., Öko-Institut Freiburg
Peter Koschatzky, Dipl.-Ing., Tractebel Engie Engineering GmbH Bad Vilbel

<p>Ederhof:</p> <p>... Dann kommen wir jetzt zu dem Gegenstand des heutigen Abends. Die Frage lautet ja „Sommerpause des Heizkraftwerks Wedel als schneller Klimaschutzbeitrag für Hamburg?“</p> <p>So. Was viele überlesen haben schon bei der Bewerbung, ist das Fragezeichen dahinter. Das ist also eine geschlossene Frage, auf die man mit Ja und Nein aber vielleicht dazwischen irgendwie antworten kann.</p> <p>Kurz zur Entstehung: Wir hatten ja am 6. November eine Bürgerschaftsdebatte zu einem Antrag der LINKEN-Fraktion, wo gefordert wurde, dass im Sommer das abgeschaltet wird, das Kraftwerk Wedel. ... In der Bürgerschaftsdebatte auf den Antrag der LINKEN, die da von einer sagen-wir-mal Ja-Nein-Abschaltung noch ausgegangen ist, waren doch viele sagen-wir-mal leicht irritiert, um das diplomatisch auszudrücken, mit welchen Argumenten da – sicherlich in der Wahlkampfzeit – diskutiert wurde und sowohl das Orgateam des Hamburger Wärmedialogs als auch die Orgagruppe von der Volksinitiative Tschüss Kohle, die ja das Kohleausstiegsgesetz letztes Jahr über direktdemokratische Verfahren mitbewirkt hat, alle haben eigentlich gesagt: Also das geht so nicht. Selbst im Wahlkampf müssen wir über die Dinge sachlich reden und vor allen Dingen auch so einordnen, dass man damit weiterarbeiten kann. Und dann kam die Idee auf, dass wir da ein Gutachten von jemandem außerhalb von Hamburg uns mal geben lassen und zwar von jemandem, der mit den Fragestellungen, zum Beispiel, welche technischen Probleme sind denn eigentlich, treten eigentlich auf, wenn ich ein altes oder sehr altes Kohlekraftwerk längere Zeit abschalte. Da wurde von Korrosion geredet in der Bürgerschaftsdebatte, da wurde von läuft nicht wieder an, Versorgungssicherheit und solche Dinge. Und da lag es nahe, dass das Öko-Institut in Freiburg angefragt wurde und Ihr hattet auch Zeit, wunderbar. Und das Ergebnis ist jetzt seit ein paar</p>	<p>4:25</p>
--	-------------

⁴⁶ Videomitschnitt des 10. Wärmedialogs: <<https://www.youtube.com/channel/UckBySi5wCJSHJsE6VvxzGg>>

⁴⁷ Zeitangaben für das Video in der rechten Spalte neben den Textauszügen

<p>Tagen online. Sie haben vielleicht auch schon Presseberichte darüber gehört. Frau Gores wird gleich die wichtigsten Ergebnisse in einem kurzen Vortrag Ihnen allen vorstellen. ...</p>	
<p>Gores: Wir haben also den Auftrag bekommen, die Möglichkeiten zum reduzierten Betrieb des HKW Wedel im Sommer-Halbjahr uns anzuschauen. Wir hatten auch schon Erfahrungen, die wir gesammelt haben mit dem Münchener Kraftwerk und hatten also da schon auch ´ne grundsätzliche Idee, was uns da so erwarten könnte. ...</p>	<p>10:34</p>
<p>Gores: Man kann genauso viel Strom produzieren, wie systemimmanent ist, dass also im optimalen Wirkungsgrad dieses Kraftwerk betrieben wird, oder man kann mehr Kohle reifeuern, dann kommt mehr Strom ´bei raus. Dann verlassen wir aber den optimalen Wirkungsgrad und die Emissionen steigen und das ist etwas, was wir in Frage stellen. Müssen wir eigentlich im Sommer das Kraftwerk so betreiben, dass es vor allem Strom produziert? Weil im Sommer wissen wir sehr sicher, ist die Wärmenachfrage definitiv am niedrigsten. Also da kann man nicht sagen, da war die Wärme sehr hoch, darum wurde viel Strom produziert. Nee, kann nicht sein eigentlich im Sommer sind die Leistungen eher so niedriger, die für die Wärme angefordert werden. Insofern ist das ein Punkt gewesen, an dem wir stutzig geworden sind und da basieren dann eigentlich auch unsere Vorschläge jetzt da drum.</p> <p>Wir haben drei Optionen definiert für einen reduzierten Sommerbetrieb.</p> <p>Die erste Option, die stand ja schon in der Überschrift der Veranstaltung: Verlängerte Stillstandszeiten.</p> <p>Das ist etwas, wo man sagen könnte: OK. Im Sommer wird wenig Wärme gebraucht. Ach schaltet jetzt das Ding doch ab und die Wärme wird durch andere Kraftwerke zur Verfügung gestellt, Heizkraftwerke oder Heizwerke auch nur. Das ist von der Sache her möglich. Praktisch aber haben wir hier also ein sehr altes Heizkraftwerk vor uns, wie wir uns überzeugen durften, überzeugen lassen durften, und wir haben Verständnis dafür, dass dieses Heizkraftwerk nicht einfach ´mal ganz lange abgeschaltet werden kann. Das gibt akute technische Probleme. So ein altes Heizkraftwerk hat wirklich Korrosionsprobleme. Das sind ältere Stähle als in einem neuen Kraftwerk. In München haben wir das vorgeschlagen. Da haben wir gesagt: Macht doch dieses Kraftwerk für drei Monate mal aus und da wird es auch umgesetzt. Das Heizkraftwerk in München ist 20 Jahre jünger. Das ist ein anderes Setting. Und darum sind wir am Ende dann davon zurückgegangen und haben gesagt, nee, das erscheint uns hier nicht ideal. So.</p> <p>Der zweite Punkt ist der Betrieb mit Mindestlast der Stromerzeugung. Das ist das, was ich jetzt versucht habe, vorhin zu erklären mit dieser systemimmanenten, dem idealen Verhältnis aus Strom und Wärme.</p>	<p>16:15</p>

<p>Wir sagen: Im Sommer, wenn doch der Wärmebedarf so niedrig ist, könnte diese Anlage doch einfach auf der minimalen Leistung betrieben werden. Das würde Wärme zur Verfügung stellen und ideal Strom, in einem idealen Wirkungsgrad. Dann hätte sie einen stabilen Betrieb, was für diese alte Anlage uns am sinnvollsten erscheint, also ohne Lastspitzen. Damit können wir sehen wie in einer Situation, wo sie noch so lange fahren kann, wie sie muss, weil noch keine andere Fernwärmeerzeugung zur Verfügung steht. ... Also wir stellen die Wärme immer nach Bedarf zur Verfügung, aber vermeiden die Emissionen durch diesen zusätzlichen Strom, der nicht mehr produziert wird.</p> <p>Dann gibt es noch diese Idee, dass man eine emissionsgeführte Einsatz-Reihenfolge fahren könnte für die gesamte Wärmeerzeugung in Hamburg. Das man die sozusagen rankt. Dass man – die emissionsarme Wärmeerzeugung wird zuerst gesetzt und zuerst in Betrieb genommen und dann, die anderen Anlagen immer hintereinander weg. Das ist so was wie ´ne merit-order, ´ne Wärme-merit-order – kennt man aus dem Stromsektor. Da wäre dann halt so ein Kraftwerk natürlich im Prinzip ganz weit hinten. Denn, wie gesagt, das ist ein altes Kraftwerk. Das hat hohe Emissionsfaktoren, also stößt viele Emissionen aus und ist damit ganz am Ende im Prinzip dieser Kette. Würde sowas wie, weil es ja dann eben in so einem stabilen Betrieb läuft, das diese Grundlast einfach zur Verfügung stellen müssen.</p>	<p>Dann gibt es noch diese Idee, dass man eine emissionsgeführte Einsatz-Reihenfolge fahren könnte für die gesamte Wärmeerzeugung in Hamburg.</p>
<p>Gores: Die dritte Option, die wir uns gedacht haben, die auch in München dann umgesetzt worden ist, ist eine Reduktion des Kohleeinsatzes. Sie sehen ja, dass der Kohleeinsatz schon auch gesunken ist von 2017 auf 19 – habe ich ja auch erklärt, woran das liegen könnte, dass die Anlage im Strombereich nicht mehr so im Geld sein kann. Wir schlagen deshalb – also wir haben das jetzt durchgerechnet, wenn man jetzt die Kohlemenge auf zum Beispiel 60 % reduzieren würde, dann würde man so etwa 1,1 Mio. Tonnen hat mein Kollege ausgerechnet – das ist ein Daumenwert – einsparen. Das wäre, das würde sozusagen zielen auf diese Strommengen, die immer überhalb der idealen Stromerzeugung sind, dass genau die einfach nicht mehr erzeugt werden. Das würde sozusagen der Betreiberin die Flexibilität erlauben, die Anlage so zu betreiben, dass es für die Anlage am schonendsten ist. Spitzen können vermieden werden. Aber man kann auch mal ausfahren für irgendwelche Bedürfnisse wie einmal durchpusten der Anlagen oder sowas, was vielleicht auch mal sein muss oder vielleicht auch tatsächlich am Strommarkt einmal eine Leistung zu fahren, die erforderlich ist und auch Geld bringt. Das wäre die dritte Möglichkeit, die wir uns gedacht haben.</p>	<p>20:35</p>
<p>Gores: Also zusammenfassend: Das ist eigentlich die Kernidee unserer Optionen, dass dieses Heizkraftwerk nicht mehr rein betriebswirtschaftlich gefahren wird, sondern</p>	<p>21:55</p>

<p>CO₂-seitig optimiert. Das ist so eine ganz wichtige Grundidee, dass man einfach davon loskommt, dass diese Anlage Geld produzieren muss. Wir sagen: OK, die Sicherheit der Wärmeversorgung muss ja trotzdem gewährleistet werden. Das ist klar. Insofern, wir brauchen nicht darüber reden, dass es eine alte Anlage ist, die sehr emissionsintensiv ist. Sie läuft halt und sie ist da und sie muss betrieben werden, bis es andere Ersatzanlagen gibt. Die sind total wichtig, die müssen schnell kommen.</p> <p>Aber so lange sie betrieben werden muss, stellen wir uns vor, dass so ´ne politische Vorgabe eines Kohle-Budgets hilfreich sein könnte. Dass also einfach die Menge gedeckelt wird und die Betreiberin die Flexibilität hat, entsprechend zu fahren. Auch eine emissionsgeführte Einsatz-Reihenfolge könnte sinnvoll sein oder diese Mindestlast, die wir uns gedacht haben.</p> <p>Wichtig ist, zu verstehen, dass es dann also kein betriebswirtschaftlich idealer Zustand ist, also es wird halt nicht Geld mehr durch den Stromverkauf produziert oder eingenommen. Das heißt, es gibt Mindererlöse, das kann man als Mehrkosten, Mindererlöse sehen. Die müsste sozusagen die Stadt in Kauf nehmen und sagen: OK, wir kaufen uns damit eine CO₂-Einsparung, wir geben die Betreiberin frei, am Strommarkt Geld produzieren zu müssen, weil wir einsehen, dass die Emissionen durch dieses Kraftwerk zu hoch sind. Wir rechnen uns diese Einsparung an. Dann kann man CO₂-Einsparungen gewinnen. Wir haben das für München ausgerechnet. Das war so was wie 25 bis 35 Euro pro Tonne. Das ist ein solider Preis für eine CO₂-Einsparung, wenn man dann auch noch irgendwie sich überlegt, dass eben die volkswirtschaftlichen Schäden bei über 160 Euro liegen. Also ist es immer noch extrem günstig, also eine relativ günstige Maßnahme, die man einfach umsetzen kann, ohne dass es, ja, erstmal noch weiter kompliziert ist. Das lässt sich schnell umsetzen. ...</p>	<p>dass dieses Heizkraftwerk nicht mehr rein betriebswirtschaftlich gefahren wird, sondern CO₂-seitig optimiert.</p> <p>Wir haben das für München ausgerechnet. Das war so was wie 25 bis 35 Euro pro Tonne.</p>
<p>Ederhof:</p> <p>Ich möchte von meiner Seite noch was ergänzen zu dem, was Frau Gores gesagt hat. Und zwar ist mir äußerst positiv in diesem auch dort, das war ja ein Schweinsgalopp, den wir zusammen hingelegt haben, mir ist positiv aufgefallen, dass die Wärme Hamburg äußert kooperativ, äußerst transparent, sogar mit Datenbereitstellung soweit das natürlich betrieblich möglich ist, dieses Gutachtenprojekt unterstützt haben und das auch noch in wahnsinnig kurzer Zeit neben dem Tagesgeschäft.</p> <p>Das ist für uns – das kann man schwer auf so ´ne Folie schreiben – aber das muss ich sagen, das war für uns das wichtigste Ergebnis dieses Projektes, dass die Unternehmenskultur die Art und Weise, wie Zivilgesellschaft gesehen und mit ihr kommuniziert wird, sich in wenigen Monaten fundamental geändert hat. Der Abendblatt-Artikel hat das ja auch</p>	<p>26:25</p>

