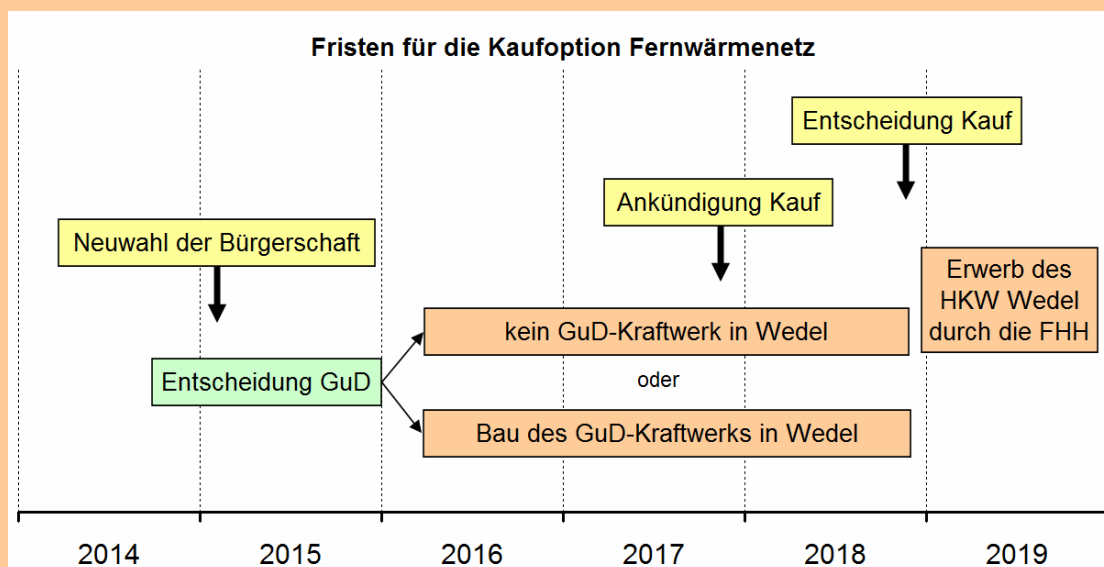


# Sozial gerechte, klimaverträgliche und demokratisch kontrollierte Energieversorgung aus erneuerbaren Energien

## Eckpunkte für die Weiterentwicklung der Hamburger Energienetze nach der Übernahme in die Öffentliche Hand



Version 3.1

10. September 2014

Autoren: Dietrich Rabenstein, Gilbert Siegler

### Überblick

Vor dem Volksentscheid am 22. September 2013 war ein von vielen Seiten hartnäckig vorgebrachtes Argument gegen die Rekommunalisierung der Hamburger Energienetze, es gehe „nur um Kabel und Rohre“, die nichts mit der Energiewende zu tun hätten. Daher könne mit dem Rückkauf der Hamburger Energienetze nichts für eine sozial gerechte, klimaverträgliche und demokratisch kontrollierte Energieversorgung aus erneuerbaren Energien erreicht werden.

Die Mehrheit der abstimmenden Bürgerinnen und Bürger Hamburgs ließen sich davon nicht beeindrucken. Sie unterstützten die Volksinitiative "Unser Hamburg – Unser Netz“.

Die *Abschnitte 1 bis 4* dieses Textes enthalten **Eckpunkte** für die Weiterentwicklung der hamburgischen Energienetze entsprechend dem zweiten Satz des Volksentscheids.

Diese Eckpunkte wurden bewusst knapp formuliert. Oft wird aber auf einen umfangreichen Anlagen-Teil verwiesen, der den Hintergrund beleuchten soll. Die aufgeführten Eckpunkte sind sicher nicht vollständig. Die Autoren dieses Textes bitten um weitere Ideen und Vorschläge, wie nach der Rekommunalisierung der Energienetze die Zielsetzung einer sozial gerechten, klimaverträglichen und demokratisch kontrollierten Energieversorgung aus erneuerbaren Energien vorangebracht werden kann.

Die meisten der 29 Eckpunkte sind mit dem teilweise schon vollzogenen Rückkauf der Hamburger Energienetze noch nicht realisiert. Es wird noch viel Engagement nötig sein, um sie durchzusetzen.

Auf der Basis der bisher vorliegenden Informationen des Senats wird in *Abschnitt 5* überprüft, inwieweit die im Volksentscheid beschlossene **Übernahme der Hamburger Energienetze** in die Öffentliche Hand bereits vollzogen wurde. Ansatzweise auch, welche Konsequenzen Senat und Bürgerschaft aus der Zielsetzung im zweiten Satz des Volksentscheids gezogen haben.

Nach dem Volksentscheid verhandelte der Hamburger Senat bis Mitte Januar 2014 vor allem mit dem Vattenfall-Konzern. Eine Folge von langwierigen gerichtlichen Auseinandersetzungen sollte in einer Übereinkunft ausgeschlossen werden. In der Öffentlichkeit wurde kritisiert, dass sich der Senat auf die Bedingung von Vattenfall einließ, nur über einen gemeinsamen Verkauf des Strom- und des Fernwärmenetzes verhandeln zu wollen. Beim Stromnetz drängte wegen der bevorstehenden Konzessionsvergabe die Zeit. Für die Verhandlungen über das Fernwärmenetz und die zugehörigen Erzeugungsanlagen hätte hingegen kein derartiger Zeitdruck bestanden.

Das Hamburger Stromnetz wurde mit Wirkung zum 1. Januar 2014 vollständig rekommunalisiert. Für das große Hamburger Fernwärmenetz ist eine zufrieden stellende Umsetzung des Volksentscheids zurzeit jedoch noch nicht erkennbar.

Bestimmender Besitzer und Betreiber des großen Fernwärmenetzes ist weiterhin Vattenfall. Erst für das Jahr 2019 besteht eine Option zum Rückkauf. Da der Senat ohne ein eigenständiges Fernwärme-konzept in die Verhandlungen ging, begnügte er sich mit Ergebnissen, die zwar günstig für Vattenfall aber nicht für Hamburg sind.

Die ausgehandelten Preise für das Stromverteilnetz und für das Fernwärmenetz sind überhöht. Daher ist zu befürchten, dass sich die kommunalen Netzunternehmen zu sehr auf die Refinanzierung konzentrieren müssen und so viele Ziele des Volksentscheids nicht verwirklicht werden können.

## Inhalt

1. Der Volksentscheid zur Rekommunalisierung der Energienetze vom 22.9.2013 .....	5
1.1 Der Gegenstand des Volksentscheids .....	5
1.2 Die Interessen der Betroffenen .....	5
1.3 Interpretationen von „sozial gerecht, klimaverträglich und demokratisch kontrolliert“ .....	6
2. Sozial gerechte Orientierung .....	8
2.1 Beschäftigte.....	8
2.2 Regionale Wertschöpfung.....	8
2.3 Stromnetz .....	8
2.4 Fernwärmenetz.....	9
3. Klimaverträgliche Orientierung .....	11
3.1 Stromnetz .....	11
3.2 Fernwärmenetz.....	11
4. Orientierung auf eine demokratische Kontrolle.....	13
5. Die bisherige Umsetzung des Volksentscheids vom 22.9.2013 .....	15
5.1 Die Verträge und Vereinbarungen vom 16.1.2014 zum Rückkauf der Energienetze.....	15
5.2 Umsetzung des Volksentscheids beim Stromnetz .....	15
5.2.1 Verträge zum Kauf des Stromnetzes und Vergabe der Konzession .....	15
5.2.2 Bewertung der Umsetzung beim Stromnetz .....	16
5.3 Umsetzung des Volksentscheids bei den Fernwärmenetzen.....	18
5.3.1 Die Vereinbarungen für einen möglichen Kauf des großen Fernwärmenetzes .....	18
5.3.2 Grundsätzliche Bewertung der Übereinstimmung mit dem Volksentscheid.....	21
5.3.3 Ökologische Bewertung der Umsetzung beim Fernwärmenetz.....	23
5.3.4 Finanzielle Bewertung der Umsetzung beim Fernwärmenetz .....	26
5.4 Umsetzung beim Gasnetz .....	29
5.5 Umsetzung des Volksentscheids zur demokratischen Kontrolle .....	30
5.5.1 Vorschläge für Netz-Beiräte .....	30
5.5.2 Bewertung der Vorschläge für Netz-Beiräte.....	31
5.6 Vorteile der Rekommunalisierung ausschöpfen .....	33
5.7 Zusammenfassende Bewertung der Umsetzung des Volksentscheids.....	35
5.8 Folgerungen .....	35
Anlage 1: Preisbildung bei der Stromversorgung .....	37
A1.1 Konzessionsabgaben, Netznutzungsentgelte und Investitionen ins Stromverteilnetz .....	37
A1.2 Stromkosten und Energiearmut.....	39
Anlage 2: Preisbildung bei der Wärmeversorgung .....	42

A2.1 Charakteristika von Gebäuden und Energieversorgungsarten .....	42
A2.2 Siedlungsdichte und Energieversorgungsart .....	43
A2.3 Wärmekosten bei Einzelversorgung .....	43
A2.4 Wärmekosten bei Versorgung aus einem Wärmenetz .....	44
A2.5 Anpassung an den Wärmebedarf und Verhinderung von Verteilverlusten .....	46
A2.6 Monopolpreise bei Wärmenetzen?.....	46
A2.7 Wärmekosten und eingesetzte Energieträger .....	47
A2.8 Kostensenkungs-Potenzial bei der Fernwärmeversorgung .....	49
A2.9 Trennung von Netz und Versorgern?.....	49
A2.10 Konzessionsabgaben für das Fernwärmenetz .....	50
Anlage 3: Gegenwärtige und künftige Fernwärme-Versorgung in Hamburg.....	52
A3.1 Aktuelle Fernwärme-Versorgung in Hamburg .....	52
A3.1.1 Umfang der gegenwärtigen Fernwärme-Lieferungen in Hamburg.....	52
A3.1.2 Fernwärmenetze in Hamburg .....	53
A3.1.3 Gegenwärtige Fernwärme-Erzeugung .....	55
A3.2 Ökologische Bewertung der gegenwärtigen Fernwärmeversorgung in Hamburg.....	58
A3.2.1 CO <sub>2</sub> -Emissionen der Fernwärmeversorgung.....	58
A3.2.2 Netzverluste der Fernwärmeversorgung .....	61
A3.3 Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Fernwärmeversorgung in Hamburg.....	61
A3.3.1 Energieeinsparung durch Gebäudesanierung .....	62
A3.3.2 Ziel Erneuerbare Wärme für die Hamburger Wärmenetze .....	62
A3.3.3 Umfang der künftigen Wärmelieferung im großen Hamburger Fernwärmenetz.....	64
A.3.3.4 Langfristige Perspektive für die Wärmeversorgung in Hamburg .....	65
A3.4 Die gegenwärtigen Planungen von Vattenfall und SPD-Senat .....	66
A3.4.1 Das geplante Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk.....	66
A3.4.2 Alternativen zum geplanten Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk in Wedel .....	67
A3.4.3 Das im Bau befindliche Heizwerk Haferweg.....	68
A3.4.4 Der Kauf der Müllverwertungsanlagen durch die SRH und die Perspektive .....	69
A3.5 Ein zukunftsfähiges Fernwärmekonzept für Hamburg .....	71
A3.5.1 Perspektiven für die Transformation des Fernwärmesystems .....	71
A3.5.2 Ein Wärmekonzept für eine kostenoptimale und klimagerechte Wärmeversorgung. 72	
Abkürzungen und Erläuterung von Begriffen.....	74
Literatur.....	75

Wesentliche Änderungen und Erweiterungen gegenüber der Version 2.0 finden sich in den Abschnitten 1.3, 5.2.2, 5.3.2, 5.5, 5.6, A1.1, A1.2, A2.10, A3.4.2 und A3.4.4

## 1. Der Volksentscheid zur Rekommunalisierung der Energienetze vom 22.9.2013

### 1.1 Der Gegenstand des Volksentscheids

Text des Volksentscheids: „Senat und Bürgerschaft unternehmen fristgerecht alle notwendigen und zulässigen Schritte, um die Hamburger Strom-, Fernwärme- und Gasleitungsnetze 2015 wieder vollständig in die Öffentliche Hand zu übernehmen.

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

Der mit einer knappen, aber eindeutigen Mehrheit von 50,9 % der Hamburgerinnen und Hamburger erfolgreiche Volksentscheid der Initiative "Unser Hamburg – Unser Netz" vom 22.9.2013 ist nach der Hamburger Verfassung bindend für den Hamburger Senat und die Bürgerschaft.

Nach Verhandlungen zwischen dem Hamburger Senat und dem Unternehmen Vattenfall wurden am 16.1.2014 Verträge und Vereinbarungen zur Rekommunalisierung abgeschlossen (Abschnitt 5).

Während das Hamburger **Stromnetz** im Februar 2014 von Hamburg übernommen wurde, wurde für das große Hamburger **Fernwärmenetz** nur eine Kaufoption für das Jahr 2019 ausgehandelt. Die Umsetzung für das **Gasnetz** steht noch aus.

### 1.2 Die Interessen der Betroffenen

Während Studien häufig auf die technische und wirtschaftliche Machbarkeit einer Rekommunalisierung beschränkt bleiben, wird hier – veranlasst durch den zweiten Satz des Volksentscheids – die Perspektive auf die Forderungen „sozial gerecht, klimaverträglich und demokratisch kontrolliert“ erweitert.

Betroffene	Interessen
Beschäftigte der Energieversorgungsunternehmen	Erhalt von Arbeitsplatz, Status und Einkommen
Energieverbraucher (Haushalte, Gewerbe, öffentliche Gebäude)	Versorgungssicherheit; Vermeidung von Schadstoffen und Umweltbelastungen; Bezahlbare Energiepreise; Warmmieteneutralität bei Sanierungen; Verhinderung von Energiearmut
Stadt Hamburg (Gesamtbevölkerung)	Verbrauchsreduzierung und Ressourcenschonung; Verzicht auf fossile Energieträger; Reduzierung von Schadstoff-Emissionen; Sicherung des know-how der Energieversorgungsunternehmen bei der Rekommunalisierung; Versorgungssicherheit, insbesondere beim Übergang zu erneuerbaren Energien; Nutzung der Kostenvorteile durch Synergien; Lokale Wertschöpfung

**Tabelle 1:** Die Interessen der Betroffenen

Mit der Beschreibung der Interessen der von der Energieversorgung Betroffenen in Tabelle 1 wird versucht, die Aspekte sozial gerecht und klimaverträglich gemeinsam zu erfassen.

### 1.3 Interpretationen von „sozial gerecht, klimaverträglich und demokratisch kontrolliert“

In einer Ausschuss-Sitzung der Hamburger Bürgerschaft am 14.1.2014 (Protokoll Umweltausschuss Nr. 20/35) wurde die Berücksichtigung des zweiten Satzes des Volksentscheids diskutiert. Anlass waren die Kriterien, die von Hamburg für die Ausschreibung der Stromnetz-Konzession vorgegeben werden sollten.

Für den Vertreter des Verbands kommunaler Unternehmen Dr. Zuber stehen „sozial gerecht“ und „klimaverträglich“ im Einklang mit § 1 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG), nach dem die Ausschreibung der Stromnetz-Konzession zu erfolgen hat:

„Zweck des Gesetzes ist eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht.“

Probleme sah er beim Kriterium „demokratisch kontrolliert“, weil dieses ein öffentliches Unternehmen voraussetzen könnte und sich dadurch private Unternehmen bei der Konzessionsvergabe diskriminiert fühlen könnten. Eine Abgeordnete der CDU plädierte dafür, bei der Ausschreibung Forderungen wie demokratische Kontrolle und sogar Energiewende erst einmal „auszublenden“. Der SPD-Fraktionsvorsitzende Dressel unterstützte diese Position und wies darauf hin, dass die Bürgerbeteiligung ja auch schon ein bisschen durch Ausschuss-Sitzungen mit Rederecht für Vertreter der Volksinitiative erfüllt werde. Die SPD sei offen für einen „energiewirtschaftlichen Beirat“ oder einen „Beirat der Netzgesellschaft“. Vor einer konkreten Ausgestaltung solle aber erst die Konzessionsvergabe erfolgen. In der „Aktuellen Stunde“ am 22.1.2014 erklärte Dressel sogar, die demokratische Kontrolle wäre schon ausreichend durch den parlamentarischen Ausschuss für öffentliche Unternehmen abgedeckt.

Damit deutet sich an: Wenn in Zukunft nicht hartnäckig eine substanzielle Umsetzung des „zweiten Satzes“ des Volksentscheids gefordert werden wird, besteht die Gefahr, dass die Kriterien „sozial gerecht“ und „klimaverträglich“ einschließlich „erneuerbarer Energien“ vor allem auf § 1 EnWG bezogen interpretiert werden, während eine echte Realisierung von „demokratisch kontrolliert“ verhindert, verschoben oder abgewertet werden könnte.

"**Sozial gerecht**" ist keinesfalls deckungsgleich mit „preisgünstig“ und "verbraucherfreundlich". "Verbraucherfreundlichkeit" ist nur ein Teilaspekt der sozialen Gerechtigkeit. Denn soziale Gerechtigkeit bedeutet eine angemessene (d. h. nach allgemeinen ethischen Maßstäben zu rechtfertigende) Verteilung von Gütern und Lasten, also beispielsweise von Einkommen, Vermögen, Macht und Lebenschancen. "Verbraucherfreundlichkeit" bedeutet dagegen nur die Gewährleistung von Tauschgerechtigkeit auf dem Markt.

Von Verbraucherfreundlichkeit kann man demnach reden, wenn (wie vom EnWG beabsichtigt) faire Wettbewerbsbedingungen herrschen, wenn also die Machtausübung von stärkeren Marktteilnehmern über die schwächeren (damit auch der Anbieter über die Konsumenten) so weit wie möglich eingeschränkt ist. An eine "sozial gerechte" Energieversorgung sind daher höhere Anforderungen zu stellen als nur „preisgünstig“ und „verbraucherfreundlich“. Über die Begrenzung von Marktmacht hinaus muss dafür gesorgt werden, dass auch einkommensschwächere Haushalte mit Energie versorgt werden und nicht übermäßig mit Energiekosten belastet werden.

Eine „**demokratische Kontrolle**“ kann sehr unterschiedlich ausgestaltet werden. Ein Sprecher der Volksinitiative wies im Umweltausschuss der Bürgerschaft darauf hin, dass durch die Übernahme

der Netze in die Öffentliche Hand die parlamentarische Kontrolle gestärkt wurde und dass durch das neue Hamburgische Transparenzgesetz die Tätigkeit der Netzunternehmen stärker von der Zivilgesellschaft hinterfragt werden könne. Da diese beiden Verbesserungen aber noch nicht ausreichend seien, regte er einen Dialogprozess mit den zivilgesellschaftlichen Gruppen darüber an, wie die demokratische Kontrolle verstärkt werden könne.

Die von der SPD signalisierte Offenheit für „Beiräte“ wurde vielfach begrüßt. Eine Umsetzung greift jedoch zu kurz, wenn sie beschränkt wird auf ein Rederecht (wie gegenwärtig für die Vertreterinnen und Vertreter der Volksinitiative) und auf regelmäßige Berichte über den Stand der Arbeit der öffentlichen Energieunternehmen (wie in den dem Umweltausschuss vorgelegten „Quartalsberichten zur Umsetzung der Kooperationsvereinbarungen“). In dem vom Berliner Energietisch vorgelegten „Entwurf eines Gesetzes für die demokratische, ökologische und soziale Energieversorgung in Berlin (EnergieVG)“ sind auch mehrere Möglichkeiten von Initiativrechten vorgesehen (§ 9, § 2 (4)). Ohne derartige Rechte könnten „Beiräte“ rasch bedeutungslos werden.

Mehr zur Entwicklung von „Beiräten“ in Abschnitt 5.5.

Das Ausweichen gegenüber der Forderung des Volksentscheids nach **demokratischer Kontrolle** zeigte sich exemplarisch im „Gutachtenprozess Wedel“, mit dem im Sommer 2014 die Investitionsentscheidung über den Ersatz oder die Ertüchtigung des kohlegefeuerten Heizkraftwerks Wedel vorbereitet werden sollte (vgl. 5.5.2 und A3.4.2). Einerseits wurde dabei vom Gutachter BET behauptet: „Das Kriterium - demokratisch kontrolliert - ist als Kriterium der Bewertung von technischen Varianten nicht geeignet.“ Andererseits wurden die Bewertungskriterien „Akzeptanz in der Öffentlichkeit“ und „Akzeptanz in der Politik“ dem Hauptkriterium „sozial gerecht“ zugeordnet!

Bei diesem „Gutachtenprozess Wedel“ wurde auch offensichtlich, wie verschieden der zweite Satz des Volksentscheids je nach politischer und wirtschaftlicher Ausrichtung interpretiert wird. Nach einem Bericht des Gutachters BET vom 28.8.2014 seien sich alle teilnehmenden politischen Akteure darin einig gewesen, dass die Hauptkriterien für die Priorisierung der Kraftwerks-Varianten aus dem Volksentscheid abgeleitet werden müssen.

Trotz der Vorgabe „Verbindliches Ziel ist eine ... klimaverträgliche ... Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“ wurde aber von den VertreterInnen der CDU der *Moorburgtrasse* höchste Priorität eingeräumt. Bei dieser würde Fernwärme für den Westen Hamburgs aus dem umstrittenen neuen Steinkohlekraftwerk von Vattenfall ausgekoppelt. Eine *umfassende Ertüchtigung des HKW Wedel* für einen langfristigen Einsatz von Steinkohle wurde von der CDU und von den „Auskunfts-personen der Wirtschaft“ (Handelskammer, Bund der Steuerzahler) an die dritte Stelle ihrer Prioritätenliste gesetzt, von der FDP sogar an die zweite Stelle.

## 2. Sozial gerechte Orientierung

### Ziel: „Sozial gerechte ... Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“

Eine sozial gerechte Energieversorgung soll

- die Energiekosten für die Verbraucher begrenzen, insbesondere auch bei energetischen Sanierungen und bei der Integration erneuerbarer Energien,
- zu einer fairen Aufteilung der Kosten zwischen Kleinverbrauchern und Gewerbe bzw. Industrie beitragen,
- die Kosten der Energiewende gerecht verteilen und
- Energiearmut und Ausschluss von der Versorgung mit Energie verhindern.

### 2.1 Beschäftigte

**E1 →** Die Stadt Hamburg soll alle für den Netzbetrieb erforderlichen Geschäftsfelder sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übernehmen. Die Beschäftigten erhalten einen dauerhaften Bestandsschutz für sämtliche tariflich vereinbarten Beschäftigungsbedingungen.

### 2.2 Regionale Wertschöpfung

**E2 →** Durch die Umsetzung des Volksentscheids soll die regionale Wertschöpfung gesteigert werden. Betriebe aus der Metropolregion Hamburg sollten bei Aufträgen bevorzugt berücksichtigt werden. Der Volksentscheid soll die fachliche Kompetenz und der Beschäftigung in Handwerksbetrieben und in kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Metropolregion Hamburg fördern.

### 2.3 Stromnetz

**E3 →** Bei **Investitionen** in das Hamburger Stromnetz müssen die Auswirkungen auf die Strompreise beachtet werden. Die aktuellen Investitionen prägen die Netzentgelte der nächsten 50 Jahre. Vgl. E17 und die Abschnitte 5.2.2 und A1.1.

**E4 →** Eine allgemeine Erhöhung des Grundpreises für Strom als Reaktion auf zunehmende „Eigenstrom“-Versorgung aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) muss verhindert werden. Dies betrifft auch die Netzentgelte. Ein geringerer Anstieg der Arbeitspreise würde Vielverbraucher belohnen.

In Zukunft wird verstärkt eine Versorgung von Liegenschaften mit Wärme und „Eigenstrom“ aus KWK- oder Photovoltaik-Anlagen angeboten werden. Die FHH als Eigentümerin des Stromverteilnetzes sollte sich dafür einsetzen, dass nicht allgemein (wie bei [Leprich 13], dort insbesondere „A11“; vgl. auch [Bode 13]) sondern nur von Eigenstrom-Versorgern ein ausgleichender höherer Beitrag zur Finanzierung der Strom-Verteilnetze gefordert wird (Netzentgelte auch für den Eigenverbrauch). Eigenversorger greifen, wenn sie keinen eigenen Strom erzeugen können, auf das bestehende Netz zurück. Dieses muss also unabhängig von der Eigennutzung in vollem Umfang vorgehalten werden. Von „Entsolidarisierung“ wird gesprochen, wenn sich Haushalte mit Eigenstromerzeugung nur dann an den Infrastrukturkosten beteiligen wollen, wenn sie Strom aus dem Netz beziehen.



**E5 →** Stromsperrungen müssen in Zukunft in Hamburg vermieden werden.

Mit der Übernahme des Stromverteilnetzes in die Öffentliche Hand verbessern sich die Möglichkeiten, die unsozialen Stromsperrungen in Hamburg zu vermeiden. Umsetzungsmöglichkeiten werden in Anlage A1.2 diskutiert.

## 2.4 Fernwärmenetz

Eine Begrenzung der Fernwärmekosten für die Verbraucher lässt sich erreichen durch Maßnahmen bei der Wärmeerzeugung, beim Fernwärmenetz und beim Anschluss der Verbraucher.

**E6 →** Bei der Fernwärmeerzeugung sind ein hoher Kraft-Wärme-Kopplungs-Anteil und eine hohe Stromausbeute bei KWK-Anlagen anzustreben – unter der Voraussetzung, dass die Kosten für die Fernwärmeverbraucher dadurch nicht erhöht werden.

Bei der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wird die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme systematisch nutzbar gemacht. Dies führt zu Brennstoffeinsparungen und damit zu einer Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes gegenüber konventionellen Kraftwerken und Heizkesseln. Der Effekt fällt umso intensiver aus, je höher bei möglichst vollständiger Wärmenutzung der elektrische Wirkungsgrad ist. Durch eine bessere Ausnutzung der eingesetzten Primärenergie können Kosten begrenzt werden. Vgl. 5.3.3, A2.8 und A3.4.2.

**E7 →** Die Verluste im Fernwärmenetz sollten vermindert werden.

Hierbei geht es vor allem um eine Absenkung der Temperaturen im Fernwärmenetz und um eine bessere Nutzung der Fernwärme durch Verdichtung von Anschlüssen und eventuell durch Versorgung neuer und sanierter Quartiere aus dem Rücklauf (Kaskadennutzung). Daneben spielt auch die räumliche Nähe der Erzeugungsanlagen zu den Verbrauchs-Schwerpunkten durch eine dezentralere Platzierung der erzeugenden KWK-Anlagen eine Rolle.

Die gegenwärtige Struktur des großen Hamburger Fernwärmenetzes verhindert aus Kapazitätsgründen Temperaturabsenkungen **in der Breite** in absehbarer Zeit. Vgl. A3.3.3 mit Bild A3.8 und A3.5.1. Durch Aufteilung in Subnetze (Verringerung der Pumpverluste und Vereinfachung der Steuerung) und Schaffung von Sekundärnetzen lässt sich diese Situation mittelfristig verbessern [LBD 13].

**E8 →** Überhöhte Anschlussleistungen und damit Grundpreise (Leistungspreise) bei der Versorgung aus Wärmenetzen sollten unterbunden werden – beispielsweise durch regelmäßigen Abgleich von Einstellung und Verbrauch. Die Herstellung weitgehender Kosten-Transparenz ist hierfür wichtig. Unnötige Leitungsverluste bei der Wärmeübergabe und bei den Verbraucheranlagen sollten vermieden werden. Vgl. A2.5.

In Hamburg sind die Grundpreise bei der Fernwärme ungewöhnlich hoch. Vgl. A2.4.

**E9 →** Bei einer Fernwärmeversorgung in Öffentlicher Hand sollten Fernwärmetarife eingeführt werden, bei denen die Grundkosten stärker verringert und die Verbrauchskosten kostenneutral erhöht werden, um Anreize für Energieeinsparung zu schaffen und um die energetische Sanierung voranzubringen. Bezüglich Warmmietenneutralität bei energetischen Sanierungen vgl. A2.3, A2.4.

**E10 →** Die Berechnungsgrundlagen für die Fernwärmetarife für Privatkunden und für (gewerbliche und industrielle) Großkunden müssen ebenso wie die Kriterien für die Aufteilung transparent gemacht werden.

**E11 →** Große Wärmenetze ermöglichen niedrigere Verbraucherpreise. Kleinere Inselnetze sollten strenger auf überhöhte Preise kontrolliert werden. Vgl. A2.6.

**E12 →** Bei einer netzgebundenen Wärmeversorgung in Öffentlicher Hand bietet eine strikte unternehmerische Trennung von Netz und Erzeugung in Hamburg keine erkennbaren Vorteile. Vgl. A2.9. Zur Integration von erneuerbaren Energien vgl. E22.

**E13 →** Für die kommunale Planung einer kostenoptimalen und klimagerechten Wärmeversorgung benötigt Hamburg dringend einen hochauflösenden Wärmeplan mit hoher Transparenz. Korrespondierend ist ein „Masterplan Fernwärme“ für eine Fernwärmeversorgung Hamburgs ohne Kohleeinsatz zu erstellen. Vgl. A3.5.2.

**E14 →** Die Steinkohle, die in den Erzeugungsanlagen der Hamburger Fernwärme eingesetzt wird und in Zukunft im Kraftwerk Moorburg eingesetzt werden soll, ist nicht nur aus ökologischen Gründen abzulehnen. Ihre Verwendung steht auch im Widerspruch zum Kriterium „sozial gerecht“. Vgl. E 16, E18 und A3.3.2.

In Staaten wie den USA, Russland, Kolumbien, Südafrika und Australien, aus denen Deutschland einen Großteil seiner Steinkohle importiert, hat die Förderung schwerwiegende Folgen für Mensch und Umwelt. In den USA werden durch die im Appalachen-Gebirge angewendeten Abbaumethoden Menschen krank gemacht. Das Land wird verwüstet. In Russland werden durch Tagebaue im sibirischen Kusnezbecken Luft, Wasser, Böden und Lebensmittel mit Feinstaub und Schwermetallen belastet. In Kolumbien werden sogar Gewerkschafter ermordet („Blutkohle“; Pax for Peace: „Die dunkle Seite der Kohle“). In Deutschland schädigen Feinstäube, die trotz teurer Filteranlagen von Kohlekraftwerken freigesetzt werden, sowie giftige Schwermetalle wie Quecksilber, Arsen und Blei die Gesundheit der Menschen. Wissenschaftler der Universität Stuttgart haben ermittelt, dass die Emissionen der deutschen Kohlekraftwerke alljährlich zum Verlust von 33.000 Lebensjahren führen. Das entspricht dem vorzeitigen Tod von 3.100 Menschen jedes Jahr.

**E15 →** Bei einer öffentlich kontrollierten Wärmeversorgung (Gasnetz und Fernwärmenetz) lassen sich die Kosten und damit auch die Verbraucherpreise durch den Rückbau von Gas- oder Fernwärmenetzen in ausgewählten Stadtgebieten senken. Vgl. A2.2 und A2.8.

**E16 →** Fernwärmeanschlüssen sollte, wo diese wirtschaftlich sind, Vorrang eingeräumt werden. In diesem Fall sollte es (wie beispielsweise in Hannover) keine Förderung von Blockheizkraftwerken zur Versorgung einzelner Gebäude und keine entsprechende Installationen von Blockheizkraftwerken durch das städtische Unternehmen *Hamburg Energie* geben. Vgl. E19.

Solange die Fernwärme überwiegend mit Kohle erzeugt wird, ist diese wirtschaftlich begründete Einzelforderung mit einer ökologischen Verschlechterung verbunden: Der Energieträger Kohle ist in der Hamburger Fernwärmeerzeugung daher so rasch wie möglich durch klimafreundlichere Energieträger zu ersetzen. Vgl. E14, E18, E19, 5.3.3 und A3.3.

### 3. Klimaverträgliche Orientierung

#### **Ziel: „Klimaverträgliche ... Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“**

Die Einzelforderungen E2, E4, E6 bis E9, E13 und E14 unterstützen auch eine klimaverträgliche Orientierung.

#### 3.1 Stromnetz

**E17 →** Das Stromverteilnetz in Hamburg sollte so weiterentwickelt werden, dass es fluktuierend erzeugten Strom gut aufnehmen und an aktivierbare Verbraucher übertragen kann (Regelbare Ortsnetztransformatoren; Lastmanagement). (Zusammenhang mit E3)

#### 3.2 Fernwärmenetz

**E18 →** Der besonders klimaschädliche Energieträger Kohle in den Kraftwerken Wedel und Tiefstack ist zu ersetzen durch Erdgas als Übergangenergieträger – ohne Schiefergas und mit niedrigen Verlusten in den Vorketten – und durch erneuerbare Energie. Keine „Begründung“ von Kohle durch Mitverbrennung von Biomasse! Vgl. E 12, E14 und A3.3.2.

**E19 →** Durch den systematischen Anschluss von ölbeheizten Liegenschaften an Wärmenetze kann der Einsatz von Heizöl verringert werden (vgl. E15 und E16). Die Beschränkung von § 4 des Hamburgischen Klimaschutzgesetzes (Anschluss- und Benutzungsgebot) auf Neubebauung sollte zugunsten eines Anschlusszwangs bei einer Ersatzbeschaffung der Heizanlage aufgehoben werden.

Wie bei E16 ist die Voraussetzung für eine ökologische Verbesserung ein möglichst rascher Ersatz des Energieträgers Kohle bei der Fernwärmeerzeugung durch kohlenstoffarme Energieträger. Mit dem Ersatz von Heizöl wird auch die problematische Abhängigkeit von diesem besonders knappen fossilen Energieträger verringert. Vgl. E18.

**E20 →** Hamburg sollte nach dem Vorbild anderer Bundesländer ein auch für Bestandsgebäude geltendes Erneuerbare-Wärme-Gesetz beschließen. In diesem sollten entsprechende Mindestanteile von erneuerbarer Wärme oder Abwärme auch für die Fernwärmenetze vorgeschrieben werden. Vgl. A2.7.