<p>am Freitag ganz gut beschrieben. Jetzt kommen Sie, Herr Dr. Beckereit. ...</p>	
<p>Dr. Beckereit: Herr Ederhof, meine Damen und Herrn. Auch ich, wir, bedanken uns, dass wir hier sein dürfen und hier miteinander diskutieren können. Was Sie eben erwähnt haben – erlaube ich mir einfach zu sagen, das ist eine Selbstverständlichkeit für ein öffentliches Unternehmen und insofern werden wir auch heute offen diskutieren und werden Informationen geben, soweit wir sie parat haben. Ich würde gerne das eben in dieser Selbstverständlichkeit fortführen und wir haben ein großes Interesse daran, dieser Stadt zu dienen, das ist unser Auftrag und genauso stellen wir uns auf. Lassen Sie mich zu dem, was das Öko-Institut erarbeitet hat, ein ich sag mal gar nicht Stellung nehmen, sondern nur versuchen, auf ein paar Aspekte einzugehen, die aus unserer Perspektive wichtig sind. Ich denke, wir werden in der Diskussion auch noch auf den einen oder anderen technischen Punkt kommen und da ist mein Kollege Markus Wonka dann derjenige, der da tiefer darauf eingehen kann. Wir haben dieses Gutachten, Sie haben es eben selbst genannt, im Schweinsgalopp erstellen lassen. Respekt, das so schnell zusammenzubringen. Wir haben dasselbe am Donnerstagabend bekommen, haben's über das Wochenende gelesen, aber ich würde Ihnen auch genauso deutlich sagen, wir haben wirklich noch nicht alle Aspekte auswerten können. Da muss man dann in die Tiefe gehen und da muss man dann auch mal Zahlen nebeneinander legen und das entsprechend weiter machen. Das werden wir tun und da werden wir auch darüber im Gespräch bleiben. Was uns ja insgesamt deutlich geworden ist, aufgefallen ist, ist dass Sie eben – ich glaube da war auch der Besuch sehr wichtig – verstanden haben, was wir da in Wedel tun, tun müssen. Denn wir haben ein Kraftwerk, das bald 60 Jahre alt wird. Normalerweise werden solche Kraftwerke nach 40 Jahren vom Netz genommen. Vielleicht noch mal fünf Jahre länger, aber wirklich nicht viel mehr. Also, Herr Wonka mit seinen Mitarbeitern steht da und hält mit zehn Fingern ich sag mal manchmal zwölf Löcher zu, damit das Ding entsprechend weiterläuft. Gestatten Sie mir diese etwas flapsige Bemerkung, aber die macht es vielleicht deutlich, was dort zu tun ist. Und wenn man dann so eine alte Dame, so ein altes Schätzchen, wie auch immer Sie es bezeichnen mögen, in einen besonders flexiblen Betrieb zwingen würde, also hoch- und runterfahren, wie das heute für unsere Kraftwerke normal und üblich ist, was wir von denen erwarten, dann können wir die Wärmeversorgung in den darauffolgenden Perioden einfach nicht mehr sicherstellen. Und das ist eine Botschaft, die – ich kann eigentlich es nur so sagen – Sie uns glauben müssen. Wir haben Ihnen das Kraftwerk vorgeführt und wir haben es so mit Ihren</p>	<p>27:45</p> <p>Und wenn man dann so eine alte Dame, so ein altes Schätzchen, wie auch immer Sie es bezeichnen mögen, in einen besonders flexiblen Betrieb zwingen würde, also hoch- und runterfahren</p>

<p>Worten dargestellt, dass Sie das eben auch so gesehen haben [zu Frau Gores gewandt]. Wir tun alles dafür, dass wir das neue Kraftwerk im Energiepark Hafen so schnell wie möglich an den Start kriegen. Da sind wir mitten drin. Das ist aber nicht das Thema des heutigen Abends. Sondern wir wollen hier darüber reden, was wir denn mit Wedel noch machen können, um die Situation zu verbessern, und da würde ich gern noch so ein paar Punkte mit hinzufügen.</p>	
<p>Dr. Beckereit: Wir finden die Überlegungen, die Sie angestellt haben, insbesondere die letzte über die Reduktion des Kohleneinsatzes oder die Begrenzung des Kohleneinsatzes ein Steuerungsinstrument einzuführen, gut nachvollziehbar. Das ist aus unserer Perspektive für ein Kraftwerk wie ich's versucht habe mit dem alten Schätzchen zu beschreiben eigentlich der beste Weg, weil darüber in der Hand der Betriebsleute das Ding so eingestellt werden kann, dass es so sicher wie möglich läuft.</p> <p>Jetzt haben Sie hier 60 % – mal als eine Zahl, die Sie in München haben auf den Weg bringen können, – dargestellt, da würde ich gerne uns gemeinsam die Illusion nehmen, dass das erreichbar wäre. Aber in einer solchen Richtung zu denken und zu überlegen, was könnte das sein, ist etwas, wo wir durchaus mitgehen würden. Das vielleicht mal so als ein so'n Aspekt, auf den wir mit Sicherheit hinterher noch weiter eingehen werden.</p> <p>Wir haben ein paar Punkte entdeckt und das bitte ich nicht falsch zu verstehen, dass wir jetzt uns hier hinsetzen und Ihr Gutachten kritisieren. Wir wissen, wie schnell es entstanden ist und auf welcher Datenbasis Sie es gemacht haben, im Wesentlichen vom Draußengucken und allgemein zugängliche Statistiken Auswerten und dann die ergänzenden Fragen haben wir gerne beantwortet.</p> <p>Da sind ein paar Punkte, die wir nacharbeiten werden und wo wir auch gerne auf Sie zukommen werden, um das einfach noch einmal zu ergänzen. Ich glaube, das gibt ein besseres Bild dann.</p> <p>Lassen Sie mich beispielhaft zwei Dinge hier anführen: Sie sprechen davon, dass die Entgelte für vermiedene Netznutzung, die Wedel nicht erhält, wenn wir nicht so viel Strom produzieren, dem Hamburger Bürger zugutekämen. Diese vermiedene Netznutzung sind Entgelte, die der Übertragungsnetzbetreiber, in diesem Fall 50Hertz, einer von vier Übertragungsnetzbetreibern, an Kraftwerke zahlt, die dezentral aufgestellt sind. Wenn er sie nicht an uns bezahlt, dann behält er sie und dann kommen sie allen seinen Kunden zu Gute, leider nicht nur den Hamburgern, weil wir sie nicht bekommen. Das könnte man ein bisschen besser darstellen.</p> <p>Wir haben weiter so einen Punkt - Sie sprechen von Stillstandszeiten im Sommer, die Sie allein aus den Stromzahlen, die Ihnen zur Verfügung gestanden haben, hergeleitet haben. Die sind aber aus unserer</p>	<p>31:50</p> <p>da würde ich gerne uns gemeinsam die Illusion nehmen, dass das erreichbar wäre.</p>

<p>Perspektive deutlich kürzer, 10, 20 Prozent, weil wir eben auch reine Wärmeproduktion fahren. Das sind Betriebszustände, die man über Ihre Daten so nicht sehen konnte. Also kein Vorwurf, sondern einfach Richtigstellung, an der wir miteinander gerne noch weiterarbeiten können.</p> <p>Ich will hier auch wirklich jetzt nicht viele, viele Punkte auflisten, sondern einfach sagen, so da sind noch Sachen drin, die müsste man gemeinsam und da sind wir im Grundsatz dazu bereit, nochmals durchdenken und vielleicht auch dann weiterentwickeln, wie auch immer.</p> <p>Ja, was stellen wir uns vor, was man daraus machen kann? Ich hatte gesagt, wir wollen das Gutachten weiter auswerten und bewerten und wir werden eben dann auch das Gespräch mit dem Öko-Institut suchen. Wir haben in der kurzen Zeit es auch noch nicht geschafft, uns mit unserem Gesellschafter abzustimmen. Herr Sprandel sitzt als Vertreter (Ederhof: Das können Sie ja heute Abend hier machen.) Also da pflegen wir auch so unsere eigenen Riten. Das werden Sie dann ja sehen. Ich denke, dass wir da schon sehr ähnlich unterwegs sind. Aber die Abstimmung lassen wir dann doch vielleicht mehr intern.</p>	
<p>Dr. Beckereit: Also, wir stellen aus unserer Perspektive durchaus Überlegungen an, was realistisch machbar sein könnte, was bei weitem nicht auf einem Niveau sein wird, wie Sie es mit Ihrer Zahl 60 % dargestellt haben – hatte ich eben schon gesagt. Wir sehen auch dabei, dass wir eine Verpflichtung haben, unser Unternehmen nachhaltig zu betreiben. Und zur Nachhaltigkeit gehört nicht nur die Ökologie, sondern da gehört auch das Soziale, sprich unsere Mitarbeiter und da gehört auch die Ökonomie dazu. Wenn wir jetzt starke ökonomische Einschränkungen hinnehmen, dann haben wir eigentlich nur die Möglichkeit, entweder die Preise zu erhöhen oder Mitarbeiter zu entlassen. Das ist ein Rahmen, innerhalb - über den wir gar nicht befinden wollen, befinden werden, den würde ich nur bitten, immer mitzudenken. Also suchen wir eher nach Möglichkeiten, wie wir den Weg, den Sie zum Beispiel mit der Begrenzung der Kohlemenge beschrieben haben, ich sage mal möglichst kostenneutral hinbekommen. Um etwas leisten zu können, ohne die Investitionsfähigkeit des Unternehmens für die Zukunft – wir haben mit dem Energiepark Hafen und der Umstellung von Tiefsack, was vor der Brust, was den Milliardenbetrag deutlich überschreiten wird und das müssen wir finanzieren und wir haben dabei die Aufgabe, das System so zu betreiben, unsere Unternehmung so zu betreiben, dass für den Bürger keine Preiserhöhungen kommen, die über das hinausgehen, was auch für andere gilt.</p> <p>Also diesen Gesamtzusammenhang sehen wir, werden wir überall mit einbringen und ich möchte Sie bitten, das nicht zu verstehen als eine Begrenzung und sagen geht gar nicht. Nein. Wir versuchen, da weiter zu denken, versuchen, Wege zu finden, die wir Ihnen heute noch nicht darstellen können, weil wir sie eben auch maximal auf Ideenniveau</p>	<p>36:05</p> <p>Wenn wir jetzt starke ökonomische Einschränkungen hinnehmen, dann haben wir eigentlich nur die Möglichkeit, entweder die Preise zu erhöhen oder Mitarbeiter zu entlassen.</p>

<p>haben, was man denn Anderes machen kann, den Gedanken, die Gedanken, die Sie gebracht haben vom Öko-Institut, aufnehmen.</p>	
<p>Ederhof: Dann würde ich gerne zu Herrn Peter Koschatzky überleiten. Herr Koschatzky, Sie haben die Einladung von uns bekommen im Dezember, als wir das Gutachten und auch den Wärmedialog geplant haben. Wir gingen damals noch davon aus, dass ´ne echte Sommerpause länger möglich ist, und Sie wurden uns als Sachkundiger für längere Stillstandszeiten von älteren Kohlekraftwerken genannt. Jetzt haben Sie aber das Gutachten ja auch schon gelesen und Sie können auch gerne in Ihrem Statement jetzt eingehen, auf das, was Sie gelesen haben, vielleicht auch abgleichen mit nicht nur München, sondern aus Ihrer Beratungserfahrung, wie das bei Ihnen ankommt. Nichtsdestotrotz, auf die eigentliche Korrosionsfrage bin ich schon sehr gespannt, was Sie an Erfahrung heute Abend uns hier präsentieren, wie das bei älteren Kraftwerken an anderen Standorten, auch gerne im Ausland, was Sie da für Erfahrungen gemacht haben.</p>	<p>38:40</p>
<p>Koschatzky: Vielen Dank. Erstmal grundsätzlich: Ich bin bei Tractebel Engineering Key Experte für thermische Kraftwerke und Stillstand-Konservierung. Ist jetzt nicht mein einziges Thema, wo ich da immer mich Tag und Nacht mit beschäftige. Grundsätzlich bin ich der Meinung, dass jede Anlage konservierbar ist – egal wie alt oder wie jung sie ist. Es gibt Anlagen, die sind schon so ausgelegt, haben entsprechende Vorrichtungen, dass sie leicht konservierbar sind. Es gibt Anlagen, da hat man das bei der Projektierung nicht berücksichtigt, weil üblicherweise ein Kraftwerk in Betrieb sein soll, laufen soll, Strom und Wärme erzeugen, auch letzten Endes Geld verdienen und nur abgestellt wird zu geplanten Revisionen oder Stillständen. Auch geplante Revisionen und Stillstände haben zum Teil oder führen zu Stillständen in Größenordnungen vier, sechs, acht Wochen, je nach Kraftwerkstyp und auch da muss man schon gewisse Maßnahmen vorhersehen, um ´ne Anlage sag mal zu konservieren oder letzten Endes dazu zu führen, in ´nen Zustand zu führen, dass sie, ganz einfach gesagt, nicht rostet, und wieder anfahrbar ist.</p>	<p>39:45</p> <p>Grundsätzlich bin ich der Meinung, dass jede Anlage konservierbar ist – egal wie alt oder wie jung sie ist.</p>
<p>Ederhof: Welche Maßnahmen wären das zum Beispiel? Jetzt vielleicht nicht im Detail erklärt, aber nur so ´ne Aufzählung?</p>	<p>41:00</p>
<p>Koschatzky: Korrosion ist ja relativ einfach, das weiß jeder. Also, ich hab´n Metall, was korrosionsfähig ist, ich brauch Wasser und Sauerstoff. Und sobald ich verhindere, dass eins oder beide Elemente, Luft, Sauerstoff oder</p>	<p>41:05</p>