**E21 →** Hamburgs Dachflächen sollten vorrangig für die solarthermische Gewinnung von Wärme eingesetzt werden (bei entsprechender Förderung). Nicht bebaubare Flächen (z. B. beim Flughafen) sollten für Solarthermie und zur saisonalen Speicherung von Wärme genutzt werden. Vgl. A2.7 und A3.3.2.

**E22 →** Klimaverträglich erzeugte Wärme aus erneuerbaren Energien und Abwärme sollten mit Vorrang und zu günstigen Bedingungen in das große Fernwärmenetz aufgenommen werden. Lokal niedrigere Netztemperaturen und Einspeisung in den Rücklauf können hierbei hilfreich sein. Vgl. A2.7.

**E23 →** Hamburg sollte die Erforschung und großtechnische Erprobung der Erzeugung von erneuerbarem Gas und erneuerbarem Treibstoff (power-to-gas, power-to-fuel) engagiert unterstützen, da die Bedeutung von Umwandlung, Kopplung und Substituierbarkeit der verschiedenen Energieträger zunimmt und elektrischer Strom sich mehr und mehr zur Leitenergie entwickelt. Vgl. A3.3.4.

**E24 →** Hamburg sollte die Kapazitäten seiner Müllverbrennungsanlagen konsequent senken, um die Fernwärmeerzeugung von hohen CO<sub>2</sub>-Beiträgen aus MVA zu entlasten und um dem Einsatz von solarer Wärme eine Chance zu geben. Dafür sollte das Recycling von Abfall planmäßig und rasch erhöht werden. Vgl. A3.4.4.

## 4. Orientierung auf eine demokratische Kontrolle

### Ziel: „Demokratisch kontrollierte Energieversorgung“

**E25 →** Die Übernahme der Hamburger Energienetze in die Öffentliche Hand ist eine notwendige, aber noch keine hinreichende Voraussetzung dafür, dass die betreffenden Unternehmen sozial und ökologisch handeln. Die im zweiten Satz des Volksentscheides festgelegten Ziele müssen in den Grundsätzen der Unternehmen verbindlich als Unternehmensziele festgeschrieben werden. Durch eine wirkungsvolle demokratische Kontrolle muss die Einhaltung der Unternehmensziele abgesichert werden. Vgl. 1.3.

**E26 →** Aufgabe der Netzunternehmen Strom und Gas und des Fernwärme-Unternehmens ist die bedarfsgerechte, sozial- und klimaverträgliche Energieversorgung der Hamburgerinnen und Hamburger mit dem Ziel einer Versorgung aus erneuerbaren Quellen. Die Unternehmen sollten mit Anreizen darauf hinarbeiten, die Energieverbräuche bei Strom und Gas und bei der Fernwärme zu senken. Der Ausstieg aus der kohlegestützten Strom- und Wärmeerzeugung ist rasch voranzutreiben. Sozialverträglichkeit erfordert eine Kostenverteilung, die Geringverdiener entlastet und Energiearmut verhindert.

**E27 →** Die Unternehmensformen müssen sowohl eine starke Gemeinwohlorientierung als auch ein hohes Maß an Transparenz und demokratischer Kontrolle garantieren. Der Organisationsform Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR) ist deshalb der Vorzug vor privatrechtlichen Unternehmensformen (AG, GmbH usw.) zu geben. ([B. Energietisch])

Die bereits von Hamburg übernommene Stromnetzgesellschaft ist als GmbH organisiert (Stromnetz Hamburg GmbH). Sie kann in eine AöR (wie die Hamburger Stadtentwässerung (HSE), die Stadtreinigung Hamburg (SRH) oder der NDR) umgewandelt werden.

**E28 →** Die demokratische Kontrolle ist zum einen durch die Bürgerschaft zu gewährleisten. Da diese von den Interessen der jeweiligen Mehrheit geprägt ist, muss eine direkt-demokratische Kontrolle und Mitbestimmung mit Initiativrecht hinzukommen. Voraussetzung für eine demokratische Kontrolle ist umfassende Transparenz: Diejenigen, die kontrollieren sollen, müssen über alle relevanten Unternehmensdaten verfügen. Der Verwaltungsrat der jeweiligen Anstalt, der Richtlinien formuliert und die Geschäftsführung des Vorstandes kontrolliert, sollte aus direkt gewählten Vertreterinnen und Vertretern der Hamburger Bevölkerung und der Beschäftigten bestehen. Hinzu kommt eine Vertreterin oder ein Vertreter der zuständigen Behörde.

**E29 →** Eine rechtlich einwandfreie Quersubventionierung zwischen öffentlichen Unternehmen Hamburgs, die zugleich zu Steuerersparnissen führt, soll ermöglicht werden. Daher braucht Hamburg Stadtwerke, die mit Bürgerinnen und Bürgern und unabhängigen Energiegenossenschaften zusammenarbeiten. *Hamburg Energie, Hamburg Wasser, die Stadtreinigung Hamburg*, die neuen Netzgesellschaften Strom und Gas sowie der Fernwärmegesellschaft sollten unter einer Dachgesellschaft (Holding) *Hamburger Stadtwerke* zusammengefasst werden. Die für die Netzgesellschaften Strom, Gas und Fernwärme entwickelten Forderungen zur Zweckbestimmung, Transparenz und demokratischen Kontrolle sind sinngemäß auch auf die Dachgesellschaft *Hamburger Stadtwerke* und alle Tochtergesellschaften anzuwenden.

Der *Berliner Energietisch* hat in seinem Gesetzentwurf [B. Energietisch] eine Struktur entwickelt, die in gleicher oder ähnlicher Form auch in Hamburg verwendet werden kann.

Voraussetzung für eine wirksame demokratische Kontrolle ist umfassende Transparenz: Kontrollinstanzen müssen über alle relevanten Unternehmensdaten verfügen und frühzeitig über die Unternehmensplanungen informiert werden. Wenn wesentliche Informationen als "Betriebsgeheimnisse" deklariert werden, kann weder ein Parlament noch ein direkt-demokratisch gewähltes Gremium wirksam kontrollieren. Die Energienetze bilden natürliche Monopole. Daher können bei ihnen mehr Informationen offen gelegt werden als bei Unternehmen, die im Wettbewerb stehen.

Die Erfahrungen der letzten Jahrzehnte zeigen, dass oft eine nur auf ein Kommunal- oder Landesparlament oder den Bundestag beschränkte demokratische Kontrolle nicht ausreichend funktioniert. Die Zusammensetzung der Parlamente spiegelt die gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse wider. Unternehmensverbände, aber auch einzelne große Finanz-, Dienstleistungs- und Industriekonzerne üben auf die etablierten Parteien massiven Einfluss aus. Zur parlamentarischen Kontrolle muss deshalb eine direkt-demokratische hinzukommen.

Die Deutsche Bahn etwa ist vollständig im Besitz des Bundes, agiert aber – auf Geheiß der Bundesregierung und zum Schaden der Bürgerinnen und Bürger – wie ein privater Konzern. Stadtwerke werden nicht selten von ihren Kommunalbehörden angehalten, auf Kosten der Kundinnen und Kunden und zum Schaden des Klimas möglichst hohe Gewinne zu erwirtschaften, um die Stadtkassen zu füllen, die durch die Steuergesetzgebung auf Bundesebene wesentlicher Einnahmequellen beraubt wurden.

Zur Umsetzung vgl. Abschnitt 5.5.

## 5. Die bisherige Umsetzung des Volksentscheids vom 22.9.2013

### 5.1 Die Verträge und Vereinbarungen vom 16.1.2014 zum Rückkauf der Energienetze

Am 16. Januar 2014 gaben der Hamburger Senat und Vattenfall ihre Verständigung auf einen Rückkauf der Stromverteilnetzes in Hamburg und des großen Hamburger Fernwärmenetzes bekannt (*Kaufvertrag Strom* bzw. *Vereinbarung Wärme* und *Call-Kauf- und Übertragungsvertrag Wärme*).

Nach der Bestätigung der Verträge und Vereinbarungen durch den Senat und die Aufsichtsratsgremien von Vattenfall wurde die Übernahme des Stromnetz-Unternehmens am 7. Februar 2014 vollzogen (*Kaufvertrag Strom*). Beim Fernwärmenetz wurde lediglich eine Kaufoption für die Vattenfall Wärme GmbH zum 1. Januar 2019 vereinbart (*Vereinbarung Wärme*).

Einblick in diese Abkommen wurde zunächst nur den Abgeordneten der Bürgerschaft unter extremen Beschränkungen und bei einer Verpflichtung zu Geheimhaltung gewährt. Anfang März 2014 wurden der *Kaufvertrag Strom* und die *Vereinbarung Wärme* allgemein zugänglich gemacht. Wichtige Teile der jeweiligen *Anlagen* blieben aber geheim.

Bemerkenswert ist, dass bei den beiden umfangreichen Abkommen der ordentliche Rechtsweg im Fall von Streitigkeiten ausgeschlossen wurde. Stattdessen soll ein aus drei Schiedsrichtern bestehendes Schiedsgericht endgültig entscheiden.

Die **Einzelforderung E1** zugunsten der **Beschäftigten** wurde bisher bei allen Verträgen und Vereinbarungen berücksichtigt. Es ist jedoch zweifelhaft, ob ein dauerhafter Bestandsschutz für sämtliche tariflich vereinbarten Beschäftigungsbedingungen besteht. Denn die Übernahme der Beschäftigten erfolgte unter Anwendung des § 613a Absatz 1 und 4 BGB. Danach dürfen Rechte und Pflichten aus den bestehenden Arbeitsverhältnissen nicht vor Ablauf eines Jahres nach dem Zeitpunkt des Übergangs zum Nachteil des Arbeitnehmers geändert werden.

Insgesamt wechseln mit dem *Kaufvertrag Strom* rund 1.140 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) der Vattenfall Gesellschaften und Servicebereiche in den Konzern Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH (HGV).

Wird das Fernwärmenetz im Jahr 2019 gekauft, so werden etwa 470 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH (VWH) und etwa 85 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Vattenfall Servicebereiche sowie im sog. „Alternativ-Szenario“ (s. Abschnitt 5.3) zusätzlich 71 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Heizkraftwerks Wedel in den Konzern HGV übernommen.

### 5.2 Umsetzung des Volksentscheids beim Stromnetz

#### 5.2.1 Verträge zum Kauf des Stromnetzes und Vergabe der Konzession

Die Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH (HGV) übernahm zum 7. Februar 2014 alle Anteile von Vattenfall an der **Stromnetz Hamburg GmbH** (SHG) sowie hundert Prozent der **Vattenfall Europe Verkehrsanlagen GmbH** (VEVA). Die HGV ist mit ihrer Tochtergesellschaft **Hamburg Energienetze GmbH** (HEG) neuer Eigentümer der Stromnetz Hamburg GmbH. Der Stromnetz Hamburg GmbH gehören die Hamburger Stromverteilnetze.

Zum 1. Januar 2016 werden außerdem die für das Hamburger Stromnetz tätigen Teile der Gesellschaften **Vattenfall Europe Netzservice GmbH** (VEN) und **Vattenfall Europe Metering GmbH**

(VEM) übernommen. Bei beiden Unternehmen sind Abspaltungen der heute standortübergreifend tätigen Gesellschaften erforderlich. Zur Geschäftstätigkeit der VEM gehören u. a. Inkassotätigkeiten, Sperrungen und Entsperrungen sowie Ermittlungen zu Kundenanlagen.

Dem Hamburger Abendblatt von 3.7.2014 zufolge wechselten bisher 140 Mitarbeiter von Vattenfall zur städtischen Gesellschaft. Knapp 700 Beschäftigte der Netzservice- und Metering-Gesellschaften sollen Anfang 2016 folgen.

Der vereinbarte Kaufpreis von 550 Mio. € für 100 % des Unternehmens SHG entspricht exakt dem Kaufpreis für 25,1 % im Jahr 2011. Der Mindestpreis von 495 Mio. € liegt genau um 10 % tiefer.

Die HEG erwarb zum 1. Januar 2014 die Anteile von Vattenfall an der Stromnetz Hamburg GmbH zum vorläufigen Kaufpreis von 411,95 Mio. €. Der endgültige **Kaufpreis** wird durch Gutachter bestimmt, die gemeinsam von der HGV und Vattenfall beauftragt werden.

Nach Drs. 20/10666 ([FHH 14a]) löste die HEG darüber hinaus zusätzlich zum Kaufpreis ein von Vattenfall gegebenes **Gesellschafterdarlehen** in Höhe von 243 Mio. € ab.

Der vorläufige Kaufpreis für die Vattenfall Europe Verkehrsanlagen GmbH (VEVA), die die öffentliche Beleuchtung, Ampeln etc. betreibt, ist 7,577 Mio. €. Schätzungen gehen für die Netzservice und Metering Gesellschaften von Vattenfall sowie die VEVA von einem Gesamtpreis von 25 bis 33 Mio. € aus. Weitere Kosten im Zusammenhang mit der Umsetzung des Volksentscheids in Drs. 20/12655.

	Stromnetz Hamburg GmbH		Gesellschafterdarlehen 1. Januar 2014	Servicegesellschaften des Stromnetzgeschäfts bis zum 1.1.2016
	25,1 % in 2011	100 % in 2014		
Kaufpreis	138,05	550	243	Gutachter-bestimmt
Mindestpreis		495		

**Tabelle 2:** Kaufpreise für das Hamburger Stromnetz in Mio. € (nach Drs. 20/10666)

Ihr Interesse an der Stromnetz-Konzession hatten neben Stromnetz Hamburg die Alliander AG zusammen mit der Hamburger Energienetze e.G., die E.ON Hanse AG und die Veolia Wasser GmbH bekundet. Hamburg hatte als Eigentümerin der Stromnetz Hamburg GmbH, dem bisherigen Konzessionär, gute Erfolgsaussichten in dem im Laufe des Jahres 2014 erfolgenden **Konzessionsverfahren** für den zukünftigen Betrieb des Stromnetzes. Bis Mitte Juni 2014 zogen sich alle Mitbewerber aus dem Verfahren zurück. Damit ist die Vergabe der Konzession an die Stromnetz Hamburg GmbH sicher. Die neue Konzession soll am 1. Januar 2015 übernommen werden, da der bisherige Konzessionsvertrag am 31. Dezember 2014 endet.

### 5.2.2 Bewertung der Umsetzung beim Stromnetz

Der vereinbarte Kaufpreis für das Stromnetz (Tabelle 2) dürfte zu hoch sein. In [Diskurs 13] wurde ein Wert des Stromnetzes von 400 Mio. € für realistisch gehalten. Durch die vorgesehenen unabhängigen Gutachter zur Ertragswert-Ermittlung könnte der Preis korrigiert werden. Eine solche Korrektur wurde jedoch durch den nur 10 % niedrigeren Mindestpreis stark zugunsten von Vattenfall eingeschränkt.



Hamburg hatte zum 1. Januar 2014 für die Vattenfall-Anteile 411,95 Mio. € und für das abgelöste **Gesellschafterdarlehen** 243 Mio. € an Vattenfall zu zahlen, insgesamt also rund 655 Mio. €. In der „Aktuellen Stunde“ der Bürgerschaft am 22. Januar 2014 (Plenarprotokoll 20/77) wurde berichtet, Vattenfall habe kurz vor dem Abschluss des Vertrags 320 Mio. € aus der Kapitalrücklage der Vattenfall Stromnetz GmbH entnommen und der Gesellschaft dann im Gegenzug ein Darlehen von 243 Mio. € zur Verfügung gestellt, also Eigenkapital durch Fremdkapital ersetzt. Diese Verringerung des Eigenkapitals hätte Auswirkungen auf den Unternehmenswert haben müssen. Der Kaufpreis wurde jedoch genauso hoch angesetzt wie beim Erwerb des Anteils von 25,1 % durch Hamburg im Jahr 2011. Ob sich auch durch unterschiedliche Zinssätze für das Gesellschafterdarlehen einerseits und ein durch Hamburg auf dem Kapitalmarkt aufzunehmendes Darlehen andererseits finanzielle Nachteile für Hamburg ergeben haben, ist noch nicht bekannt. Zinssätze, die Hamburger öffentliche Unternehmen 2013 vereinbart haben, sind den Drs. 20/11195 und 20/11325 zu entnehmen. Die HGV hat für Darlehen mit einer Laufzeit zwischen 5 und 10 Jahren bzw. von 10 Jahren Zinssätze von 2,39 %, bzw. 2,62 % vereinbart.

**Zur Refinanzierung des Stromnetz-Kaufs:** Im Jahr 2010 betrug der Gewinn aus dem Stromnetz vor Steuern 58 Mio. €. Im Durchschnitt der vorherigen fünf Jahre lag er nach Angaben der Stromnetz Hamburg GmbH bei 21 Mio. €. <sup>1</sup> Es ist anzunehmen, dass die effektiven durchschnittlichen Gewinne des Vattenfall-Konzerns aus dem Betrieb des Stromnetzes höher waren. Die jährliche garantierte Dividende für die Beteiligung Hamburgs mit 25,1 % an der Stromnetz Hamburg GmbH betrug 5,80 Millionen €.

Zum Umfang der notwendigen Refinanzierung wird in Drs. 20/10666 erklärt: „Die Refinanzierung der Kaufpreise für die Anteile an der Stromnetz Hamburg und die übernommenen Gesellschafterdarlehen soll auf Ebene der HEG ohne Rückgriff auf die HGV vollständig über den Kapitalmarkt erfolgen.“ Die Stromnetz Hamburg GmbH muss also aktuell mindestens 655 Mio. € über den Kapitalmarkt refinanzieren.

Nach dem Gutachten [Rödl 11, S. 35] wäre bei einem Kaufpreis von 500 Mio. € mit einem Kapitaldienst (für Zins und Tilgung) von 13 Mio. € pro Jahr zu rechnen, wenn bei einem anfangs zu 100 % fremdfinanzierten Eigenkapitalanteil nach ca. 24 Jahren ein anzustrebender Eigenkapitalanteil von 40 % erreicht werden soll (anhaltend niedriger Zinssatz vorausgesetzt).

Von der SPD-Fraktion und vom Senat wurde wiederholt festgestellt, einen **Spielraum für Preis-senkungen** beim Strom und bei der Fernwärme gebe es nicht. Nach den vorliegenden Zahlen für das Stromnetz ist diese Einschätzung nicht überzeugend.

**Investitionen in das Stromverteilnetz:** Interessant dürfte werden, ob Hamburg als Betreiber des Stromverteilnetzes für dessen Automatisierung ähnlich hohe Summen aufwenden wird, wie dies Vattenfall plante. Vattenfall hatte nach der *Kooperationsvereinbarung* von 2011 (Drs. 20/2392) für Ausbau und Erhaltung der Stromnetz-Infrastruktur in Hamburg Investitionen von rund 960 Mio. € innerhalb von 6 Jahren angekündigt. Diese Investitionen in Stromleitungen, Netzstationen und Umspannwerke wären doppelt so hoch gewesen wie der gegenwärtige Wert des Stromverteilnetzes von etwa 500 Mio. €. Vattenfall brüstete sich einerseits mit sehr geringen Stromausfallzeiten (Drs. 20/9800), gab aber andererseits noch geringere Ausfallzeiten als Hauptmotiv für die geplanten

---

<sup>1</sup> Hamburger Morgenpost vom 20.9.2013: Kurz vor Volksentscheid. Zahlen öffentlich. Stromnetz macht 48 Millionen Gewinn.

großen Investitionen an – in Hamburg wie auch in Berlin („300 Millionen Euro für das smarteste Metropolennetz Deutschlands“ – jährlich).

Zum Vergleich: Im Jahr 2012 wurden in das Hamburger Gasverteilnetz 12 Mio. € investiert, was der üblichen Größenordnung entsprechen soll. Der Wert des Gasnetzes wird auf 300 Mio. € geschätzt. Investitionen von 4 % des Unternehmenswertes pro Jahr in das Gasverteilnetz stehen also geplante Investitionen von 32 % des Unternehmenswertes pro Jahr in das Stromverteilnetz gegenüber.

Für Vattenfall wären Investitionen in dieser Höhe möglicherweise sehr rentabel gewesen, da sie mit gesicherten Gewinnsätzen auf die Netzentgelte umgelegt werden können. Für die Verbraucher würde sich aber eine auf dem Anstieg der Netzentgelte beruhende Erhöhung der Strompreise in Hamburg um 1 bis 2 ct pro kWh ergeben, denn Investitionen in das Stromnetz müssen letztendlich von den Verbrauchern bezahlt werden. Zudem kann sich ein Verlust von Arbeitsplätzen ergeben. Daher ist nach der Übernahme des Stromverteilnetzes in die Öffentliche Hand genau zu prüfen, welche Investitionen in die Netzautomatisierung für die Energiesicherheit und für eine erfolgreiche Energiewende wirklich erforderlich sind (vgl. E3). Wichtiger als eine übermäßige Automatisierung des Stromnetzes dürfte eine Netzentlastung durch Lastmanagement, eine Verstärkung der Flexibilität für die Aufnahme von fluktuierenden Stromdargeboten, insbesondere von Wind- und PV-Strom, und eine Erhöhung der Systemstabilität sein (vgl. E17 und A1.1).

Die Geschäftsführer der Stromnetz Hamburg GmbH kündigten im Juni 2014, also nach der Rekommunalisierung, noch höhere jährliche Investitionen zwischen 2014 und 2018 an als Vattenfall zuvor. Es geht dabei neben Instandhaltungs- und Modernisierungsprojekten um zahlreiche Großprojekte. Begründung für hohe Modernisierungskosten: Aufgrund des Aufbaus der Stadtnetze in den 60er und 70er Jahren sei ein Ersatz der Bestandsanlagen heute dringend notwendig. Deshalb seien auch in den nächsten Jahren umfangreiche Ersatzinvestitionen vorgesehen. Außerdem würden dabei auch die notwendigen Innovationsinvestitionen getätigt. Als Großprojekte wurden genannt: Ein Umspannwerk für die Windeignungsfläche Francop, eine Landstromversorgung für Kreuzfahrtschiffe in Altona, eine 110-kV-Schaltanlage im Hauptverteilerwerk West und die Erhöhung von ferngesteuerten Netzstationen von gegenwärtig 500 auf 2.500 bis 2022.

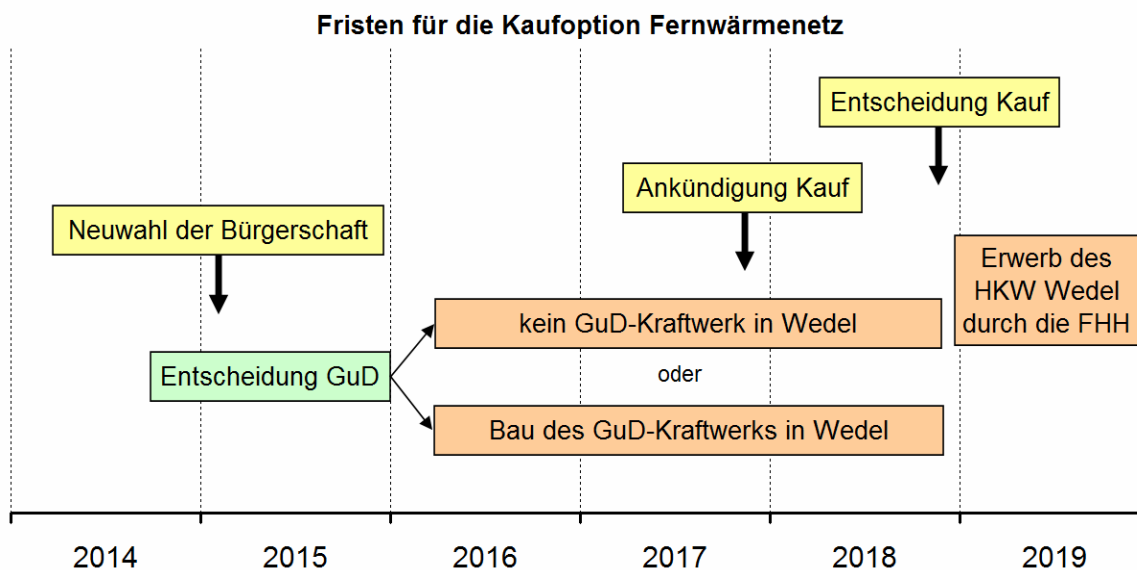
Laut Hamburger Abendblatt vom 17.6.2014 sagte der kaufmännische Geschäftsführer Christian Heine: "Wir werden einen Richtungs- und Strategiewechsel einleiten". Es gehe dem neuen Unternehmen nicht um Profitmaximierung, sondern um die nachhaltige Pflege und Modernisierung der Infrastruktur. Ob sich die hohen Investitionskosten auf die Netzentgelte und damit auch auf den Strompreis auswirken, ist derzeit noch unklar. Die Unternehmensführung sollte sich bald mit dieser Frage beschäftigen.

### **5.3 Umsetzung des Volksentscheids bei den Fernwärmenetzen**

#### **5.3.1 Die Vereinbarungen für einen möglichen Kauf des großen Fernwärmenetzes**

Unter den in Hamburg rekommunalisierten Energienetzen ist das Fernwärmenetz mit seinen Erzeugungsanlagen der Teil, der den höchsten Einzelbeitrag zum Klimaschutz in Hamburg leisten kann. Die Stadt hat hier die größten Möglichkeiten zu selbständiger Gestaltung und für das Fernwärmenetz ist der mit Abstand größte Anteil am finanziellen Volumen der Rekommunalisierung aufzubringen.

Der Hamburger Senat handelte nur eine **Option** zum Kauf des Anteils an der **Vattenfall Wärme Hamburg GmbH (VWH)**, der Vattenfall gehört, aus. Mindestens bis zum 1. Januar 2019 bleiben Vattenfall und die Freie und Hansestadt Hamburg Partner wie bisher: Hamburg hält weiterhin 25,1 % an der gemeinsamen Gesellschaft VWH, der das Fernwärmenetz und die Kraftwerke Tiefstack gehören (vgl. Tabelle A3.2 in Anlage A.3.1.3). Eine Ausübung des Optionsrechts muss die HGV bis zum 1. November 2017 gegenüber Vattenfall schriftlich erklären. Die Abgabe der Ausübungsankündigung verpflichtet die HGV aber nicht zur Ausübung der Call-Option Wärme. Die Ausübung der Kaufoption muss zwischen dem 21. und dem 30. 11. 2018 erfolgen (Bild 1).



**Bild 1:** Zeitplan für einen Rückkauf des Vattenfall-Fernwärmenetzes nach der *Vereinbarung Wärme* (nach Drs. 20/10666, vereinfacht)

Bei einem Kauf wird Hamburg wie beim *Kaufvertrag Strom* die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übernehmen, die heute in den entsprechenden Vattenfall-Gesellschaften für die Hamburger Wärme tätig sind.

Mit dem Erwerb der Vattenfall-Anteile an der Stromnetzgesellschaft erklärte Hamburg

- den endgültigen Verzicht der FHH auf ein Rücktrittsrecht von dem im Jahre 2011 abgeschlossenen und ab 2015 geltenden neuen Sondernutzungsvertrags Wärme und
- die endgültige Beilegung des Rechtsstreits mit Vattenfall über die Endschaftsregelung aus dem Konzessionsvertrag von 1994 und den Verzicht auf mögliche Rechte aus dieser Regelung.

Der mit Vattenfall abgeschlossene Sondernutzungsvertrag zur Nutzung der öffentlichen Wege mit Wirkung ab dem 1. Januar 2015 sieht kein Rükckerwerbsrecht der FHH für die Anlagen wie im bisherigen Konzessionsvertrag mehr vor.

Im Austausch für den Verzicht auf die Endschaftsregelung des Konzessionsvertrags erhielt Hamburg die Kaufoption. Ein Verzicht auf die Kaufoption wäre nicht nur ein klarer Verstoß gegen den Volksentscheid sondern wegen der Verzichtserklärungen auch ein großer Verlust für Hamburg.

Bei Ausübung der Kaufoption mit dem wirtschaftlichen Vollzugstag 1. Januar 2019 wird in der *Vereinbarung Wärme* und in Drs. 20/10666 zwischen **zwei Szenarien** unterschieden (Bild 1): dem

„GuD-Szenario“ mit einer Investitionsentscheidung bis Ende 2015 für ein Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk (GuD) als Ersatz für das Heizkraftwerk Wedel und dem „Alternativ-Szenario“ ohne eine solche Entscheidung. (Während in Drs. 20/10666 vom „Gas- und Dampfturbinenkraftwerk Wedel“ die Rede ist, enthält der Text der *Vereinbarung Wärme* keine explizite Festlegung des „Innovationskraftwerks“ auf den Standort Wedel, jedoch auf „Grund und Boden im Eigentum der Wärme-gesellschaft Hamburg“.) Die Entscheidung zwischen den zwei Szenarien wird erst vom nächsten Senat nach der Bürgerschaftswahl im Februar 2015 getroffen werden.

„**GuD-Szenario**“: Im Falle einer positiven Entscheidung bis Ende 2015 gehen Vattenfall und die HGV davon aus, dass das GuD spätestens bis zum 31. August 2018 auf dem eigenen Gelände der Wärme-gesellschaft Hamburg in Betrieb genommen werden kann. Im Falle wesentlicher Verzögerungen bei der Fertigstellung des GuD soll die Frist für die Kaufoption entsprechend angepasst werden, so dass sichergestellt ist, dass die VWH im GuD-Szenario erst dann vollständig übernommen wird, wenn das GuD im Regelbetrieb läuft. Ein Erwerb des alten Heizkraftwerks Wedel durch Hamburg erfolgt im GuD-Szenario nicht.

„**Alternativ-Szenario**“: Kommt es bis Ende 2015 nicht zu einer Investitionsentscheidung für das GuD, werden die Gesellschafter der Wärme-gesellschaft Hamburg eine Fernwärmeversorgung auf der Grundlage eines alternativen Konzepts sicherstellen. In diesem Fall würde die HGV – bei Ausübung der Kaufoption 2019 – die gesamte Unternehmenseinheit Heizkraftwerk Wedel erwerben, die zurzeit bei der Vattenfall Europe Wärme Aktiengesellschaft (VEWAG) geführt wird.

Die beiden Szenarien unterscheiden sich nach Drs. 20/10666 hinsichtlich der zu übernehmenden Erzeugungsanlagen (mit Auswirkung auf den Unternehmenswert / Kaufpreis und den Umfang der zu übernehmenden Beschäftigungsverhältnisse), der vereinbarten Mindestkaufpreise und der zusätzlichen Garantien im Falle der Übernahme des Heizkraftwerks Wedel (HKW).

Für das **HKW Wedel** liegt zwar eine unbefristete Genehmigung vor (Drs. 20/10767). Im Gutachten [Groscurth 12] wird aber darauf hingewiesen, dass ab 2017 europaweit neue Emissions-Standards gelten, die bedeutende Nachrüstungen zur Luftreinhaltung beim alten HKW Wedel nötig machen würden. In Drs. 20/10942 wird jedoch unter Berufung auf Vattenfall erklärt, das bestehende HKW Wedel werde die zukünftig geltenden Grenzwerte der 13. BImSchV einhalten. Nachrüstungen seien nicht erforderlich. Es würden Kohlesorten eingesetzt, die auf die Anforderungen abgestimmt seien. Im Übrigen sei zu erwarten, „dass zunächst erweiterte Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen am HKW Wedel notwendig werden würden, um die Laufzeit des HKW zu verlängern.“

Obwohl im „GuD-Szenario“ das HKW Wedel nach Einführung des GuD stillgelegt und danach verschrottet würde, wären also zunächst Kosten für erweiterte Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen aufzubringen – es sei denn das im Bau befindliche Heizwerk Haferweg (vgl. Abschnitt A3.4.3) würde vorübergehend die Wärmelieferungen des HKW Wedel übernehmen.

Wenn bis Ende 2015 keine Entscheidung für ein GuD getroffen wird, so wird nach Drs. 20/10767 die Wärmeversorgung im Hamburger Westen durch zusätzliche Maßnahmen für die technische Ertüchtigung des HKW Wedel sichergestellt.

Mit der *Kooperationsvereinbarung* vom 29. November 2011 (Drs. 20/2392) wurden neben dem Ersatz des bestehenden HKW Wedel durch ein GuD mit Heißwasserspeicher u. a. die Errichtung von Erdgaskesseln am Standort Haferweg für Spitzenlast- und Reservezwecke, die Prüfung der Nutzung industrieller Abwärme und die Vereinbarung quantitativer Ausbauziele in der Fernwärme-

versorgung beschlossen. Nach Drs. 20/10666 sind diese Eckpunkte der Zusammenarbeit im Bereich der Fernwärme auch im Konsortialvertrag enthalten. Sie wurden in der Änderungsvereinbarung vom 15./16. Januar 2014 bestätigt.

Im Rahmen der Verhandlungen über die Energienetze wurde nicht über den Erwerb der Müllverwertungsanlagen Borsigstraße (MVB) und Rugenberger Damm (MVR) gesprochen (Drs. 20/11375, 11.4.14). Zum späteren Kauf der beiden Müllverwertungsanlagen im Mehrheitsbesitz von Vattenfall durch die Stadtreinigung Hamburg mehr in A3.4.4.

Zur Umsetzung des Volksentscheids bezüglich der **anderen Hamburger Fernwärmenetze** gibt es noch keine Verlautbarungen des Senats. Der mit E.ON Hanse geschlossene Konzessions-Vertrag läuft bis zum 31. Dezember 2027.

### 5.3.2 Grundsätzliche Bewertung der Übereinstimmung mit dem Volksentscheid

Laut Volksentscheid sind die Fernwärmenetze **2015** wieder vollständig in die Öffentliche Hand zu übernehmen. Die *Vereinbarung Wärme* zwischen dem SPD-Senat und Vattenfall sieht dagegen erst für das Jahr **2019** eine Rückkaufoption vor. Daher entspricht die Vereinbarung **nicht** dem Volksentscheid.

Die Konzession der Vattenfall-Gruppe für das Fernwärmenetz lief bis zum 31.12.2014. Auch wenn Vattenfall die Endschaftsregelung für die Übernahme des Fernwärmenetzes und der zugehörigen Erzeugungsanlagen rechtlich anzweifelte, hätte eine Vereinbarung im Sinne des Volksentscheids die Übernahme des Fernwärmenetzes zum 1. Januar 2015 vorsehen müssen.