Wasser nicht verfügbar sind, dann kann ich schon die Korrosion vermeiden. So und dann gibt's mehrere Möglichkeiten, die man üblicherweise macht. Im Stillstand. Man kann die Anlage nass oder trocken konservieren sozusagen. Das heißt, man lässt sie mit Wasser gefüllt, man injiziert Korrosionsinhibitoren und man kann die ... (Ederhof: Was war das grade?) Also man injiziert Chemikalien, die vermeiden, dass die Anlage korrodiert und das Wasser muss 'ne gewisse Qualität haben, salzfrei sein und keinen Sauerstoff haben. Die Bereiche, die nicht mit Wasser füllbar sind, die versucht man unter Überdruck zu halten, sodass keine Luft eindringen kann. Da gibt's auch prinzipiell zwei Möglichkeiten. Üblicherweise beaufschlagt man dann die Anlage mit Stickstoff oder aber, man hält sie einfach warm. Das heißt, man injiziert Dampf, hält die Anlage unter leichtem Überdruck und stellt somit sicher, dass kein Luft-sauerstoff oder Luft eindringen kann und die Anlage nicht korrodiert. Das hat natürlich, führt zu Kosten und auch zu Dampfverbrauch und muss berücksichtigt werden. In den letzten Jahren oder auch speziell jetzt in Deutschland werden Varianten eingesetzt und zwar werden ... amine dosiert (Ederhof: Das verstehe ich auch nicht) Ja das ist eine Chemikalie, die dazu führt, dass sich letzten Endes auf der Innenseite des Wasser-Dampfkreislaufes sowohl im Wasserbereich als auch im Dampfbereich Beläge wie, ich sag jetzt mal vereinfacht, die Anlage wird von innen gewachst, ja? Und das führt dazu, dass so Wasser und Sauerstoff nicht direkt an die Oberfläche des Metalls kommen und Korrosion vermieden wird. Das macht man jetzt zum Beispiel, es werden ja viele Kohlekraftwerke außer Betrieb genommen und die sollen dann in die Sicherheitsbereitschaft genommen, auch ältere Anlagen zum Beispiel im Osten Braunkohlekraftwerk Jänschwalde oder hm und da macht man so 'ne Konservierung, die man beim Abfahren schon macht, indem man entsprechend diese Amine injiziert in das Wasser und konserviert so für Zeiträume bis zu vier Jahren und mehr auch, vier Jahre ist hier geplant für diese Sicherheitsbereitschaft. Die Anlagen sind außer Betrieb, bis sie prinzipiell auf Anforderung der Netzbetreiber noch Strom erzeugen können nach einer gewissen Vorwarnzeit, die üblicherweise in Größenordnung zehn Tage ist. So. Dann wird die Anlage entsprechend vorbereitet und wieder angefahren.

Man muss aber auch sagen, dass all dies letzten Endes Geld kostet. Weil eine Anlage oder ein Kraftwerk, was ich konserviere, wird vom Stromerzeuger zum Stromverbraucher. Das muss man auch berücksichtigen. Es gibt Anlagenteile, ganz einfach Klima, Lüftung, elektrische Teile, die weiter in Betrieb sind. Es kann sein, dass es Systeme gibt, die ich nicht unbedingt konservieren kann, grad im Kühlwasserbereich, wo ich also die gefüllt lassen muss und permanent umwälzen muss, oder dass ich bei größeren Motoren resonante Stillstandszeiten in Betrieb nehmen muss. Langer Rede kurzer Sinn: Die Anlage verbraucht Strom und produziert nicht.

Man muss aber auch sagen, dass all dies letzten Endes Geld kostet.

<p>Ederhof: Vielleicht eine Nachfrage: Sie haben ja drei Möglichkeiten beschrieben. Also die nasse, die trockene mit Stickstoff, nasse mit sauerstofffreiem und salzfreiem Wasser und die dritte, die Wachsung. Das waren so die drei Punkte. Welche davon ist denn geeignet, um innerhalb von Stunden in einem Wärmeversorgungssicherheitsfall, so ein Kraftwerk wieder in Betrieb zu nehmen. Wir produzieren ja nicht nur Strom in Wedel, sondern eben versorgungssicherheitsrelevante Wärme.</p>	<p>44:50</p>
<p>Koschatzky: Am schnellsten wieder anfahren können Sie üblicherweise, wenn Sie sie mit Dampf eindüsen und die Anlage auf Überdruck halten. Dann ist sie nämlich auch warm.</p>	<p>45:15</p>
<p>Ederhof: Wie lange braucht es dann? Aber das hängt vom Kraftwerkstyp wahrscheinlich noch ab.</p>	<p>45:25</p>
<p>Koschatzky: Pauschal ja. ...</p>	<p>45:30</p>
<p>Ederhof: Dann haben Sie gesagt, Sie sind nicht nur Korrosionsexperte. Sie haben sich mit dem Gutachten genauso kurze Zeit nur beschäftigen können wie die anderen Podiumsgäste außer natürlich Frau Gores. Was haben Sie da für sich rausgelesen? Sie kennen jetzt die speziellen Hamburger Diskussionen ja nicht so. Das ist ja mal ganz gut dann auch mal für uns hier, auch fürs Publikum mal einen Blick von außen zu bekommen.</p>	<p>45:40</p>
<p>Koschatzky: Ja, also ich hab´ mich natürlich in Vorbereitung mal kurz mit der Hamburger Geschichte der Netze und der Eigentumsverhältnisse natürlich befasst. Zum Gutachten: Find ich sehr gut. In der Kürze der Zeit gab´s natürlich sicherlich Probleme bei der Datenerfassung. Es gibt natürlich Diskussionspunkte, formulieren mer´s mal so. Also, erstmal ist das hier ja eine politische Diskussion, sagen wir´s mal so. Die Anlage ist grundsätzlich in der Lage, Strom und Wärme zu produzieren, und sollte grundsätzlich meiner Meinung nach auch versuchen, Geld zu verdienen für die Stadt Hamburg, was allen zur Verfügung oder allen Hamburgern gut tut. Man kann natürlich auf Grund des klaren, Kohlekraftwerk hat mit die höchsten Emissionen. Andererseits hat die Anlage ´ne Betriebsgenehmigung, also sie wird die Emissionen im Rahmen der zulässigen Grenzwerte einhalten und im Rahmen der CO₂-Problematik natürlich diskutieren, dass es Sinn macht, solche Anlagen vom Netz zu nehmen oder reduziert zu betreiben, und damit mehr Erneuerbare oder Gas oder was auch immer. Letzten Endes kostet das alles Geld meiner Meinung nach. Oder Sie nehmen ja der Anlage eine gewisse wirtschaftliche Grundlage. Wichtig ist aus meiner Sicht das Thema</p>	<p>46:05</p> <p>Ich persönlich habe es lieber warm aus Kohle als kalt aus nichts.</p>

<p>Wärmeversorgung. Also ich persönlich habe es lieber warm aus Kohle als kalt aus nichts.</p>	
<p>Ederhof: Sie handeln sich natürlich grad einige Publikumsfragen gleich ein.</p>	<p>47:35</p>
<p>Koschatzky: Ist ja okay, ist ja hier ´ne Diskussion. Also die Wärmeversorgung sicherzustellen, das ist sicherlich ein Grundsatz und ist auch die Aufgabe oder eine Aufgabe des Unternehmens und ein Punkt, wo ich mir nicht ganz sicher bin, was ich auch aus dem Gutachten gelesen habe, s ist ja weiterhin, oder es gibt ja einen Prozessdampfablehmer in der Nähe der Anlage und der mehr oder weniger rund ums Jahr versorgt werden muss, wie ich vorhin kurz erfahren habe, bis auf vielleicht mal eine kurze zweiwöchige Sommerpause. Das wird zum Teil mit den Hilfsdampferzeugern abgesichert, wenn beide Blöcke stehen. Aber da hab´ ich jetzt von Herrn Wonka gehört, dass die auch nur in der Größenordnung 500 Stunden im Jahr wohl laufen dürfen, ja? Also das muss man auch im Hinterkopf haben. Versorgungssicherheit ist nicht nur für die Bürger, Fernwärme, sondern auch für die entsprechende Industrieanlage.</p>	<p>47:40</p>
<p>Ederhof: ... Dann zu dem ersten Teil von Herrn Koschatzky. Herr Wonka, würd ich, bevor ich Sie jetzt frage, wollte ich Sie auch nochmal wertschätzen. Also das war wirklich ´ne tolle Zusammenarbeit. Ich muss jetzt aufpassen, dass der Werbeblock nicht zu groß wird, aber das war für mich eine positive Kulturschockerfahrung und ich kann vielleicht auch ans Publikum sagen: Das ist natürlich nicht nur ein Ergebnis der neuen Eigentumsverhältnisse und der unternehmenskulturgestaltenden neuen Geschäftsführung in Form von Herrn Dr. Beckereit und Herrn Heine, sondern es ist auch ein Ergebnis des Volksentscheids für den Rückkauf der Energienetze vor sechs-ein-halb Jahren. Die Bürgerinnen und Bürger von Hamburg, 440.000, haben genau das gewollt, was jetzt Wirklichkeit wird. Am Ende müssen es die Personen, die hier vorne sitzen und weitere natürlich mit Leben erfüllen. Also dieses Verdienst ist riesengroß. Aber eben auch die Bürger und deswegen ist es auch so ´ne gemeinsame Sache, wie Sie es schön gesagt haben.</p> <p>Ja, jetzt zu der Frage. Jetzt muss ich wieder zurückgehen auf die Technik, zu den drei Konservierungsmethoden. Ich glaube die ersten beiden, also die nasse und die Wachsmethode fallen glaub ich raus, wenn ich das so mit meinem Laienverstand einschätze, aber was ist mit der Gasbefüllung, Herr Wonka. Haben Sie sich da schon mal früher mit beschäftigt und wenn ja, warum geht das nicht? Also warum ist das in Wedel – Sie können gern ein bisschen ausholen, was die Versorgungssicherheit angeht. ...</p>	<p>48:45</p> <p>das war für mich eine positive Kulturschockerfahrung</p>

<p>Wonka: Also, das ist richtig, was Herr Koschatzky gesagt hat. Also man kann natürlich Konservierung machen. Wir mit den Wärmekraftwerken, weil die Wärmekraftwerke in der Regel natürlich durchgehend in Betrieb sind, ist das nicht unser Hauptgebiet. Aber es ist richtig, dass man entsprechend dem jeweiligen Aufwand, den man betreiben will, natürlich jedes Kraftwerk auch konservieren kann. Was man aber denk ich auch herausgehört hat, von dem, was Herr Koschatzky berichtet hat, ist, dass natürlich da ein doch nicht unerheblicher Aufwand mit verbunden ist. Ja also so'n Kraftwerk ist natürlich groß und es hat sehr viele unterschiedliche Anlagenteile und wenn man von Nasskonservierung spricht, zum Beispiel, also den Kessel zum Beispiel gefüllt zu lassen, das funktioniert. Ich muss aber dann für die Turbine oder bestimmte andere Bereiche wieder andere Konservierungsmöglichkeiten finden oder auch für die Rauchgaskanäle, die dann wieder andern Korrosionsrisiken unterliegen. In Summe ist das ein aufwendiges Verfahren. Man kann das tun, aber es ist aufwendig und es ist teuer und die Anlage in Wedel ist heute dafür nicht vorbereitet. Das wär also sehr aufwendig, das zu tun. Das ist aber gar nicht der wesentliche Punkt.</p>	<p>50:30</p> <p>es ist richtig, dass man entsprechend dem jeweiligen Aufwand, den man betreiben will, natürlich jedes Kraftwerk auch konservieren kann.</p>
<p>Wonka: Der wesentliche Punkt ist ja, dass wir auch im Sommer die Wärme aus Wedel sicherstellen müssen und deswegen mindestens einen Block eben benötigen. Und zur Besicherung ist in der Regel der zweite Block notwendig. Denn wenn ein Block ausfällt, dann ist natürlich auch für den ganzen Westteil auf einen Schlag die Wärme weg. Und das ist eigentlich der Punkt. Auch das, was Frau Gores ausgeführt hat, spricht eigentlich für sich. Sie hat das ja selbst ganz gut dargestellt. Das Kraftwerk ist rein stromseitig in der Regel im Sommer nicht im Geld. Also deswegen betreiben wir es rein stromseitig auch nicht und das sieht man auch denke ich an den Zahlen in den Tabellen sehr gut. Wir betreiben es also nur, wenn wir – bis auf wenige Ausnahmen, das mag bestimmte Zeiten sicherlich geben – aber ansonsten, weil wir die Wärmeversorgung sicherstellen müssen. Und das ist das Risiko, was wir haben: Wenn ein Block ausfällt und wir haben nur einen Block in Betrieb, dann müssen wir gucken, dass wir in kürzester Zeit die Wärmeversorgung wiederherstellen und das Kraftwerk Wedel ist eben ein altes Kraftwerk, da brauchen wir in der Regel Stunden, bis wir einen Block angefahren haben und wenn ein Block länger steht und diese Freude haben wir jedes Jahr nach der Jahresrevision, dann brauchen wir mehrere Tage, bis wir den Block wieder in Betrieb haben.</p> <p>Also es ist kein Kraftwerk, was über ein automatisches Feuerleitsystem verfügt, wo man weitgehend automatisch anfährt. Das Kraftwerk muss teilweise, der Kessel muss noch von Hand entlüftet werden. Wir haben Schweröl zum Anfahren. Das ist sehr aufwändig und umständlich, um das Kraftwerk dann wieder ans Netz zu bekommen und dann treten eben viele Wehwehchen an allen möglichen Stellen auf und es dauert dann sehr lange und das ist eben das Problem. Wir können also nicht</p>	<p>51:55</p> <p>Der wesentliche Punkt ist ja, dass wir auch im Sommer die Wärme aus Wedel sicherstellen müssen und deswegen mindestens einen Block benötigen.</p> <p>Das Kraftwerk ist rein stromseitig in der Regel im Sommer nicht im Geld. Also deswegen betreiben wir es rein stromseitig auch nicht</p>