Als Grund für die Verschiebung des Kaufs gab der Senat in der Drs. 20/11237 (2.4.14) an, Vattenfall müsse Steuerbeträge im dreistelligen Millionenbereich zahlen, wenn die Wärme-gesellschaft vor 2019 veräußert würde. Diese wären zum Verkaufspreis hinzugekommen. Der steuerliche Nachteil für Vattenfall wäre dadurch entstanden, dass die Vattenfall Europe Wärme AG ihre Unternehmens-einheit „Wärme Hamburg“ im Jahr 2012 abgespalten und auf die Vattenfall Wärme Hamburg GmbH übertragen hat, um der HGV die vereinbarte Beteiligung von 25,1 % am Hamburger Wärme-geschäft zu ermöglichen. Dieser Vorgang müsste nachträglich zeitanteilig versteuert werden, wenn die Vattenfall Europe Wärme AG ihre Anteile an der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH innerhalb eines Zeitraumes von sieben Jahren nach Einbringung veräußern würde (genauer: Drs. 20/11451).

In Abschnitt 5.3.4 mehr zur Vermutung, dass auch der so erhöhte Kaufpreis für Hamburg noch günstiger gewesen wäre als ein Kauf im Jahr 2019.

Da der Volksentscheid bindend ist, wird der im Jahr 2019 amtierende Senat den Kauf nach dieser Option durchführen müssen. In der Drs. 20/11237 hat der Senat die Frage „Ist der Senat der Auffassung, dass der Auftrag des Volksentscheids den dann amtierenden Senat verpflichtet, die Kaufoption 2017 auszuüben?“ immerhin so beantwortet: „Aus Sicht des derzeitigen Senats wirkt der Auftrag eines Volksentscheids über das Ende einer Legislaturperiode hinaus.“

§ 50 (4a) der Hamburgischen Verfassung lautet: „Ein Volksentscheid über eine andere Vorlage bindet Bürgerschaft und Senat. Die Bindung kann durch einen Beschluss der Bürgerschaft beseitigt werden.“ (Beim Volksentscheid zu den Energienetzen geht es um eine „andere Vorlage“, da es nicht um „den Erlass, die Änderung oder die Aufhebung eines Gesetzes“ geht.)

Insgesamt ist schwer zu verstehen, warum am 16. Januar 2014 lediglich eine Kauf-**Option** vereinbart wurde. In Drs. 20/11451 argumentiert der Senat, die Kombination eines heute vereinbarten (Mindest-)Kaufpreises mit einer Jahre später greifenden unbedingten Verpflichtung zur Übernahme von Gesellschaftsanteilen hätte nicht der kaufmännischen Sorgfaltspflicht der HGV entsprochen. Da für Vattenfall ein Mindestkaufpreis eine nicht verhandelbare Forderung gewesen sei, wäre nur eine Optionslösung in Betracht gekommen.

Auffallend sind Äußerungen des CDU-Fraktionschefs Wersich, der Bürgermeister Scholz Selbstherrlichkeit vorwarf, weil dieser bei der Fernwärme schon jetzt Festlegungen für die nächste Legislaturperiode getroffen habe: "Der neue Senat wird 2018 nur Ja oder Nein sagen können."

Wegen des von der FHH nach Drs. 20/10666 geleisteten Verzichts auf die bisherige Rückkaufoption nach dem Konzessionsvertrag von 1994 würde ein Verzicht auf die Kauf-Option für 2019 die endgültige Privatisierung der Fernwärmeversorgung in Hamburg bedeuten.

Ein Nein zur Rückkaufoption wäre daher ein klarer Verstoß gegen den Volksentscheid!

Im Antrag der SPD-Fraktion Drs. 20/12007 (3.6.14) wird zwar beteuert:

„Für das Fernwärmenetz besteht eine feste Erwerbsoption, deren Ausübung der Senat bereits angekündigt und in der Vorlage zum Wärmekonzept nochmals bekräftigt hat.“

Diese Versicherung kann aber dem Wahlkampf zur im Frühjahr 2015 bevorstehenden Wahl geschuldet sein.

Die Bürgerschaftsfraktion der LINKEN hat daher in Drs. 20/11054 die Vorlage eines Gesetzentwurfs gefordert, der die rechtzeitige und verbindliche Ausübung der Kaufoption zum Erwerb sämtlicher von Vattenfall gehaltenen Anteile an der VWH sicherstellt.

Zweifel an der Absicht des Senats zum Rückkauf des Fernwärmenetzes entstanden u. a. durch eine Erklärung des Senats in Drs. 20/11237: „Der Kauf der Fernwärme setzt im Sinne des Volksentscheids eine Senatsentscheidung darüber voraus, ob es sich dabei um einen „zulässigen Schritt“ handeln würde. Der Senat muss zum Beispiel prüfen, ob den nach der Landeshaushaltsordnung zu beachtenden Grundsätzen der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit Genüge getan wird. Die Entscheidung ist im Jahr 2018 zu treffen.“

Gemeint ist damit, dass ein Rückkauf im Jahr 2019 im Widerspruch zu § 7 der **Landeshaushaltsordnung** (LHO) stehen könnte, wenn der Unternehmenswert des Fernwärmeunternehmens im Jahr 2018 erheblich unter dem vereinbarten Mindestpreis läge. Der Senat und Mitglieder der SPD-Fraktion haben mehrfach versichert, „die Vattenfall Wärme Hamburg GmbH technisch und wirtschaftlich auf einem guten und zukunftsfähigen Kurs zu halten und die Werthaltigkeit der Gesellschaft zu sichern.“ (Drs. 20/11451)

„HGV und Senat haben in diesem Punkt erkennbar schlecht verhandelt und gefährden damit die Umsetzung des Volksentscheides“, so Manfred Braasch, Sprecher von UNSER HAMBURG – UNSER NETZ.

Der Frage der **Werthaltigkeit der Wärmegesellschaft** wird daher sicher bis 2019 große Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der **Ertragswert** wird gebildet als Summe der abgezinsten Jahresüberschüsse des Unternehmens. Hohe Überschüsse ergeben sich zurzeit aus der Verfeuerung billiger Steinkohle. Der aus Klimaschutzgründen notwendige Brennstoffwechsel, bei dem Gas anstelle von

Steinkohle eingesetzt wird, verringert unter sonst gleichen Bedingungen diese Überschüsse. Wenn allerdings in Neuanlagen investiert wird, die einen hohen Ausnutzungsgrad für die eingesetzte Primärenergie besitzen, und die zu einem hohen Anteil flexibel Strom erzeugen können, kann dieser Effekt gedämpft werden. Positiv wirkt eine Vergrößerung der Überschüsse durch planmäßige Erhöhung der Fernwärmeanschlusszahlen.

Bei der Befassung mit der Beschränkung durch die Landeshaushaltsordnung darf nicht übersehen werden, dass der vereinbarte Mindestkaufpreis nicht nur als Folge des Unternehmenswertes zu betrachten ist, sondern dass auch die Vermeidung langjähriger Rechtsstreitigkeiten um die Herausgabe des Fernwärmenetzes und die erreichte Planungssicherheit eine erhebliche Rolle spielten (Drs. 20/11451, 15.4.2014; Plenarprotokoll 20/77, 22.1.14, S. 5741). In Drs. 20/11237 wird außerdem auf eine Verbindung mit Vorteilen beim Kauf des Stromnetzes hingewiesen. Außerdem besitzt der Volksentscheid Verfassungsrang und hat damit Vorrang vor Bestimmungen der Haushaltsordnung (im Einzelnen hierzu Frage 14 in Drs. 20/11451).

In Drs. 20/10666 werden verwickelte Bestimmungen beschrieben, die für den Fall gelten sollen, dass Hamburg die Kaufoption nicht ausüben wird. Auf deren Wiedergabe wird hier verzichtet.

### 5.3.3 Ökologische Bewertung der Umsetzung beim Fernwärmenetz

Der Volksentscheid enthält in seinem zweiten Satz die Zielsetzung **Klimaverträglichkeit**.

Das arrhenius-Institut [Groscurth 10] bescheinigte einer Umstellung auf CO<sub>2</sub>-arme Fernwärme die höchste Priorität beim Klimaschutz in Hamburg.

Bei einer Beschränkung auf die abgeschlossene *Vereinbarung Wärme* würde somit einiges für das „GuD-Szenario“ sprechen (Szenario 2 in Tabelle 3). Die Entscheidung für oder gegen ein GuD in Wedel wurde jedoch in der *Vereinbarung* unter den Vorbehalt wirtschaftlicher und anderer Kriterien gestellt (Drs. 20/10666). Unklar ist dabei, inwieweit im „GuD-Szenario“ die notwendigen erweiterten Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen am HKW Wedel, das bereits 2019 stillgelegt werden würde, die Ergebnisse einer Wirtschaftlichkeitsanalyse des GuD belasten.

Der SPD-Senat scheint vorrangig auf den Bau des GuD-Kraftwerks in Wedel zu setzen. Das Hamburg Journal des NDR meldete allerdings am 22.1.2014: „Laut Dressel wird nun geprüft, ob Wedel wirklich auf Gas umgestellt oder als Kohlekraftwerk modernisiert wird.“

Die Fernwärmegesellschaft VWH wird mindestens bis einschließlich 2018 von Vattenfall geführt. Durch den Weiterbetrieb des Kohlekraftwerks Wedel kann Vattenfall auch in Zukunft ähnlich hohe Gewinne erzielen wie bisher. Daher wird Vattenfall in der gemeinsamen Wärmegesellschaft kaum Interesse an einem Brennstoffwechsel von Steinkohle zu Erdgas zeigen.

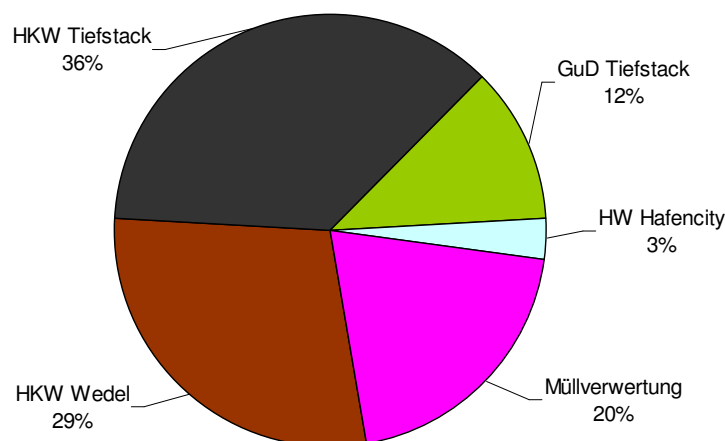
Mit dem „Alternativ-Szenario“ nach der *Vereinbarung Wärme* in Form von Szenario 3 in Tabelle 3 würde sich die ökologische Qualität der Fernwärme im Vergleich zur Situation vor dieser Vereinbarung **sogar verschlechtern**. Nach den *Kooperationsverträgen* von 2011 zwischen dem Senat und Vattenfall war nämlich fest vereinbart, das kohlebasierte HKW Wedel wegen des Neubaus eines GuD-Kraftwerks zügig (voraussichtlich im Jahr 2017/2018) außer Betrieb zu nehmen. Damit hätten sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Hamburger Fernwärme erheblich verringert.

Dem früher geplanten Bau der Moorburgtrasse (Szenario 4) zieht der SPD-Senat nach Drs. 20/10767 auch für den Fall, dass bis Ende 2015 keine Entscheidung für den Bau eines GuD-

Kraftwerks getroffen wird, die Ertüchtigung des Kohle-Heizkraftwerks Wedel vor, was Szenario 3 bedeuten könnte.

	Szenarien	Bedeutung	Ökologische Bewertung
1	Keine Ausübung der Kaufoption	Das alte Kohle-Heizkraftwerk in Wedel wird ertüchtigt und längerfristig fortgeführt.	- - -
2	GuD-Szenario	Bis Ende 2015 wird der Bau eines GuD-Kraftwerks in Wedel beschlossen.	+
3	Alternativ-Szenario Kohle in Wedel	Das alte Kohle-Heizkraftwerk in Wedel wird ertüchtigt und längerfristig fortgeführt.	- - -
4	Alternativ-Szenario Fernwärme aus Moorburg	Fernwärme aus dem Kohlekraftwerk Moorburg; Bau der Moorburgtrasse zur Lieferung der Fernwärme.	- - -
5	Alternativ-Szenario Gas-Heizwerke ohne KWK	Ersatz des Kohle-HKW in Wedel durch reine Heizwerke wie am Haferweg ohne KWK.	-
6	Alternativ-Szenario GuD in Stellingen	Bau eines stadtnäheren GuD-Kraftwerks beispielsweise in Stellingen.	++
7	Alternativ-Szenario verbrauchsnahe	Ersatz des Kohle-HKW in Wedel durch kleinere verbrauchsnahe Gas-KWK-Anlagen.	++

**Tabelle 3:** Mögliche Szenarien für die zukünftige Fernwärmeversorgung in Hamburg nach der *Vereinbarung Wärme*



**Bild 2:** Anteile der wesentlichen Wärmelieferungen in das große Vattenfall-Fernwärmenetz (2007) (Daten nach arrhenius-Institut) (vgl. auch Tabelle A3.5)

In Drs. 20/10666 bewertet der Senat das Verhandlungsergebnis so: „Dies schafft die Voraussetzungen, die für Hamburg beste Lösung im Bereich der Fernwärme zu finden und die Energiewende in der Stadt weiter zügig voranzutreiben.“ Wenn Hamburg das Fernwärmenetz kauft, dann wird

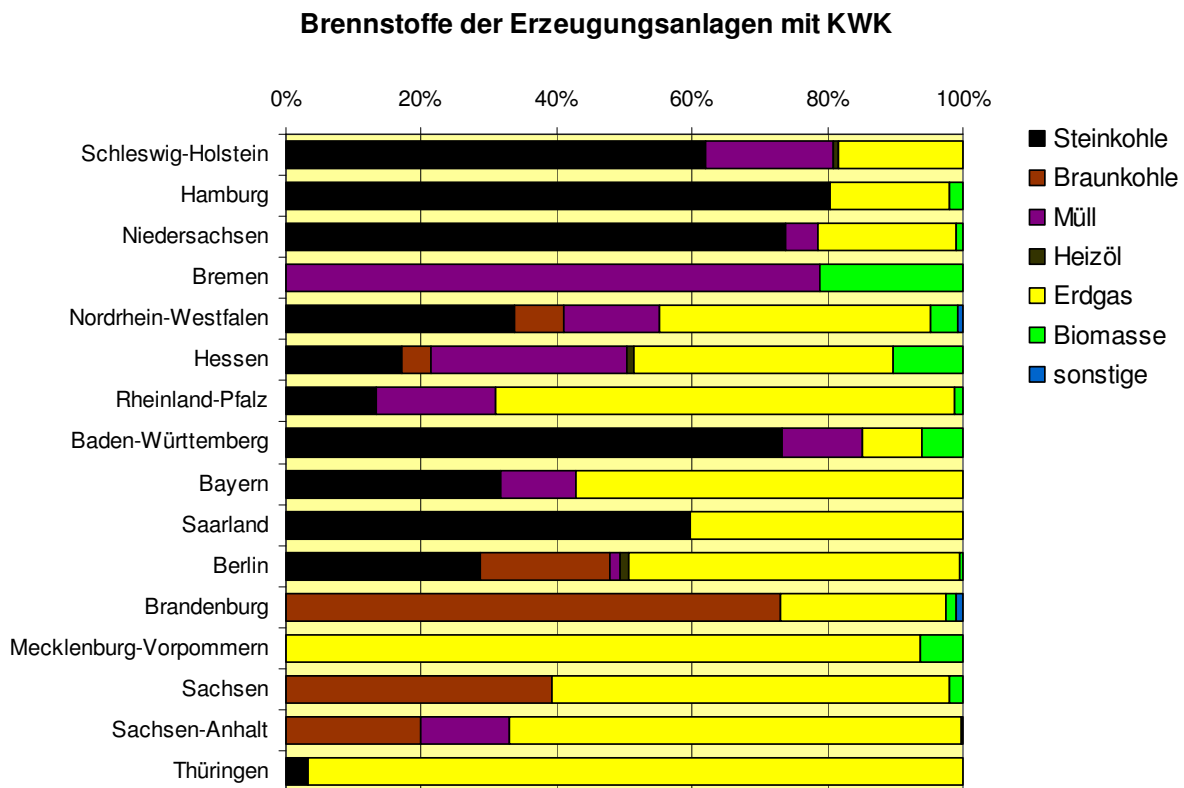


Hamburg ab 2019 tatsächlich über den größten Teil der ins große Fernwärmenetz einspeisenden Erzeugungsanlagen verfügen (Bild 2). Grundsätzlich ist das günstig für die notwendige Umstellung auf eine klimaverträgliche Fernwärme. Denn nach Tabelle A3.2 in Anlage A3.1.3 werden zurzeit in Hamburg nur etwa 14 % der Fernwärme für das große Fernwärmenetz mit Erdgas erzeugt, der allergrößte Teil also aus Steinkohle und aus nicht biogenem Müll mit ähnlich hohen spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen wie Kohle.

In keinem Bundesland ist der Kohleanteil bei der Fernwärmeerzeugung mit Kraft-Wärme-Kopplung so hoch wie gegenwärtig in Hamburg (Bild 3).

Eine zusätzliche Berücksichtigung des mit reinen Heizwerken erzeugten Anteils der Fernwärme verändert dieses Bild nur wenig. Denn insgesamt liegt bundesweit der Brennstoffeinsatz für KWK bei 445 TJ, derjenige ohne KWK bei 54 TJ.

Der AGFW-Hauptbericht gibt für Hamburg den **größten nicht in KWK erzeugten Fernwärmeanteil** an: 26 % gegenüber einem bundesweiten Durchschnittswert von 11 %. Verursacht wird das nach den AGFW-Daten zu zwei Dritteln dadurch, dass die in Hamburg aus der Müllverwertung gewonnene Fernwärme oft nicht aus KWK-Anlagen stammt. Für Schleswig -Holstein liegt das Verhältnis von gekoppelter Wärmeproduktion zu ungekoppelter beziehungsweise direkter Wärmeerzeugung bei etwa 2,6 zu 1. In Hamburg bei etwa 1 zu 1! Der KWK-Anteil in Schleswig-Holstein ist also deutlich höher (Agora Energiewende: Power-to-Heat zur Integration von ansonsten abgeregeltem Strom aus Erneuerbaren Energien. Juni 2014). Vgl. E6.



**Bild 3:** Brennstoffe in KWK-Anlagen zur Erzeugung von Fernwärme (Daten nach AGFW Hauptbericht 2012)

Es zeichnet sich längst ab, dass zur Versorgung mit Fernwärme ein GuD in Wedel nicht die beste Lösung für die Energiewende in Hamburg wäre. Bessere Lösungen, Szenarien 6 und 7 in Tabelle 3, das „Alternativ-Szenario GuD in Stellingen“ und das „Alternativ-Szenario verbrauchsnahe“ mit neuen gasbetriebenen KWK-Anlagen, die sich näher an den Verbrauchsschwerpunkten befinden, werden durch die Vereinbarung zwischen dem Senat und Vattenfall ganz erheblich behindert:

Wird nämlich kein GuD in Wedel gebaut, muss Hamburg nach Ausübung der Rückkaufoption das Heizkraftwerk Wedel übernehmen und die Kosten für den Rückbau des Kohlekraftwerks Wedel tragen, die bisher Vattenfall aufzubringen hatte. Nach der *Kooperationsvereinbarung* (Drs. 20/2392) war die FHH an dem bestehenden Heizkraftwerk Wedel sowie an dessen Rückbaukosten **nicht** beteiligt.

Der SPD-Senat führte die Verhandlungen zum Rückkauf unter großem Zeitdruck und unter der Bedingung von Vattenfall, nur über einen gekoppelten Verkauf von Stromnetz und Fernwärmenetz verhandeln zu wollen. Da der Senat ohne eigenständiges Fernwärme-Konzept in die Verhandlungen ging, überrascht es nicht, dass durch das Verhandlungsergebnis zukunftsweisende Lösungen für die Hamburger Fernwärme behindert werden.

Es wird daher von den Bürgerinnen und Bürgern Hamburgs abhängen, ob sie es akzeptieren, wenn der Volksentscheid vom 22.9.2013 bei der Fernwärme so umgesetzt wird, dass das Ergebnis im Widerspruch zum Grundsatz **Klimaverträglichkeit** steht. Eine Fortführung der Kohlelastigkeit der Fernwärmeversorgung anstelle der vor dem Volksentscheid bereits beschlossenen Umstellung auf Erdgas ist nicht mit der Ausrichtung des Volksentscheids auf Klimaverträglichkeit vereinbar.

Die Bürgerschaftsfraktion der Grünen hat darauf hingewiesen, dass der Volksentscheid einschließlich seines zweiten Satzes für Senat und Bürgerschaft schon jetzt verbindlich ist, auch wenn der Rückkauf des Fernwärmenetzes erst 2019 erfolgen sollte (Drs. 20/10501-neu). Da in der gemeinsamen Fernwärmegesellschaft weiterhin Vattenfall das operative Geschäft bestimmt, sollte Hamburg die Ziele „sozial gerechte, klimaverträgliche und demokratisch kontrollierte Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“ mithilfe anderer Instrumente, unter anderem mit ordnungsrechtlichen Festsetzungen verfolgen: Der Senat sollte der Bürgerschaft einen Entwurf für ein Fernwärmegesetz vorlegen. Vgl. A3.5.2.

Im Widerspruch zum Geist des Volksentscheids steht, dass die *Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation* weiterhin vorsieht, eine Nutzung der Abwärme des **Kraftwerks Moorburg** für ein neues Fernwärmenetz im Bereich der Süderelbe zu prüfen. Durch dieses im Februar 2014 im „Masterplan Industrie“ bestätigte Vorhaben würde noch mehr klimaschädliche Kohle in der Fernwärmeversorgung Hamburgs eingesetzt – mit dem Ziel, den Betrieb des neuen Kraftwerks Moorburg für Vattenfall dauerhaft profitabel zu machen.

### 5.3.4 Finanzielle Bewertung der Umsetzung beim Fernwärmenetz

Dem Kaufpreis im Jahr 2011 von 325 Mio. € für 25,1 % entsprechen 1295 Mio. € für 100 %. Zu den Mindestkaufpreisen in Tabelle 4 gab der Senat an, es sei eine Neubewertung gegenüber dem Anteilskauf 2011 erforderlich geworden, da sich Umfang und Zuschnitt der Gesellschaften deutlich verändert hätten.

Im „**GuD-Szenario**“ liegt der vereinbarte Mindestpreis von 1150 Mio. € um rund 150 Mio. € (11,5 %) unter dem bisher angenommenen Unternehmenswert. Dabei könnte eine Rolle spielen,

dass im Vergleich zur ursprünglichen Planung die vorgesehene elektrische Leistung des GuD reduziert wurde (vgl. A3.3.1).

	Fernwärme		
	25,1 % in 2011	100 % in 2019 mit GuD in Wedel (GuD-Szenario)	100 % in 2019 ohne GuD in Wedel (Alternativ-Szenario)
Kaufpreis	325,05	durch Gutachter	durch Gutachter
Mindestpreis		1150	950

**Tabelle 4:** Mindestkaufpreise für das Vattenfall-Fernwärmenetz in Mio. € (nach Drs. 20/10666). Der Kaufpreis für 25,1 % ist vom Kaufpreis für 100 % abzuziehen.

Im „**Alternativ-Szenario**“ übernimmt Hamburg das alte Kohle-Heizkraftwerk Wedel. Der vereinbarte Mindestpreis liegt hier um rund 27 % (350 Mio. €) unter dem bisher angenommenen Unternehmenswert. Nach der *Kooperationsvereinbarung* (Drs. 20/2392) war im Kaufpreis von 2011 das in Wedel geplante neue GuD-Heizkraftwerk mit 430 bis 500 Mio. € eingepreist. Denn Bau, Finanzierung und Betrieb dieses Heizkraftwerks sollten durch die gemeinsame Gesellschaft VWH erfolgen. Ohne den Bau des GuD hätte 2011 der Preis für 100 % bei 795 bis 865 Mio. € gelegen. Bei einem Abschlag von 10 % zur Ermittlung eines Mindestpreises ergibt sich die Spanne 715 bis 780 Mio. €. Der jetzt festgelegte Mindestpreis von 950 Mio. € ist entschieden höher. Er mag sich damit erklären lassen, dass eine Entscheidung gegen den Bau eines GuD in Wedel „deutlich höhere Aufwendungen für die Instandhaltung als in der aktuellen Planung erfordern“ würde (Drs. 20/10666). Der hohe Mindestpreis des „Alternativ-Szenarios“ enthält damit eine nachteilige Tendenz zur Weiterführung des ertüchtigten Kohle-HKW Wedel über 2019 hinaus.

Insgesamt hat Vattenfall mit den Mindestpreisen der *Vereinbarung Wärme* den im Jahr 2011 unterstellten Unternehmenswert, der vielfach als zu hoch bezeichnet wurde, fest verankert.

Der **Unternehmenswert** wird im „GuD-Szenario“ auf Basis der aktuellen Unternehmensplanung der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH ermittelt (Unternehmenswert VWH inklusive GuD). Im „Alternativ-Szenario“ wird für den Unternehmenswert zusätzlich zum Unternehmenswert Wärmegesellschaft die Unternehmenseinheit Heizkraftwerk Wedel einbezogen und auch der Wert einer „integrierten Betrachtung“ ermittelt, d. h. es erfolgt eine Unternehmensbewertung, die eine rechtliche und wirtschaftliche Einheit von VWH und Heizkraftwerk Wedel unterstellt (Integrierter Unternehmenswert Wärmegesellschaft Hamburg).

Von der Grünen-Fraktion wurde in Drs. 20/10501 hervorgehoben, dass dem im Jahr 2011 vom Senat akzeptierten Kaufpreis für 25,1 % die sehr hohen Gewinne zugrunde lagen, die Vattenfall in der Vergangenheit erzielt hat und die sich nur durch den Verzicht auf einen Umbau der Fernwärmeversorgung in die Zukunft fortschreiben lassen. Der notwendige Investitionsaufwand für die Entwicklung der Fernwärme im Sinne des Klimaschutzes schlosse solche hohen Renditen für die Zukunft aus, jedenfalls unter der Voraussetzung einer sozialverträglichen Preisgestaltung für die Fernwärmekunden. Dadurch verringere sich der Ertragswert der Fernwärme. Diese Fakten hätten sich im Kaufpreis widerspiegeln müssen (ähnlich [LBD 13, S. 7]).

Der endgültige Kaufpreis wird zwar erst durch die Ermittlung eines aktuellen Unternehmenswerts zum wirtschaftlichen Vollzugstag am 1. Januar 2019 festgelegt, ggf. mit Hilfe eines Wirtschaftsprüfers als Schiedsgutachter. Die Feststellung eines Ertragswertes, der unterhalb der jetzt festgelegten Mindestpreise liegt (wofür vieles spricht), hat zur Folge, dass Hamburg den Mindestpreis und damit mehr als den Ertragswert bezahlen muss. Jeder Versuch, „den Ertragswert durch Investitionen zu drücken“, läuft damit ins Leere.

Neben dem Mindestpreis entstehen für Hamburg die folgenden weiteren finanziellen Belastungen:

- Auch in der *Vereinbarung Wärme* hat sich der Senat verpflichtet, zusätzlich zum „Kaufpreis Wärme“ **Gesellschafterdarlehen** des Vattenfall-Konzerns an die Wärmegesellschaft VWH zu kaufen: „Außerdem kauft die HGV gegebenenfalls bestehende Darlehensforderungen von Vattenfall aus Gesellschafterdarlehen zum Nominalwert, die der Wärmegesellschaft zur Investitionsfinanzierung von Vattenfall gewährt wurden.“ (Drs. 20/10666) Gibt es eine Begrenzung für die Höhe dieser eventuellen Gesellschafterdarlehen? Nach der *Vereinbarung Wärme* hat erst nach Ausübung der Kaufoption eine Zurückzahlung von Eigenkapital der Wärmegesellschaft zu unterbleiben.
- Von den bisher in der Planung für die Jahre 2014 bis 2018 durchschnittlich vorgesehenen Instandhaltungsaufwendungen bzw. Instandhaltungsinvestitionen der Wärmegesellschaft Hamburg müssen nur noch mindestens 90 % getätigt werden. Das kann für Hamburg höhere Investitionen nach dem Kauf im Jahr 2019 zur Folge haben.
- Wenn das GuD in Wedel nicht gebaut wird, Hamburg aber dennoch gemäß dem Volksentscheid einen Brennstoffwechsel wünscht und daher das HKW Wedel schließen will (Szenarien 6 und 7 in Tabelle 3), entstehen zusätzliche finanzielle Belastungen für Hamburg, da die FHH im „Alternativ-Szenario“ das schrottreife Kohlekraftwerk in Wedel übernimmt und die Kosten für dessen Rückbau zu tragen hat.
- Durch die Verschiebung des Kaufs kann Vattenfall noch weitere fünf Jahre hohe Gewinne in einer Größenordnung von 100 Mio. € pro Jahr aus dem Fernwärmenetz einstreichen ([Diskurs 13]).<sup>2</sup> Hamburg erhält dagegen für seine Beteiligung von 25,1 % nur eine jährliche „Garantiedividende“ von 14,63 Mio. €. Der zusätzliche Gewinn für Vattenfall liegt also in einer Größenordnung von 400 Mio. €. Bei einem sofortigen Kauf hätte Hamburg hiervon profitieren können. Die auf steuerliche Gründe zurückgehende Kaufpreiserhöhung bei einem sofortigen Kauf des Fernwärmenetzes (vgl. Abschnitt 5.3.2) dürfte erheblich kleiner sein.

Auf die Frage, inwieweit der Senat die Möglichkeit geprüft habe, die Fernwärme sofort und unter Zahlung eines Ausgleichs an Vattenfall für den entstehenden Steuernachteil zu kaufen, antwortete der Senat in Drs. 20/11451: „Der Senat hat diese Möglichkeit nicht geprüft, weil dem Ausgleich steuerlicher Nachteile im Vattenfall-Konzern kein Vermögenswert gegenübergestanden hätte.“

Investitionsentscheidungen der Wärmegesellschaft Hamburg sind nur im Einvernehmen von Vattenfall und FHH/HGV möglich, da sie der Mehrheit von mindestens 75 % der Gesellschafter bedürfen (Drs. 20/10666). Wegen grundlegender Interessenkonflikte zwischen den Partnern (Vattenfall: Gewinnerzielung; FHH: Klimaschutzziele, Stadtentwicklungsziele, Amortisation des

---

<sup>2</sup> [LBD13] errechnete für das Jahr 2009 sogar einen Gewinn von 120 Mio. € für das Hamburger Fernwärmenetz.

Kaufpreises (vgl. [LBD 13])) könnte es leicht dazu kommen, dass aus Hamburger Sicht sinnvolle Investitionen unterbleiben.

Alles in allem hat der SPD-Senat bei der *Vereinbarung Wärme* sehr große Kostenzugeständnisse an Vattenfall gemacht, um dem Risiko von langwierigen Prozessen mit ungewissem Ausgang um die Herausgabe des Fernwärmenetzes und der Erzeugungsanlagen zu entgehen und den zuvor eingeräumten endgültigen Verzicht auf den Rückkauf des Fernwärmenetzes zu vermeiden.

### **Zur Refinanzierung des Fernwärmenetz-Kaufs:**

Die Zustimmung Vattenfalls zu einem neuen GuD-Heizkraftwerk ist fraglich, da „die verbindliche Investitionsentscheidung zum GuD Wedel bis Ende 2015 in der gemeinsamen Gesellschaft nach wirtschaftlichen Kriterien“ erfolgen soll. Da somit gegenwärtig nicht klar zu erkennen ist, wie das Fernwärmenetz und die Erzeugungsanlagen weiterentwickelt werden, ist eine Beurteilung der Refinanzierung schwierig. Nach dem Gutachten [Rödl 11, S. 35] ist bei einem Kaufpreis von rund 1000 Mio. € mit einem Kapitaldienst (für Zins und Tilgung) von 26 Mio. € pro Jahr zu rechnen, wenn bei einem anfangs zu 100 % fremdfinanzierten Eigenkapital nach ca. 24 Jahren ein Eigenkapitalanteil von 40 % erreicht werden soll (anhaltend niedriger Zinssatz vorausgesetzt). Dieser Betrag liegt weit unterhalb der vermuteten gegenwärtigen Gewinne von Vattenfall aus der Fernwärme.

Der verbleibende Gewinn eines rekommunalisierten Fernwärme-Unternehmens wird jedoch durch folgende Faktoren reduziert: Im Gegensatz zum Stromnetz gib es keine Gründe, nur einen Eigenkapitalanteil von 40 % anzustreben. Fraglich ist, ob niedrige Zinssätze auf lange Sicht bestehen bleiben werden. Der effektive Kaufpreis ist, wie gezeigt, zu hoch. Aus ökologischen Gründen ist die Verfeuerung von Kohle zur Wärmezeugung baldmöglichst zu beenden. Der Preis von Gas ist jedoch höher als der von Steinkohle (vgl. A2.7). Auch eine verbrauchsnahe Erzeugung der Fernwärme und die vorteilhafte Zerlegung in Subnetze mit Sekundärnetzen erfordern Modernisierungs-Investitionen.

Erst nach Vorlage eines auch von der SPD-Bürgerschaftsfraktion lange geforderten Fernwärmekonzepts lässt sich genauer beurteilen, auf welche Art und Weise der Kauf des Fernwärmenetzes refinanziert werden kann. Es war daher verfrüht, wenn von der SPD-Fraktion und vom Senat wiederholt festgestellt wurde, einen **Spielraum für Preissenkungen** beim Strom und bei der Fernwärme gebe es nicht.

Nicht akzeptabel wäre es, wenn ab 2019 alle Kosten für die Ökologisierung der Fernwärme allein dem rekommunalisierten Fernwärmeunternehmen und damit den Fernwärmeverbrauchern aufgebürdet würden. Denn der Hamburger Senat hat sich verpflichtet, „weiterhin seinen Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele (zu) leisten: Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 40% bis 2020 und um mindestens 80% bis 2050, um die weltweite Erwärmung auf 2 Grad zu begrenzen“ (Drs. 20/8493).

### **5.4 Umsetzung beim Gasnetz**

Gemäß dem Volksentscheid muss der Senat auch das Hamburger Gasnetz zurückkaufen. Nach Drs. 20/10666 wurden im Oktober 2013 Verhandlungen mit dem Mehrheitseigentümer E.ON Hanse begonnen. Sie sollen im ersten Quartal 2014 fortgesetzt werden.

Die Gasnetz-Konzession endet am 31.12.2018. Entsprechend dem im Jahr 2011 von Hamburg gezahlten Preis von 80 Mio. € für 25,1 % könnte der Gesamtpreis bei rund 320 Mio. € liegen. Die jährliche garantierte Dividende für die Beteiligung Hamburgs an der Hamburg Netz GmbH belief sich auf 3,38 Mio. €.

Nach Drs. 20/12007 vom 3.6.2014 ist eine Einigung zwischen E.ON und der FHH über den Rückkauf des Hamburger Gasnetzes, also zur Übernahme aller Anteile an der Hamburg Netz GmbH (HNG), schon weit fortgeschritten. Noch nicht entschieden sei, wann die Übernahme erfolgen soll.

Die Vereinbarungen aus dem *Kooperationsvertrag* von 2011 mit E.ON Hanse zum Gasnetz sind bereits mit Annahme des Volksentscheids außer Kraft getreten.

### 5.5 Umsetzung des Volksentscheids zur demokratischen Kontrolle

#### 5.5.1 Vorschläge für Netz-Beiräte

**Kundenbeiräte:** Die Stromnetz Hamburg GmbH (SHG) kündigte Mitte Mai 2014 die Einrichtung eines „Bürgerbeirats“ (Kunden-Beirats) an. Aus der Satzung dieses Bürgerbeirats geht eindeutig hervor, dass es sich um ein preiswertes Marktforschungs-Instrument handelt. Das Unternehmen wählt aus interessierten Kunden rund 15 ehrenamtliche Mitglieder aus, die zweimal jährlich zusammenkommen.<sup>3</sup> Die SHG kündigte zwar an, Ziel des Bürgerbeirats sei die Erhöhung von Transparenz und Kundenfreundlichkeit. Die Sitzungen des Bürgerbeirats sind aber nicht öffentlich. Die Geschäftsführung entscheidet, ob Inhalte der Sitzungen der Öffentlichkeit vorgestellt werden sollen. Beiratsmitglieder können während ihrer Amtszeit ohne Begründung ausgeschlossen werden.

Der kommunale Stromversorger *Hamburg Energie* hat schon länger einen ähnlichen Kundenbeirat eingerichtet – „zur beratenden Mitwirkung an der Gestaltung der kundenrelevanten Leistungen des Unternehmens“. Die Kundenbeiratsmitglieder sind zur Verschwiegenheit über sämtliche im Kundenbeirat behandelten Sachverhalte verpflichtet.

#### **Netz-Beiräte:**

Der Antrag der SPD-Bürgerschaftsfraktion Drs. 20/12007, 3.6.14, nennt zwar den „Kundenbeirat“ der SHG unter Verweis auf den zweiten Satz des Volksentscheids, ist sich aber im Klaren darüber, dass dieser gar nichts mit der Forderung des Volksentscheids „demokratisch kontrolliert“ zu tun hat.

Der Antrag stellt fest, dass eine **direkte Bürgerbeteiligung** bei Angelegenheiten der – bald vollständig – städtischen Netzgesellschaften erforderlich sei. „Gerade in der sensiblen Umsetzungsphase des Volksentscheids“ solle daher, um „auch eine politisch-gesellschaftliche Rückkoppelung zu ermöglichen“, zeitnah auch ein Stromnetz-Beirat geschaffen werden, „in dem unter anderem die

---

<sup>3</sup> Stromnetz Hamburg: „Der Bürgerbeirat ist kein Organ der Stromnetz Hamburg GmbH, sondern eine informelle Plattform für Austausch und Dialog zwischen Unternehmen und Kunden.“ „Sie bilden das Bindeglied zwischen Markt und Unternehmen und geben uns Rückmeldung zu ihren Erfahrungen sowie persönlichen Eindrücken im Umgang mit unserem Unternehmen. Darüber hinaus erhält der Bürgerbeirat Gelegenheit, sich zu bestehenden oder geplanten kundenrelevanten Maßnahmen zu äußern. Damit leistet er einen wichtigen Beitrag zur Erhöhung der Transparenz, der Qualität der Kundeninformation und -kommunikation sowie für die Einführung neuer, zusätzlicher Serviceleistungen.“

Beteiligten des Volksentscheids – nach dem Vorbild der Verfahrensweise im Umweltausschuss – sowie jeweils eine Vertreterin/ein Vertreter jeder Bürgerschaftsfraktion vertreten sind.“

Im Rahmen der weiteren Rekommunalisierungsschritte sei es laut Antrag sinnvoll, ähnliche Beteiligungsstrukturen auch im Wärme- und Gasbereich vorzusehen. Gegebenenfalls könne im Rahmen der Rekommunalisierungsfortschritte auch ein Kundenbeirat und ein Energienetzbeirat für alle drei Netze sinnvoll sein.

Die CDU befürchtete: "Damit wird das Parlament entmachtet, und das machen wir nicht mit."

Der fraktionslose Abgeordnete Walter Scheuerl behauptete sogar, der SPD-Plan verstoße gegen die vom Volk beschlossene demokratische Kontrolle, denn die Vertrauensleute der Volksinitiative seien mitnichten demokratisch legitimiert.

### 5.5.2 Bewertung der Vorschläge für Netz-Beiräte

Der SPD-Antrag Drs. 20/12007 lässt alle Fragen zur konkreten Ausgestaltung des vorgeschlagenen Stromnetz-Beirats offen. Zu dessen Besetzung sowie zu seinen Kompetenzen und Befugnissen macht er nur vage Aussagen.

Zum **Kreis der Mitglieder** heißt es:

„Der Umweltausschuss der Bürgerschaft hat es vorgemacht: Hier sitzen sowohl die Volksinitiative „Unser Hamburg, unser Netz“ als auch die Wirtschaft beziehungsweise die Arbeitnehmerseite als Sachverständige bei den jeweiligen Beratungen mit am Tisch.“

Konkret handelte es sich hierbei um zwei VertreterInnen der Initiative „Unser Hamburg – Unser Netz“, VertreterInnen des Bundes der Steuerzahler und des Betriebsrats von E.ON Hanse Hamburg/Hamburg Netz sowie je nach Thema um weitere sachverständige Auskunftspersonen.

Diesen **Auskunftspersonen** wurde ein Rede- und Fragerecht eingeräumt – mehr nicht. Die betreffenden Sitzungen fanden öffentlich statt. Auch Wortprotokolle wurden veröffentlicht. Daher war grundsätzlich **Transparenz** hergestellt.

Auskunftspersonen dienen allerdings lediglich der Meinungsbildung der Entscheidungsträgerinnen und –träger und nicht einer demokratischen Kontrolle. Ihre Hinzuziehung ist keine direkte Bürgerbeteiligung.

Die Verfügungsmacht, welche Auskunftspersonen zu welchen Themen eingeladen werden, liegt bei diesem „Modell Umweltausschuss“ beim Netzunternehmen – ähnlich wie das Netzunternehmen beim Kundenbeirat Mitglieder nach eigenen Vorstellungen auswählt. Eine Struktur dieser Art ist nicht geeignet für eine demokratische Kontrolle. Ihr fehlt es an ausreichender Parität zwischen Unternehmensleitung und direkter Bürgerbeteiligung.

Am „Gutachtenprozess Wedel“ zur Bewertung von Alternativen für den Ersatz oder die Ertüchtigung des alten klimaschädlichen Kohle-Heizkraftwerks in Wedel (vgl. 5.5.2 und A3.4.2) nahmen im Sommer 2014 über die Bürgerschaftsfraktionen und über „Unser Hamburg – Unser Netz“ Mitglieder von energiepolitisch aktiven Bürgerinitiativen und Interessenverbänden teil, so zum Beispiel der Hamburger Energietisch (HET), die Genossenschaft EnergieNetz Hamburg und die genossenschaftliche Initiative KEBAP. Hieran zeigt sich, wie breit die Beteiligung an einem Netz-Beirat sein muss.

Wie ernst direkte Bürgerbeteiligung gemeint ist, hängt ab vom vorgesehenen **Umfang an Information**. Wenn der Stromnetz-Beirat ähnlich wie der Kunden-Beirat der SHG nur zweimal im Jahr tagen würde, wäre keine ausreichende demokratische Kontrolle möglich.

Schon jetzt ist aber eine Besorgnis erregende Beschränkung des Informationsumfangs erkennbar: Nach Abschluss der Kooperationsvereinbarung zwischen der FHH und Vattenfall wurden nach Aufforderung in Drs. 20/2584 vom Senat im Umweltausschuss der Bürgerschaft vierteljährliche Quartalsberichte zur Umsetzung der Kooperationsvereinbarungen gegeben, die regelmäßig veröffentlicht wurden. Nach dem Kauf des Stromnetzes erklärte Staatsrat Lange (BSU) diese Quartalsberichterstattung am 9.4.2014 für beendet (Drs. 20/11555, 17.4.14). Zurzeit ist daher trotz weiterlaufender Kooperation mit Vattenfall in der gemeinsamen Wärmegesellschaft bei der Fernwärme die Transparenz erheblich geringer als vor den Beschlüssen zur Rekommunalisierung! Eine Tendenz zur Beschränkung demokratischer Kontrolle zeigt sich auch darin, dass bereits im Eröffnungsantrag in Drs. 20/12007 eine Zusammenfassung der drei künftigen Netz-Beiräte in einen einzigen Beirat ins Auge gefasst wird.

Der Hinweis des Antrags, dass „gerade in der sensiblen Umsetzungsphase des Volksentscheids auch eine politisch-gesellschaftliche Rückkoppelung“ ermöglicht werden solle, unterstellt, dass nach der vollständigen Rekommunalisierung der Energienetze – voraussichtlich 2019 – die sensible Umsetzungsphase des Volksentscheids beendet sei. Das verbindliche Ziel des Volksentscheids, „eine sozial gerechte, klimaverträgliche und demokratisch kontrollierte Energieversorgung aus erneuerbaren Energien“, greift aber weit über diesen Termin hinaus. Also muss eine langfristige demokratische Kontrolle der kommunalen Energieversorgung bei direkter Bürgerbeteiligung gewährleistet werden.

Zahlreiche Unterstützerinnen und Unterstützer der Volksinitiative „Unser Hamburg – Unser Netz“ (UHUN) haben sich deshalb mit der Bildung des **Hamburger Energietisches** (HET) für eine langfristige Begleitung des Volksentscheids entschieden.

Auch vierteljährliche Quartalsberichte wären nicht ausreichend. Über die Tagesordnungspunkte der Sitzungen des Netz-Beirats darf nicht nur das Netzunternehmen bestimmen. Es müssen auch **Initiativrechte** für die Seite der direkten Bürgerbeteiligung vorgesehen werden.

Nach dem Verständnis der Volksinitiative UHUN geht ihre Beteiligung in Bürgerschaftsausschüssen über die von Auskunftspersonen wesentlich hinaus: „Zwei VertreterInnen der Initiative sitzen mit Rede- und Vorschlagsrecht in allen öffentlichen Ausschusssitzungen der Hamburger Bürgerschaft, in denen die Netzübernahme thematisiert wird.“ (UHUN: Hamburger Volksentscheid erfolgreich: Energienetze in Öffentliche Hand! April 2014) Ohne Initiativrechte könnten „Beiräte“ rasch bedeutungslos werden.

Beiräte im Energiebereich sind in Hamburg nichts Neues. Der SPD-Antrag Drs. 20/3883, 8.4.2012, beschloss die „Einrichtung eines regelmäßig begleitenden, **energiewirtschaftlichen Beirats**, besetzt mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Umwelt-, Verbraucher- und Sozialverbänden sowie Behörden.“

Der BUND Hamburg kritisierte am 11.11.13, „der angekündigte „Energiewirtschaftliche Beirat“ habe seine Arbeit nie aufgenommen ...“ (BUND fordert radikale Kehrtwende beim Klimaschutz). Eine Kleine Anfrage der LINKEN (20/9985, 22.11.13) brachte zum Vorschein, dass es ein „Energieforum“ gab, das unter Leitung des Ersten Bürgermeisters am 31. Januar 2013 und am 5. Juni



2013 im Hamburger Rathaus stattfand. Dieses Energieforum wurde von der federführenden BSU in Zusammenarbeit mit der Senatskanzlei organisiert. „Ergänzend plant die federführende Behörde die Einrichtung einer Energiekommission zur fachlich-technischen Begleitung der Hamburger Energiewende, besetzt mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft, Verbänden und Wirtschaft. Die vorbereitenden Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen. Geplant ist, dass die Kommission Anfang 2014 ihre Arbeit aufnimmt.“

Hier wird recht klar, dass solche Gremien, die „der Unterstützung der übergeordneten energiepolitischen Aktivitäten der FHH“ dienen sollen, ganz andere Funktionen haben als direkte Bürgerbeteiligung und demokratische Kontrolle.

### 5.6 Vorteile der Rekommunalisierung ausschöpfen

Die drei Energienetz-Unternehmen in städtischer Hand bieten große **Synergiepotenziale** beispielsweise im koordinierten Leitungsbau zusammen mit der Wasserversorgung, der Abwasserentsorgung, der Stadtreinigung und Abfallentsorgung.

Bei der Wärmeversorgung ist eine enge Zusammenarbeit der städtischen Unternehmen, die Fernwärme (und Strom) erzeugen, wünschenswert, insbesondere hinsichtlich der Müllverwertung, der Verwendung von Abwärme und des Einsatzes erneuerbarer Wärme.

Durch eine Abstimmung von Gas- und Fernwärmeversorgung anstelle der Konkurrenz zweier Wärmeversorgungsstrukturen ergeben sich Effizienzvorteile und Einsparungen.

Berührungspunkte mit den öffentlichen Verkehrsgesellschaften existieren, vermittelt über das gemeinsame Interesse an den städtischen Straßen.

Während die isolierten Netzunternehmen wegen ihrer Aufgabenstellungen und wegen der bestehenden Regulierungen kein eigenes ökonomisches Interesse haben, beispielsweise an Einsparungen bei der durchgeleiteten Energie, kann **Kooperation** von Energie erzeugenden kommunalen und privatwirtschaftlichen Unternehmen mit Netzunternehmen sinnvolle und notwendige Entwicklungen für die Energiewende voranbringen.

Auf dem Stromsektor sollten die Fernwärme erzeugenden Unternehmen mit KWK-Anlagen, der Stromerzeuger und –Händler HAMBURG ENERGIE und das Stromnetz-Unternehmen möglichst eng zusammenarbeiten, um den Stromverbrauch zu verringern und mehr erneuerbaren Strom auf sinnvolle Weise zu integrieren. Große Verbraucher in öffentlicher Hand, wie die Straßenbeleuchtung sollten von einer engen Zusammenarbeit profitieren.

Durch **Quersubvention** in einem öffentlichen Unternehmensverbund können defizitäre Unternehmen wie Bäderland GmbH von gut rentierlichen Unternehmen gestützt werden.

Um die beschriebenen Vorteile einer Kooperation städtischer Unternehmen der Ver- und Entsorgung auszuschöpfen, müssen entsprechende Strukturen geschaffen und Unternehmensziele angepasst werden.

Die Hamburger Stadtreinigung ist ein unabhängiger Konzern, eine AöR. Die Hamburger Wasserwerke (HWW) sind mit der Hamburger Stadtentwässerung AöR im Rahmen eines Gleichordnungskonzerns zur *Hamburg Wasser* zusammengefasst.

Die rekommunalisierten Energienetz-Unternehmen werden vorläufig durch die Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH (HGV) „verwaltet“. Damit wird zwar ein steuerlicher kommunaler Querverbund ermöglicht, mehr aber auch nicht.

Die HGV, deren alleiniger Gesellschafter die FHH ist, hat vor allem die Aufgabe, die Wirtschaftsführung der Konzerngesellschaften in Erfüllung der Vorgaben der Stadt zu überwachen, ein Konzernclearing zur Minimierung von Finanzierungskosten durchzuführen sowie alle sonstigen Möglichkeiten zur Entlastung des Haushalts der Stadt auszuschöpfen.

Unter dem Dach dieser städtischen Holdinggesellschaft befinden sich mehr als 170 öffentliche Unternehmen und Beteiligungen an privaten Unternehmen sowie rd. 140 Immobilien, die von Polizei, Feuerwehr und Museen genutzt werden. Nach dem HGV-Geschäftsbericht 2012 gibt es 65 Tochtergesellschaften, die in den Konzernabschluss einbezogen werden, weitere 67 Unternehmen, die nicht in den Konzernabschluss einbezogen werden, sowie 39 assoziierte Unternehmen. Darunter sind Unternehmen mit so unterschiedlichen Aufgaben wie Fischmarkt Hamburg-Altona, Orthmann's Reisedienst ORD GmbH, Flughafen Hamburg GmbH, Hamburg Messe und Congress GmbH und Bäderland Hamburg GmbH.

Von einer derartigen Überwachungsinstanz ist nicht zu erwarten, dass sie die an der Ver- und Entsorgung Hamburgs im Energiebereich beteiligten Unternehmen im Sinne der Energiewende koordiniert, um zielgerichtet den zweiten Satz des Volksentscheids umzusetzen.

Grundsätzlich stehen unterschiedliche Organisationsformen bereit, die sich eignen können, die städtischen Unternehmen zur Ver- und Entsorgung so zu koordinieren, dass die Energiewende unter Beachtung des zweiten Satzes des Volksentscheids gut vorangebracht werden kann (Deutscher Städtetag, VKU: Stadtwerke des Zukunft IV, August 2009). Bekannter als die „Kommunale Infrastrukturgesellschaft (KIG)“, die sich an der Straßen-, Leitungs- und Verkehrsinfrastruktur orientiert, ist immer noch die übergreifende Bezeichnung „Stadtwerke“.

Trotz früherer Bekenntnisse zu Stadtwerken fehlt in Hamburg gegenwärtig eine öffentliche Diskussion darüber, in welche Richtung es gehen soll, ob „richtige“ Stadtwerke aufgebaut werden sollen oder ob die rekommunalisierten Netzunternehmen und die anderen städtischen Infrastruktur-Unternehmen in anderen Strukturen zusammengeführt werden sollen.

- Der BUND Hamburg positionierte sich in einer Pressemeldung am 29.1.2008: „Mit einer kurzfristigen Rückkehr zu eigenen Stadtwerken sowohl bei der Gas- als auch bei der Stromversorgung könnte sich die Stadt aus Sicht des BUND wieder eigenen Spielraum bei der Gestaltung der Energieversorgung in Hamburg zurückholen.“ (BUND: Hamburg CDU blockiert unabhängige Stadtwerke)
- Der schwarz-grüne Senat ließ im Februar 2009 nach Gründung des Energieversorgers *Hamburg Energie* durch die LBD-Beratungsgesellschaft ein Konzept zur „Überführung der Energienetze in öffentliche Verantwortung und Gründung kommunaler Stadtwerke“ ausarbeiten. Dem folgte aber nicht viel.
- Die SPD-Fraktion bekannte in einer Großen Anfrage (Drs. 19/1884, 3.2.2009) im Zusammenhang mit der Gründung von *Hamburg Energie*: „Auch wir Sozialdemokratinnen und Sozialdemokraten wollen Stadtwerke für Hamburg aufbauen, um Klimaschutz in Hamburg schneller voranzubringen.“ Michael Neumann (SPD): „Hamburg braucht richtige Stadtwerke!“

- Die LINKE forderte in ihrem Wahlprogramm 2011 zur Rückführung der Netze in städtisches Eigentum: „Sie sollen von einem städtischen Unternehmen (Stadtwerke) übernommen werden, das die Netze auch über eigene Produktion mit Strom aus regenerativer Energie versorgt. Geschäftstätigkeit und Strategien dieses Unternehmens müssen öffentlich kommuniziert werden und der demokratischen Kontrolle durch Beschäftigte und Bevölkerung (Parlamente, Bürgerbeteiligung) unterliegen.“

Wenn es ernst ist mit dem Versprechen, im Jahr 2019 auch das Fernwärmenetz mit zugehörigen Erzeugungsanlagen in die öffentliche Hand zurückzuholen, dann ist es Zeit, über geeignete Unternehmensstrukturen einschließlich direkter Bürgerbeteiligung zu diskutieren, um die Energiewende in Hamburg wirklich zu schaffen.

### 5.7 Zusammenfassende Bewertung der Umsetzung des Volksentscheids

Der Rückkauf des Hamburger **Stromverteilnetzes** entspricht mit dem vollständigen Kauf der Stromnetz Hamburg GmbH dem Volksentscheid vom 22.9.2013. Die Vergabe der Konzession an das rekommunalisierte Stromnetz-Unternehmen am 1. Januar 2015 ist so gut wie gewiss. Nun muss sichergestellt werden, dass beim Stromnetz auch der zweite Satz des Volksentscheids vollständig umgesetzt wird.

Das vom Senat in Verhandlungen mit Vattenfall erzielte Ergebnis für das **Fernwärmenetz** und die zugehörigen Versorgungsanlagen entspricht in mehrfacher Hinsicht **nicht** dem Volksentscheid, da es anstelle eines Rückkaufs im Jahr 2015 nur eine Kaufoption vorsieht und diese erst für das Jahr 2019. Außerdem steht im Widerspruch zum zweiten Satz des Volksentscheids, dass vom SPD-Senat und von Vattenfall eine langfristige Weiterführung des alten Kohle-Heizkraftwerks in Wedel erwogen und damit ein zügiger Ersatz der Kohleverfeuerung in Wedel durch Fernwärme aus Erdgas in Frage gestellt wird.

Die unverhältnismäßig hohen effektiven Kaufpreise für das Stromnetz und für das Fernwärmenetz und die verbundenen Erzeugungsanlagen stehen im Widerspruch zur Zielsetzung einer sozial gerechten Energieversorgung. Bei überhöhten Kaufpreisen besteht die Gefahr, dass Arbeitsplätze in den Netzunternahmen gefährdet werden. Durch zu hohe Zahlungen könnte auch eine bessere Klimaverträglichkeit durch Weiterentwicklung der Energienetze verzögert oder gar blockiert werden (Protokoll Umweltausschuss Nr. 20/35). Das lange geforderte Wärmekonzept für Hamburg wird durch eine Vorfestlegung auf die ausgehandelten Alternativen „GuD-Szenario“ oder „Alternativ-Szenario“ höchstwahrscheinlich in eine ungünstige Richtung gelenkt.

Die Diskussion, wie eine direkte Bürgerbeteiligung bei Angelegenheiten der städtischen Netzgesellschaften erfolgen soll, hat gerade erst begonnen.

### 5.8 Folgerungen

Der SPD-Senat legte am 12. Mai 2014 den ersten Teil eines „Zwischenberichts“ zu einem Wärmekonzept für Hamburg vor (Analyse in [Rabenstein 14]). Der zweite Teil des „Zwischenberichts“ soll bis zum Jahresende 2014 folgen. Diese „Zwischenberichte“ bilden kein *Wärmekonzept für Hamburg*. Ein Wärmekonzept wird frühestens vom nächsten Senat entwickelt. Wann und wie ein *Fernwärmekonzept für Hamburg* entstehen wird, lässt sich ebenso wenig sagen. Es muss darauf

gedrungen werden, dass der Senat beide Konzepte möglichst rasch erarbeitet und zur Diskussion stellt.

Der Senat erteilte im Juli 2014 einen Auftrag für ein externes Gutachten an die Beratungsgesellschaft BET (vgl. 5.5.2 und A3.5.2). Mit diesem soll die zu treffende Investitionsentscheidung über den Ersatz oder die Ertüchtigung des HKW Wedel vorbereitet werden. Ohne ein ausgereiftes Fernwärme-Konzept, kann von diesem Gutachten nur Flickwerk erwartet werden.

Eine qualifizierte Begutachtung muss **alle** klimaverträglichen Szenarien in Tabelle 3 berücksichtigen. Es muss geklärt werden, ob ein GuD-Heizkraftwerk in Wedel oder in Stellingen oder ganz andere, stärker dezentrale Lösungen den Zielen des Volksentscheids am besten entsprechen. Nicht zuletzt aus ökonomischen Gründen ist die bisherige Vorgabe, die thermische Leistung des HKW Wedel durch eine ebenso große ersetzen zu wollen, in Frage zu stellen.

Wenn sich nach gründlicher Erwägung und breiter öffentlicher Diskussion herausstellen sollte, dass es für Hamburg bessere Alternativen als den Bau des GuD-Heizkraftwerks in Wedel gibt, dann muss mit Vattenfall erneut verhandelt werden, um zu verhindern, dass noch viel Geld in das HKW Wedel investiert wird, kurz bevor es stillgelegt und verschrottet wird. Auch die vereinbarten Mindestpreise müssen dann auf den Prüfstand gestellt werden.

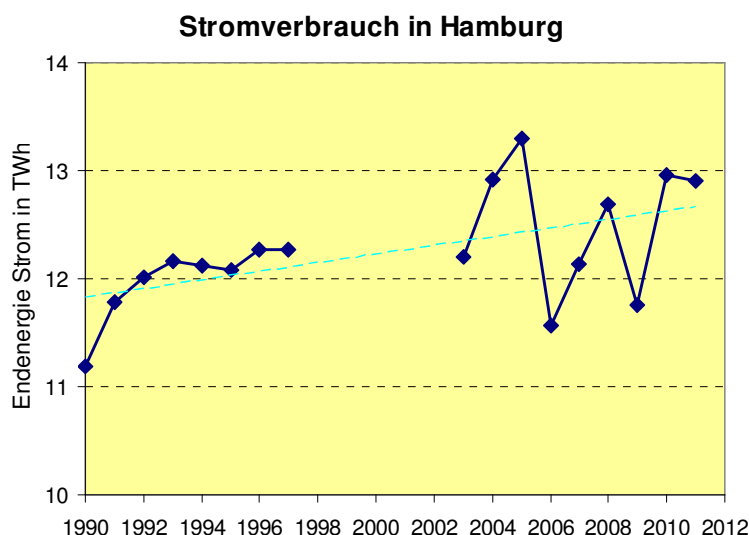
## Anlage 1: Preisbildung bei der Stromversorgung

### A1.1 Konzessionsabgaben, Netznutzungsentgelte und Investitionen ins Stromverteilnetz

Höchstwerte für die **Konzessionsabgaben**, die dem Hamburger Haushalt zufließen, sind durch die bundesweit geltende KonzessionsabgabenVO festgelegt.

Auch die Höhe der **Netznutzungsentgelte** ist bundesweit reguliert (Stromnetzentgeltverordnung - StromNEV). Sie hängt aber von der Wirtschaftsweise des lokalen Netzbetreibers ab. Dessen Netzentgelte müssen von der Bundesnetzagentur genehmigt werden. Seit 2011 können sich Unternehmen unter gewissen Bedingungen weitgehend von der Zahlung der Netzentgelte befreien lassen. Bezahlen müssen diese Ausnahmeregelungen überwiegend die privaten Haushalte.

Der Stromverbrauch in Hamburg zeigt eine mit der Zeit steigende Tendenz (Bild A1.1). Pro Einwohner wurden 2011 rund 7500 kWh im Jahr verbraucht. Begrenzung und Absenkung dieses Verbrauchs durch Einsparmaßnahmen sind daher wichtige Anliegen für den Klimaschutz und die Versorgungssicherheit.

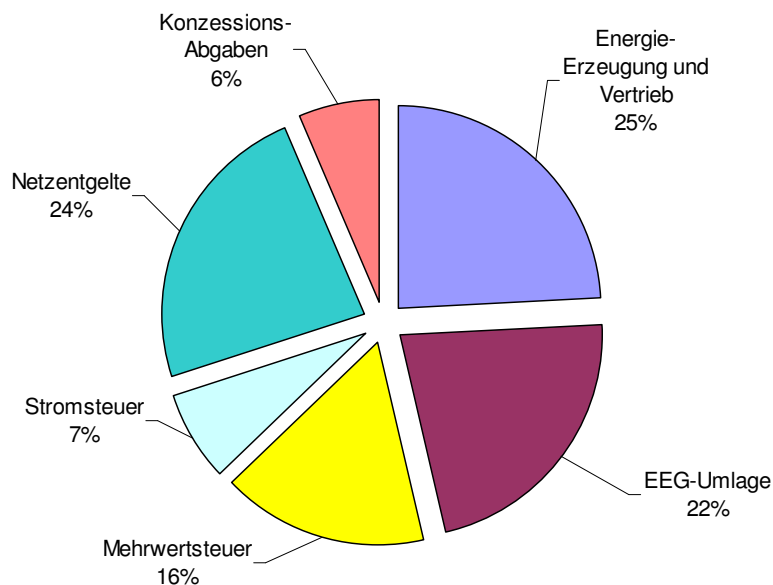


**Bild A1.1:** Stromverbrauch in Hamburg (Quelle: Statistikamt Nord)

Das Stromverteilnetz-Unternehmen hat kein eigenes ökonomisches Interesse an einer Einsparung von Strom. Die **Konzessionsabgaben**, die das Unternehmen an die Staatskasse abführt, steigen zwar proportional zur Menge des durchgeleiteten Stroms. Die Netznutzungsentgelte, die ebenfalls proportional zur Strommenge wachsen, sind jedoch größer (Bild A1.2).

Nach § 2 der Konzessionsabgabenverordnung – KAV liegen die Höchstwerte für die Konzessionsabgaben für Strom in Hamburg für Tarifkunden bei 2,39 ct/kWh für den Nicht-Schwachlasttarif-Anteil und bei 0,61 ct/kWh für den Schwachlasttarif-Anteil. Für Sondervertragskunden dürfen 0,11 ct/kWh nicht überschritten werden.

Insgesamt beliefen sich im Jahr 2010 die Konzessionsabgaben der Stromnetz Vattenfall Europe Hamburg AG auf 93,558 Mio. € (Haushaltsplan 2013/2014, Einzelplan 7). Für die Jahre 2012, 2013 und 2014 wurden 90,8 Mio. €, 92,0 Mio. € bzw. 92,9 Mio. € angesetzt.



**Bild A1.2:** Zusammensetzung des Strompreises (Quelle: wikipedia)

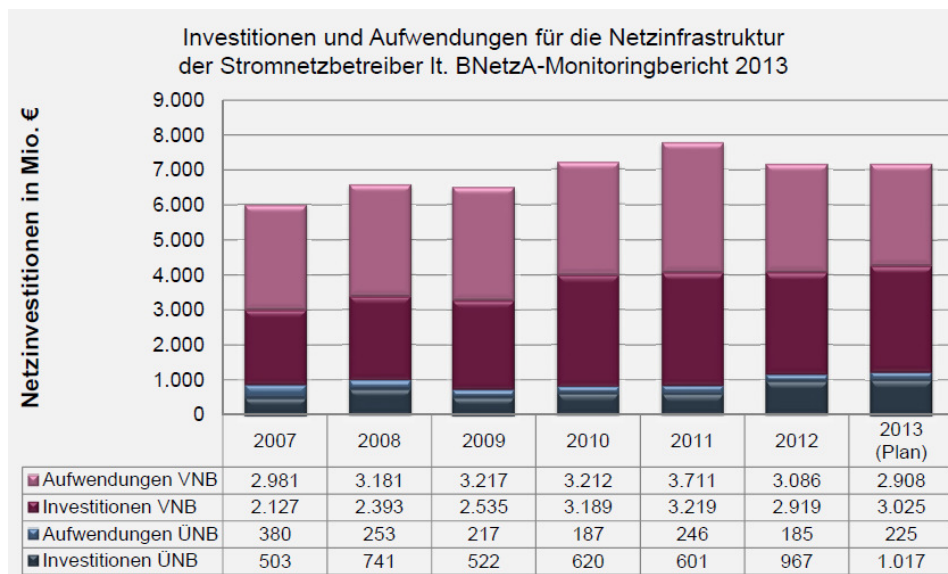
Die **Netznutzungsentgelte** (Strom) betragen im Jahr 2012 für Haushaltskunden im Mittel 6,0 ct/kWh. Sie machten etwa 23 % des Strompreises aus. Für Gewerbekunden lagen die Netzentgelte bei 5,1 ct/kWh, für Industriekunden bei 1,7 ct/kWh. Der auf das Verteilnetz entfallende Anteil an den gesamten Netznutzungsentgelten liegt für Haushaltskunden bei etwa 90 % (Bild A1.3).

In den Jahren 2009 bis 2012 hatte Hamburg unter den 13 größten deutschen Großstädten die zweithöchsten Netzentgelte. Dem Energieinformationsdienst ene't zufolge zahlt ein Musterhaushalt in Hamburg bei Abnahme von 4.000 kWh pro Jahr 217 € für die Netzentgelte, 64 € mehr als in Nürnberg. Eine Rolle spielt dabei, dass Hamburg seinen Strom vom Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz bezieht, dessen Gebühren wesentlich höher sind als die des Übertragungsnetzbetreibers Tennet (Hamburger Abendblatt, 14.11.13: Strompreise in Hamburg könnten sinken.). Die Verbraucherzentrale Hamburg, die sich für die Rekommunalisierung einsetzte, erwartet von einem kommunalen Netzbetreiber zwar für diesen auskömmliche, für die Verbraucher aber günstigere Netzentgelte.

Günstigere Netzentgelte lassen sich u. a. erreichen durch eine Begrenzung der Investitionen in neue Sachanlagen. Investitionen in das Stromnetz können beispielsweise begrenzt werden, wenn Lastspitzen durch Erzeugungs- und Lastmanagement verhindert werden.

Nach Abb. 19 des Monitoringberichts 2013 der Bundesnetzagentur geben die Verteilnetzbetreiber im Durchschnitt ähnlich viel für **Investitionen** aus wie für **Aufwendungen** für die Erhaltung der Netzinfrastruktur (inkl. Mess- und Steuereinrichtungen, sowie Kommunikationsinfrastruktur) (Bild A1.3).