<p>einen Block über Wochen oder Monate stillsetzen und wenn der andere dann ausfallen würde, dann zu sagen OK in zwei, drei Stunden sind wir dann am Netz und stellen die Wärmeversorgung wieder sicher. Das ist eigentlich unser Problem, was wir haben. Ansonsten ist das nämlich genau wie das Öko-Institut das auch analysiert hat, im Wesentlichen so, dass wir nicht stromgeführt fahren und dazu vielleicht noch eine kleine Korrektur: Wenn wir auf dieser Tabelle, die Sie gezeigt haben, Frau Gores, wo man sieht, also dass man höhere Stromwerte fährt, dann heißt das nicht, dass wir stromgeführt fahren, sondern wir koppeln auch dann Wärme aus und das ist über dem Minimumlast von 35 bis 40 MW ist das natürlich schon mit Wärmeauskopplung, weil eben der Wirkungsgrad einen stromgeführten Betrieb gar nicht wirtschaftlich macht. Insofern stellt sich also diese Frage der Konservierung für uns eigentlich nicht wirklich.</p>	<p>Insofern stellt sich also diese Frage der Konservierung für uns eigentlich nicht wirklich.</p>
<p>Ederhof: Darf ich noch ´ne Nachfrage stellen, zur Versorgungssicherheit? Es wurde ja, als das Kraftwerk Haferweg geplant, genehmigt und gebaut, wurde ja auch immer wieder davon gesprochen, dass - dort sind ja immerhin 155 oder 165 GW nominal gasgefeuerte Wärmeleistung stehen da zur Verfügung allerdings jetzt nicht in Wedel, sondern viel weiter östlich in der Stadt – also ich glaub Bahrenfeld. Warum kann Haferweg diese Besicherung der beiden Blöcke nicht übernehmen?</p>	<p>55:00</p>
<p>Wonka: Für den kurzzeitigen Einsatz ist Haferweg nicht geeignet, weil eben es ist schon zu nah an der Stadt. Wir müssen also den Weststrang warm umwälzen. Wir müssten, wenn Haferweg die Versorgung übernimmt, dann müsste die Umwälzung sozusagen die Richtung geändert werden. Das ist ein technisch relativ aufwändiges Unterfangen und das ist nicht unproblematisch. Das heißt, das bezeichnen wir bei uns dann als sogenannte Strömungsumkehr. Dann muss also Vorlauf mit Rücklauf getauscht werden. Will ich jetzt nicht zu sehr in die Details eingehen, aber das ist keine kurzfristige Maßnahme, dass man sagen kann schnell Haferweg einspringen und dann funktioniert das. Das ist also ein komplizierter Prozess.</p>	<p>55:35</p>
<p>Ederhof: Wäre das denn möglich, dass man die Gasinertisierung, die Gaskonservierung kombiniert mit einem X-monatigen Haferweg-Einsatz und dann hat man ja genügend Zeit zum Planen für diese Strömungsumkehr? Oder Grauen – kriegen Sie gerade Haarausfall von dieser Frage? Meine Frage drängt sich ja auf.</p>	<p>56:20</p>
<p>Wonka: Nein. Das Thema ist dann trotzdem, dass wenn natürlich auf dem Weststrang eine weitere Abkühlung haben, die uns also auch systemtechnisch Probleme macht. Der Weststrang bleibt dann kalt, er kühlt aus und auch das ist eine Problematik, diese 25 km lange Leitung</p>	<p>56:45</p>

<p>ist nicht für den Wechselbetrieb ausgelegt. Es ist eine stark verlegte Leitung und hat nur sehr wenige Lastwechsel, die ihr beaufschlagt werden dürfen, bevor sie dann ihr Lebensdauer-Ende erreichen würde. Und das ist auch ein Grund, warum wir das sehr, sehr selten machen, maximal eben einmal im Jahr. Da müssen wir das tun. Aber ansonsten versuchen wir das zu unterbinden. Alles andere sind dann natürlich schon wieder Details, die aber dann eben sehr kompliziert werden. Mit dem Thema Konservierung, andere Fahrweise, ist es natürlich dann kein triviales Problem.</p>	
<p>Ederhof: Also ist Haferweg eigentlich mehr der Airbag Ihres Systems und nicht wirklich eine routinemäßige Absicherungseinheit.</p>	57:45
<p>Wonka: Ja. Und es für den Wachstum. Der Großteil ist ja für den Wachstum. Es sind damals bei der Konzeptionierung von Haferweg sind 50 % Absicherung, 100 MW Wachstum geplant gewesen und so ist es eben auch heute verplant. Und das ist eben natürlich auch nochmal der Größenunterschied, ne. In Wedel fahren wir rund 400 MW, maximal natürlich, im Sommer natürlich nicht, da ist die Menge auch sehr gering und in Haferweg stehen uns als Backup dann 50 MW zur Verfügung, so das ist ein großer Unterschied.</p>	57:50
<p>Ederhof: Ja, Vielen Dank. Herr Sprandel. Gehen wir mal von der Technik weg. Herr Dr. Beckereit hat schon mal so ´ne Diskussion jetzt in den Raum geworfen. Also 60 % das ginge schon mal gar nicht. Ich will keine künstliche Kontroverse jetzt zwischen Ihnen, aber mich interessiert schon aus der politischen Perspektive: Muss man nicht eigentlich anders ran gehen, muss man nicht sagen: Ich muss erst mal genau gucken, was überhaupt geht an minimalem Kohle-Budget, bevor ich mich irgendwie mit Zahlen gegen irgendwas verteidigen will. Wir sind ja ganz am Anfang und da steht ja in der Mitte in dem Vortrag von Frau Gores, dass Details noch vertieft werden müssen. Insofern finde ich das schwierig, heute wirkliche Zahlen pro oder kontra so zu diskutieren. Wie sehen Sie das als politisch verantwortliche Behörde?</p>	58:30
<p>Sprandel: Also wir würden jetzt garantiert nicht auf offener Bühne mit Herrn Beckereit über ein Kohle-Budget diskutieren und ich glaube Herr Beckereit hat es auch nicht abwehrend gemeint. Und das würde ich hier auch nicht sagen, sondern ich sehe eben sehr stark, dass durch dieses Gutachten sehr viele interessante Ideen in die Diskussion gekommen sind, die wir auch tatsächlich prüfen werden und die die Wärmegesellschaft prüfen muss und ich glaube, diese Bereitschaft ist ja auch signalisiert worden.</p>	59:30

<p>Die Forderung nach einer Sommerabschaltung von Wedel ist ja sofort aufgetaucht, als wir das Unternehmen übernommen haben, und sie hat gute Gründe für sich. Das ist jetzt nicht nur der CO₂-Ausstoß, sondern das sind auch die Partikel, die von Wedel ausgehen und die dort in der Nachbarschaft für Schäden und/oder für Belästigung sorgen.</p> <p>Wir haben auch die Schleswig-Holsteinischen Kollegen in den Ministerien dort, die überhaupt nicht glücklich sind, dass wir das Kraftwerk immer noch weiter betreiben. Also es gibt viele Gründe, über so eine Sommerabschaltung nachzudenken. Wir haben uns auch sehr früh mit der Wärme in Verbindung gesetzt, mit der Wärmegesellschaft und gefragt, auch technisch gefragt: wie geht das? Haben uns dann überzeugen lassen, dass eine einfache Abschaltung aus technischen, aus rein betrieblichen Gründen, nicht geht, dass man damit die Versorgungssicherheit gefährdet und das ist ja hier schon gesagt worden – Versorgungssicherheit steht über allem. Wenn Hunderttausende von Menschen sich auf die Wärme im Winter verlassen, dann müssen wir alles dafür tun, dass sie auch zur Verfügung gestellt wird.</p> <p>Durch das Gutachten jetzt sind neue Aspekte reingekommen. Es bestätigt zwar zunächst einmal den Ansatz, keine vollständige Abschaltung im Sommer zu machen, es bringt aber neue Ideen in die Diskussion, insbesondere eben die Idee, auf die Stromproduktion, die Stromproduktion im Sommer deutlich einzuschränken, um dadurch entsprechende CO₂-Minderungen herbeizuführen, auch auf Kosten von Einnahmen der Wärme. So das ist ja glaube ich, steht ja im Kern dieses Gutachtens. Und das ist etwas, womit wir uns auseinandersetzen müssen. Es sind auch im Einzelnen interessante Aspekte reingekommen. Also zum Beispiel das Thema, dass ob und in welchem Umfang im Sommer Strom produziert wird, ohne dass dabei Wärme ausgekoppelt wird. Dann greift ja das Argument der Betriebssicherheit gar nicht mehr. Wenn sowieso keine Wärme produziert wird, wofür produziert man dann Strom? Diese Frage wird gestellt und sie ist offensichtlich eine berechtigte Frage.</p> <p>Die Wärmekollegen sagen: Ja, ob es in dem Umfang, wie es im Gutachten steht, das muss man relativieren, das sind Dinge, die muss man vertiefen. Aber die Frage, die finde ich gut und die müssen wir prüfen. Das wollen wir auch. Das wollen wir auch gemeinsam mit der Wärme. Oder eben die andere – dieser Vorschlag, Kohle-Budget einzuführen, egal, ob man jetzt bei 60 % oder bei 80 % landet, allein die Idee – ich hatte sie vorher nicht gehört und ich finde es eine ausgezeichnete Idee, möglicherweise hierüber eine andere Steuerung des Einsatzes in Wedel, die gleichwohl effizient ist, zu erreichen. Das ist etwas, was wir auch diskutieren werden.</p>	<p>Die Forderung nach einer Sommerabschaltung von Wedel ist ja sofort aufgetaucht, als wir das Unternehmen übernommen haben.</p> <p>Haben uns dann überzeugen lassen, dass eine einfache Abschaltung aus technischen, aus rein betrieblichen Gründen, nicht geht.</p>
<p>Sprandel: Trotzdem will ich auch noch mal betonen – Sie fragten ja auch nach der politischen Verantwortung. Das Unternehmen muss sich selbst tragen. Wirtschaftlich selbst tragen. Das ist sozusagen die</p>	<p>1:02:30</p>