Die Integration von in Hamburg erzeugtem erneuerbarem Strom bildet kein besonderes Kostenproblem. Die im Jahr 2011 mit gut 2000 Photovoltaik-Anlagen erzeugte Strommenge ist im Vergleich zum ganzen Bundesgebiet um einen Faktor 3 kleiner als es der Fläche Hamburgs entspräche. Nach [bdew 13] erzeugen 63 Windenergieanlagen etwas weniger Strom als es dem flächenbezogenen Bundesdurchschnitt entspricht.



**Bild A1.3:** Investitionen und Aufwendungen für die Netzinfrastruktur (VNB = Verteilnetzbetreiber, ÜNB = Übertragungsnetzbetreiber) (Quelle: BnetzA-Monitoringbericht 2013; nach bdew, J. Kiskemper, 28.3.14 )

Im Prinzip kann der Betreiber des Verteilnetzes auch Investitionen einsparen, wenn er Anreize für Stromeinsparungen setzt und damit den weiteren Anstieg des Stromverbrauchs (Bild A1.1) bremst.

Da das Stromnetzunternehmen nicht von sich aus Stromeinsparung und die damit verbundene Ressourceneinsparung fördern wird, müsste Hamburg als Eigentümerin des Stromverteilnetzes ein dem Allgemeinwohl entsprechendes übergeordnetes Interesse an Einsparungen geltend machen.

Der Betrieb des Stromverteilnetzes, eines natürlichen Monopols, ist streng reguliert. Die Möglichkeiten des Stromnetzunternehmens, für sich allein zur Energiewende beizutragen, sind daher begrenzt. Hamburg kann jedoch, einem Vorschlag in [Leprich 08] folgend, eine zweckgebundene Verwendung einen Teils der Konzessionsabgaben für einen lokalen Energiesparfonds beschließen, der den Kunden dabei hilft, über Effizienzverbesserungen hinaus ihren Energieverbrauch auch absolut zu reduzieren.

Kunden, die Strom von der Niederspannungsebene beziehen, Haushalte und Gewerbe, zahlen Netzentgelte, die proportional zu ihrem Stromverbrauch sind. Wegen zunehmender Eigenstromversorgung und wegen gestiegener Aufwendungen für den Ausbau der Stromnetze verfolgen Netzbetreiber und Bundesnetzagentur eine Tendenz, die Entgeltsystematik zu verändern bis hin zu einer „flatrate“. Diese würde bedeuten, dass Stromverbraucher feste Netzentgelte zu entrichten hätten, unabhängig von ihrem Stromverbrauch. Aus Gründen des Klimaschutzes und des Verbraucherschutzes ist eine solche Veränderung abzulehnen. (Vgl. E4)

### A1.2 Stromkosten und Energiearmut

Im Jahr 2012 wurden in Hamburg 8.500 Haushalte von der Stromversorgung ausgeschlossen, im Jahr 2013 waren es 5.800 Haushalte (Drs. 20/7699, 20/11560). Die Anzahl der Haushalte, denen 2012 eine **Stromsperre** angedroht wurde, ist erheblich größer. Bundesweit sind mehr als 10 % der Bevölkerung davon betroffen. Diese Sperrungen, die in der Regel einkommensschwache Haushalte treffen, werden von einer breiten Öffentlichkeit scharf kritisiert. Zu einer „sozial gerechten Energieversorgung“ als verbindlichem Ziel des Volksentscheids passen sie nicht.

Nach der Einschätzung der Verbraucherzentrale NRW müssen dringend **besonders schützenswerte Verbrauchergruppen** ausgewiesen werden – beispielsweise Familien mit Kindern, ältere oder kranke Menschen, Schwangere –, die durch Härtefallregelungen vor den Folgen einer Energiesperre zu schützen sind.

Ein Antrag der LINKEN im Bundestag (18/1331 vom 6.5.14) fordert unter der Überschrift „Stromsperren verbieten“: „Die in Richtlinie 2003/54/EG enthaltene EU-Vorschrift, nach der die Mitgliedstaaten schutzbedürftige Verbraucherinnen und Verbraucher vor dem Ausschluss der Stromversorgung angemessen schützen sollen, ist durch eine Änderung der Stromgrundversorgungsverordnung (StromGKV) umzusetzen. Stromsperren aufgrund von Zahlungsunfähigkeit sind unverzüglich zu untersagen. In einem zweiten Schritt ist das Verbot von Abklemmungen auch gesetzlich zu verankern.“

Inkassotätigkeiten, Sperrungen und Entsperrungen sowie Ermittlungen zu Kundenanlagen gehören zur Geschäftstätigkeit der Vattenfall Europe Metering GmbH (VEM). Diese Maßnahmen werden von der VEM im Auftrag der jeweiligen Stromlieferanten, die Schulden eintreiben wollen, durchgeführt. Eine Abspaltung von der VEM für Hamburg wird von der HGV im Zuge der Rekommunalisierung zum 1. Januar 2016 übernommen. Daher verbessern sich die Möglichkeiten, dass dieses Unternehmen zur Vermeidung von Stromsperren beitragen kann.

Nach Drs. 20/9986 liegen die Stromschulden von Haushalten, bei denen der Strom abgesperrt wird, durchschnittlich zwischen 200 und 300 €. Eine komplette Streichung der Schulden dieser Haushalte würde demnach jährlich nur etwa 2 Mio. € kosten – ein kleiner Betrag im Vergleich zu den rund 90 Mio. €, die Hamburg jährlich als Konzessionsabgabe für das Stromnetz erhält. Es liegt daher nahe, einen relativ kleinen Anteil der Konzessionsabgabe dazu zu verwenden, Stromabsperren in Hamburg zu vermeiden. Im Jahr 2014 werden vom Senat nur 350.000 € für Caritas-Beratungsangebote zur Verfügung gestellt.

Bisherige Ansätze zur Vermeidung von Stromsperren reichen offensichtlich nicht aus (Drs. 20/10601). Die Gewährung von Darlehen an ohnehin verschuldete Haushalte führen nur zu weiterer Schuldenanhäufung.

Die aus Soweto (Südafrika) bekannten **prepaid-Stromzähler** (Vorauskasse-Zähler) für einkommensschwache Haushalte sind auf jeden Fall abzulehnen – auch aus ökonomischen Gründen, wie sie der Verband kommunaler Unternehmen in [VKU 13] beschrieben hat und auch wegen höchst negativer Erfahrungen in Großbritannien. Sie nützen zwar den Stromlieferanten, bekämpfen aber die Energiearmut nicht, sondern lassen sie nur unsichtbarer werden. Dennoch steht im Koalitionsvertrag der schwarz-roten Bundesregierung: „Wir wollen Regelungen für einen besseren Schutz vor Strom- und Gassperren, z. B. durch den Einsatz von intelligenten Stromzählern mit Prepaid-Funktion.“

Am sinnvollsten wäre wahrscheinlich eine Mischung aus einer verstärkten Schuldner-Beratung durch zusätzliches gut geschultes Personal und einem Schuldenerlass. Nicht nur die VEM, sondern auch die beantragenden Stromlieferanten sowie unabhängige Energie- und Verbraucherberatungsstellen sollten in ein solches Vorhaben eingebunden werden. Ansätze zu einem derartigen Vorgehen finden sich bereits in einem Bürgerschafts-Antrag (Drs. 20/6035: Einrichtung eines Solidaritätsfonds „Hamburg bekämpft Energiearmut“).



Die Zunahme der ALG-Sätze für Hartz-IV-Empfänger ist weit geringer als die Zunahme der Strompreise. Im ALG-Regelsatz von 364 € sind zurzeit 30,62 € für Energie vorgesehen. Die tatsächlichen durchschnittlichen Kosten eines Ein-Personenhaushalts in der BRD betragen aber 44,05 €. Und natürlich gibt es Energiearmut nicht nur bei Hartz-IV-Empfängern.

In diesem Zusammenhang muss auch zur Sprache kommen, dass in den *Allgemeinen Geschäftsbedingungen* des kommunalen Strom- und Gasversorgers wie bei anderen privaten Versorgern steht: „HAMBURG ENERGIE behält sich grundsätzlich das Recht vor, die Annahme des Auftrags zu verweigern.“ Das bedeutet, dass **Hamburg Energie** sich weigern kann, Energielieferverträge mit Haushalten abzuschließen, die nicht ausreichend zahlungsfähig erscheinen. Diese müssen dann die um etwa 10 Prozent teureren Tarife des Grundversorgers (beim Strom in Hamburg Vattenfall) bezahlen. Hier besteht Handlungsbedarf.

Haushalte mit geringen Einkommen benötigen Unterstützung beim Kauf energieeffizienter Geräte. Nach Pressemeldungen vom April 2014 plant Bundesumweltministerin Hendricks eine Abwrackprämie für Kühlschränke für Haushalte mit geringen Einkommen, also Empfänger von Arbeitslosengeld II, Sozialhilfe oder Wohngeld. Wer seinen mindestens zehnjährigen Kühlschrank gegen ein neues Modell der Effizienzklasse A+++ eintauscht, soll künftig 150 € bekommen.

**Stromspar-Tarife** könnten sowohl Energiearmut vermindern, wenn sie ein Freikontingent enthalten, als auch Anreize zur Stromeinsparung geben. Die LINKE setzt sich seit langem für Stromspar-Tarife ein ebenso wie die Verbraucherzentrale NRW. Im Bundestagsantrag 17/10800 der LINKEN vom 26.9.2012 wird gefordert, Energieversorger zu verpflichten, ein **Socketarifmodell** einzuführen, das sozial gerecht ist und ökologische Anreize schafft. Bei diesem progressiven Modell steht jedem Privathaushalt ein an der Haushaltsgröße orientiertes kostenloses Grundkontingent an Strom zu. Der darüber hinausgehende Verbrauch unterliegt steigenden Tarifen, um Energiesparen zu fördern. Auch die Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN forderte im Bundestagsantrag 17/12694 vom 13.3.2013, „die Stromversorgungsunternehmen zu verpflichten, mindestens einen „Stromspar-Tarif“ anzubieten, welcher stromsparenden Verbrauch durch progressiven Tarifverlauf und entfallende Grundgebühr belohnt, und das Sperren der Gas- und Stromversorgung von Privathaushalten gesetzlich einzuschränken.“

Wenn es schwierig ist, in einem einzelnen Bundesland zu Stromspar-Tarifen zu kommen, dann könnte Hamburg eine Bundesrats-Initiative hierfür in Angriff nehmen. Die SPD-Fraktion in der Bürgerschaft lehnte allerdings als einzige Partei im Umweltausschuss (Drs. 20/10601) alle sieben Antragspunkte der LINKEN „zur Bewältigung der zunehmenden Energiearmut in Hamburg“ ab.

Zu **Gassperren** gilt Analoges wie zu Stromsperren (vgl. Bundes-Drs. 18/333, 22.1.2014). Gemäß Auskunft der Hamburg Netz GmbH waren im Jahr 2013 rund 280 Haushaltskunden von einer Sperrung der Gasversorgung betroffen (Drs. 20/11560). Eine Anschlussperrung Erdgas kostet 62,32 €, der Wiederanschluss 91,27 €.

Gemäß Auskunft der HAMBURG WASSER GmbH wurden im Jahr 2013 702 Wasserversorgungen gesperrt im Jahr 2012 waren es 730 Sperrungen (Privathaushalte oder Gewerbekunden) (Drs. 20/11560).

## **Anlage 2: Preisbildung bei der Wärmeversorgung**

Zur Vermeidung einer Klimakatastrophe ist es unter anderem notwendig, die Nachfrage nach fossilen Energieträgern zu senken. Denn bei niedrigen Erlösen für die Öl-, Gas- und Kohlelieferanten sind die Anreize für die Erschließung und Extraktion weiterer besonders schmutziger fossiler Energieträger geringer. Gleichzeitig sollten die Preise für den Einsatz fossiler Energieträger so hoch sein, dass sich Energieeinsparung und der Übergang zu Erneuerbaren Energien lohnen. Bei einem Vorrang rein marktwirtschaftlicher Instrumente lassen sich beide Zielsetzungen nicht erreichen. Gesellschaftliche und staatliche Steuerung sind daher unerlässlich.

Die Kosten für Wärmeenergie nehmen deutlich schneller zu als die Einkommen. In den Jahren 2000 bis 2013 stiegen die Gehälter nominal um rund 2 Prozent pro Jahr, die Energiekosten nahmen um mehr als das Dreifache (um 7,2 Prozent) zu. Bei Fortsetzung dieser Entwicklung muss ein Haushalt, der 2013 noch 6% seines Einkommens für Wärme ausgab, 2020 bereits mit 8,5% rechnen (DUH, Hochgerechnete Entwicklung der Gehälter und der Preise für Wärmeenergie. 28.4.2014).

### **A2.1 Charakteristika von Gebäuden und Energieversorgungsarten**

#### **Neue Gebäude:**

- Niedriger Heizenergiebedarf dank Ordnungsrecht (Energieeinsparverordnung, Hamburger Klimaschutzverordnung).
- Lokale Wärmeerzeuger möglichst innerhalb der wärmeübertragenden Gebäudehülle.
- Flächenheizungen mit niedrigen Vorlauftemperaturen und Temperaturspreizungen ermöglichen sinnvollen Einsatz von Wärmepumpen. Speicher verbessern die Anpassung an das fluktuierende Energiesystem. Deren Wirtschaftlichkeit sinkt aber mit sinkendem Wärmebedarf.
- Verpflichtungen zum Einsatz erneuerbarer Wärme nach dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) werden zurzeit oft durch eine „Ersatzmaßnahme“ umgangen.

#### **Bestandsgebäude:**

Die für neue Gebäude vorteilhafte Versorgung mit Heizenergie ist bei Bestandsgebäuden oft nicht wirtschaftlich einsetzbar. Wärmespeicher können lokal oder in einem Wärmenetz genutzt werden. Der Heizenergiebedarf kann durch Dämm-Maßnahmen verringert werden. Seit langem ist die Sanierungsrate jedoch viel zu gering ([Rabenstein 14]). Dieses Problem wird erheblich verschlimmert durch das „Vollzugsdefizit“, das Fehlen einer Überprüfung der Einhaltung ordnungsrechtlicher Verpflichtungen zu Dämm-Maßnahmen und zur Inspektion von Lüftungsanlagen. Die Liste der Ordnungswidrigkeiten in § 27 der Energieeinsparverordnung 2014, die am 1. Mai 2014 in Kraft tritt, wurde zwar erweitert. Ohne Kontrolle dürfte das aber wenig nützen. In Hamburg ist der Mangel an Überprüfung besonders ausgeprägt.

## A2.2 Siedlungsdichte und Energieversorgungsart

### Lockere Bebauung, vor allem in den Außenbezirken Hamburgs:

Vorwiegend Gas für die Wärme-Grundversorgung aus dem Gasnetz. Ergänzend ist Solarthermie möglich. Verdrängung von Heizöl wäre sinnvoll. (Vgl. Verbot fossiler Einzel-Heizanlagen bei Ersatz-Installation in Dänemark). Im Neubaubereich: Teilweise Wärmepumpen mit Erdwärmenutzung oder – ökologisch schlechter – Luft-Wasser-Wärmepumpen. Teilweise kleine Wärmenetze.

Bei Einfamilienhäusern meist keine gekoppelte Erzeugung von Wärme und Strom. In modernisiertem Zustand hoher thermischer Nutzungsgrad von Gas-Brennwertheizungen, jedoch hoher Verlust an Exergie (Arbeitsvermögen); keine optimale Ressourcenschonung.

### Dichtere Bebauung im Innenbereich Hamburgs:

Tendenz: Gas für die Wärme-Grundversorgung. Wärmenetze oder Blockheizkraftwerke. Ergänzend Solarthermie und Nutzung von Abwärme. Verdrängung von Heizöl wäre sinnvoll. Ebenso eine Entflechtung von Wärmenetzen und Gasnetzen.

Gebäude am großen Wärmenetz: Wärmeversorgung noch mit einem sehr hohen Kohleanteil. Perspektivisch mit Gas und etwas Biomasse. Hohe gekoppelte Stromerzeugung und damit gute Ressourcennutzung möglich. Daher höhere Investitionskosten. Größere Verluste durch Verteilungen.

Wo keine Wärmenetze verlegt sind, Versorgung zunehmend auch durch Blockheizkraftwerke mit Gas als Brennstoff. Spitzenlastabdeckung aus wirtschaftlichen Gründen mit Heizanlagen ohne Kraft-Wärme-Kopplung. Daher oft relativ geringe gekoppelte Stromerzeugung. Der jahreszeitliche Verlauf der Stromerzeugung in KWK passt gut zum Strombedarf von Wärmepumpen.

## A2.3 Wärmekosten bei Einzelversorgung

Bei einem aussagekräftigen Vergleich unterschiedlicher Heizungsarten müssen die **Vollkosten** für die Beheizung miteinander verglichen werden. Sie ergeben sich durch Addition von Investitions-, Wartungs-, Mess- und Verbrauchskosten. Aus volkswirtschaftlicher Sicht und aus der Sicht von selbst nutzenden Wohnungseigentümern liegen die Vollkosten für die Einzelversorgung daher meist erheblich über den Vollkosten für die Versorgung aus Wärmenetzen ([Kienzlen 14] Kapitel 5)

Bei einer **Einzelversorgung** bezahlen die Mieter die Fixkosten der Heizanlage als Teil der Kaltmiete.<sup>4</sup> Die variablen Wärmeverbrauchskosten können daher fast proportional zum Wärmeverbrauch steigen. Denn der Grundpreis ist meist kleiner als ein Zehntel der Gesamtkosten. Bei energetischen Gebäudesanierungen könnte man daher nahe an Warmmietenneutralität herankommen, wenn diese zeitgerecht an ohnehin notwendige Modernisierungen gekoppelt durchgeführt werden.<sup>5</sup> In der Praxis wird Warmmietenneutralität oft aus mehreren Gründen zum Nachteil der Mieter nicht erreicht.

---

<sup>4</sup> Da in Hamburg die Mieterhaushalte weit überwiegen, erfolgt die Diskussion hier zur Vereinfachung nur für diese.

<sup>5</sup> Bei Warmmietenneutralität sind vor und nach einer energetischen Sanierung die Kosten der Heizenergieversorgung für die Mieter gleich. Zur Erreichung ist streng darauf zu achten, dass vorschriftsgemäß lediglich die Kosten für die energetische Sanierung, nicht die Vollkosten der Modernisierung auf die Mieter umgelegt werden [IWU 13]. Eine Win-win-Situation würde sich ergeben, wenn Sanierungen ganzer Quartiere unter staatlicher Moderierung durchgeführt würden.

## A2.4 Wärmekosten bei Versorgung aus einem Wärmenetz

Bei einer **Netzversorgung** werden die Investitions- und Instandhaltungskosten für die Erzeugungsanlagen, für das Wärmenetz und für die Wärmeübertragungsstationen samt Wartung und Messung in Form eines ziemlich hohen Grundpreises nicht von den Vermietern sondern von den Mietern **zusätzlich** zur Kaltmiete getragen.

Letztendlich müssten daher die Kaltmieten bei Gebäuden **mit** Wärmenetz-Versorgung niedriger sein als bei Gebäuden mit einer lokalen, vom Vermieter gestellten Wärmeversorgung. Denn die Vermieter haben Kosten für eine Heizanlage auf die Netzversorger abgewälzt. Daher ist für sie die Umstellung auf eine Fernwärmeversorgung oft vorteilhaft.<sup>6</sup> Es ist aber zu bezweifeln, dass sich in Hamburg in der Praxis niedrigere Kaltmieten bei an Wärmenetze angeschlossenen Gebäuden feststellen lassen. Erhöhte Transparenz wäre hier sehr wünschenswert.

Auch wenn ein Vermieter die Wärmeversorgung an einen Contractor abgibt, müsste er eigentlich die Kaltmiete senken, da er selbst keine Kosten für Wärmeversorgungsanlagen mehr aufzubringen hat. In diesem Zusammenhang ist eine Neuregelung in § 556 c BGB interessant. Nach der neuen Rechtslage muss das Wärmeliefer-Contracting sicherstellen, dass die Wärme mit verbesserter Effizienz geliefert wird und die Kosten der Wärmelieferung die Betriebskosten für die bisherige Eigenversorgung mit Wärme oder Warmwasser nicht übersteigen. Die Beweislast der Kostenneutralität wurde auf den Vermieter übertragen.

Abbildung 33: Durchschnittliche erfasste Fernwärmeerlöse (2008) nach Bundesländern<sup>98</sup>



**Bild A2.1:** Fernwärmepreise pro kWh ([Kartellamt 12])

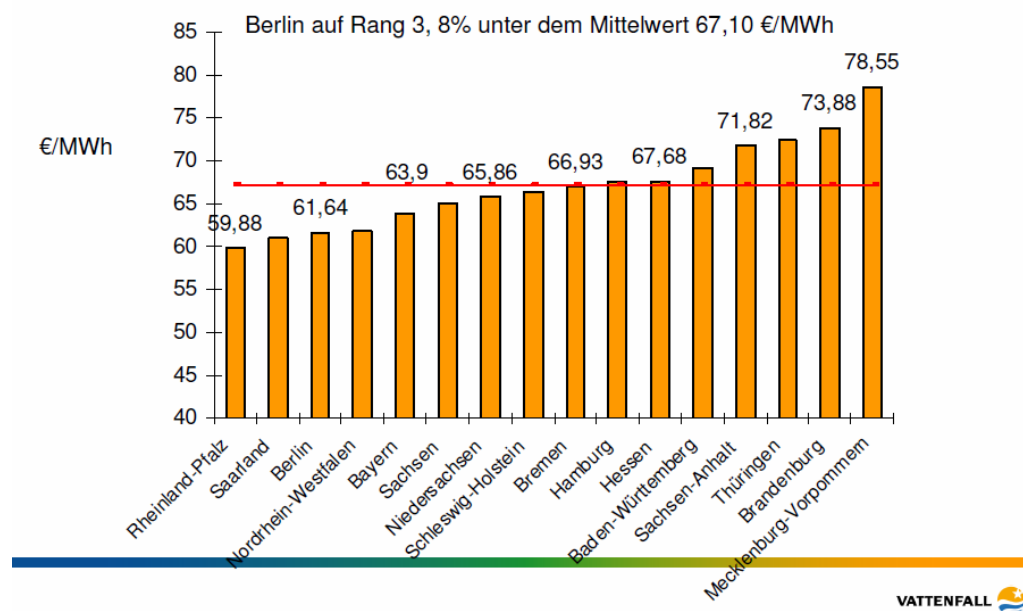
<sup>6</sup> Vattenfall-Werbung: „Wertsteigerung für Ihr Gebäude. Mit der Umstellung Ihrer Heizung auf Fernwärmeversorgung erreichen Sie eine deutliche Wertsteigerung Ihres Gebäudes, da Investitionskosten für Kesselanlagen oder Öltanks für die Zukunft entfallen.“

Nach AGWF, Fernwärme-Preisübersicht, 1.10.2013, liegt der **Arbeitspreis-Anteil** bei der Fernwärme in Hamburg bei nur 67 % (Abnahmefall 160 kW). Bundesweit ist der Durchschnittswert 79 %. Nur in Berlin, wo Vattenfall das Fernwärmenetz betreibt, ist der Arbeitspreis-Anteil mit 63 % noch geringer. Nach Tabelle A3.1 hängt bei Vattenfall in Hamburg der Jahresgrundpreis vom Zeitpunkt des Vertragsschlusses ab. Bei Altverträgen, die vor 2002 abgeschlossen wurden, hat der Grundpreis einen Anteil von 40 % bis 50 % an den Jahreskosten.

Vertragsschluss	Jahresgrundpreis in € pro (l/h)	Anteil an den Jahreskosten
vor 2002	8,379	40 % bis 50 %
2002 bis 2011	6,819	25 % bis 40 %
seit 2011	6,384	25 % bis 40 %

**Tabelle A3.1:** Jahresgrundpreise bei der Fernwärmeversorgung von Vattenfall in Hamburg (Quelle: Fachveranstaltung Heizungsnetzwerk im Heizwerk Barmbek der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH am 21.3.2013) (10 l/h entsprechen ungefähr der Leistung von 1 kW bei einer mittleren Rücklauftemperatur von 50°C)

Durchschnittliche Fernwärmepreise für die einzelnen Bundesländer zeigt Bild A2.1. Die unterschiedlichen Netze in den einzelnen Bundesländern wurden dabei jeweils zusammengefasst. Es handelt sich um arithmetische Mittelwerte unter Einbeziehung aller Einnahmen aus der Fernwärmelieferung. Das „Preisblatt 4. Quartal 2013“ von Vattenfall gibt für das Vattenfall-Netz in Hamburg einen Brutto-Arbeitspreis von 6,42 ct/kWh an. Im Vergleich zum Arbeitspreis bei einer verlustarmen Einzel-Gasheizung liegt dieser Arbeitspreis eher höher.



**Bild A2.2:** Fernwärmepreise pro kWh (Quelle: Lohr, Detlef: Ökologisch und preiswert – Fernwärme von Vattenfall. Berliner Energietage 2010. Vattenfall Europe Wärme AG)

Warmmietenneutralität bei energetischen Sanierungen könnte erleichtert werden durch eine Verringerung der Grundpreise bei entsprechender Erhöhung der Arbeitspreise. Als Argument gegen sehr niedrige Grundpreise könnten wenig genutzte Gebäude angeführt werden, für die dann kein

angemessener Beitrag für die Fernwärme-Erzeugungsanlagen abgeführt werden müsste. In Hamburg dürfte es aber nur wenige Gebäude dieser Art geben. Außerdem könnte im Fall der Unterschreitung einer niedrigen Grenze für die Abnahmemenge ein erhöhter Grundpreis eingeführt werden.

Die Fernwärme-Preisübersicht 2012 der AGFW gibt für den Abnahmefall 160 kW in Hamburg einen Mischpreis von 0,81 ct/kWh an. In vielen deutschen Großstädten ist der Mischpreis niedriger.

Bild A2.2 zeigt eine Darstellung von Vattenfall aus 2010, nach der vor allem in vielen westlichen Bundesländern die Fernwärmepreise erheblich niedriger waren als in Hamburg. Die höheren Preise in den neuen Bundesländern sind zum Teil darauf zurückzuführen, dass nach der deutschen Wiedervereinigung ein weitgehender Brennstoffwechsel von Braunkohle auf Erdgas erfolgte.

Zum Thema Konzessionsabgaben für die Fernwärme vgl. Abschnitt 3.3.2 in [LBD 13].

### **A2.5 Anpassung an den Wärmebedarf und Verhinderung von Verteilverlusten**

Es gibt häufig Hinweise darauf, dass bei vielen mit Fernwärme beheizten Gebäuden die eingestellte Anschlussleistung und damit der Grundpreis überhöht ist und dass nach Verbrauchssenkungen beispielsweise durch energetische Sanierungen nicht ohne Weiteres eine entsprechende Senkung der Anschlussleistung vorgenommen wird.

Die BSU weist eigens darauf hin,<sup>7</sup> dass auf Anforderung der Fernwärmekunden, der Grundpreis durch Anpassung an den Wärmebedarf gesenkt werden und Leitungsverluste reduziert werden können. Vattenfall bietet eine für die Kunden kostenfreie Ermittlung und Neueinstellung des Heizwasserdurchflusses durch Vattenfall-Mitarbeiter und eine kostenfreie Vertragsanpassung an, wenn die Fernwärmeabnehmer Gründe haben zur Annahme, dass die Anschlussleistung zu hoch eingestellt ist.<sup>8</sup>

Darüber hinaus bietet Vattenfall an, seine Übergabestation mit einer Wärmedämmung zu versehen, sofern auch die weiteren Hausleitungen gedämmt sind. Nach § 10 der EnEV **müssen** diese Leitungen sogar gedämmt werden, soweit sie im nicht beheizten Gebäudebereich liegen!

### **A2.6 Monopolpreise bei Wärmenetzen?**

Nach Bild A2.3 nehmen die durchschnittlichen Erlöse mit zunehmender Netzgröße ab. Außerdem zeigt sich, dass bei Kleinnetzen und Mittelnetzen die Erlöse signifikant höher sind, wenn eine Abnahmeverpflichtung besteht. Bei Großnetzen ist eine solche Tendenz zu Monopolgewinnen aus dem Bild nicht herleitbar.

Das Bundeskartellamt gibt zwar als Gründe für niedrigere Fernwärmepreise bei Großnetzen Skaleneffekte bei Einkauf und Erzeugung und eine höhere Versorgungsdichte in großstädtischen Gebieten an. Nach Pressemeldungen vom März 2013 hat das Amt jedoch bundesweit gegen sieben Fernwärmeanbieter mit 30 Fernwärmenetzen Missbrauchsverfahren wegen überhöhter Preise

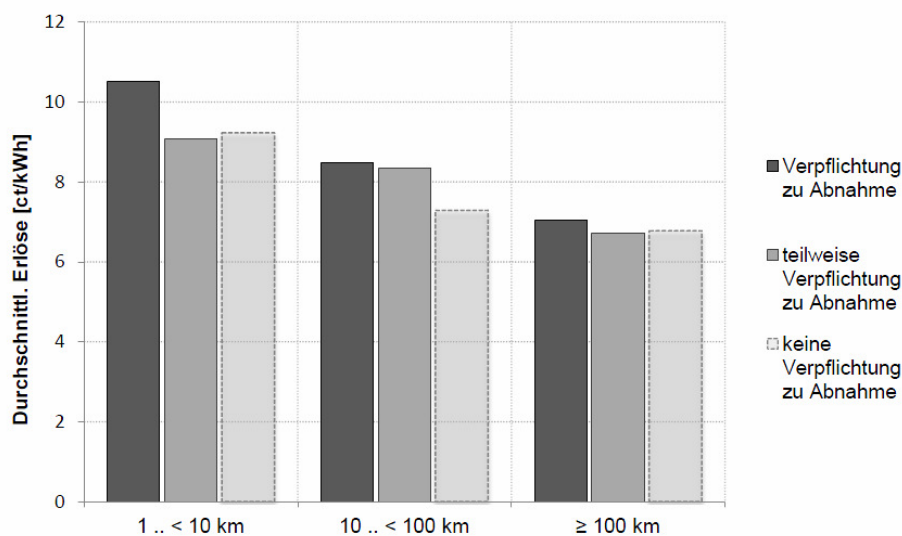
---

<sup>7</sup> Ressourcenschutz/Heizungsnetzwerk: <https://www.hamburg.de/ressourcenschutz/2916816/heizung.html>, siehe dort: "Optimierungsmöglichkeiten bei der Beheizung mit Fernwärme".

<sup>8</sup> Infoblatt: Optimierungsmöglichkeiten bei der Beheizung mit Fernwärme (<http://www.hamburg.de/contentblob/3687626/data/hn-vattenfall-infoblatt.pdf>)

eingeleitet. Unter den überprüften Anbietern sind **E.ON Hanse Wärme** in Hamburg, das Unternehmen **Dalkia** (Hamburg), das kürzlich von **enercity Contracting** übernommen wurde, sowie **RWE Dienstleistungen Dortmund**, das mit **RWE (Favorit)** in Hamburg präsent ist.

**Abbildung 22: Durchschnittserlöse nach Netzkategorie in Abhängigkeit vom Bestehen einer Abnahmeverpflichtung (2008)**



**Bild A2.3:** Durchschnittserlöse bei kleinen, mittleren und großen Fernwärmenetzen (Quelle: [Kartellamt 12])

Bei den Untersuchungen im Jahr 2012 hatte sich herausgestellt, dass die Fernwärmeerlöse der sieben Unternehmen teils um bis zu 100 Prozent über dem Durchschnitt lagen. Deshalb werden bei diesen Firmen jetzt zusätzlich die Daten für 2010 bis 2012 erhoben und mit den Preisen von acht eher günstigen Unternehmen verglichen.

Nach ihrem Geschäftsbericht 2012 lag bei der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH (VWH) der Erlös für Wärme bei 6,8 ct/kWh, der Erlös für selbst erzeugten Strom bei nur 6,4 ct/kWh.

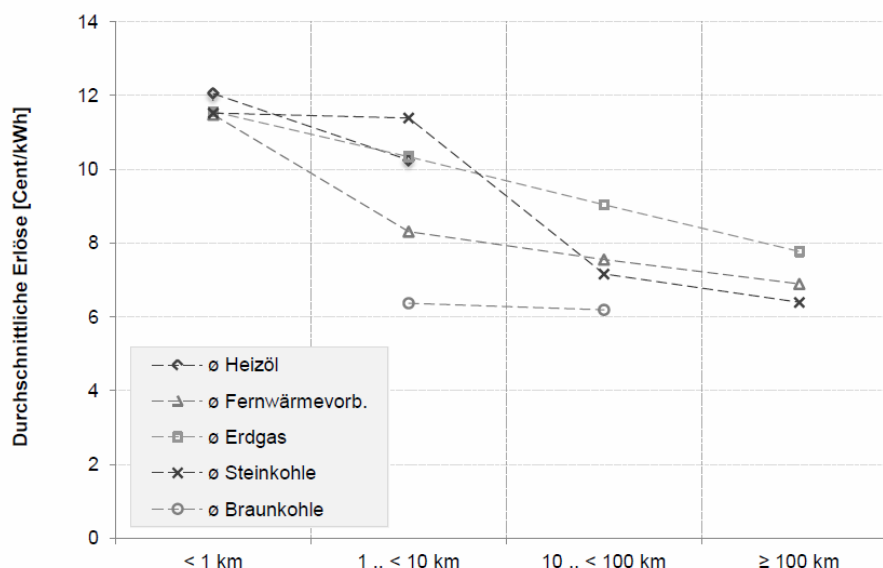
Die Preise für die Fernwärme verändern sich entsprechend Preisgleitformeln (Vattenfall: Preisinformation\_Abrechnungsjahr...), in die Tarifröhne, Brennstoffpreise (Kohle, Heizöl, Erdgas), Brennstoffmix und Investitionsgüter-Index einfließen. Wegen des Sinkens der Preise für Steinkohle und einer um mehr als 10 % verstärkten Nutzung von Steinkohle sank für 2013 der Preis für Fernwärme von Vattenfall in Hamburg bei einem durchschnittlichen Verbrauch gegenüber 2012 um 3,7 Prozent. In den beiden Jahren davor war er um 11,5 % bzw. um 5,0 % gestiegen (Drs. 20/11278, 22.4.2014).