<p>Grundvoraussetzung. Und die zweite Grundvoraussetzung: Der Senat hat gesagt, dass die Kosten der Wärmelieferung nicht stärker steigen werden als die vergleichbarer Heizmethoden. Also beispielsweise einer normalen Gasheizung in einem Mehrfamilienhaus. Und diese Zusage, die muss die Wärmegesellschaft einhalten. Das sind die wirtschaftlich zentralen Parameter.</p> <p>Und wir haben jetzt die Wärmegesellschaft, ihr den Auftrag gegeben, ein hoch anspruchsvolles Investitionsvorhaben zu stemmen, innerhalb weniger Jahre ein großes modernes, sehr flexibles und vor allen Dingen erneuerbare Energien produzierendes Kraftwerk im Waltershof zu bauen, mit vielen hunderten Millionen Investitionsvolumen. Das ist wirklich ein sehr, sehr großer Auftrag, da will ich hier einfach noch mal dran erinnern. Wir hoffen intensiv, dass das alles so gut klappt, wie wir das geplant haben. Und das ist eben auch wirtschaftlich eine große Herausforderung. Die Investitionen müssen refinanziert werden. Dafür muss das Unternehmen Geld verdienen.</p> <p>Und aus diesem Grund, das sag ich ganz offen, sind wir jetzt Ideen gegenüber, die zu wirtschaftlichen Beschränkungen, zu den Beschränkungen, Einnahmen zu erzielen, führen, relativ reserviert. Das sag ich ganz offen. Das ist einfach so.</p> <p>Was aber nicht heißt, dass wir nicht darüber reden darüber diskutieren. Ein wichtiger Punkt in diesem Zusammenhang ist die Frage tatsächlich der CO₂-Vermeidungskosten. Sie sagten, haben vorhin einen Wert von ich glaube 25 bis 30 Euro pro Tonne im Vergleichswert in München genannt. Wenn das ist natürlich ein bombastischer Wert der CO₂-Einsparung, das gebe ich sofort zu. Ein guter Wert, ja. Das werden wir hier sicher prüfen müssen. Ich hab keine Idee. Ich hab noch keine Untersuchung, keinen Bericht, nichts, keine Berechnung gesehen, die eine Abschätzung sich getraut hat, wie das jetzt in Wedel wäre. Da muss man auch wieder viele Dinge berücksichtigen. Wir haben unterschiedliche CO₂-Belastungen, wenn wir tatsächlich diesen Betrieb ohne Wärmeauskopplung lassen, fahren, dann ist der CO₂-Ausstoß pro Kilowattstunde wesentlich höher als wenn es ein Mischbetrieb mit Wärmeauskopplung ist. Dann müssen wir überlegen: Wird statt des Stroms, der hier erzeugt wird und dann nicht mehr erzeugt wird, eben an anderer Stelle Strom erzeugt. Das heißt, wie groß ist eigentlich die Nettoeinsparung CO₂ tatsächlich? Das sind alles Dinge, die wird man dabei berücksichtigen müssen. Deswegen gibt es auf diese Fragen keine einfache Antwort, sondern eine wichtige Frage, die wir auch prüfen müssen, um hier insgesamt dann zu Entscheidungen zu kommen. Soweit erstmal.</p>	<p>Das Unternehmen muss sich wirtschaftlich selbst tragen.</p> <p>Wir hoffen intensiv, dass das alles so gut klappt, wie wir das geplant haben.</p> <p>Und aus diesem Grund, das sag ich ganz offen, sind wir jetzt Ideen gegenüber, die zu wirtschaftlichen Beschränkungen, zu den Beschränkungen, Einnahmen zu erzielen, führen, relativ reserviert.</p>
<p>Ederhof Nachfrage: ... CO₂-Vermeidungskosten, müssen die denn zwingend aus dem Cashflow der, also sozusagen aus den selbsterwirtschafteten Gewinnen der Wärme Hamburg getragen werden oder wäre es denkbar, dass so wie manche andere Maßnahmen auch, wir als Gesellschaft dafür aufkommen. Die Frage wird ja dann kommen. Selbst wenn</p>	<p>1:05:30</p>

<p>das jetzt sehr attraktive Vermeidungskosten sind, das sind ja schon große Summen, über die wir hier reden, im Millionenbereich dann. Könnten Sie da noch was dazu sagen?</p>	
<p>Sprandel: Ja, die Frage ist natürlich berechtigt. Ich könnte mich jetzt auf die Beschlusslage der Stadt zurückziehen und sagen: Nein, das muss das Unternehmen alles selbst stemmen. Aber da wir ja hier in einer Diskussion sind, die auch versucht, auf die Metaebene zu kommen und da ich mich auch hinter solchen Sachen nicht verstecken will: Ja, darüber könnte man theoretisch nachdenken. Da gibt es zwei Dinge, die da auf der grundsätzlichen Ebene ein Problem sind. Das erste ist, dass wir nicht ohne Weiteres einem im Wettbewerb agierenden Unternehmen Zuschüsse aus der Stadt zuschieben dürfen. Da kommen wir sofort in wettbewerbsbeihilferechtliche Probleme. Und das andere ist, dass auch der Haushalt endlich ist. Also wir haben ein großes Klimaschutzprogramm beschlossen, was ein Investitionsvolumen über einer Milliarde Euro nach sich ziehen wird bis 2030, wo wir intern mit der Finanzbehörde, mit dem Finanzsenator schon relativ viel Stress haben. Das ist begrenzt, was man alles bezahlen kann aus dem öffentlichen Haushalt. In dem Zusammenhang, ich antizipiere - nächste Frage, spielt natürlich dann die CO₂-Vermeidungskosten eine Rolle. Man könnte natürlich sagen: Wenn das, wenn man hier so günstig das CO₂ vermeiden kann, wenn es so wäre, das weiß ich schlicht nicht, dann könnte man theoretisch überlegen, auf andere Maßnahmen zu verzichten und dafür hier – wenn es mit den Subvent, mit der Beihilferegelung lösbar wäre, könnte man das machen. Ja, solche Überlegungen könnte man anstellen. Aber Sie sehen an den vielen Konjunktiven, dass sich das schon eine sehr abgehobene sehr hypothetische Diskussion.</p>	<p>1:06:00</p> <p>darüber könnte man theoretisch nachdenken</p> <p>eine sehr abgehobene sehr hypothetische Diskussion.</p>
<p>Ederhof: Ja, aber doch schon ´ne Antwort. Toll. Prima. Also braucht man vor allem ´ne Offenheit sich diesen Fragestellungen „wer bezahlt das am Ende“ dann eben auch ehrlich zu stellen. Ich glaube, das gehört zu der Debatte dazu. Ich hab viel Konsens jetzt rausgehört. Paar kleinere Unterschiede. Also insofern macht es für mich jetzt wenig Sinn, dass wir noch versuchen, hier künstlich eine Kontroverse auf dem Podium zu erzeugen. Außerdem ist schon eine Stunde rum ... Mein Vorschlag wäre, dass wir jetzt das Publikum einbeziehen. ...</p>	<p>1:07:40</p> <p>Ich hab viel Konsens jetzt rausgehört.</p>
<p>Lohse: ... Ich war acht Jahre Senator in Bremen für Bau und Verkehr. ... Herr Sprandel, Sie hatten ja ... mögliche Verlagerungseffekte angesprochen. Meine Frage ist: Wenn man tatsächlich jetzt hier durch ´ne Deckelung des Kohle-Budgets oder wie auch immer praktisch zu einem geringeren Kohleverbrauch und zu geringeren CO₂-Emissionen kommt, führt das zu absolut CO₂-Vermeidung innerhalb des Hamburger Bilanzrahmens oder in globalem Maßstab? Ich frage das deshalb, weil die</p>	<p>1:08:30</p>

<p>Frage ist, ob gleichzeitig Emissionszertifikate eingezogen werden – ich kenn´ die Mechanismen dahinter nicht genau – aber wenn man das nicht tut, dann bekommt ja jemand anders die Verschmutzungsrechte und dann wäre die Frage, ob es unterm Strich eigentlich etwas bringt, denn dem Erdklima ist es ja egal, ob sozusagen man an dem einen Ort viel Geld in die Hand nimmt, um Emissionen zu vermeiden und woanders reibt man sich die Hände und pustet mehr raus. Das kann ja nicht der Sinn der Sache sein.</p>	
<p>Sprandel: ... Die Frage, wie es in der Hamburger Bilanz aussieht: Nein, das würde nicht oder nur teilweise in die Hamburger Bilanz wirken, weil der Stromverbrauch der privaten Haushalte wird an dem Bundesstrommix gemessen und nicht an dem Hamburger Mix. Das heißt, hier würde nur eine Veränderung insoweit eintreten als eine marginale Änderung des Bundes-Strommixes. Deswegen diskutieren wir aber trotzdem darüber, weil wir natürlich offensichtlich zunächst einmal absolut gesehen es hier tatsächlich um CO₂-Einsparung geht. Die andere Frage nach den Zertifikaten nach dem ETS-Mechanismus, die ist deutlich schwieriger, weil es da ein kompliziertes System ist, was auch sich verändert hat. Es hat sich ein Stück in die Richtung verändert, dass das ETS reagiert, aber zunächst einmal nur auf ganze Kraftwerks-Stilllegungen. So. Und Ihre Frage, ob das jetzt bei einem reduzierten Stromverbrauch, was das jetzt in den ETS-Mechanismus gedacht bedeuten würde, ich glaube, das müssen wir fast auch noch einmal zu einer Prüfüberlegung mitbringen. Vielen Dank, das ist also ein Aspekt, an den hab ich bis jetzt gar nicht gedacht. Aber Sie haben Recht. Das ist ein Thema, was wir berücksichtigen müssen.</p>	<p>1:09:35</p>
<p>Ederhof: Ist schon erstaunlich. Das Gutachten wurde am Freitag veröffentlicht. Heute haben wir Dienstag. Was schon für Folgefragen jetzt. Wenn es so weiter geht mit der Wärmewende in Hamburg. ...</p>	<p>1:10:45</p>
<p>Augsten: Ich hatte mich das auch schon gefragt. Wir haben heute im Verteiler der Landesarbeitsgemeinschaft Energie da auch schon ein bisschen darüber diskutiert. Und da möchte ich gleich ne Frage anschließen. ... Wenn da Verlagerungseffekte zu befürchten sind, was man tun kann, um diese Zertifikate ggf. aus dem Verkehr zu ziehen. Denn das versucht ja die Bundesregierung, soweit ich weiß, auch gerade. Ich weiß nicht, welche Fortschritte sie dabei jetzt gemacht hat. ...</p>	<p>1:10:55</p>
<p>Gores: Wir arbeiten ja auch intensiv daran und es steht einfach nicht fest. Die Gesetzgebung hat gesagt, die Länder dürfen Zertifikate rausnehmen aus dem Emissionshandel, aber wie das dann tatsächlich ist, das ist schon noch nicht geklärt bei der – nur bei der Stilllegung von Kraftwerken. Ich glaube, das ist dann – das erscheint mir noch relativ</p>	<p>1:12:40</p>

<p>einfach gegen diesen Fall. Trotzdem glaube ich, dass wir uns davon nicht behindern lassen sollten, einfach weil CO₂-Einsparung trotzdem dann besteht und immer nur auf das große System zu gucken, ist dann auch nicht, würd ich sagen, aber da denken wir weiter darüber nach.</p>	
<p>Ederhof: Also wir haben jetzt schon zwei Fragen, die wir weiter bearbeiten müssen, nee drei: Wie hoch sind eigentlich die tatsächlichen, wahrscheinlichen CO₂-Vermeidungskosten? Wer soll das bezahlen? Und wie ist das mit der Stilllegung der nicht gebrauchten CO₂-Zertifikate, dass auch wirklich nicht woanders jetzt dafür legal mehr emittiert wird?</p>	<p>1:13:20</p>
<p>Frage: ... Wie hoch ist der Anteil des Kraftwerkes, wenn man das in Wedel abschaltet und wo kommen dann die alternativen Quellen her und existieren die bereits überhaupt?</p>	<p>1:14:20</p>
<p>Wonka: Ja also die Größenordnung: Die Wärme Hamburg liefert natürlich nur ein Teil von dieser Gesamtwärme, die Sie aufgezählt haben, mit den Kraftwerken ungefähr 2,5 TWh im Jahr, die wir einspeisen und der eine Teil, wo die Wärme – erstens mal das ist richtig, im Sommer ist es nur eine sehr, sehr geringer Anteil, also da gehen wir auf zehn bis zwanzig Prozent des sonstigen Wärmebedarfs runter. Die Besonderheit, die wir in Hamburg haben, ist, dass wir eben diese Trennung zwischen Osten und Westen haben. Also wir kommen nicht von den östlichsten Kraftwerken bis ganz in den Westen. Das hat auch hydraulische Gründe im Wesentlichen. Das führt sogar dazu, dass wir im Sommer, wenn der Bedarf nicht gegeben ist, ich sage jetzt mal gute Kraftwerke, also die Mülleinspeisung reduzieren müssen und trotzdem auf der Westseite Wedel betreiben müssen, um die Westseite warm zu halten. Also insofern: Ja, wir haben auf der Westseite nicht ohne Weiteres technisch und hydraulisch die Möglichkeit, auch den geringen Wärmebedarf dann anderweitig zu decken, obwohl wir, ich sag mal auf der Ostseite eigentlich genügend gute Wärme haben, also in Form der MVB* und AVG**, was unsere Müll-Wärmelieferanten sind, die ja dann natürlich CO₂-mäßig wesentlich besser sind. Das ist eben die Herausforderung, die wir haben, und deswegen – ja, wir haben die Alternative auf der Westseite nicht ohne Weiteres. ... [MVB* = Müllverwertungsanlage Borsigstraße; AVG** = Abfall-Verwertungs-Gesellschaft Borsigstraße]</p>	<p>1:14:55</p> <p>im Sommer ist es nur eine sehr, sehr geringer Anteil, also da gehen wir auf zehn bis zwanzig Prozent des sonstigen Wärmebedarfs runter.</p>
<p>Koch: Ganz kurze Frage an Herrn Wonka. Wo kommt der Wärmebedarf im Sommer eigentlich her? Sie haben ja davon gesprochen, dass deswegen ein weiterer Teil des Wedeler Kraftwerks aufrecht erhalten werden muss. Das habe ich nicht ganz verstanden.</p>	<p>1:17:30</p>