### A2.7 Wärmekosten und eingesetzte Energieträger

Im großen Fernwärmenetz in Hamburg wird aktuell noch ein sehr großer Anteil von Wärme und Strom mit Steinkohle erzeugt. Bei Ersatz von Steinkohle durch Gas unter ansonsten gleich bleibenden Bedingungen ist voraussichtlich mit deutlich höheren Fernwärmekosten zu rechnen. Sie erscheinen bei großen Fernwärmenetzen aber nicht dramatisch zu sein (Bild A2.4, rechts). Die

gezeigte Tendenz dürfte nach wie vor bestehen, auch wenn sich die Kostenbasis von Bild A2.4 seit 2008 erheblich geändert hat. Der Umstieg von Steinkohle auf Gas und im weiteren Verlauf auf einen höheren Anteil an erneuerbaren Energien ist jedoch aus ökologischen Gründen geboten. Immerhin gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, einen erheblichen Anstieg der Fernwärmekosten zu vermeiden.

Abbildung 31: Durchschnittliche Erlöse nach Brennstoffträger und Netzkategorie (2008)



**Bild A2.4:** Durchschnittserlöse nach Brennstoffträgern bei kleinen, mittleren und großen Fernwärmenetzen ([Kartellamt 12])

Für einen verstärkten Einsatz von solarer Wärme und von Wärmepumpen sollte wie in Baden-Württemberg und (geplant) in Thüringen auch in Hamburg zusätzlich zur finanziellen Förderung ein **Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz** beschlossen werden, das für Bestandsgebäude bei Heizungserneuerung gilt. Darin müsste wie im Thüringer Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz [ThEEWärmeG 13] auch für die Wärmeversorgung aus Fernwärmenetzen eine entsprechende anteilige Verpflichtung zum Einsatz erneuerbarer Wärme oder Abwärme vorgesehen werden. Bei der Frage des Einsatzes von erneuerbarer Wärme in städtischen Netzen müsste (zumindest) volkswirtschaftlich statt betriebswirtschaftlich entschieden werden (Berücksichtigung externer Kosten).

Die (noch) nicht rekommunalisierten Wärmenetze von E.ON Hanse sind zwar dem Buchstaben nach für eine Einspeisung und Speicherung von Fremdwärme geöffnet (nicht für eine Durchleitung). Eine rasche Zunahme von solarer Wärme und Abwärme ist jedoch nicht zu beobachten und ohne zusätzliche Auflagen oder wirksame Förderung wohl auch nicht zu erwarten.

Im neuen kleinen von *Hamburg Energie* betriebenen Wärmenetz, das im Rahmen der IBA in Hamburg-Wilhelmsburg entstanden ist, können angeschlossene Verbraucher selbst erzeugte Wärme zu einem festen Vergütungssatz einspeisen, zunächst allerdings nur bis zu 20 % des eigenen Wärmeverbrauchs (Augstein, E.: Sonne Wind & Wärme 2/2012). Im Hinblick auf solarthermisch erzeugte Wärme ist dies ein interessantes und in der BRD einmaliges Experiment.



Im dichter bebauten Nicht-Netzbereich konkurrieren private Energieversorger (Lichtblick, E.ON Hanse, Vattenfall) und der öffentliche Versorger *Hamburg Energie* mit Kombinationen aus Blockheizkraftwerken und reinen Heizanlagen, die zu „virtuellen Kraftwerken“ zusammengeschaltet werden können. Ende 2012 waren in Hamburg Blockheizkraftwerke und Wärmepumpen mit einer Wärmeversorgungskapazität für etwa 12.000 Wohneinheiten in das Virtuelle Kraftwerk von Vattenfall eingebunden. (Vattenfall Wärme Hamburg GmbH: Bericht über das Geschäftsjahr 2012. Bundesanzeiger (6.11.2013))

Hier wird eine zügige Transformation zu forciertem Einsatz erneuerbarer Wärme kaum ohne staatliche Steuerung erfolgen.

### **A2.8 Kostensenkungs-Potenzial bei der Fernwärmeversorgung**

Der Versorger erzielt größere Einnahmen zur Refinanzierung seiner KWK-Anlagen, wenn er einen hohen Anteil an Strom pro eingesetzter Brennstoff-Einheit erzeugt und diesen Strom flexibel anbieten kann. Im Vergleich zu reinen Heizwerken können hierdurch die Kosten für die Wärmeverbraucher erheblich gesenkt werden.

Die Erzeugung eines Teils der Wärme mit reinen Heizwerken (ohne KWK) außerhalb von Spitzenlastzeiten ist wegen der höheren Verluste im Fernwärmenetz im Vergleich zu einer lokalen Einzelversorgung ohne KWK ungünstig und daher abzulehnen. Dennoch kann sie sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen für Versorger als wirtschaftlich überlegen darstellen, da Großhandelspreise für die verwendeten Energieträger weit unter denen für Einzelhaushalte liegen.

Gegenwärtig dürfte in vielen für die Fernwärme erschlossenen Stadtteilen auch ein Anschluss an das Gasnetz möglich sein. Die Vorhaltung von beiden Versorgungssystemen kann wegen einer prinzipiellen Wahlfreiheit der Kunden zur Verhinderung von Monopolpreisen beitragen. Allerdings sind die volkswirtschaftlichen Mehrkosten im Vergleich zu einer einzigen Wärmequelle erheblich.

### **A2.9 Trennung von Netz und Versorgern?**

Betreiber von Fernwärmenetzen müssen als Monopolisten anderen Wärmeanbietern Zugang zum Netz gewähren. Es muss aber auch gewährleistet werden, dass allen angeschlossenen Verbrauchern zu jedem Zeitpunkt genügend Wärme geliefert werden kann.

Im gegenwärtigen Zustand verfügt in Hamburg Vattenfall als Betreiber des großen Fernwärmenetzes über fast alle Erzeugungsanlagen. Ein (allmählicher) Übergang zu einer Struktur wie beim Strom, wo jeder Anbieter an „seine“ Kunden Wärme durch das Netz leiten kann, könnte theoretisch niedrigere Preise hervorbringen. Es müsste aber von einem „Grundversorger“ dafür gesorgt werden, dass jederzeit genügend Versorgungskapazitäten verfügbar wären. Eine solche Konstruktion würde dazu tendieren, dass – ökologisch und ökonomisch ungünstig – große Kapazitäten reiner Heizwerke entstünden, die dann einspringen müssten, wenn die anderen, eigenständigen Anbieter nicht genug Wärme liefern würden. Eine ausreichende Auslastung von anspruchsvolleren Erzeugungsanlagen wäre damit schwer kalkulierbar.

Zu beachten ist auch, dass ein solches liberalisiertes Modell beim Strom in der Praxis nur unzureichend für Preisbegrenzungen sorgt. Dafür wird oft den nicht ausreichend wechselwilligen Kunden die Schuld zugeschoben.

Ein Problem für die Öffnung des Fernwärmesystems bildet möglicherweise eine Bestimmung des KWK-Gesetzes. Nach § 5 besteht ein Anspruch auf Zahlung des KWK-Zuschlags für KWK-Strom aus KWK-Anlagen mit fabrikneuen Hauptbestandteilen nur, „soweit sie nicht eine bereits bestehende Fernwärmeversorgung aus KWK-Anlagen verdrängen.“ Abgesehen von der Grundlast-Erzeugung aus Müllverbrennung und von der Spitzenlast-Erzeugung stammt die meiste Fernwärme im großen Hamburger Fernwärmesystem aus KWK-Anlagen.

Die *Einspeisung* von Wärme in das Fernwärmenetz ist zu unterscheiden von der *Durchleitung* von Wärme durch das Netz. Das Bundeskartellamt geht in [Kartellamt 12] (Rn 225 bis 227) auf die technischen und rechtlichen Schwierigkeiten der Durchleitung von Wärme zu Kunden eines anderen Anbieters ein. Die hohen Betriebstemperaturen des Hamburger großen Fernwärmenetzes bilden ein besonderes Hindernis.

Das genossenschaftliche Projekt KEBAP beabsichtigt, selbst erzeugte Fernwärme durch das große Hamburger Fernwärmenetz an eigene Kunden durchleiten zu lassen. Nach einer Stellungnahme des Bundeskartellamts gegenüber der Verbraucherzentrale Hamburg vom 22.12.2011 hat „jedes wärmeerzeugende Unternehmen im Netzbereich gegenüber Vattenfall Anspruch auf diskriminierungsfreien Zugang zum Fernwärmenetz und Durchleitung der erzeugten Wärme an Abnehmer ... (gegen ein angemessenes Entgelt)“. Es bleibt abzuwarten, an welche Bedingungen Vattenfall die Durchleitung knüpfen wird.

Befindet sich die netzgebundene Wärmeversorgung in Öffentlicher Hand und Netz und Erzeugungsanlagen gebündelt bei „ausgehandelter“ Zulassung von „Fremdwärme“, so würden (der Monopolsituation zuzuschreibende) überhöhte Wärmepreise zumindest der Öffentlichen Hand zugute kommen. Es ergäben sich leichter Möglichkeiten von „Quersubventionen“ innerhalb der Wärmeversorgung: Erneuerbare Wärme aus Solarthermie oder Tiefengeothermie, deren Einsatz noch nicht ausreichend wirtschaftlich ist, könnte preislich gestützt werden. Das wäre wohl wirksamer als öffentliche Subventionen für einen entsprechenden Einsatz Erneuerbarer Wärme bei Einzelgebäuden mit lokaler Wärmeversorgung.

Bei einem Anschluss von **Inselnetzen** an eines der großen Wärmenetze dürften Vor- und Nachteile auftreten. Ob hierbei einer der beiden stark überwiegen würde, ist fraglich. Allerdings müsste dort, wo die Bewirtschaftung der Inselnetze nicht mit relativ kurzen Zeitfristen ausgeschrieben wird, auf andere Weise verhindert werden, dass überhöhte Monopolpreise verlangt werden und/oder das Inselnetz nicht genügend instand gehalten und angepasst wird.

### A2.10 Konzessionsabgaben für das Fernwärmenetz

Nach Drs.20/9081 hat es bis einschließlich 2011 keine Einnahmen der FHH aus Konzessionsabgaben für das Vattenfall-Fernwärmenetz gegeben. Seit 2007 wurde nach einer Beanstandung durch den Rechnungshof Vattenfall vorgeworfen, Hamburg um Konzessionsabgaben für das Fernwärmenetz geprellt zu haben (Drs. 20/749, 17.6.2011; Einzelheiten in Kapitel 10 von [Rabenstein 12]).

Drs. 20/3483 (7.3.2012) enthält eine Verordnung zur Änderung der Wegegebührenordnung (29.11.11). Nach dieser sind für die Fernwärme insgesamt rund 1,84 Mio. € als jährliches Gebührenaufkommen zu erwarten. Die Gebühren sind gestaffelt von Kohle mit 0,05 ct/kWh bis zu Wärme aus EE/Abwärme von 0,005 ct/kWh.

## Umsetzung des Volksentscheids zur Rekommunalisierung der Energienetze in Hamburg

Für das Jahr 2012 waren keine Einnahmen zu verzeichnen, da die erforderliche Erhebungsgrundlage erst im Nachhinein ermittelt und der Gebührenbescheid erlassen werden musste. Der Haushaltsplan 2013/2014, Einzelplan 7 (13.12.2012) sah für die Jahre 2013 und 2014 jeweils 1,7 Mio. € als Sondernutzungsgebühr für Wärmeleitungen vor.

## Anlage 3: Gegenwärtige und künftige Fernwärme-Versorgung in Hamburg

### A3.1 Aktuelle Fernwärme-Versorgung in Hamburg

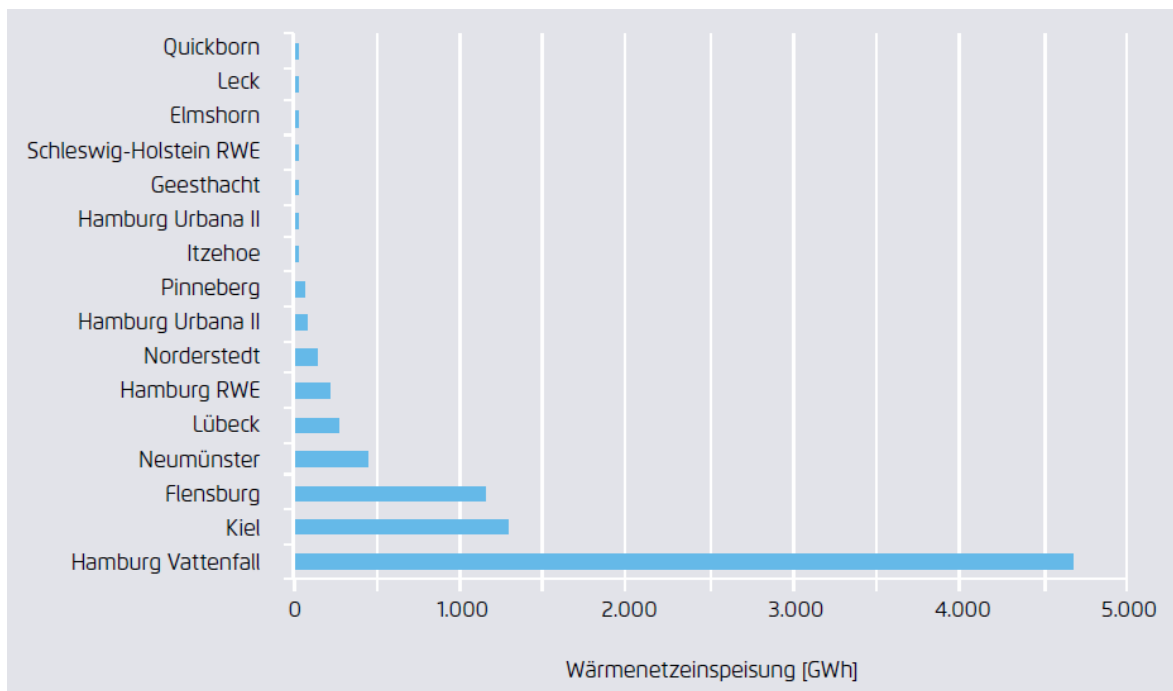
#### A3.1.1 Umfang der gegenwärtigen Fernwärme-Lieferungen in Hamburg

Die gesamte Fernwärme hat in Hamburg einen Anteil von rund 18 % am vollständigen Wärmemarkt (Raumwärme und Warmwasser sowie Prozesswärme). Der Anteil an der Versorgung mit Raumwärme und Warmwasser liegt bei etwa 26 %.

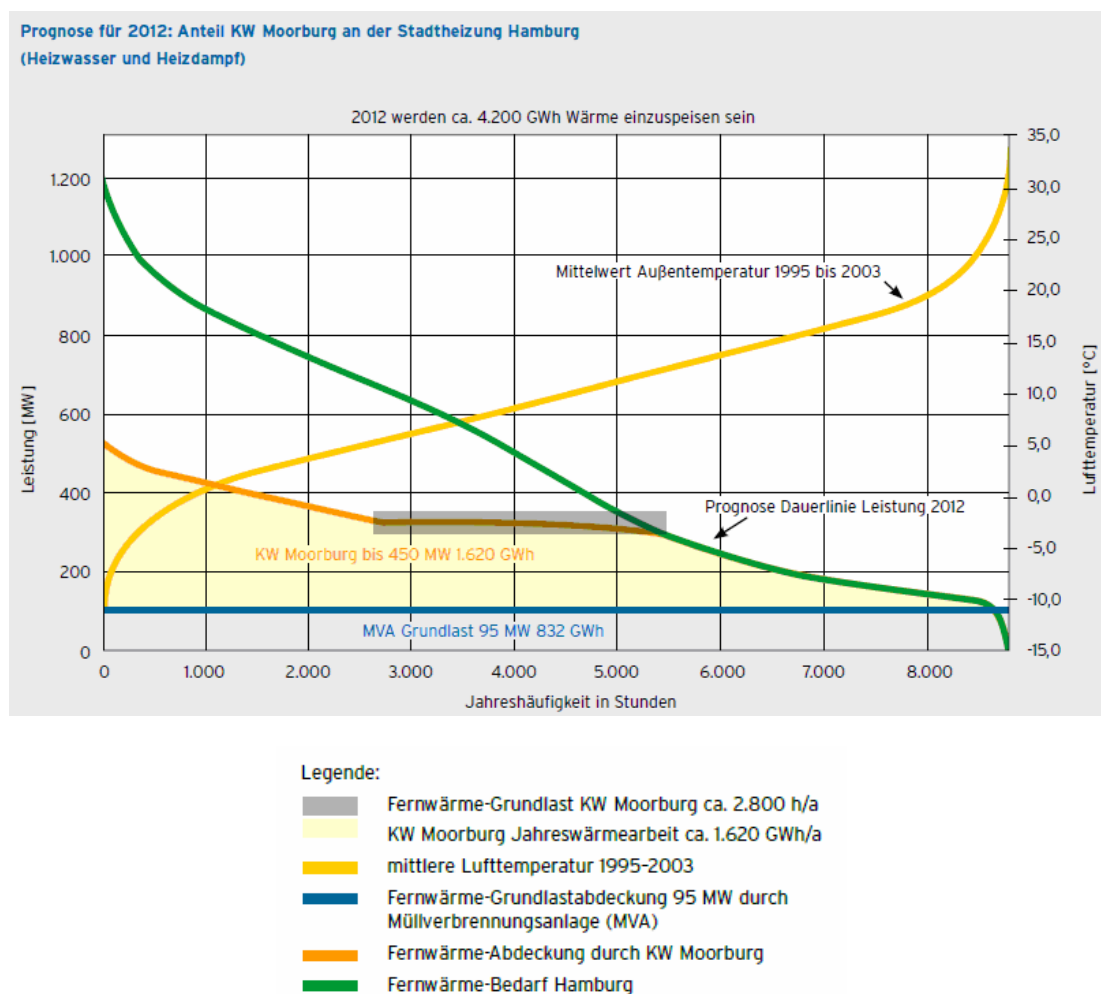
Ungefähr 260.000 von etwa 900.000 Wohnungen in Hamburg werden mit Fernwärme beheizt, knapp 200.000 aus dem Fernwärmenetz der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH (VWH). Insgesamt versorgt das Vattenfall-Fernwärmenetz zurzeit 460.000 fiktive Wohneinheiten. Einer fiktiven Wohneinheit wird der Verbrauch einer durchschnittlich gedämmten Wohnung mit einer Fläche von 70 m<sup>2</sup> zugeordnet (11,3 MWh/a). Im Jahr 2013 gab es etwa 11.000 Übergabestationen. Die Anzahl der Abnahmestellen für öffentliche Einrichtungen betrug 362.

Über das Vattenfall-Fernwärmenetz werden etwa 81 % der Fernwärme in Hamburg geliefert. Weitere Fernwärme-Lieferanten in Hamburg sind E.ON Hanse, RWE, Urbana und enercity Contracting (Hafen City Ost). Es versorgen (Drs. 19/2978, 12.5.09, Drs. 20/11278, 22.4.14):

E.ON Hanse Wärme GmbH	65.000 WE	mit 730 GWh Wärme
RWE Energiedienste GmbH (früher Favorit)	13.000 WE	mit 240 GWh Wärme
Urbana Energietechnik AG Hamburg	8.760 WE	mit 100 GWh Wärme
enercity Contracting Nord GmbH		3,5 GWh Wärme



**Bild A3.1:** Größe ausgewählter Fernwärmenetz-Einspeisungen in Hamburg und Schleswig-Holstein (Quelle: Fraunhofer IWES 2014 auf Basis von Informationen des AGFW für Agora Energiewende)



**Bild A3.2:** Fernwärmeleistungsbedarf in Hamburg (Jahresdauerlinie und mittlere Außentemperatur) (Bildquelle: Vattenfall „Zukunftssicher für Hamburg“, Juni 2007)

### A3.1.2 Fernwärmenetze in Hamburg

Vom großen Fernwärmenetz gibt es im internet eine sehr viel detailliertere Karte als die in Bild A3.3 (Abruf am 24.1.14): [http://www.vattenfall.de/de/file/vwh-netzkarte-hamburg\\_26486980.pdf](http://www.vattenfall.de/de/file/vwh-netzkarte-hamburg_26486980.pdf)

E.ON Hanse verfügt über drei sogenannte Wärmeverbunde:

- einer liegt im Osten, angeschlossen an die MVA Stapelfeld,
- ein zweiter liegt im Südwesten, angeschlossen an die MVA Rugenberger Damm
- ein dritter liegt im Nordosten, genannt Wärmeverbund Ost.

Bild A3.4 zeigt eines der von E.ON Hanse versorgten Fernwärmenetze, in das gegenwärtig noch die Müllverbrennungsanlage Stapelfeld Wärme einspeist.

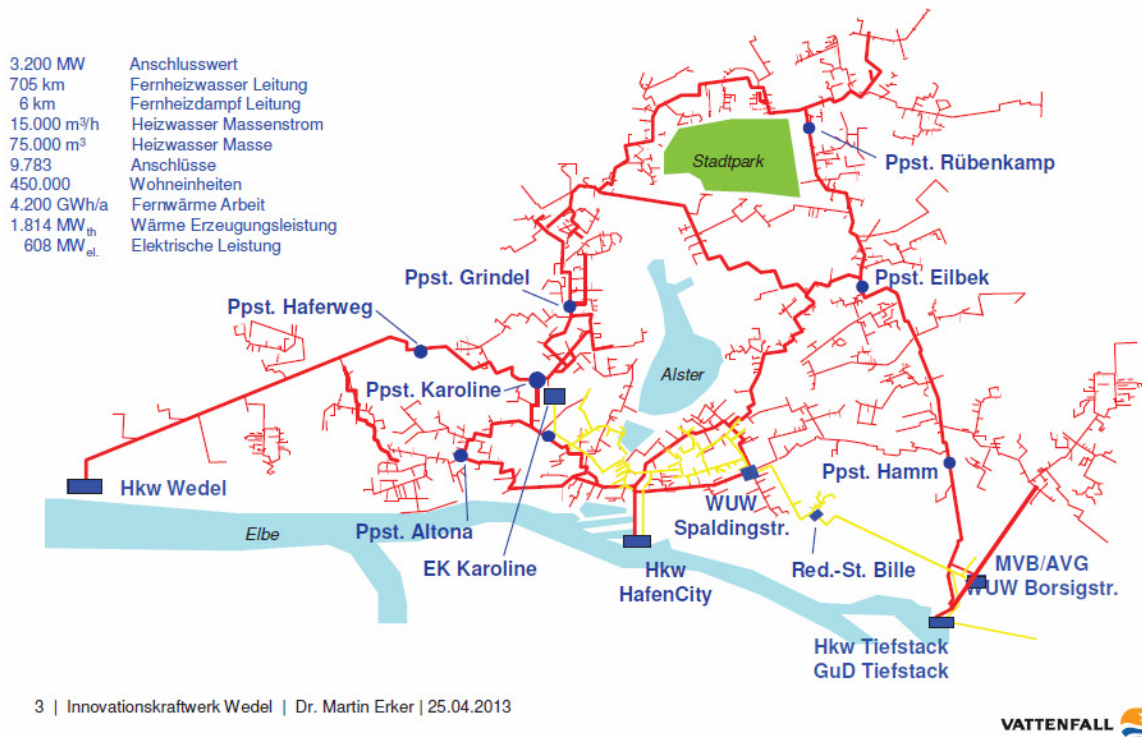
Die E.ON Hanse Wärme GmbH betreibt drei Heizwerke (Neuenfelde, Kleiberweg und Tilsit), 15 Erdgas-Blockheizkraftwerke und bezieht darüber hinaus Wärme aus den Müllverbrennungsanlagen Stapelfeld, Stellingen und Rugenberger Damm (Drs. 19/1884, 3.2.1009).

RWE Energiedienste (Favorit) betreibt acht Heizwerke, von denen eine Anlage mit Holz, der Rest mit Erdgas befeuert werden (Gesamtleistung von insgesamt etwa 150 MW<sub>th</sub>). Die größte Anlage ist das mit Biomasse betriebene Heizwerk Lohbrügge (70 MW<sub>th</sub>) in Bergedorf.

## Umsetzung des Volksentscheids zur Rekommunalisierung der Energienetze in Hamburg

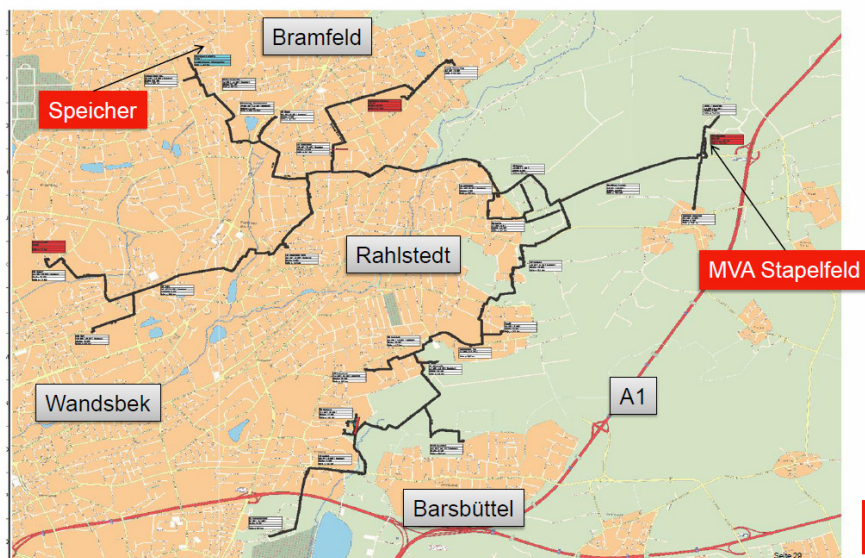
Die Urbana Energietechnik betreibt die zwei Heizwerke Mümmelmannsberg ((70 MW<sub>th</sub>, Erdgas) und Osdorf (5 MW, Heizöl) und bezieht darüber hinaus Wärme von Vattenfall.

Neu ist ein kleines, 7 km langes Wärmenetz um den Energiebunker in Hamburg Wilhelmsburg, das von *Hamburg Energie* betrieben wird.



**Bild A3.3:** Von Vattenfall (bzw. der VWH) betriebenes Fernwärmenetz in Hamburg (nicht maßstäblich) (Hkw = Heizkraftwerk, MVB = Müllverbrennungsanlage, AVG = Abfallverwertungsgesellschaft, Ppst. = Pumpstation) (Quelle: [Erker])

### Wärmeverbund HH- Ost (350 GWh, 120 MW)



**Bild A3.4:** Fernwärmenetz Hamburg-Ost von E.ON Hanse (Quelle: Henke: Erneuerbare Energien und Netznutzung, 23.10.12)

### A3.1.3 Gegenwärtige Fernwärme-Erzeugung

Die in Tabelle A3.2 angegebenen Erzeugungsleistungen verändern sich infolge von Umbauarbeiten relativ rasch. Die Menge an erzeugtem Strom und an erzeugter Wärme schwankt von Jahr zu Jahr. Für 2013 enthält Bild A3.1 nach [Erker] als Erzeugungsleistungen im Vattenfall-Fernwärmenetz:

Wärme: 1.814 MW<sub>th</sub>                      Strom: 608 MW<sub>el</sub>

Interessant ist, dass Vattenfall im Jahr 2007 als Prognose für das Jahr 2012 nur einen maximalen Fernwärme-Leistungsbedarf von knapp 1.200 MW<sub>th</sub> angab. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Erzeugungsanlagen ungleich verteilt sind. Nach Drs. 20/10235 ist die Fernwärmeversorgung im „Weststrang“ auch dann gesichert, wenn einer der beiden Blöcke im HKW Wedel nicht in Betrieb ist. Der Ausfall beider Blöcke des HKW Wedel könne aber auch bei Einsatz des Heizkraftwerks Hafen zu einer Unterversorgung führen. Diese Lücke kann von dem im Bau befindlichen Heizwerk Haferweg geschlossen werden.

Neben den in Tabelle A3.2 aufgeführten Erzeugungsanlagen gehören nach [LBD 13] zur VWH noch Heizwerke in Eppendorf und in der Max-Tau-Straße sowie Blockheizkraftwerke (BHKW) in Allermöhe (seit 1996) und in Burgwedel-Schnelsen (seit 1994; 5 MW). Zum sonstigen Vattenfall-Konzern gehören noch BHKW in Farmsen, am Großmarkt und in der Högenstraße.

Gegenwärtig wird nur etwa die Hälfte der Fernwärme von Erzeugungsanlagen der gemeinsamen Wärme-gesellschaft VHW geliefert, an der Hamburg mit 25,1 % beteiligt ist (hauptsächlich aus Tiefstack, vgl. Bild 2 in Abschnitt 5.3.3).

Nach Drs. 19/1884 vom 3.2.1009 speiste Vattenfall 2007 insgesamt eine KWK-Strommenge von rund 1.300 GWh aus eigenen Anlagen und Anlagen Dritter in das Stromnetz ein. Nach dem Geschäftsbericht 2012 wurden von der VWH 540 GWh Strom mit einem Umsatzerlös von 32,7 Mio. € vermarktet (Eigenerzeugung 495 GWh mit einem Erlös von 31,5 Mio. €) sowie 1.797 GWh Wärme mit einem Umsatzerlös von 122,9 Mio. €.

#### **Geringer KWK-Anteil und Heizwerke von Vattenfall:**

Wie Bild A3.5 zeigt, betreibt Vattenfall nur an den Standorten Wedel und Tiefstack größere Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen. Nach dem AGFW-Hauptbericht hat Hamburg im Ländervergleich den größten nicht in KWK erzeugten Fernwärmeanteil: 26 % gegenüber einem bundesweiten Durchschnittswert von 11 % (vgl. 5.3.3).

Zu zwei Dritteln rührt das nach den AGFW-Daten davon her, dass die in Hamburg aus der Müll-verwertung gewonnene Fernwärme oft nicht aus KWK-Anlagen stammt. Im Übrigen baute Vattenfall einige reine Heizwerke ohne KWK. 2006 nahm Vattenfall nach Investitionen von 15 Mio. € ein 50-MW-Heizwerk in Barmbek in Betrieb, das auch in die Fernwärmeleitung einspeist. Weitere Heizwerke betreibt Vattenfall in der HafenCity und am UKE. Am Haferweg ist ein neues großes Heizwerk im Bau (Bild A3.5).

Schließlich spielt auch eine Rolle, dass der KWK-Anteil der kleinen Fernwärmeversorger unter 15 % liegt (LBD-Beratungsgesellschaft, Februar 2009).

## Umsetzung des Volksentscheids zur Rekommunalisierung der Energienetze in Hamburg

Erzeugungsanlagen	seit	Besitzer	Energie-träger	Wärme (GWh/a)	Strom (GWh/a)	Fernwärme (Leistung in MW)	Strom (in MW)
Heizkraftwerk Tiefstack	1993	<b>VWH</b>	Steinkohle Gas, Öl	1461 <sup>1</sup>	1350 <sup>2</sup>	785 <sup>1</sup>	321 <sup>2</sup>
GuD-Heizkraftwerk Tiefstack	2009	<b>VWH</b>	Erdgas	975 <sup>1</sup>	590 <sup>2</sup>	145 <sup>5</sup> 185 <sup>3</sup>	125
Heizwerk HafenCity	1999	<b>VWH</b>	Erdgas	410 <sup>1</sup>		350 <sup>1</sup>	2 <sup>4</sup>
Heizwerk Barmbek	2006	<b>VWH</b>	Öl/Gas			45	-
„Innovationskraftwerk“ (GuD / Speicher) Wedel	Plan 2018	<b>VWH</b>	Erdgas	ca. 1200		ca. 400	
Heizwerk Haferweg	im Bau	<b>VWH</b>	Erdgas	100–200 <sup>6</sup>		150	
Heizkraftwerk Wedel	1961	Vattenfall	Steinkohle, Öl	1099 <sup>1</sup>	1600	418 <sup>1</sup>	258 <sup>1</sup>
Müllverwertung Rugenberger Damm (MVR)	1999	Vattenfall (55 %)	Abfall	450	40	70	29 <sup>4</sup>
Müllverwertung Borsigstraße (MVB)	1994	Vattenfall (85,5 %)	Abfall	650	150	60	
Abwasser-verwertungsanlage VERA	1997	Vattenfall (55,7 %)	Klär-schlamm	74	85	8,5	12,3
Biomasse-Heizkraftwerk Borsigstraße	2005	Vattenfall (85 %)	Biomasse	118 <sup>3</sup>	160 (nach EEG)	17,8 <sup>4</sup> 15,3 <sup>3</sup>	20

**Tabelle A3.2:** Wesentliche Fernwärme-Erzeugungsanlagen am großen Wärmenetz in Hamburg (VWH = Vattenfall Wärme Hamburg GmbH, an der die FHH mit 25,1 % beteiligt ist) (Charakterisierungen der Einzelanlagen in [Erker] und in [LBD 13]) (Quellen: Vattenfall, Energie für den Norden, 2008; 1 [Erker], 2 [LBD 13], 3 Drs. 20/10235, 13.12.13, 4 Drs. 18/3755, 17.3.2006; 5 19/1474, 2.12.2008; 6 20/10235, 13.12.2013)

### Müllverbrennungsanlagen:

28,9 % der Endenergie für die gesamte Fernwärme in Hamburg wurde 2011 mit Müllverbrennungsanlagen erzeugt (Drs. 20/11772, 12.5.14). Im Sommer wird die Grundlast der Fernwärme weitgehend mit dem Energieträger Müll abgedeckt (Bild A3.2).

Zwei Müllverbrennungsanlagen gehörten bisher überwiegend Vattenfall (Tab. A3.2, Bild A3.4): An der Müllverwertung Borsigstraße (**MVB**) hatte die E.ON Energy from Waste AG (EEW) einen Anteil von 14,5 %. An der Müllverwertung **Rugenberger Damm (MVR)** hatte die Stadtreinigung Hamburg Beteiligungsgesellschaft mbH einen Anteil von 25 %, die EWE Aktiengesellschaft, Oldenburg, einen Anteil von 20 % (Bild A3.6).

Im Jahr 2005 wurde die Müllverwertung Borsigstrasse um ein **Biomassekraftwerk** erweitert, in dem jährlich 160 GWh Strom aus Altholz erzeugt werden.

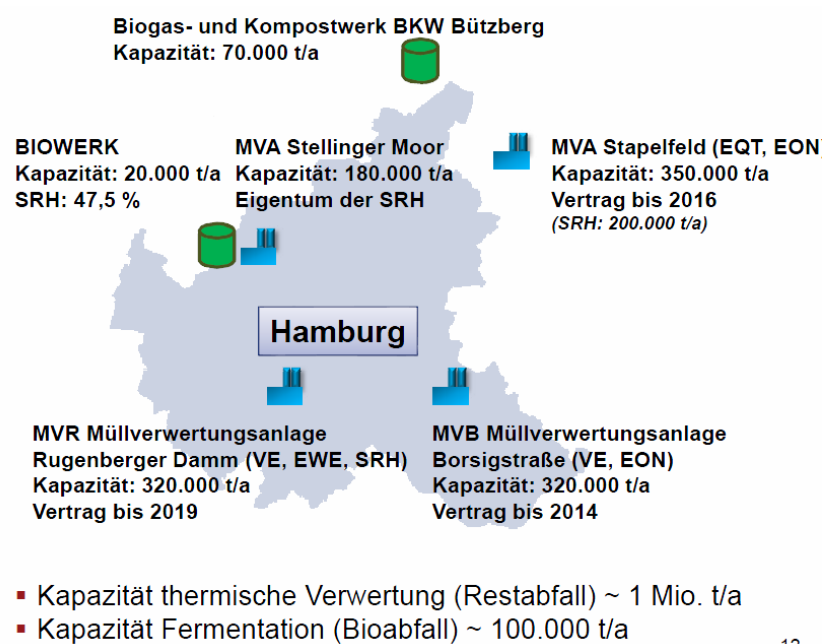


## Umsetzung des Volksentscheids zur Rekommunalisierung der Energienetze in Hamburg

Hinzu kommt die Abwasserverwertungsanlage VERA. An dieser sind Remondis Aqua mit 33,3 % und die Hamburger Stadtentwässerung mit 11 % beteiligt.



**Bild A3.5:** Fernwärmeerzeugungsanlagen von Vattenfall in Hamburg (Quelle: Vattenfall 2014)



12

**Bild A3.6:** Müllverwertungsanlagen mit Angabe der früheren Besitzverhältnisse und der Vertragslaufzeiten für die Lieferung von Müll durch die Stadtreinigung Hamburg sowie der Kapazitäten zur Verwertung (Quelle: [AÖU 13]).

Erzeugungsanlagen	seit	Besitzer	Energie-träger	Wärme (GWh/a)	Strom (GWh/a)	Fernwärme (Leistung in MW)	Strom (in MW)
Thermische Abfallbehandlungsanlage Stelling Moor	1973	Hamburg (AöR)	Abfall	70	35	18	12
Müllverbrennungsanlage Stapelfeld	1978	EEW Energy from Waste	Abfall	200	90	48	21

**Tabelle A3.3:** Auslaufende Fernwärme-Erzeugungsanlagen an kleineren Wärmenetzen in Hamburg (Quelle: Verbund Hamburger Abfallverwertungsanlagen, 6.1.2010)

Die etwa 40 Jahre alte Thermische Abfallbehandlungsanlage **Stelling Moor** im Besitz Hamburgs (Tabelle A3.3, Bild A3.6) verbrannte etwa ein Viertel des Hamburger Hausmülls. Die erzeugte Wärme (für 12.000 Haushalte) wurde in ein Wärmenetz von E.ON Hanse eingespeist. Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) plant, sie stillzulegen.

Die Müllverbrennungsanlage **Stapelfeld**, außerhalb des Hamburger Stadtgebiets gelegen, gehört dem Unternehmen EEW Energy from Waste GmbH. Dieses Unternehmen gehört seit April 2013 zu 51 % dem Unternehmen EQT (einem schwedischen Finanz-Beteiligungsunternehmen) und zu 49 % zum E.ON Konzern. Rechnerisch werden rund 17.000 Haushalte mit Fernwärme versorgt (Drs. 20/9800). Die Lieferung von Müll aus Hamburg zur MVA Stapelfeld soll auslaufen.

Eine ausführliche Kritik der Hamburger Abfallentsorgung ist in Drs. 20/11053 vom 3.3.2014 enthalten. Hierzu und zum Kauf der MVB und der MVR durch die Stadtreinigung Hamburg mehr in Abschnitt A3.4.4.

## A3.2 Ökologische Bewertung der gegenwärtigen Fernwärmeversorgung in Hamburg

### A3.2.1 CO<sub>2</sub>-Emissionen der Fernwärmeversorgung

Die Tabellen A3.4 und A3.5 gehören nicht zu den gleichen Zeiträumen. Dennoch wird beim Vergleich deutlich, dass im großen Fernwärmenetz (Tabelle 3.4 links) die Anteile der wegen hoher spezifischer CO<sub>2</sub>-Emissionen stark umweltschädigenden Energieträger Steinkohle und Müll besonders hoch sind (vgl. Bild 3 im Abschnitt 5.3.3).

Energieträger	GWh	Anteil
Steinkohle	2.491	51,6 %
Müll	1.045	21,6 %
Gas	1.251	25,9 %
Öl	26	0,5%
Wärme aus EE / Abwärme	17	0,4%
	<b>4.830</b>	<b>100%</b>

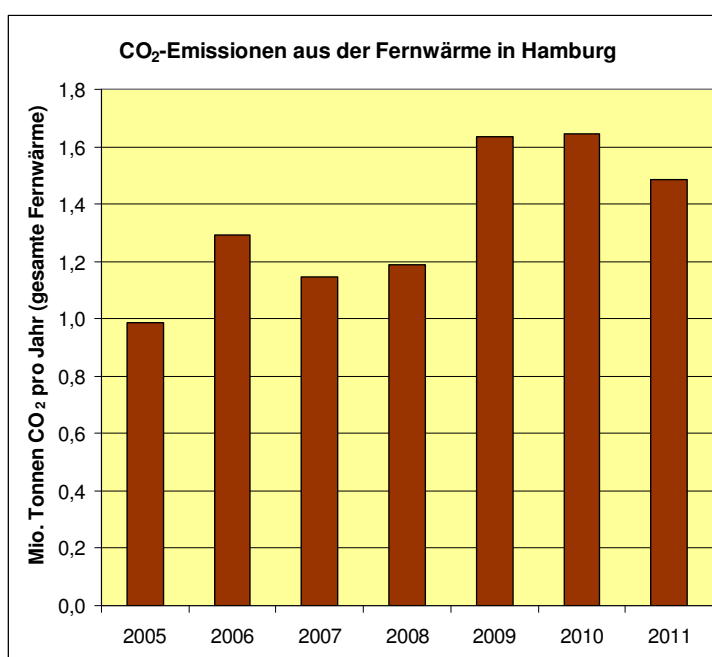
**Tabelle A3.4:** Erzeugungsmix für die gesamte in Hamburg gelieferte Fernwärme (Stand: etwa 2010; Quelle: Drs. 20/3483, 7.3.2012; vgl. auch Drs. 20/11772, 12.5.14)

Nach Tabelle A3.5 wurden 2013 nur etwa 14 % der vom Vattenfall-Netz in Hamburg gelieferten Fernwärme mit Erdgas erzeugt. Etwa 86 % stammten aus Steinkohle und Müll. Bei Gewerbemüll und Industriemüll wird rechnerisch seit 2009 eine spezifische CO<sub>2</sub>-Emission angenommen, die fast so hoch ist wie bei Steinkohle, bei Hausmüll wegen des biogenen Anteils die Hälfte hiervon. Durch den Bau eines GuD-Heizkraftwerks in Wedel soll der Anteil der Kohlenutzung bei der Vattenfall-Fernwärme um etwa 50 % reduziert werden.

Vattenfall			E.ON Hanse	
Energieträger	GWh	Anteil	Energieträger	Anteil
Steinkohle	2.230	54,7%	Müll und	
Müll	1.270	31,2%	Erdgas in KWK	34 %
Erdgas	560	13,7%	Erdgas	57 %
Öl	14	0,3%	Erneuerbare	9 %
Strom	3	0,1%		
	<b>4.077</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>

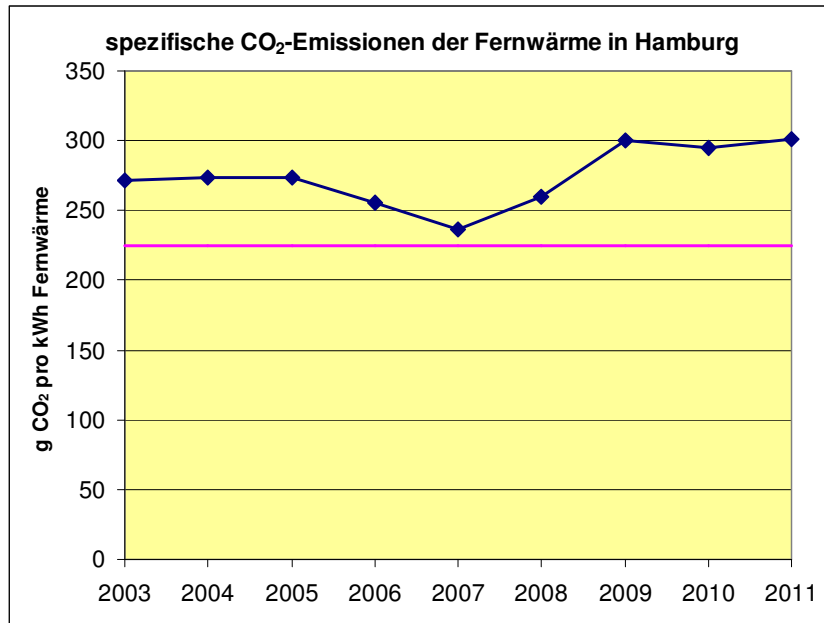
**Tabelle A3.5:** Erzeugungsmix für die von der VWH (großes Netz) gelieferte Fernwärme in Hamburg und die Netze der E.ON Hanse Wärme GmbH im Jahr 2013 (Quellen: Drs. 20/8931, 20.8.2013; Drs. 20/11278, 22.4.2014)

Bild A3.7 zeigt die CO<sub>2</sub>-Emissionen der gesamten Fernwärmeversorgung in Hamburg. Bei der Bilanzierung wurden die CO<sub>2</sub>-Emissionen der gekoppelten Erzeugung von Wärme und Strom (KWK) nach der sog. Finnischen Methode auf die erzeugte Wärme und den erzeugten Strom aufgeteilt. Der Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2008 auf 2009 ist zu einem bedeutenden Teil darauf zurückzuführen, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß aus der Müllverwertung höher eingestuft wurde als vorher. (Zur ökologischen Bewertung der Müllverwertung vgl. [Öko-Inst 14])

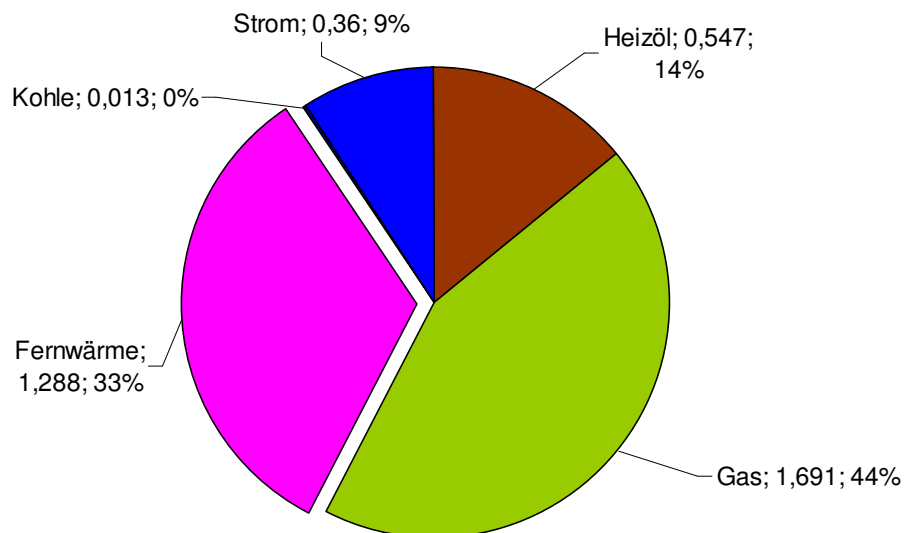


**Bild A3.7:** CO<sub>2</sub>-Emissionen der gesamten Fernwärme in Hamburg (nach Statistikamt Nord)

In Bild A3.8 sind die auf die Endenergie bezogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen für die gesamte in Hamburg gelieferte Fernwärme dargestellt. Die horizontale Linie markiert die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro kWh Wärme, die mit einer lokalen Erdgas-Brennwertheizung bei einem Jahresnutzungsgrad von 0,85 ausgestoßen werden. Auch hier ist der Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2008 auf 2009 zu einem bedeutenden Teil auf eine veränderte Bewertung der Müllverbrennung zurückzuführen.



**Bild A3.8:** Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen des gesamten Fernwärmeverbrauchs in Hamburg („Fernwärmefaktor“ des Statistikamtes Nord) und einer lokalen Erdgas-Brennwertheizung (lila; Jahresnutzungsgrad 85 %)



**Bild A3.9:** CO<sub>2</sub>-Emissionen des gesamten Wärmeverbrauchs in Hamburg im Jahr 2011 in den Sektoren Haushalte und GHD in Mio. Tonnen (Verursacherbilanz. Quelle: Statistikamtes Nord; Stromheizungen: eigene Schätzung)

Die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen der gesamten Hamburger Fernwärme liegen nach Bild A3.8 im Durchschnitt der letzten Jahre um etwa 33 % höher als die einer dezentralen Erdgas-Brennwertheizung. Für die von Vattenfall/VWH gelieferte Wärme ist der spezifische CO<sub>2</sub>-Ausstoß noch höher, entsprechend den Tabellen A3.4 und A3.5. Denn nur Vattenfall setzt Kohle als Brennstoff für die Hamburger Fernwärme ein, im Gegensatz zu den anderen Hamburger Fernwärmeversorgern (E.ON Hanse Wärme, RWE (Favorit), Urbana, enercity Contracting und Hamburg Energie).

Nach Bild A3.9 stammen in Hamburg etwa ein Drittel der wärmebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen für die Sektoren Haushalte und GHD aus der Fernwärmeversorgung. Entsprechend hoch sind hier die Möglichkeiten der CO<sub>2</sub>-Minderung.

### A3.2.2 Netzverluste der Fernwärmeversorgung

Verluste in den Fernwärmenetzen verringern den Brennstoff-Ausnutzungsgrad und vergrößern die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Sie lassen sich als Differenz zwischen der in die Netze eingespeisten Wärme und der an die Verbraucher übergebenen Wärme errechnen. Der für die Pumpen notwendige Strom kommt zu diesen Verlusten hinzu.

Im Hauptbericht 2012 des Branchenverbandes AGFW werden für die durchschnittlichen Netzverluste bundesweit 13 % angegeben. Nach der Energiebilanz des Statistikamts Nord liegen die Netzverluste beim gesamten Fernwärmeabsatz in Hamburg bei etwa 14 %. Die Verluste im Vattenfall-Netz sind etwas geringer.

### A3.3 Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Fernwärmeversorgung in Hamburg

Voraussetzung für eine mit sozialverträglichen Kosten verbundene Energiewende ist besonders in einer Metropole wie Hamburg eine weit gehende Verringerung des Wärmebedarfs, da bekanntlich die eingesparte Kilowattstunde die billigste ist.

Ein möglichst **sparsamer Einsatz** der Primärenergieträger hat häufig (volks)wirtschaftliche Vorteile. Gekoppelte Produktion von Strom und Wärme (KWK) ermöglicht sparsamen Ressourceneinsatz besonders gut. Wärmespeicher erlauben einen flexibleren Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen. In Zeiten sehr niedriger Stromerlöse können die KWK-Anlagen abgeschaltet werden.

Große Versorgungseinheiten erhalten Primärenergie zu niedrigeren Einkaufspreisen als kleine. Damit sinken allerdings die Anreize zu einem sparsamen Einsatz der Energieträger im Vergleich zu einer Einzelversorgung. Die Stadt muss daher ihren Einfluss wahrnehmen, damit sich bei der Wärmeversorgung mit Netzen nicht ausschließlich betriebswirtschaftliche Kalküle durchsetzen.

Da beim großen Fernwärmenetz Wärmeerzeugung und Wärmevertrieb weitgehend in einer Hand sind, könnte das Unternehmen als Dienstleister auftreten. Es könnte den Wärmeverbrauch von Abnehmern durch Unterstützung energetischer Gebäudesanierungen drosseln, statt neue KWK-Anlagen zu finanzieren. Daher sollte Hamburg Anreize für solche Contracting-ähnliche Geschäftsfelder setzen.

### A3.3.1 Energieeinsparung durch Gebäudesanierung

**Sanierungsbereitschaft:** Ein rein betriebswirtschaftlich kalkulierender Fernwärmeversorger wird dazu tendieren, hohe Anschlussleistungen und hohe Wärmeliefermengen zu verkaufen. Energetische Sanierung läuft dieser Interessenlage zuwider.

**Sanierungszeitpunkt:** Wirtschaftlich sehr vorteilhaft ist die Kopplung der energetischen Sanierung an eine ohnehin notwendige Gebäude-Modernisierung. Der Modernisierungszeitpunkt liegt jedoch im Ermessen des Gebäudebesitzers, oft innerhalb eines weiten Zeitbereichs.

Bei Fernwärmeversorgung mit einem hohen Grundpreis-Anteil werden Gebäudebesitzer und Mieter verstärkt dazu tendieren, Gebäudesanierungen aufzuschieben. Bei einer öffentlichen Versorgung lässt sich dieses Problem leichter abmildern, nicht nur durch Senkung der Grundpreise bei entsprechender Erhöhung der Arbeitspreise sondern auch durch öffentlich moderierte Quartiersanierungen.

Bei einer Reduzierung des Wärmeverbrauchs auf die Hälfte nach einer Sanierung können die Verbrauchskosten entsprechend sinken. Eine Absenkung des Grundpreises (Anschlussleistung) ebenfalls auf die Hälfte muss gegenüber dem Versorger erst durchgesetzt werden. In der Praxis ist diese Absenkung offenbar deutlich kleiner. Daher kann der Anreiz für energetische Sanierungen noch geringer sein als bei nicht netzgebundener Versorgung. Wichtig ist daher eine Erhöhung der Transparenz bei der Preisgestaltung und bei Kostenanpassungen.

**Sanierungsgrad:** In Hamburg verhindert die Hamburger Klimaschutzverordnung, dass bei energetischen Sanierungen und Wärmeversorgung aus Wärmenetzen schon ein sehr mäßiger Sanierungsgrad ausreicht, wie ihn die Energieeinsparverordnung zulassen würde.

Wenn energetisch saniert wird, dann ist es kostenoptimal eine hohe Sanierungstiefe mit einer guten Sanierungsqualität zu verbinden (Motto: „Wenn schon, denn schon“).

### A3.3.2 Ziel Erneuerbare Wärme für die Hamburger Wärmenetze

Eigenschaften der Energieformen Strom und Wärme:

**Strom:** Speicherung ist teuer. Strom ist aber in Netzen weiträumig transportierbar. Strom besitzt eine hohe exergetische Wertigkeit (Arbeitsvermögen) und ist universell einsetzbar.

**Wärme:** Über Zeiträume von Tagen verhältnismäßig leicht speicherbar. Schwer über größere Distanzen ohne erhebliche Verluste transportierbar. Niedertemperaturwärme hat nur eine geringe exergetische Wertigkeit. Die Temperaturen von Wärmelieferung und Wärmenutzung müssen zusammenpassen.

Der *Masterplan Klimaschutz* [FHH 13] hält bis 2020 eine Stromerzeugung innerhalb Hamburgs durch Windenergie von etwa 340 GWh für möglich. Das wären knapp 3 % des Hamburger Strombedarfs. Die Stromerzeugung mit Photovoltaik-Anlagen ist geringer. Da der Strombedarf Hamburgs durch KWK-Anlagen und durch Stromimport gesichert ist, sollte vor allem die Erzeugung von **solarer Wärme** auf Hamburgs Dächern unterstützt werden.

#### **Solarthermie:**

Solarthermie wird in der BRD noch viel zu wenig und vor allem suboptimal eingesetzt. Der jährliche Wärmeertrag von Solarkollektoren in Mitteleuropa beträgt etwa 250 kWh/m<sup>2</sup>, der Stromertrag von Photovoltaik-Zellen etwa 100 kWh/m<sup>2</sup>.

Ein großer Teil des Wärmepotenzials von solarthermischen Anlagen kann im Sommer in Einzelgebäuden bei der Brauchwassererwärmung nicht verwertet werden. Die Einspeisung von Solarwärme in Wärmenetze verspricht dagegen eine wesentlich bessere Verwertung. Die Nutzung von Speichern verbessert den Ertrag. Der tendenzielle Rückgang der Wärmezeugung in Müllverbrennungsanlagen kann im Sommerhalbjahr durch Wärme aus Solarthermie kompensiert werden.

Nach dem Vorbild von Dänemark können die erforderlichen Investitionen erheblich gesenkt werden und so die Wirtschaftlichkeit verbessert werden.

In der Hafencity und in Wilhelmsburg (Energiebunker) wird Solarthermie für Heizungszwecke und Brauchwassererwärmung bereits in größerem Maßstab eingesetzt. Das Gutachten zur Energieversorgung der geplanten „Mitte Altona“ (2011) sieht in allen vier Varianten Solarthermie-Nutzung vor. Der erste Einsatz von solarthermischen Anlagen in größerem Maßstab erfolgte in der Solarsiedlung Bramfeld. Diese Anlagen sind seit längerem ganz oder teilweise außer Betrieb. In einer Reihenhausezeile wurden die Solarkollektoren sogar ganz entfernt.

### **Biomasse:**

Das Umweltbundesamt hält den Anbau von Biomasse zum alleinigen Zweck einer energetischen Nutzung für nicht vertretbar – insbesondere wegen Nutzungskonkurrenzen um Anbauflächen und wegen negativer Auswirkungen auf Wasser, Boden, Biodiversität und Naturschutz. Der Einsatz von Biomasse erfolgt in einer Studie des UBA [UBA 13] im Jahr 2050 daher nur, sofern sie aus Abfällen und Reststoffen gewonnen werden kann (Kaskadennutzung).

Wärmequellen	Potenzial	Einschätzung
Solarthermie	mittel	Vorbild Dänemark
Oberflächen-Erdwärme, gewonnen mit Hilfe von Strom	begrenzt; vorrangiger Einsatz beim Neubau	setzt Flächenheizungen voraus
Wärme aus der Außenluft gewonnen mit Hilfe von Strom	größer als von Erdwärmepumpen; nur nach guter Sanierung	problematisch, da bei tiefen Außentemperaturen ähnlich einer Strom-Direktheizung
Tiefe Geothermie	noch unklar in FHH	schneller zu erkunden
Biomasse (holzartig, landwirtschaftliche Reststoffe)	begrenzt; Vorteil Speicherbarkeit	sollte im Einzelhaus-Bereich ohne KWK eher gesenkt werden (Brennholzsteuer in Dänemark!)
Abwärme aus Produktionsprozessen	lokal begrenzt; Verlässlichkeit?	oft nicht nahe an bestehenden Wärmenetzen (?)
Erdgas als Brücken-Energieträger	groß	substituierbar durch erneuerbares Gas (Wasserstoff, Methan) und Biogas
Strom, direkt	nur bei Spezialanwendungen wie Passivhäusern	vorrangig entsprechend der hohen Wertigkeit einzusetzen
Nicht wieder verwendbarer Restmüll	tendenziell abnehmend	Einsatz in der Fernwärme-Grundversorgung

**Tabelle A3.6:** Klimaverträgliche Wärmequellen

Diese Beschränkungen sollten bei der Fernwärmeerzeugung berücksichtigt werden. Biomasse sollte möglichst effizient in KWK-Anlagen genutzt werden. Die nach Drs. 20/3883, 18.4.2012, und nach dem *Masterplan Klimaschutz* [FHH 13] vom Senat und von Vattenfall geplante Mitverbrennung von Biomasse in Kohlekraftwerken ist jedoch abzulehnen, da sie, begleitet von einem nur kleinen biogenen Anteil, die Nutzung von Kohle verlängert.

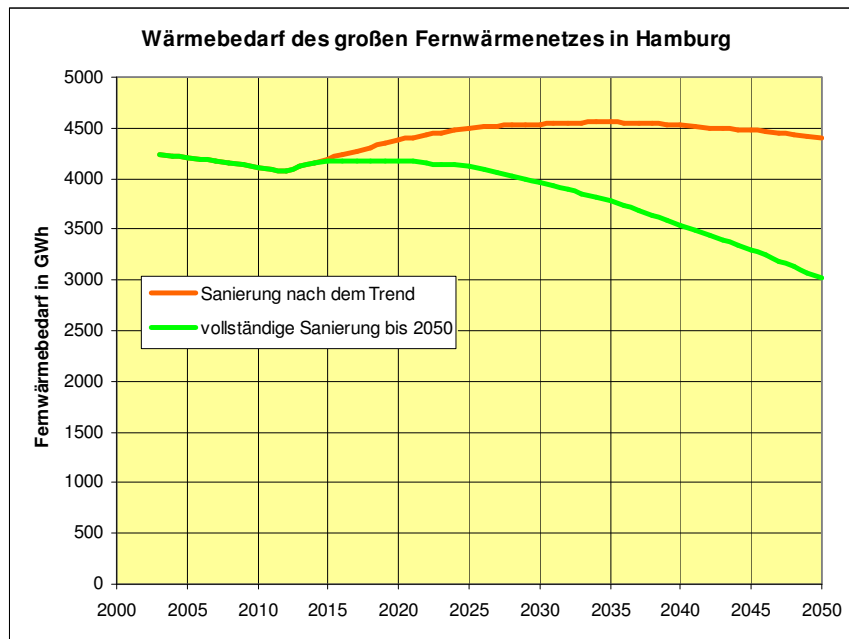
2011 gab es in Hamburg 22 Biomasse-Anlagen, die EEG-gefördert Strom erzeugten. Diese Anzahl entspricht im Vergleich zu allen Biomasse-Anlagen in der BRD etwa dem Flächenverhältnis. Die hiermit erzeugte EEG-Strommenge war jedoch um fast einen Faktor 4 größer als nach dem Flächenanteil zu erwarten wäre ([bdew 13]). Das weist darauf hin, dass Biomasse zu einem wesentlichen Anteil aus dem Umland nach Hamburg importiert wird.

### A3.3.3 Umfang der künftigen Wärmelieferung im großen Hamburger Fernwärmenetz

Tabelle A3.7 enthält Planungswerte für die erzeugte Fernwärme, die in das von Vattenfall betriebene Fernwärmenetz eingespeist wird.

Jahr	Fernwärmebedarf (Erzeugung) (GWh/a)
2012	4576
2013	ca. 4550
2015	ca. 4650
2020	ca. 4750

**Tabelle A3.7:** Künftiger Fernwärmebedarf in Hamburg im großen Fernwärmenetz (Quelle: Drs. 20/10235)



**Bild A3.10:** Fernwärmebedarf des großen Hamburger Fernwärmenetzes (Endenergie) (2012 bereits saniert: 24 %; Sanierungsrate: (a) nach dem Trend mit 0,7 %/a; (b) vollständige Sanierung bis 2050 mit 2,0 %/a; Sanierungstiefe: 50 %)



Die *Kooperationsvereinbarung* zwischen dem Hamburger Senat und Vattenfall vom Nov. 2011 sah eine stetige Erhöhung der Anzahl fernwärmeversorgter Wohneinheiten vor. Von 450.000 WE im Jahr 2012 sollten die versorgten Wohneinheiten bis 2020 auf 500.000 und bis 2025 auf 525.000 steigen. Bei Annahme dieser Erhöhung würde der Gesamtbedarf an Fernwärme mindestens zwei Jahrzehnte lang nicht sinken, sofern die Rate der Gebäudesanierung nicht außergewöhnlich ansteigt (Bild A3.10).

Allerdings würde nach der Sanierung ganzer Quartiere der lokale Bedarf an Belieferung mit Fernwärme erheblich abgesenkt. „Quartiersanierungen“ erfordern daher erhöhte Flexibilität beim Wärmenetz und bei den Erzeugern. Dieser Prozess ist wesentlich leichter zu organisieren, wenn sowohl die Fernwärmeversorgung als auch die Moderation von „Quartiersanierungen“ **kommunal** gesteuert werden.

Mit dem verringerten Wärmebedarf nach einer Quartiersanierung ergeben sich Chancen zur Temperaturabsenkung im entsprechenden Netzweig und damit zum leichteren Einsatz von erneuerbarer Wärme, von Abwärme und von Wärmespeichern.

### A.3.3.4 Langfristige Perspektive für die Wärmeversorgung in Hamburg

Nach Drs. 20/11772 (Abb. 13) beträgt der gesamte gegenwärtige Wärmeverbrauch in Hamburg jährlich etwa 23 TWh. Bis zum Jahr 2050 könnte dieser Wärmeverbrauch – optimistisch betrachtet – halbiert werden. Ein langfristiger Wärmeverbrauch von etwa 12 TWh wäre immer noch so groß wie der heutige Stromverbrauch in Hamburg von 12 TWh!

Ziel des Hamburger Volksentscheids zur Rekommunalisierung der Energienetze ist eine Energieversorgung aus erneuerbaren Energien. Um sich die Größenordnungen zu vergegenwärtigen: Nach Tabelle A3.2 erzeugt das Biomasse-Heizkraftwerk von Vattenfall am Standort Tiefstack jährlich 0,12 TWh also ein Hundertstel des in Hamburg langfristig zu erwartenden Wärmebedarfs in Form von erneuerbarer Wärme. Woher sollen die anderen 99 Prozent erneuerbarer Wärme kommen?

Der *Masterplan Klimaschutz* vom 25. Juni 2013 (Drs. 20/8493) enthält dazu wenig Greifbares. Dass der Wärmeenergiebedarf voraussichtlich mit den heute etablierten Technologien zur Nutzung von Sonne, Abwärme und Biomasse auch langfristig nicht zu 100 % aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden kann, ist unschwer zu erkennen (Tabelle A3.6). Dass mit der Technologie „power-to-gas“ mit Hilfe von elektrischem Strom Wasserstoff oder Methan gewonnen werden können und diese im Hamburger Gasnetz und in großen Gasspeichern gespeichert werden können, wird an einer Stelle des *Masterplans* erwähnt. Dass bei der Methanisierung Wärme in großem Umfang anfällt, die in den Wärmenetzen verwendet werden könnte, findet keine Erwähnung.

Anderswo ist man weiter: München soll bis 2040 die erste deutsche Großstadt werden, die ihre Fernwärme zu 100 % aus Erneuerbaren Energien gewinnt. Dabei setzen die Stadtwerke München neben Ökogas und Biomasse zum größten Teil auf tiefe Geothermie.

In Hamburg sind die Geothermie-Potenziale nicht vergleichbar mit denen von München. Mithin ist heute kaum erkennbar, wie ohne „power-to-gas“-Technologie die Wärmeversorgung einer Millionenstadt wie Hamburg weitgehend auf erneuerbare Energien umgestellt werden könnte. Daher sollte bei der Planung neuer KWK-Anlagen mit einer Lebensdauer von bis zu 50 Jahren an solche Entwicklungen gedacht werden. Da für die Methanisierung neben Wasserstoff auch Kohlendioxid

benötigt wird, sollte geklärt werden, ob sich neue Anlagen dazu eignen, Kohlendioxid, das im Kreislauf geführt werden soll, für die Methanerzeugung zurückzugewinnen.

### A3.4 Die gegenwärtigen Planungen von Vattenfall und SPD-Senat

#### A3.4.1 Das geplante Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk

Die *Kooperationsvereinbarung* („Energiepolitische Verständigung“) zwischen Hamburg und Vattenfall vom 29.11.2011 (Drs. 20/2392) sah als Projekt der gemeinsamen Wärmegesellschaft den Bau eines fernwärmeoptimierten Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk (GuD) mit integriertem Heißwasserspeicher als Ersatz für das alte Kohle-Heizkraftwerk in Wedel vor. Die vorher geplante Fernwärmeauskopplung aus dem neuen von Vattenfall gebauten Kohlekraftwerk Moorburg wurde damit ersetzt. Das Projekt wurde „Innovationskraftwerk“ genannt, weil ein Elektroheizer in einen Heißwasserspeicher eingebaut werden sollte. Der *Masterplan Klimaschutz* (Drs. 20/8493 vom 25.6.2013) bestätigte dieses Vorhaben. Der Baubeschluss durch die gemeinsame Wärmegesellschaft sollte ursprünglich im Jahr 2013 erfolgen.

Planung	Variante	Abgabe an das Fernwärmesystem bis zu	Stromerzeugung bis zu
6.8.2012	2-1	400 MW <sub>th</sub>	470 MW <sub>el</sub>
	4-1	400 MW <sub>th</sub>	350 MW <sub>el</sub>
4.2.2013	1-1	390 MW <sub>th</sub>	300 MW <sub>el</sub>

**Tabelle A3.8:** Leistungsangaben zu Planungen von Vattenfall für das GuD-Kraftwerk (Quellen: Drs. 20/5616, 6.8.12; PM von Vattenfall am 4.2.13)

Die maximale Fernwärmeleistung von etwa 400 MW<sub>th</sub> sollte der des Heizkraftwerks Wedel entsprechen. Die höchste transportierbare Wärmeleistung aus Wedel in Richtung Stadtgebiet beträgt laut [Erker] 392 MW<sub>th</sub>. Die erste Planung im August 2012 sah zwei Varianten mit elektrischen Leistungen von 470 bzw. 350 MW<sub>el</sub> vor (Tabelle A3.8). Nach Protesten gegen das geplante „Monsterkraftwerk“ wurde im Februar 2013 die geplante elektrische Leistung auf 300 MW<sub>el</sub> reduziert. Vattenfall verglich die zuletzt geplante elektrische Leistung von „maximal 300 MW“ mit 370 MW des bisherigen Heizkraftwerks Wedel.