<p>Wonka: Das ist sehr einfach. Der kommt vom Warmwasserbedarf. Er ist nicht von den Heizungen, aber wir liefern natürlich auch Warmwasser und natürlich insbesondere die Öffentlichen aber auch die Hotels und die Hotelgäste, das ist einer unserer Hauptkunden, alle Hotels in Hamburg und die duschen, morgens, mittags, abends. Und das ist der Hauptbedarf, der sich auch im Sommer ergibt.</p>	<p>1:17:45</p>
<p>Beisheim: Ja auch von meiner Seite: Vielen Dank für das Konstruktive der Zusammenarbeit beim Erstellen, quasi ... Als Vertretung der Tschüss-Kohle-Initiative und des Strategie-Teams, das ja weiter an dem Thema arbeitet, habe ich das Ganze mit begleitet und durfte auch manche Kontakte herstellen und auch an dem Kraftwerkstermin in Wedel teilnehmen.</p> <p>Ich habe nochmal eine Frage, vielleicht an Frau Gores als Antwort an Herrn Beckereit, was diese vermiedenen Netzentgelte angeht. Denn ich habe aus dem Gutachten Sie ja so verstanden, dass es doch auch den Hamburger quasi dann Stromkunden zugutekommt, weil sich die 50Hertz ja wiederum das Geld von dem Stromnetz Hamburg wieder holt, das wiederum die Gebühren auf die Hamburger Stromversorger umlegt. Ob das jetzt so stimmt, das ist die eine Frage.</p> <p>Das zweite nochmal an Herrn Wonka. ... Was machen wir mit dem Weststrang? Was passiert, wenn das Hafenkraftwerk quasi mal kommt? Da müssen wir ja eventuell sowieso über Strömungsumkehr sprechen, weil ja dann die Leistung woanders eingespeist wird. Und, ist das nicht ein Anlass, dass wir quasi manche Lösungen jetzt intern ja auch schon diskutieren. ...</p> <p>Wir sprechen über das Jahr 2025. Wenn alles gut läuft, soll quasi die neue Anlage kommen, soll aber immer Wedel als Ersatz dann noch bereit halten. Der Satz klingt ja so ein bisschen – Wedel wird abgeschaltet und wenn wir es brauchen, dann fahren wir es wieder hoch. Aber jetzt habe ich auch gelernt. Ganz so klappt es ja wohl nicht und vielleicht können Sie dazu auch noch was sagen, was passiert denn mit der Anlage 2026? ...</p>	<p>1:18:20</p>
<p>Gores: ... Obwohl ich zugeben muss, da bin ich nicht parkettsicher. Aber ich würde das so sehen, wie der Herr Beckereit gesagt hat. Dass also tatsächlich Gelder dann sozusagen nicht ausgezahlt werden. Die vermiedenen Netzentgelte, die werden nicht ausgezahlt. Das ist dann sozusagen eine Einsparung. In dem Gutachten haben wir gesagt, das würde auf die Hamburger umgelegt werden. Tatsächlich geht es dann auf alle angeschlossenen Personen im 50Hertz-Netz und dadurch ist die Einsparung für Hamburger dann eher inkrementell. ... Die vermiedenen Netzentgelte die wird's nicht mehr lange geben. Das hatte vorher seine Berechtigung und sie laufen aus. Das ist die gute Nachricht. Aber im Augenblick ist es ja tatsächlich noch eine Einkommensquelle, insbesondere für Kohlekraftwerke. Das ist etwas, was sie im Augenblick auch</p>	<p>1:20:55</p>

<p>noch am Laufen hält. Also jetzt mal von ner andern Perspektive aus gesehen ist das ein Anreiz, Strom zu erzeugen zu Zeiten, ja, zu manchen Zeiten muss man am Netz sein sozusagen, um nochmal Gelder zu bekommen über diesen Mechanismus. Das ist manchmal nicht besonders produktiv für die Emissionsseite.</p> <p>Mir ist auch noch mal wichtig eine kurze Ergänzung zu den Bildern, die ich ja gezeigt habe, den komplizierten. Tatsächlich ist uns da bewusst, also dass da immer Wärme produziert wird. Soweit ich sehe, ist es ein Heizkraftwerk, was immanent immer Wärme produziert, wenn Strom produziert wird. Die Frage ist bloß halt eben: Muss so viel Strom produziert werden wie in dem Moment und das ist der Haken, wo wir sagen: Im Sommer, muss da nicht so viel Strom produziert werden, weil dann geht man sozusagen aus dem optimalen Wirkungsgrad raus. Aber da sind wir ja ganz beisammen glaub ich in der Vorstellung.</p>	<p>Im Sommer, muss da nicht so viel Strom produziert werden, weil da geht man ja aus dem optimalen Wirkungsgrad raus.</p>
<p>Wonka: Ja grundsätzlich ist es richtig. Also die Frage ist bei einer Wärmeauskopplung, wieviel Strom ich dann in den Rahmen der technischen Möglichkeiten tatsächlich produziere. Da ist natürlich eine Variabilität enthalten. Nicht ganz mit gehe ich mit dem, der Wirkungsgrad verschlechtert sich dann. Im Gesamtsystem verbessert sich der Wirkungsgrad, weil diese Anlage ja keine Gegendruckanlage ist. Es ist eine Kondensationsanlage, die also Wärme auskoppeln kann und solange ich alle Anlagenteile optimal nutze, habe ich den maximalen Wirkungsgrad. Also wir haben, was man auch sieht, die Daten, die wir Ihnen gegeben haben, sehen Sie, wenn wir im Gegendruckbetrieb fahren, also minimal elektrisch, maximale Wärme entziehen, hat das Kraftwerk seinen schlechtesten Wirkungsgrad. Ja. Und deswegen ist der spezifische CO₂-Ausstoß dann schlechter, der absolute ist natürlich geringer, der spezifische ist aber schlechter. (Widerspruch von Gores) ...</p>	<p>1:22:50</p>
<p>Ederhof: Jetzt haben wir noch die zweite Frage von Herrn Beisheim - Wedel, Folgeplanung.</p>	<p>1:24:00</p>
<p>Dr. Beckereit: Nachnutzung Wedel, wenn ich das mal in unserer Terminologie sagen darf. Wir haben heute noch kein fertiges Nachnutzungskonzept für den Standort Wedel. Um das deutlich zu sagen: Wir haben heute das Thema, das Kraftwerk Wedel so lange zu betreiben, bis wir die Sache in unserm Kraftwerk im Hafen in Betrieb haben. Energiepark Hafen haben wir es ja genannt. Da haben wir ganz klar das Ziel, im Winter 23/24 in den Probetrieb zu gehen und im Winter 24/25 in den Produktionsbetrieb zu gehen. Das ist ein absolut ambitioniertes Ziel. Es gibt aus unserer Perspektive da durchaus Risiken. Aber wir nehmen diese und versuchen da an diesen Termin so dicht wie möglich heranzukommen. Insofern gibt es für uns auch, außer dass wir, wenn wir jetzt über Lebenszeit-Verlängerungsmaßnahmen für das Kraftwerk</p>	<p>1:24:05</p> <p>Das ist ein absolut ambitioniertes Ziel.</p>

<p>nachdenken, in Wedel keinerlei Grund, über irgendeine spätere Außerbetriebnahme nachzudenken. Ja? Nur, wir haben keine hundertprozentige Sicherheit, weil wir ja noch keine Genehmigung für Leitung und für das Kraftwerk haben. Theoretisch kann dagegen geklagt werden. Wie lange kann eine Klage dauern? Da haben wir unsere Einschätzungen. Aber, wir sind eben nicht hundertprozentig sicher, also müssen wir für den Fall, dass so etwas passieren sollte, überlegen, was denn wir dann machen, damit wir hier nach wie vor im Winter eine entsprechende Wärmeversorgung haben. Das sind die einzigen Hintergründe, die wir dort sehen und nichts anderes. Wir haben überhaupt kein Interesse daran, Wedel noch länger zu betreiben, als es irgendwo erforderlich ist. Herr Wonka und seine Leute haben, wie ich vorhin gesagt habe, damit genügend zu tun.</p> <p>So, was passiert dann, wenn Wedel nicht mehr erforderlich ist, mit dem Standort dort? Wir haben dazu Gespräche sowohl mit den Stadtwerken Wedel, als auch mit der Stadt Wedel aufgenommen, innerhalb derer wir gesagt haben, dass wir das gemeinsam mit ihnen machen wollen. Wir sehen durchaus vor dem Hintergrund der bestehenden Leitung vor dem Hintergrund einer Kundenstruktur, die bei uns ganz dünn irgendwo an der Grenze von Wedel in Rissen beginnt und dann langsam immer dichter wird, dass wir dort Kunden haben, die in irgendeiner Form versorgt werden müssen. Wir haben eine relativ günstige Situation, dort auf die Höchstspannungsebene herüberzukommen, was auch andere Überlegungen möglich macht, was weiß ich auch immer. Da sind wir unterwegs. Das werden wir besprechen und da werden wir, ja, wirklich zu einem Zeitpunkt in diesem Jahr, ich sag mal zweite Hälfte, soweit sein, dass wir erste Ideen haben, die wir dann mit unsrem Gesellschafter besprechen, die wir in der Stadt Wedel diskutieren, mit den dortigen Stadtwerken und dann überlegen, was wir daraus machen können. Bitte verstehen, step by step.</p>	
<p>Sprandel: Und wir werden das auch mit dem Land Schleswig-Holstein besprechen. Also es gibt hier keinen Alleingang, weder der Gesellschaft, noch der Stadt Hamburg, sondern das wird etwas, was mit der Stadt Wedel, mit den Stadtwerken Wedel und auch mit dem Land Schleswig-Holstein abgestimmt werden wird, wenn wir da Planung haben. Aber jedenfalls ist die Botschaft wichtig: Sobald das neue Kraftwerk in Waltersdorf sicher läuft, wird das jetzige Kraftwerk in Wedel für immer und endgültig abgeschaltet, demontiert, was auch immer, da gibt es keine Reserve, keine Notfall-, oder Reservebereitschaft oder sonst irgendwas. Es soll eine Reservebereitschaft für eine Heizperiode geben, nicht, die allererste in der das neue Kraftwerk in Betrieb ist, eine Heizperiode Backup. So ist es geplant und dann ist Schluss. Dann ist das Ding endgültig Geschichte.</p>	<p>1:27:30</p>

<p>Ederhof: Eine Ergänzung hätte ich wohl eine Bitte an Sie Herr Dr. Beckerei und an Sie Herr Sprandel, dass Sie nicht nur mit dem Land Schleswig-Holstein und den Stadtwerken Wedel frühzeitig sprechen, sondern, sobald soweit Sie es können, genauso Sie wie mit uns äußerst kooperativ und transparent gesprochen haben, das auch frühzeitig mit den Anwohnern tun. Ich glaube das ist, würde Ihre Planung sicherlich auch vereinfachen und ich glaub, also Vattenfall hat ja, der frühere Eigentümer hat ja schon einmal versucht, in Wedel ein großes Kraftwerk zu bauen, und was immer Sie im Kopf haben in der zweiten Jahreshälfte – ich würde sagen, es macht Sinn, frühzeitig das Gespräch zu suchen. Ich glaube aber auch, dass das angedacht ist. ...</p>	<p>1:28:20</p>
<p>Beckerei: Ich denke Sie wissen und viele von Ihnen wissen´s auch, dass wir zu der Bürgerinitiative in Wedel hingegangen sind, haben angeboten, laufende Gespräche zu führen und der zweite Termin wurde von der Bürgerinitiative nicht angenommen. Das muss man auch sagen.</p>	<p>1:29:10</p>
<p>Ederhof: Ja, wir greifen das, würde ich sagen. Also entweder kommt dazu gleich noch eine Frage oder wir greifen das im Nachgang auf. Ich biete mich auch gern als Moderator an, um die Dinge wieder in Gang zu bringen. ...</p>	<p>1:29:25</p>
<p>Drieschner (ZEIT): Ich habe eine Frage an Herrn Koschatzky. Ich habe versucht herauszufinden, was es kostet, ein Kraftwerk in die Kaltreserve zu überführen und hab da bei AGORA Energiewende auch tatsächlich Ansprechpartner dazu gefunden. Die sagten nur, ja, etablierte Technik, wohl bekannt. Die hat ein Preisschild, nämlich ungefähr 20 Euro pro kWh elektrisch plus Anfahrkosten plus laufende Kosten. Deckt sich das so ungefähr mit Ihren Kenntnissen? ...</p>	<p>1:32:20</p>
<p>Koschatzky: Ich kann dazu keine Aussage machen. Tut mir leid. ...</p>	<p>1:32:50</p>
<p>Günther Bock: ... hat gesagt, dass die Lösung sehr teuer wird – 750 Millionen - und ein wesentlicher Punkt bei dem Kraftwerk auf der Südseite der Elbe ist die Elbquerung, auch erstens, weil sie technisch riskant ist. Wir haben ja schon einmal da einen großen Findling herausholen müssen und zweitens, weil sie auch beklagt werden kann von den Anwohnern des weiteren Weges nach Norden. Und deshalb meine Frage: Es hat meines Erachtens nach noch keine ordentliche Prüfung des Vorschlags des Gutachtens von 2015, das eine reine Realisierung auf der Nordseite der Elbe vorgeschlagen hat – am Stellingener Moor – gegeben, obwohl solch eine Prüfung vom Haushaltsrecht vorgeschrieben ist. Können Sie dazu was sagen, Herr Beckerei?</p>	<p>1:33:30</p> <p>Es hat meines Erachtens nach noch keine ordentliche Prüfung des Vorschlags des Gutachtens von 2015 gegeben</p>

<p>Sprandel: Also diese Prüfung, die hat stattgefunden, über einen langen Zeitraum auf vielen Ebenen mit Einbeziehung noch der Vattenfall-Wärmegesellschaft. Viele Aspekte und auf Grund der Ergebnisse hat die Stadt sich unter anderem mit der Drucksache, in der auch über den Kauf der Wärmegesellschaft entschieden wurde, entschieden, auf der Südseite zu bauen. Also diese Behauptung, es wäre nicht geprüft worden, die ist nicht zutreffend.</p>	<p>1:35:00 Diese Prüfung, die hat stattgefunden, über einen langen Zeitraum auf vielen Ebenen.</p>
<p>Dr. Beckereit: Ich würde gerne die sachlichen Argumente noch ins Feld führen, die aus unserer Perspektive dafür sprechen, mit der derzeitigen Konstellation, die Sie kennen, die ein ZRE mit 60 MW im Norden beinhaltet, was wir ja mit anschließen werden und größenordnungsmäßig 340 MW im Süden schaffen wir eine Produktion von über 50 Prozent der Wärme aus erneuerbaren Quellen und diese Quellen sind im Süden vorhanden durch industrielle Abwärme, durch die zusätzliche Müllverbrennungsanlage und durch die Abwasserwärmepumpen, die wir in unser Konzept mit einbezogen werden. Das sind für uns die sachlich-inhaltlichen Argumente, die eben auch für den Bürger in Zukunft da sind, weil wir darüber eben, ja, kein CO₂ produzieren oder deutlich weniger produzieren als wenn wir mit einem Gaskraftwerk mit anderen Anlagen, die wir im Norden realisieren könnten, gegebenenfalls oder wie wir ja eben miteinander festgestellt haben, nicht dass wir darüber einfach technisch bessere Lösungen bieten.</p>	<p>1:35:35 schaffen wir eine Produktion von über 50 Prozent der Wärme aus erneuerbaren Quellen und diese Quellen sind im Süden vorhanden</p>
<p>Ederhof: Ich habe eine Bitte. Wir haben eingeladen zu dem Thema „Möglichkeiten eines reduzierten Sommerbetriebs“. Wir haben ein wirklich tolles Gutachten, was in Kooperation mit Wärme Hamburg und der Umweltbehörde entstanden ist in kürzester Zeit, vorgestellt und ich fänd's sehr schade, wenn wir jetzt die verbleibende Zeit über die Diskussion reden, die seit Jahren läuft und Herr Dr. Beckereit und Herr Sprandel ist regelmäßig bei dem Energienetzbeirat, der auch öffentlich tagt, wo auch öffentlich gefragt werden kann von den Bürgerinnen und Bürgern. Ich fände es sehr schade, wenn wir jetzt die letzte halbe Stunde uns darauf konzentrieren. Ich finde es sind so viel neue Ansätze jetzt hier seit drei Tagen auf dem Tisch. Es lohnt sich da weiter zu denken und weiter zu fragen. Das ist also die Bitte der Veranstalter, sich wirklich auf das Thema des heutigen Abends zu konzentrieren. ...</p>	<p>1:37:00</p>
<p>Petra Kärgel: Vielen Dank. Ich bin Petra Kärgel, Ratsfrau aus Wedel, und muss sagen, Sie können froh sein, dass heute nicht Fridays for Future hier ist. Da nehme ich jetzt mal Frau Gores aus. Weil es geht natürlich und zwar einzig und allein als Prämisse, als Zielsetzung darum, CO₂ einzusparen, weil wir an die Zukunft denken müssen, und ich sehe hier, dass es jetzt der Ökonomie wieder unterworfen wird, der Wirtschaftlichkeit, dass es darum geht, dass dieser Betrieb wirtschaftlich läuft.</p>	<p>1:37:50 dass es darum geht, dass dieser Betrieb wirtschaftlich läuft</p>

<p>Aber, die Schäden, die durch den Klimawandel entstehen werden, werden viel größer sein und letztendlich zu Lasten der Steuerzahlerinnen und Steuerzahler gehen.</p> <p>Ich finde es zynisch, hier von einem „alten Schätzchen“ zu sprechen. Dieses alte Schätzchen spuckt Gift und Galle und zwar auf die Anwohnerinnen im Umfeld. Dieses bitte ich dringend mit einzubeziehen in Ihre Überlegungen, wenn es um eine Reduktion im Sommerbetrieb geht bzw. um die Reduktion dieses Kraftwerks in der Produktion von Strom oder auch Wärme. Weil es sich hier nicht um eine Belästigung handelt, sondern um ätzende Partikel, Aluminiumsulfat ist enthalten, und bitte, schön dass Sie an die Hamburgerinnen und Hamburger denken, aber es gibt eben auch Menschen, die eben in Schleswig-Holstein wohnen und rund um dieses Kraftwerk leben müssen und das aushalten müssen mindestens noch fünf Jahre, weil das haben Sie ja eben schon eingeräumt, dass es länger dauern könnte.</p> <p>Meine Frage ist also auf diese Bitte und Anregung, das hier nicht so hinzustellen so liebevoll ein „altes Schätzchen“, das ein giftiger Kasten, der da steht.</p> <p>Sie haben gerade auf der „komplizierten“ Grafik gezeigt, die ich nicht so kompliziert finde, dass der Block 1 und der Block 2 teilweise parallel abgeschaltet ist. Hier in 2019 war das nur Mai. Es gibt Jahre, wo die Abschaltung beider Blöcke länger stattfand. Wie funktioniert dann die Wärmeversorgung von Hamburg in dieser Zeit, weil Sie ja behaupten, dass das nicht möglich ist, Hamburg zu versorgen, und wieso ist es möglich zwei bis drei Monate oder meinetwegen auch ein bis zwei Monate beide Blöcke abzuschalten und da werden dann keine Korrosionsschäden befürchtet?</p>	<p>Ich finde es zynisch, hier von einem „alten Schätzchen“ zu sprechen.</p>
<p>Wonka: Also der Doppelblock-Stillstand, der ist zwangsläufig ist er einmal im Jahr notwendig. Ja das ist richtig. Hatte ich auch vorhin versucht zu erläutern. Dann ist eine sehr aufwändige Umschaltung notwendig. Das können wir auch für einige Wochen realisieren. Der Bedarf muss dann natürlich minimal sein. Das ist auch richtig. Und für eine beschränkte Zeit und bei entsprechend geringem Bedarf, den wir immer sehr ausführlich planen, funktioniert das auch.</p> <p>Die Versorgungssituation ist in dieser Zeit natürlich weniger sicher, wie wenn Wedel verfügbar ist, ja? Aber, ja, das ist richtig. Also für diese Zeiten, gelingt uns das, trotzdem die Wärmeversorgung aufrecht zu erhalten.</p> <p>Der zweite Punkt: Ja, wir haben natürlich die Revisionen. Die sind auch notwendig jedes Jahr. Da wird die Anlage geöffnet. Sie wird inspiziert, sie wird gereinigt und genau eben auch für diesen Zeitraum, in der alles gereinigt wird, können natürlich genau diese Korrosionsvorgänge verhindert werden, wobei wir auch da schon sehr bemüht sind und ich denke, das würde Herr Koschatzky bestätigen, dass wir darauf achten müssen, dass wir eben dann keine Korrosion bekommen. Das heißt,</p>	<p>1:40:30</p> <p>Also für diese Zeiten, gelingt uns das, trotzdem die Wärmeversorgung aufrecht zu erhalten.</p>

<p>also wir müssen dann schon Trocknungsverfahren einsetzen bzw. eben nach der Reinigung Anlagenteile schnellstens wieder in Betrieb nehmen. Dennoch ist es jedes Jahr dann eine Herausforderung, die Blöcke wieder in Betrieb zu bekommen, und das hatte ich auch vorhin erwähnt, das ist dann in der Regel ein Vorgang von mehreren Tagen, weil eben das bei diesen Blöcken ein recht aufwändiges Unterfangen ist, und wenn man sich das ganz genau anguckt, dann wird man auch bei Wedel sehen, nach einer Großrevision oder nach einer Jahresrevision, haben wir immer wieder Probleme. Wir sind dann zwei drei Tage in Betrieb. Dann stellen wir bestimmte Punkte fest. Wir müssen noch mal rausgehen und müssen dann bestimmte Verschmutzungen oder Korrosionserscheinungen nochmal beseitigen, damit wir wieder in Betrieb gehen.</p> <p>Und um das nochmal zu sagen. Also wir machen das nicht aus wirtschaftlichen Gründen. Ich glaube, das ist relativ deutlich geworden, sondern wir machen das aus Gründen, um die Anlage sicher durch den Winter zu bekommen. Das ist der hauptsächliche Aspekt, den wir im Auge haben. Es geht nicht um die Wirtschaftlichkeit, weil im Sommer haben wir eben eine außerordentlich bescheidene Wirtschaftlichkeit. Wir brauchen ´ne sichere Versorgung im Winter und das ist unsere Befürchtung und ich denke – das Kraftwerk, ja. Also auch wir sind froh, wenn das Kraftwerk, je früher es abgeschaltet wird, umso besser. Denn, es ist auch für uns natürlich eine Herausforderung, damit die Wärmeversorgung jeden Winter sicherzustellen. Wir müssen sehr viel Geld investieren in das Kraftwerk, was natürlich eigentlich nicht sinnvoll ist, aber eben notwendig, um das die letzten Jahre noch ausreichend zuverlässig betreiben zu können.</p>	<p>Es geht nicht um die Wirtschaftlichkeit, weil im Sommer haben wir eben eine außerordentlich bescheidene Wirtschaftlichkeit.</p>
<p>Petra Kärgel: Ich habe da noch eine Frage, wo denn die Wärme herkommt im Mai ...</p>	<p>1:43:55</p>
<p>Wonka: Ja. Im Mai haben wir in der Regel keinen Doppelblock-Stillstand. Das muss dann ne außerordentliche Situation sein. Wir haben dann kommt die Wärme aus Haferweg und Hafencity. Das sind dann die nächstgelegenen Kraftwerke, die dann einspeisen.</p>	<p>1:44:00</p>
<p>Dr. Beckereit: Lassen Sie mich auf die anderen Punkte, die Sie eingangs genannt haben, eingehen. Also ich entschuldige mich ausdrücklich, dafür, wenn ich mit dem ein bisschen umgangssprachlichen Ausdruck „altes Schätzchen“ Ihnen zu nahe getreten bin. Das war nicht meine Absicht. Sehr deutlich. Das ist vielleicht aus der internen Betrachtung, wie wir die Anlage pflegen müssen, damit sie das tut, was wir von ihr erwarten und für die Bürgerinnen und Bürger liefern müssen, hinbekommen. Das ist – ich versuch es nur, Ihnen zu erläutern. Der zweite Punkt: Sie sprachen, ich sag mal ein bisschen im Nebensatz an Beschädigungen</p>	<p>1:44:20</p>

<p>etc. durch das Kraftwerk. Wir haben in keiner Zeit in Frage gestellt unter der neuen Geschäftsführung, die in der Hamburg Wärme tätig ist, dass durch das Kraftwerk Belästigungen ausgehen. Wir haben dazu ein Verfahren auf den Weg gebracht, dass jeder, der uns einen Schaden, eine Belästigung gemeldet hat, sich bei uns melden kann. Wir überprüfen das Ganze und wir versuchen das angemessen zu entschädigen. Das denke ich haben Sie zur Kenntnis genommen. Das wird derzeit abgewickelt.</p> <p>Es gibt weiterhin den klaren Punkt, der uns auch sehr wichtig ist. Wir haben eine bestehende Betriebserlaubnis, im Rahmen dessen, im Rahmen derer wir arbeiten und alles tun, um die entsprechenden Werte, die darin enthalten sind, einzuhalten. Das wird laufend von den entsprechenden Genehmigungsbehörden überwacht und die selben haben vor kurzer Zeit erst veröffentlicht die Ergebnisse von zwei Studien, eine um gesundheitliche Schädigungen und eine um Schädigungen an Lackoberflächen, Fahrzeugen etc. Beide haben, wie Sie wissen, zu negativen Ergebnissen geführt. Das ist der Rahmen, innerhalb dessen wir arbeiten. Und unsere Position dazu: Dass man das anders sehen kann, wissen wir, und wir versuchen da angemessen mit umzugehen und versuchen uns auch ein wenig anders zu verhalten, als es in der Vergangenheit der Fall war.</p>	
<p>Sabine Glawe (Bund der Steuerzahler): Herr Sprandel, Sie haben dankenswerterweise sehr ausführlich dargestellt, dass Sie den Steuerzahler nicht belasten wollen. Das heißt, dass das Unternehmen sich selber tragen muss, dass Sie gleichzeitig hohe Investitionen stemmen und sich dieser anspruchsvollen Aufgabe stellen müssen. Jetzt vor wenigen Tagen hat es im politischen Prozess eine Änderung gegeben, nämlich Klimaschutz erhält Verfassungsrang. Da stellt sich doch gar nicht mehr die Frage, ob man Wedel durchlaufen lässt über Sommer, sondern man müsste jetzt theoretisch alles anstrengen, um die CO₂-Reduktion aus diesem Sommerprogramm so groß wie möglich werden zu lassen. Gleichzeitig gibt es aber auch die Schuldenbremse, auch die hat Verfassungsrang. Und da ist meine Frage: Wie gehen Sie mit diesem Konflikt um?</p>	1:47:00
<p>Sprandel: Sie sagen es ja eben zu Recht. Keines der Ziele gilt absolut. Dadurch dass der Klimaschutz Verfassungsrang bekommen hat, bekommt er in den Abwägungen, die zu treffen sind, ein höheres Gewicht und man kann eher und mit mehr Euros hinterlegt sich für den Klimaschutz entscheiden. Trotzdem gilt nichts absolut. Und das ist manchmal auch schwer, ja schwer auszuhalten, auch für einen selbst ist es manchmal schwer auszuhalten. Abstrakt gesehen ist es so, dass wir uns bestimmte Klimaschutzziele setzen als Stadt oder als Bundesland aber auch als Land und die Europäische Union insgesamt und wir sehen</p>	1:48:05