Durch die Verringerung der elektrischen Leistung im Vergleich zur thermischen dürfte dabei eine ökologische Verschlechterung vorgenommen worden sein. Andererseits dürften sich die Investitionskosten verringert haben.

Vattenfall verweist darauf, dass neben dem Kernkraftwerk Brokdorf und dem zukünftigen Steinkohlekraftwerk Moorburg dieses GuD-Heizkraftwerk die einzige größere verbleibende thermische Erzeugungsanlage sei, die Netzdienstleistungen in einem den Anforderungen notwendigen Umfang leisten könne [Erker]. Richtig ist, dass mit einem geplanten Lastaufbau von maximal 10 Minuten einem solchen Kraftwerk bei der bevorstehenden Zunahme der Windstromerzeugung im Umland Hamburgs wichtige Funktionen zur Netzstabilisierung zukämen.

Eine Begründung dafür, dass beim Ersatz des HKW Wedel eine thermische Leistung von 400 MW für die Versorgung des großen Hamburger Fernwärmnetzes notwendig sei, wurde vom Senat und

von Vattenfall nicht gegeben. Diese Frage ist bei Neuinvestitionen aber von großer ökonomischer Relevanz.

Als mögliche **Standorte** für das geplante GuD-Kraftwerk wurden von Vattenfall und Senat **Wedel** und **Stellingen** (wesentlich stadtnäher auf einem Gelände von Stadtreinigung und Hamburg Wasser im Besitz der FHH) geprüft. Vattenfall arbeitete 2012 parallel für beide Standorte Genehmigungsanträge aus und entschied sich dann aus wirtschaftlichen Gründen für Wedel. Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) teilte mit, der Standort Stellingen sei wegen Erschließungskosten teurer und deshalb aufgegeben worden (Drs. 20/5332). Sie ließ vom arrhenius-Instituts die Wirtschaftlichkeit der Standortentscheidung von Vattenfall zugunsten von Wedel bestätigen.

Das Ergebnis des arrhenius-Instituts [Groscurth 12] überzeugt nicht:

Die von Vattenfall ermittelten Mehrkosten für den Standort Stellingen von 100 Mio. € für die Anbindung an die Gas-, Strom- und Fernwärmenetze konnte der Gutachter nicht überprüfen. Für beide Standorte wurden Kostenrisiken von bis zu 50 Mio. € genannt, die für Stellingen durch mögliche Bodenbelastungen und Kriegslasten höher sein sollen. Solchen möglichen Mehrkosten stehen jedoch bei einem Standort Stellingen zusätzliche Gewerbesteuer-Einnahmen für Hamburg gegenüber.

Die Nachteile des Standorts Wedel wurden hingegen unterschätzt. Die Genehmigung durch die Stadt Wedel wurde für unkritisch gehalten. Dabei wurde nicht beachtet, dass die Störung der Anwohner in Wedel größer ist als in Stellingen. Das höhere Ausfallrisiko der 15 km langen Fernwärmeleitung zur Anbindung des HKW Wedel wurde nicht berücksichtigt. Der zusätzliche Pumpstromverbrauch wurde gar nicht erwähnt. Das Problem, das GuD auf dem Gelände des HKW Wedel zu bauen, ohne dessen Betrieb zu stören, kam nicht zur Sprache.

### **A3.4.2 Alternativen zum geplanten Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk in Wedel**

Das Steinkohlekraftwerk Wedel kann im jetzigen Zustand nicht mehr lange betrieben werden. Vor dem Volksentscheid vom 22. 9.2013 schien der Bau eines GuD-Heizkraftwerks in Wedel als Ersatz beschlossen zu sein. Mit der *Vereinbarung Wärme* (Drs. 20/10666) war der Bau wieder offen. Eine verbindliche Investitionsentscheidung der Wärmegesellschaft VWH soll nach Beratung im Aufsichtsrat in der Gesellschafterversammlung bis Ende 2015 getroffen werden „nach wirtschaftlichen Kriterien und unter Berücksichtigung der energiewirtschaftlichen, politischen, genehmigungs- und eigentumsrechtlichen Rahmenbedingungen mit dem Ziel einer langfristig wirtschaftlichen, ökologischen und wettbewerbsfähigen Fernwärmeversorgung für Hamburg“.

Zur Unterstützung der Entscheidung wurde vom Senat ein externes Gutachten an die Beratungsgesellschaft BET in Auftrag gegeben. Das Gutachten soll dazu dienen, die verschiedenen Handlungsalternativen für die in der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH zu treffende Investitionsentscheidung über den Ersatz oder die Ertüchtigung des HKW Wedel bis Ende 2015 aufzuzeigen und zu bewerten. Laut SPD-Fraktionschef Dressel geht es darum, ob und wie das alte Kohlekraftwerk Wedel durch ein moderneres ersetzt werden soll – oder auf welcher alternativen Basis die Fernwärmeversorgung sichergestellt werden soll.

In der *Vereinbarung Wärme* wurden beim „Alternativszenario“ keine Varianten genannt. Die Möglichkeiten reichen von einer umfassenden Ertüchtigung des Heizkraftwerks Wedel auf Steinkohlebasis bis zu dezentralen (KWK)-Anlagen an drei bis zehn Standorten. Die möglichen Varianten entsprechen in etwa den Alternativ-Szenarien in Tabelle 3 (Abschnitt 5.3.3).

Zur Ideenfindung sollte ein „Wärmedialog“ stattfinden. Zum Auftrag des Gutachtens gehörten daher formalisierte Interviews, die im Sommer 2014 geführt wurden und in denen VertreterInnen der Bürgerschaftsfraktionen und über diese VertreterInnen von Bürgerinitiativen und Interessengruppen ihre Vorschläge und Bewertungen einbringen konnten (Drs. 20/12446, 22.7.14).

Es muss sich zeigen, ob Senat und Bürgerschaft überhaupt offen genug gegenüber den Szenarien 6 (GuD in Stellingen) und 7 (verbrauchsnahe dezentrale (KWK-)Anlagen) in Abschnitt 5.3.3 sind.

Ein von der BSU bestelltes Gutachten des arrhenius-Instituts (CO<sub>2</sub>-Emissionsminderungen durch das geplante Innovationskraftwerk von Vattenfall; 16.11.2011) bemängelte eine Lösung mit vielen kleinen KWK-Anlagen, die in das Netz einspeisen. Die kleineren Anlagen seien in ihrem Betrieb durch den jeweiligen lokalen Wärmebedarf eingeschränkt. Dabei wurden offenbar dezentrale Fernwärmeversorgungsanlagen, die Fernwärme und Strom produzieren und mit Wärmespeichern ausgestattet sein können, mit lokalen Blockheizkraftwerken zur Versorgung einzelner Liegenschaft verwechselt.

Der Diskussionsstand in der BSU wird in der WELT vom 10.2.2014 gekennzeichnet: Eine Reihe von Blockheizkraftwerken als Ersatz für das Heizkraftwerk Wedel sei nur unter dem Aspekt 'dezentrale Energieversorgung' theoretisch interessant. Alles andere spreche dagegen: mehr Flächenverbrauch, mehr Verkehr, mehr Luftschadstoffe, mangelnde Versorgungssicherheit und eine Bauzeit von bis zu 10 Jahren.

Ein grundlegendes Problem ist, dass die Entscheidung über den Ersatz des Heizkraftwerks Wedel ohne ein Wärme- und Fernwärme-Konzept für Hamburg mit einer sehr eingeschränkten Perspektive erfolgen wird. Es gibt Hinweise darauf, dass die bisherige Vorgabe von Vattenfall, die thermische Leistung des HKW Wedel durch eine ebenso große ersetzen zu wollen, in Frage gestellt wird, da die in Hamburg verfügbaren Fernwärme-Erzeugungsleistungen (Tabelle A3.2) den Bedarf ganz erheblich übersteigen. Die in A3.5.1 aufgezählten Perspektivpunkte werden aber kaum ausreichend beachtet werden.

### **A3.4.3 Das im Bau befindliche Heizwerk Haferweg**

In etwa zeitgleich mit den Planungen zum neuen GuD-Heizkraftwerk in Wedel veränderten sich die Planungen zu neuen Kraftwerken am Standort Haferweg.

Von Vattenfall war ein **Biomasseheizkraftwerk am Haferweg** mit einer thermischen Leistung von 16,2 MW und einer elektrischen Leistung von 5 MW angekündigt worden (Drs. 19/3842, 21.8.2009). Als Brennstoff sollte ausschließlich naturbelassenes Holz eingesetzt werden. Baubeginn sollte das 1. Quartal 2010 sein, die Bauzeit sollte etwa zwei Jahre betragen. Dieses Vorhaben wurde offenbar still und leise fallen gelassen, obwohl bereits weitgehende Planungsunterlagen vorhanden waren. Die Gründe sind öffentlich nicht bekannt. Möglicherweise sind sie bei den Schwierigkeiten von Vattenfall in der Beschaffung von holzartiger Biomasse und bei mangelnder Wirtschaftlichkeit zu suchen.

Die *Kooperationsvereinbarung* vom 29.11.2011 (Drs. 20/2392) sieht die Installation von Erdgaskesseln am Standort Haferweg für Spitzenlast- und Reservezwecke durch die gemeinsame Wärme-gesellschaft vor. Das **Heizwerk Haferweg** soll laut Vattenfall der Erwärmung des Fernwärmewassers und der Abdeckung von Spitzenlasten in der Fernwärmeversorgung für den Westen Hamburgs dienen, der gegenwärtig in erster Linie aus Wedel versorgt wird.

Vattenfall gibt an, dass die mit Erdgas betriebene Anlage mit einem Brennstoffnutzungsgrad von über 90 Prozent hocheffizient sein werde. Besonders wegen der Verluste im Fernwärmenetz wird der Brennstoff Erdgas aber deutlich schlechter genutzt als in einer lokalen Brennwertheizung. Denn es handelt sich nur um ein Heizwerk und nicht um eine KWK-Anlage.

Das Heizwerk soll in der Lage sein, Wärme bis zu einer Leistung von 150 MW<sub>th</sub> an das Fernwärmesystem abzugeben. Dafür ist der Bau von zwei Heißwassererzeugern mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 55 MW und einem Dampferzeuger, ebenfalls mit einer Feuerungswärmeleistung von 55 MW geplant. Insgesamt ergibt sich für das Heizwerk eine Feuerungswärmeleistung von 165 MW.

Nach Baubeginn im April 2014 erwartet Vattenfall, dass die Anlage zur Heizperiode 2015/16 ihren Betrieb aufnehmen kann.

Bei einer Diskussion im Umweltausschuss am 16.1.2013 (Drs. 20/6557) wurde nicht richtig klar, welche Gesamtfunktion diese Anlage haben soll und warum deren Leistung von zunächst geplanten 65 MW auf 165 MW erhöht wurde. (Hierzu: Abschnitt A3.1.3)

Nach Drs. 20/10235 wird mit einer jährlichen Produktionsmenge von 100 bis 200 GWh Wärmeenergie gerechnet. Eine zusätzliche Produktion sei weder ökologisch (keine KWK-Produktion) noch hinsichtlich der Fernwärmepreise sinnvoll.

### **A3.4.4 Der Kauf der Müllverwertungsanlagen durch die SRH und die Perspektive**

Solarkollektoren (Solarthermie) könnten vor allem im Sommerhalbjahr erneuerbare Wärme in Hamburgs Wärmenetze liefern – in viel größerem Umfang als beim Solarbunker in Wilhelmsburg. Wie Bild A3.2 in Abschnitt A3.1.1 zeigt, laufen aber die Müllverbrennungsanlagen mit immer gleicher Leistung auch im Sommer. Sie decken fast die gesamte Grundlast ab. Erst durch eine Verringerung der Wärmeeinspeisung aus Müllverbrennungsanlagen im Sommer bekäme Solareinspeisung ins große Wärmenetz eine Chance.

Eine neue Studie des Ökoinstituts [Dehoust 14] kommt zum Ergebnis, dass klassische Müllverbrennung fast völlig an Bedeutung verlieren wird. Künftig würden Kraftwerke benötigt, die nicht der Grundversorgung dienen, sondern Schwankungen flexibel ausgleichen könnten. Dies können die traditionellen MVA nicht leisten. Bis 2040/50 sei mit einem Rückgang in einer Größenordnung von 70 % der heutigen Verbrennungsmenge zu rechnen. Die Beibehaltung der gegenwärtigen Anlagenstruktur würde dazu führen, dass die Müllverbrennung bei ca. 1 % Anteil an der Stromproduktion ca. 13 % des in 2050 für den Stromsektor noch zur Verfügung stehenden Treibhausgasemissionsbudgets beanspruchen würde. Daher sei die Steigerung des Recyclings zwingend.

Im Jahr 2012 sammelte die Stadtreinigung Hamburg (SRH) 770.000 t Abfall aus Hamburger Haushalten ein. Davon wurden 513.449 t (67 %) in vier Müllverbrennungsanlagen (MVA) verbrannt (thermisch verwertet). Nur 33 % wurden stofflich verwertet. Nur 0,2 % wurden wiederverwendet ([SRH 13]). Von den 240.705 t Abfall aus Industrie und Gewerbe wurden nur 13 % stofflich verwertet. Die 190.016 t übernommenen Abfalls aus anderen Kommunen wurden komplett verbrannt. Vom gesamten in Hamburg verwerteten Abfallaufkommen von 1.200.492 t wurden 930.354 t (77,5 %) in Müllverbrennungsanlagen verbrannt. Damit ist Hamburg unter deutschen

Großstädten Schlusslicht in der Wiederverwendung und stofflichen Verwertung (Recycling) ([AÖU 13]).<sup>9</sup>

Als Prognosen für die zu entsorgenden Restmüllmengen gab der Senat in Drs. 20/11379 an: Für 2020 eine Menge überlassungspflichtiger Abfälle und Gewerbeabfälle von zusammen 625.000 t/a. (Überlassungspflichtige Abfälle: etwa 425.000 t/a, Bedarf an Verbrennungskapazitäten für die energetische Verwertung von Gewerbeabfällen in der Größenordnung von 200.000 t/a. Mehr zu Gewerbeabfällen in Drs. 20/12016.) Darüber hinaus gebe es in der Metropolregion hoheitliche Restmüllmengen der Umlandkreise in etwa der gleichen Größenordnung wie die Gewerbeabfälle in Hamburg. (Zur Müll-Lieferung aus dem Umland: Tab. 1 in Drs. 19/8245, 21.12.2010)

Da die Müllmengen in Hamburg erfreulicherweise gesunken sind, gibt es Überkapazitäten bei den MVA Hamburgs, die zum Teil durch Zukauf von Müll aus dem Umland Hamburgs ausgeglichen werden. Die innerhalb Hamburgs zur Verfügung stehende Verbrennungskapazität beträgt 783.000 t/a (vgl. Abschnitt A3.1.3). Der Vertrag zwischen der SRH und der MV Borsigstraße (MVB) zur Lieferung von Abfall aus Hamburg lief zum 28.2.2014 aus. Damit wurde die Lieferverpflichtung von 320.000 t/a frei. Der Vertrag mit der MVA Stapelfeld mit einer Lieferverpflichtung von 203.000 t/a ist gekündigt und endet zum 31.12.2016.

Daher bietet sich die Chance, die Abfallwirtschaft Hamburgs neu auszurichten und den bestehenden Abfallwirtschaftsplan für Siedlungsabfälle weiterzuentwickeln (Drs. 20/12304, 1.7.14). Ebenso bietet sich die Möglichkeit, die reduzierte Wärmeleistung aus der Müllverbrennung in ein neu zu entwickelndes Fernwärme-Konzept zu integrieren. Mit einem deutlich geringeren Anteil der Wärmeproduktion aus Müllverbrennung und einem gesteigerten Anteil aus regenerativen Energien könnte die Fernwärme klimafreundlicher werden. Wie Tabelle A3.2 zeigt, wird bisher bei der Müllverwertung hauptsächlich nur Wärme und relativ wenig Strom in KWK erzeugt.

Eine ausführliche, etwas ältere Untersuchung der Abfallwirtschaft in Hamburg findet sich in [Dehoust 08].

Am 5.9.2014 wurde der Kauf der Müllverwertung Borsigstraße (MVB) durch die SRH für 78 Mio. Euro berichtet. Die rund 100 Mitarbeiter werden übernommen. Über den Ankauf weiterer Anteile an der MVA Rugenberger Damm (MVR) verhandelt die SRH mit der EWE Vertrieb GmbH (EWE).

Die SRH will den Hamburger Hausmüll künftig in nur noch zwei statt wie bisher in vier MVA entsorgen zu lassen. Die über 40 Jahre alte eigene Anlage (Stellinger Moor) will sie stilllegen, den Vertrag mit der MVA Stapelfeld auslaufen lassen. Damit würden zwei moderne, energieeffiziente Anlagen übrig bleiben mit einer Gesamtkapazität von 640.000 t/a statt bisher einer Million Tonnen. Diese Kapazität ist zu vergleichen mit dem vom Senat in Drs. 20/11379 für 2020 geplanten Aufkommen Hamburger Abfälle von 625.000 t pro Jahr **ohne** die etwa 200.000 t Abfälle pro Jahr aus dem Umland Hamburgs.

---

<sup>9</sup> In Drs. 19/2800 (21.4.2009) wird für 2007 angegeben, die SRH habe (ohne Bau- und Abbruchabfälle) circa 818.000 t Abfälle selbst oder über Drittbeauftragte in Hamburg eingesammelt, private Entsorgungsunternehmen hätten etwa 706.000 t aus Hamburg eingesammelt. Daher erscheint es fraglich, ob die für 2012 referierten Angaben das gesamte Abfallaufkommen umfassen.

Für die Fernwärme in Hamburg bedeutet diese Planung die langfristige Fortführung einer Grundlast-Erzeugung der Fernwärme fast ohne KWK mit hohem CO<sub>2</sub>-Ausstoß sowie eine starke Behinderung der Verwendung von solarer Wärme im Sommerhalbjahr.

Im Antrag der SPD-Bürgerschaftsfraktion Drs. 20/12786, 25.8.2014, wird dieser Erwerb dennoch als wünschenswert bezeichnet. Als Eckpunkte sollten u. a. beachtet werden: „Wesentlicher Beitrag zur langfristigen Sicherung der umweltverträglichen und ortsnahen Entsorgung von Restmüll aus Haushalten und Gewerbe in Hamburg“ und „Erwerb moderner Kapazitäten mit Abgasreinigung und Energienutzung (Wärme beziehungsweise Strom) auf hohem Niveau.“

Aus Anlass des Auslaufens von Müll-Lieferverträgen forderte die Grünen-Fraktion in Drs. 20/11053 den Senat auf, bis auf Weiteres keine neuen Verträge über Entsorgungskapazitäten in Müllverbrennungsanlagen abzuschließen, das Restmüllaufkommen signifikant zu senken und ein Konzept vorzulegen, das die Fernwärmeversorgung mit einem deutlich geringeren Anteil der Wärmeproduktion aus Müllverbrennung und einem gesteigerten Anteil der Wärmeproduktion aus regenerativen Energien beinhaltet.

In Drs. 20/12847 weisen die Grünen darauf hin, dass eine langfristige Reduzierung der Verbrennungskapazitäten und eine Erhöhung der Recyclingquote nur gelingen könnte, wenn mittelfristig auch die MVA Stapelfeld abgeschaltet würde. Bei Weiterbetrieb der MVA Stapelfeld stünden im Großraum Hamburg insgesamt eine Verbrennungskapazität von 950.000 t/a und nicht nur 640.000 t/a zur Verfügung. Sie beantragten daher, bei den Erwägungen über den Erwerb von Anteilen an den Müllverbrennungsanlagen Rugenbergerdamm und Borsigstraße auch die Entwicklung der MVA Stapelfeld einzubeziehen.

### **A3.5 Ein zukunftsfähiges Fernwärmekonzept für Hamburg**

#### **A3.5.1 Perspektiven für die Transformation des Fernwärmesystems**

Unter Beachtung des von der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) in Auftrag gegebenen *Basisgutachtens* von 2010 [Groscurth 10] lassen sich für die Transformation des Hamburger Fernwärme-Systems folgende ineinander greifende Elemente identifizieren:

- (1) Ersatz von Steinkohle durch den klimafreundlicheren Energieträger Gas
- (2) Reduzierung der thermischen Verwertung von Müll durch eine höhere Recyclingquote
- (3) Aufspaltung in Subnetze und Anbindung von Sekundärnetzen
- (4) Absenkung von Druck und Temperatur
- (5) Reduzierung der Netzverluste und des Pumpstromverbrauchs
- (6) Einspeisung von Abwärme
- (7) Nutzung von erneuerbaren Energien
- (8) Auswahl der Netze, die mittelfristig wirtschaftlich zu betreiben sind (Erschließung von Synergien mit dem Gasnetz und mit den Strom-, Wasser- und Abwassernetzen).

### A3.5.2 Ein Wärmekonzept für eine kostenoptimale und klimagerechte Wärmeversorgung

Umweltverbände und -Initiativen fordern seit langem die Vorlage eines Wärmekonzepts für Hamburg. Die SPD-Bürgerschaftsfraktion wünschte am 10.8.2011 die Erarbeitung eines „Rahmens für die Entwicklung des Wärmekonzeptes“ (Drs. 20/1229, Punkt 11). In Anlage 3 zum *Masterplan Klimaschutz* [FHH 13] ging die BSU hierauf ein: 2012/2013 werde mit der Entwicklung von fünf beispielhaften Quartierskonzepten (Prognose zur Bedarfsentwicklung und dem Aufbau eines Datenbestands zur Wärmeversorgungsplanung) begonnen. Daraus solle bis 2015 (durch Hochrechnung) ein Wärmeversorgungs-konzept entwickelt werden (vgl. [Ecofys 13]). Es ist vorauszusehen, dass das Ergebnis ungenau und damit nur sehr begrenzt brauchbar sein wird. Andere Städte wie Düsseldorf oder Nürnberg haben längst hoch auflösende Wärmepläne für das gesamte Stadtgebiet erarbeitet.

Am 30.11.2012 bat die SPD-Fraktion den Senat in Drs. 20/6188 um ein „Wärmekonzept für Hamburg“. Darin wird unter anderem ersucht, bis Oktober 2014 „Szenarien zu entwickeln, wie und in welchen Zeiträumen mit Förderprogrammen der Stadt, des Bundes und der EU die erforderliche Umstellung der Wärmeversorgung auf **erneuerbare Quellen** gewährleistet und eine Senkung des Wärmebedarfs durch **energetische Sanierungen** erreicht werden kann“. Die SPD-Fraktion bezog sich dabei auf den *Masterplan Klimaschutz* (Drs. 20/8493, 25.6.13).

In diesen *Masterplan Klimaschutz* waren die bestehenden, gewinnorientierten Planungen der Konzerne Vattenfall und E.ON als zentrale Elemente übernommen worden. Ansonsten begnügte sich der *Masterplan* mit einer „Vision“ für den Klimaschutz im Jahr 2050 (Kritik in [Rabenstein 13]). Nach dem Volksentscheid ist dieser *Masterplan* überholt.

Da der SPD-Senat keine eigenständige Planung für den Wärmesektor besaß, ging er ohne ausreichende Vorbereitung in die nach dem Volksentscheid notwendig gewordenen Verhandlungen mit Vattenfall, die wegen der bevorstehenden Konzessionsvergabe für das Stromnetz unter Zeitdruck geführt wurden.

Laut WELT vom 10.2.2014 kündigte die umweltpolitische Sprecherin der SPD-Fraktion an: "Noch in diesem Jahr wollen wir ein Wärmekonzept für Hamburg erarbeiten". Der erste Teil eines „Zwischenberichts“ zum Wärmekonzept wurde als Drs. 20/11772 am 12.5.14 vorgelegt, der zweite Teil soll bis Ende 2014 folgen (Analyse in [Rabenstein 14]). Diese *Zwischenberichte* bilden kein Wärmekonzept für Hamburg. Es handelt sich nur um die Beantwortung eines Bürgerschaftlichen Ersuchens in Drs. 20/6188.

Dass der SPD-Antrag Drs. 20/12007 vom 3.6.2014 mit dem Satz beginnt „Die Vorlage des ersten Teils des Wärmekonzepts zeigt einmal mehr ...“ kennzeichnet die Verwirrung in Sachen „Wärmekonzept“. Der erste Teil des *Zwischenberichts* enthält im Wesentlichen nur eine Beschreibung des gegenwärtigen Standes des Heizenergieverbrauchs in Hamburg.

Ein **Fernwärmekonzept** überschneidet sich in Teilen mit dem geforderten Wärmekonzept. Ein Fernwärmekonzept, das auf die Situation nach dem Volksentscheid und die erweiterten Handlungsmöglichkeiten des Senats eingeht, wäre gerade auch vor dem Hintergrund der im Jahr 2015 anstehenden Entscheidung zwischen dem „GuD-Szenario“ (Abschnitt 5.3) und einem alternativen Szenario dringend notwendig, vor allen Dingen, wenn der zweite Satz des Volksentscheids, der demokratische Kontrolle fordert, ernst genommen wird.



Die Grünen-Fraktion in der Bürgerschaft hat in einem Antrag vom 12. Februar 2014 (Drs. 20/10501-neu) erneut ein Wärmekonzept für Hamburg angemahnt. Sie forderte ein **Fernwärmege-  
setz** mit dem Ziel der CO<sub>2</sub>-Neutralität der Hamburger Fernwärmenetze bis 2050.

## Abkürzungen und Erläuterung von Begriffen

a	Jahr
AG	Aktiengesellschaft
AGFW	Arbeitsgemeinschaft für Wärme und Heizkraftwirtschaft
ALG	Arbeitslosengeld
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BHKW	Blockheizkraftwerk
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
Drs.	Bürgerschaftsdrucksache
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
GHD	Gewerbe / Handel / Dienstleistung
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GuD	Gas- und Dampfturbinen-Heizkraftwerk
GWh	Gigawattstunde = 10 <sup>6</sup> kWh
HE	Hamburg Energie
HEG	Hamburg Energienetze GmbH
HGV	Hamburger Gesellschaft für Vermögens- und Beteiligungsmanagement mbH
HNG	Hamburg Netz GmbH
HKW	Heizkraftwerk
IBA	Internationale Bauausstellung
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
kWh <sub>el</sub>	Kilowattstunde elektrisch
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
m <sup>2</sup>	Quadratmeter
MAP	Marktanreizprogramm
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MVA	Müllverbrennungsanlage
MVB	Müllverwertung Borsigstraße
MW <sub>el</sub>	Megawatt elektrisch
MW <sub>th</sub>	Megawatt thermisch
PM	Pressemeldung
SHG	Stromnetz Hamburg GmbH
t	Tonne
TWh	Terawattstunde = 10 <sup>9</sup> kWh
UBA	Umweltbundesamt
VEM	Vattenfall Europe Metering GmbH
VEN	Vattenfall Europe Netzservice GmbH
VEVA	Vattenfall Europe Verkehrsanlagen GmbH
VEWAG	Vattenfall Europe Wärme Aktiengesellschaft
VKU	Verband Kommunaler Unternehmen
VWH	Vattenfall Wärme Hamburg GmbH
WE	Wohneinheiten

## Literatur

- [AÖU 13] Protokoll der öffentlichen Sitzung des Ausschusses Öffentliche Unternehmen. Ausschussdrucksache Nr. 20/26, Anlage 3, 26. November 2013
- [B. Energietisch] siehe dazu: <http://www.berliner-energetisch.net/gesetzentwurf> und detaillierter <http://berliner-energetisch.net/images/gesetzentwurf%20und%20begrundung.pdf>
- [bdew 13] BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft: Erneuerbare Energien und das EEG: Zahlen, Fakten, Grafiken (2013)
- [Bode 13] Bode, S., Groscurth, H.-M.: Grid Parity von Photovoltaik-Anlagen: Ein vollständiger Vergleich unter Berücksichtigung aller Steuern und Umlagen auf den Strombezug von privaten Haushalten. Discussion Paper 10, März 2013
- [Dehoust 08] Dehoust, G. u. a.: Optimierung der Abfallwirtschaft in Hamburg unter dem besonderen Aspekt des Klimaschutzes „Abfallwirtschaft und Klimaschutz“, Öko-Institut, 29.9.2008
- [Dehoust 14] Dehoust, G. u. a.: Beitrag der Kreislaufwirtschaft zur Energiewende. Klimaschutzpotenziale auch unter geänderten Rahmenbedingungen optimal nutzen, Öko-Institut, 15.1.2014. - Kurzform in „Wesentliche Erkenntnisse aus der Studie des Öko-Instituts im Auftrag des BDE“
- [Diskurs 13] Hamburger Diskurs, Volksentscheid zum Rückkauf der Netze. August 2013
- [Ecofys 13] Ecofys, BSU: Flächendeckende Erhebung und Kartierung des energetischen Zustandes des Hamburger Gebäudebestandes, 8.9.2013
- [Erker] Erker, M.: Präsentation: Innovationskraftwerk Wedel. Vattenfall Wärme Hamburg GmbH, 25.4.13
- [FHH 13] Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft: Masterplan Klimaschutz – Zielsetzung, Inhalt und Umsetzung. Bürgerschaftsdrucksache 20/8493, 25.6.13
- [FHH 14a] Mitteilung des Senats: Umsetzung des Volksentscheids über die Hamburger Strom-, Fernwärme- und Gasleitungsnetze – Verträge und Vereinbarungen mit Vattenfall zum Erwerb der Stromnetz Hamburg GmbH, der Vattenfall Wärme Hamburg GmbH sowie weiterer Gesellschaften bzw. Serviceeinheiten. Drs. 20/10666, 28.1.14
- [Groscurth 10] Groscurth, H.-M., Bode, S.: Basisgutachten zum Masterplan Klimaschutz für Hamburg. Möglichkeiten zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Rahmen einer Verursacherbilanz Öffentliche Präsentation am 20.10.2010, Unilever-Haus, HafenCity
- [Groscurth 12] Groscurth, H.-M.: Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und des Standortvergleichs von Vattenfall für das geplante GuD-Kraftwerk für Hamburg, 11.6.2012
- [IWU 13] Henseling, A. u. a.: Akteursbezogene Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Energieeffizienzmaßnahmen im Bestand – Berechnungen mit dem Vollständigen Finanzplan. Auftraggeber: HMUELV. IWU, Darmstadt, 31.07.2013
- [Kartellamt 12] Bundeskartellamt: Abschlussbericht. Sektoruntersuchung Fernwärme. Bericht gemäß § 32e GWB - August 2012
- [Kienzlen 14] Kienzlen, V. u. a.: Bedeutung von Energienetzen für die Energiewende. KEA, ifeu, zsw, DLR, IZES, Öko-Institut, Fraunhofer IFAM, Positionspapier 3.2014
- [Leprich 08] Leprich, U.: Stadtwerke der Zukunft als ehrliche Klimaschutzakteure, 18.1.2008
- [Leprich 13] Leprich, U. u. a.: Stromsystem-Design: Das EEG 2.0 und Eckpfeiler eines zukünftigen Regenerativwirtschaftsgesetzes. Endbericht, 10.10.2013
- [LBD 13] LBD-Beratungsgesellschaft mbH: Rekommunalisierung der Hamburger Fernwärmeversorgung. Ökonomischer und ökologischer Nutzen für Hamburg, 5.9.13

## Umsetzung des Volksentscheids zur Rekommunalisierung der Energienetze in Hamburg

- [Öko-Inst 14] Dehoust, G. u. a.: Beitrag der Kreislaufwirtschaft zur Energiewende. Klimaschutzpotenziale auch unter geänderten Rahmenbedingungen optimal nutzen. Öko-Institut, 15.1.14
- [Rabenstein 12] Rabenstein, D.: So schafft Hamburg die Energiewende nicht. Analyse der Kooperationsvereinbarungen des Hamburger Senats mit den Energieunternehmen Vattenfall Europe und E.ON Hanse und Vergleich mit einer vollständigen Rekommunalisierung der Energienetze in Hamburg. 12.2.2012
- [Rabenstein 13] Rabenstein, D.: Kritische Analyse des Hamburger Masterplans Klimaschutz. Klimaschutz – in Hamburg nur noch eine Vision? oder Die Umwelthauptstadt 2011 als Trittbrettfahrerin beim Klimaschutz?, 6.12.2013
- [Rabenstein 14] Rabenstein, D.: Ein Wärmekonzept für Hamburg. Analyse und Kritik des ersten Teils des Zwischenberichts des Hamburger Senats zum „Wärmekonzept für Hamburg“. Version 2, 4.9.2014
- [Rödl 11] Rödl & Partner: Kurzgutachten zur Rekommunalisierung des Strom-, Gas- und Fernwärmenetzes der Freien und Hansestadt Hamburg. Nürnberg, 15. November 2011
- [SRH 13] Stadtreinigung Hamburg: Konzernbericht 2012. Mai 2013; Dritter Nachhaltigkeitsbericht der Stadtreinigung Hamburg. Daten und Fakten 2012. April 2013
- [TheEWärmeG 13] Gesetz zum Einsatz Erneuerbarer Energien und zur effizienten Wärmenutzung in Gebäuden im Freistaat Thüringen (Thüringer Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz – TheEWärmeG). Februar 2013
- [VKU 13] Verband kommunaler Unternehmen: Positionspapier zur Energielieferung für einkommensschwache Haushalte. Berlin, 24.06.2013
- [UBA 13] UBA: Treibhausgasneutrales Deutschland im Jahr 2050. Hintergrund, Oktober 2013. [www.uba.de/publikationen/treibhausgasneutrales-deutschland-im-jahr-2050](http://www.uba.de/publikationen/treibhausgasneutrales-deutschland-im-jahr-2050)