<p>müssen, wie erreicht man diese Ziele mit dem geringstmöglichen Mitteleinsatz.</p> <p>Sie haben eine allgemeine Frage gestellt. Sie bekommen von mir eine allgemeine Antwort. Das ist die volkswirtschaftliche Optimierungsaufgabe, die wir sozusagen haben. Im Alltag kann man das nicht immer so ansetzen, aber man kann sich doch immer wieder davon anleiten lassen. Wenn ich vorhin gesagt hab, wenn wir hier jetzt über wirtschaftliche Dinge sprechen, dann ist für mich die Frage der CO₂-Vermeidungskosten von hoher Bedeutung. Dann ist es eben deswegen, weil es sein kann, dass wir in eine Situation kommen, dass uns vorgerechnet wird, es ist wahnsinnig, wir sparen mit ganz wenig Geld ganz viel CO₂ ein, wenn wir in Wedel die Stromproduktion runterfahren. Das ist ein Hinweis dafür, dass es vielleicht schlau ist, aus unserem Klimaplan klimaschützende Maßnahmen, die viel weniger bewirken, zurückzustellen und nicht zu finanzieren und zu gucken, ob wir nicht hier etwas finanzieren können. Das ist meine Antwort auf die Frage, wie gehen wir mit diesem Konflikt um. Das funktioniert im wirklichen Leben dann nicht immer so idealtypisch, aber es kann einen dabei anleiten, wenn man nach Lösungen sucht. Und so haben wir uns das vorgenommen und so werden wir das machen.</p>	<p>wenn wir hier jetzt über wirtschaftliche Dinge sprechen, dann ist für mich die Frage der CO₂-Vermeidungskosten von hoher Bedeutung.</p>
<p>Völker: Wir haben in der Debatte in der Bürgerschaft am 6. November drei Themenblöcke gesehen. Wir haben heute Abend schon den Themenblock Wirtschaftlichkeitsfragen behandelt. Wer bezahlt? Das geht weiter. Das haben wir auch behandelt. Wir haben die technischen Fragen meiner Meinung nach sehr gut beantwortet, hoffentlich abschließend an der Stelle. Und ein dritter Block waren so administrative Hemmnisse, so möchte ich das mal zusammenfassen. Da war offen: Gibt es dauerhafte Stromlieferverträge, die dem entgegenstehen im Sommer abzuschalten? Gibt es irgendwelche REMIT-Mitteilungen, von denen der CDU-Abgeordnete dazu sprach, Hindernisse der Bundesnetzagentur? Haben wir da noch etwas übersehen, was einer Reduktion des Betriebs bereits im Jahr 2020 schon entgegenstehen würde?</p>	<p>1:50:15</p>
<p>Wonka: Also, die, wir müssen natürlich, wenn wir die Kraftwerksleistung reduzieren und die Leistung im Markt nicht zur Verfügung stellen, dann ist das sozusagen genehmigungspflichtig. Also wir unterliegen, ab einer Größe über 100 MW unterliegt man der REMIT-Verordnung und die stellt gewisse Anforderungen. Das heißt, wir dürfen nicht von uns aus bestehende Leistung zurückhalten. Das wäre eine Ordnungswidrigkeit. Wir müssen das also bei der Bundesnetzagentur anmelden. Das heißt nicht, dass es nicht geht, aber es muss geklärt werden zum einen ist das Kraftwerk systemrelevant und zum zweiten eben, wie gesagt, muss diese Leistungsreduktion, wenn sie denn dann durchgeführt wird, genehmigt werden, angemeldet werden und genehmigt werden. Das ist einfach ein Prozess, der gemacht werden muss. Ich würde heute</p>	<p>1:51:20</p>

<p>einschätzen, es sollte möglich sein, obwohl ich das natürlich, wir noch nicht geprüft haben. Ich gehe jetzt einfach nur einmal von aus: Das Kraftwerk München Nord konnte das in einem gewissen Umfang tun, insofern gibt es also Möglichkeit, das zu tun. Bisläng haben wir das aber nicht geprüft, aber wir unterliegen gewissen Regularien, die wir tätig, bei denen wir tätig werden müssen.</p>	
<p>Judith Meyer-Kahrs (Zentrum für Mission und Ökumene in der Nordkirche): ... Meine Frage ist unter anderem im Hinblick auf das Hamburger Kohleausstiegsgesetz, mit dem Sie sich verpflichtet haben, ab jetzt den Einsatz von Kohle zu reduzieren: In welchem Zeitrahmen erfolgt diese Prüfung und das zweite: Hamburg hat ja nicht nur ein Heizkraftwerk, sondern zwei Heizkraftwerke, die mit Kohle gespeist werden. Da ist noch das Kraftwerk Tiefstack und wird das denn in die weiteren Planungen auch mit einbezogen? Da könnte man ja auch den Sommerbetrieb reduzieren oder eben so eine Begrenzung für den Kohleinsatz nutzen.</p>	<p>1:53:20</p> <p>Da ist noch das Kraftwerk Tiefstack. Da könnte man ja auch den Sommerbetrieb reduzieren.</p>
<p>Beckereit: Die Frage ist natürlich völlig berechtigt. Wenn wir jetzt Gedanken anstellen, was man machen kann, werden wir das immer für Tiefstack mitdenken, um das deutlich zu sagen. Sie dürfen dabei nicht vergessen, dass wir heute einen Versorgungsauftrag haben, den wir auch morgen noch haben und den wir auch in 10 Jahren noch haben werden, einfach unsere Kunden mit Wärme zu versorgen und da gibt es Grenzen, die wir einfach nicht innerhalb von ja sehr großer Geschwindigkeit verändern können. Wenn wir heute darüber reden, wieviel Kohle wir gegebenenfalls für weniger Stromproduktion einsetzen können, ist darüber ja nicht gesagt, dass wir jetzt weniger Wärme produzieren können oder Wärme auch mal an einer anderen Stelle produzieren können, wie wir sie im Netz nicht verteilen können. Also da gibt es Zwänge, innerhalb derer wir leben, die wir mit betrachten, aber wir haben, ich hab's versucht eingangs zu sagen. Wir sind dort aus unserer Perspektive welche, die konstruktiv darüber nachdenken und das auch offen kommunizieren werden.</p> <p>Bestimmte Dinge schaffen wir aber einfach nicht. Also wenn wir jetzt mit ganz, ganz großem Hochdruck daran arbeiten, dass wir 25 Wedel abschalten können und herausnehmen können, dann können wir nicht gleichzeitig Tiefstack auch verändern, weil man also zwei so große Anlagen, die die absolute Basis unserer Wärmeversorgung sind, gleichzeitig herausnehmen kann. Also ein gewisser zeitlicher Versatz erforderlich. Das sind alles so Dinge, die, wenn man rein aus der ökologischen Perspektive denkt, ja vielleicht schwer verständlich sind. Aber da bitte ich um Verständnis, dass wir die mit bedenken müssen, weil wir am anderen Ende eben unsere vielen, vielen Bürgerinnen und Bürger haben, die wir mit Wärme versorgen müssen. Das muss laufen und wenn das nicht passiert, dann gibt's Ärger in dieser Stadt und zu Recht.</p>	<p>1:54:00</p>

<p>Ederhof: Ich würde gern noch mal in Erinnerung rufen, dass die Frage nicht war, wann das abgeschaltet wird, Tiefstack, sondern die Frage ist, wann mit der Prüfung dieses Vorschlags, dieser Empfehlung vom Öko-Institut begonnen wird und wann Sie voraussichtlich ´ne abgeschlossene – ist schwierig aber, wann Maßnahmen dann beschlossen werden sollen.</p>	<p>1:56:10</p>
<p>Sprandel: Wir werden uns als zuständige Fachbehörde mit dem Unternehmen in den nächsten Tagen zusammensetzen und gemeinsam überlegen, wie schnell und in welchem Rahmen, ob mit einem zusätzlichen Gutachten oder aus dem Unternehmen heraus selbst, wir die Fragen, die hier angesprochen worden sind, ganz konkret bearbeiten und zu Ergebnissen kommen und Sie können, ja zum Beispiel können wir darüber in dem vereinbarten Beteiligungsgremium zu Tiefstack ja durchaus auch dann darüber berichten. Also das ist schon ernst gemeint, dass das hier wichtige Diskussionsanstöße sind und wir haben auf jeden Fall vor, das auch ernsthaft zu bewegen und zu Ergebnissen zu kommen und können die dann auch wieder berichten.</p>	<p>1:56:25</p> <p>ja zum Beispiel können wir darüber in dem vereinbarten Beteiligungsgremium zu Tiefstack ja durchaus auch dann darüber berichten.</p>
<p>Ederhof: Ich denke das ist ´ne befriedigende vollständige Antwort. Gut.</p>	<p>1:57:05</p>
<p>Drieschner: ... Die Ausgangsfrage ist ja eigentlich ganz naheliegend. Nämlich können wir in diesem Anlagenpark, den wir haben, möglicherweise so operieren, dass wir weniger Kohle einsetzen und mehr Gas? Nun wohnen wir hier in der Stadt, in der alle relevanten Akteure seit vielen, vielen Jahren für sich in Anspruch nehmen, dass ihnen Klimaschutz sehr, sehr am Herzen liege und seit vielen Jahren ist auch die Stadt an der Wärmegesellschaft beteiligt. Gibt´s irgendjemanden, der mir erklären kann, warum diese Frage zum ersten Mal Ende 2019 Gegenstand eines Gutachtens geworden ist?</p>	<p>1:57:15</p>
<p>Sprandel: Also, wir sind seit Anfang September an dem Unternehmen beteiligt und ich finde dafür sind wir ziemlich schnell. Also mal ganz im Ernst. Das ist genau der Unterschied. Deswegen gab es eine Volksinitiative, um die Netze und um die Gesellschaft zurückzukaufen, weil man in dieser Weise erst dann darüber reden kann, wenn es tatsächlich ´ne städtische Gesellschaft ist und mit 25 Prozent Minderheitsbeteiligung an einer privatwirtschaftlich, rein renditeorientiert geführten Gesellschaft brauchen Sie so eine Frage nicht zu stellen. Kommt man überhaupt nicht in die Tür rein.</p>	<p>1:57:55</p>
<p>Ederhof: ... Ich finde die absolut in Ordnung, die Antwort. Weil ich hatte das ja vorhin auch gesagt. Wir sind ja jetzt erst im Fahrersitz, wo vorher immer nur über den Aufsichtsrat, ganz abstrakt Mitgesellschafter gewesen. ...</p>	<p>1:58:35</p>

<p>Lütten: Vom Ende her, vom Ende der Veranstaltung möchte ich nochmal anregen, vom Ende her zu denken. Wir haben vorhin darüber gesprochen, über Budget, über Kohle-Budget und über CO₂-Budget. Wenn ich den IPCC-Bericht, Special Report, richtig verstanden habe, dann sind da CO₂-Budgets genannt worden. Die können wir durch die Zahl der Menschen auf der Erde teilen, durch deutsche Bevölkerungszahlen teilen und dann kommt wir auch auf Hamburger Zahlen und dann kommen man auf eine Jahreszahl. Die Jahreszahl, zu der ich komme, ist 4,5. Das heißt in 4,5 Jahren müssen wir auf null Emissionen kommen, wenn wir ´ne 66 Prozent Wahrscheinlichkeit haben wollen, 1,5 Grad Klimaerwärmung zu erhalten und unseren fairen Teil als Hamburgerinnen und Hamburger daran haben.</p> <p>Ich möchte anregen, weil ich mich über dieses Format freue und diesen offenen Dialog, der hier möglich ist, eine Veranstaltung noch einmal neu auszurufen – relativ zeitnah – die sich genau darum bemüht, vom Ende her zu denken, und nicht die Verschmutzer fragt, wie wir die Verschmutzung lösen können, sondern einfach alle fragt, was getan werden muss, um auf Null zu kommen. Und ich glaube, dann können wir den gesetzten Gedanken und den Kopf öffnen, um zu sagen: Lass uns nicht in Sachzwängen und in Fernwärmeleitungen tanzen und in wenigen zentralen Einheiten denken, sondern lasst uns über Resilienz nachdenken. Wie können wir unsere Stadt tatsächlich schützen und versorgen und wie kriegen wir das zeitnah hin und dafür müssen wir ´ne Menge in Frage stellen und aus diesen Sachzwängen rauskommen. (Beifall)</p>	<p>1:59:15</p> <p>nicht die Verschmutzer fragt, wie wir die Verschmutzung lösen können, sondern einfach alle fragt, was getan werden muss, um auf Null zu kommen.</p>
---	--