



► Nr. VO/2020/09565-01
öffentlich

Lübeck, 13.04.2021

Antwort -öffentlich-

Verantwortliche Bereiche:
2.020 - Fachbereichs-Controlling

Bearbeitung: Ralf Kuschmierz (E-Mail: ralf.kuschmierz@luebeck.de Telefon: 122-2020)

Antwort auf Anfrage des AM Mandy Siegenbrink (BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN): Umstieg von Ölheizungen

Beratungsfolge:

| Datum | Gremium | Status | Zuständigkeit |
|------------|--|-----------------|--------------------|
| 26.04.2021 | Senat | Nichtöffentlich | zur Senatsberatung |
| 08.11.2021 | Wirtschaftsausschuss und Ausschuss für den "Kurbetrieb Travemünde (KBT)" | Öffentlich | zur Kenntnisnahme |

Anlass:

Anfrage AM Mandy Siegenbrink (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) im Wirtschaftsausschuss und Ausschuss für den „Kurbetrieb Travemünde (KBT)“ am 08.02.2021, VO/2020/09565

Die Bürgerschaft hat mit einem interfraktionellen Antrag am 28.05.2020 den Bürgermeister beauftragt, „...*dafür zu sorgen*...“ dass die Stadtwerke die Förderung des Austausches von klimaschädlichen Ölheizungen verbessern (VO/2020/08656).

Inwiefern dies erfolgreich umgesetzt werden konnte, haben die Stadtwerke mit Bericht vom 07.10.2020 mitgeteilt (VO/2020/08656-02).

Daran anschließend bitte ich den Bürgermeister um die Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Welche Anstrengungen hat der Bürgermeister unternommen, um die Förderung der Stadtwerke für den Austausch von Ölheizungen gemäß des o.g. Bürgerschaftsbeschlusses zu verbessern?
2. Welche konkreten zusätzlichen Anreize wurden von den Stadtwerken durch diese Anstrengungen des Bürgermeisters geschaffen?
3. Wie oft wurde die Austauschprämie, die seit 01.01.2020 gilt, von den Kunden der Stadtwerke bisher in Anspruch genommen?
4. Wie viele Heizungen wurden durch die Stadtwerke im Vergleich dazu 2019 ausgetauscht?

5. Wie schätzt der Bürgermeister die Chance ein, dass die Hansestadt Lübeck im Bereiche ‚Wärme‘ das gesetzte Ziel von

50% Treibhausgaseinsparungen bis 2030 gegenüber 2019 erreichen kann, wenn die SWHL sich auf Beratung und Verkauf von

Erdgas und Fernwärme (letzteres in einem sehr begrenzten Teil des Stadtgebiets) konzentrieren, Alternativen wie Wärmepumpen,

Holzpellettheizungen und Brennstoffzellenheizungen hingegen außen vorlassen?

Allgemeine Vorbemerkung:

Der vorliegende Berichts- bzw. Anfragewunsch betrifft den Zuständigkeitsbereich einer städtischen Gesellschaft. Die Anfrage bzw. der Berichtsauftrag ist deshalb zuständigkeitshalber an diese Gesellschaft weitergeleitet worden und die Beantwortung der gestellten Fragen ist durch die Stadtwerke Lübeck GmbH am 09.09.2021 dem Fachbereich übersandt worden.

Aufgrund der Tatsache, dass städtische Eigengesellschaften keine eigenen Berichte in die Gremien der Hansestadt Lübeck einbringen können und dieses nur dem Fachbereich möglich ist, geschieht dieses mit dem Deckblatt des Fachbereiches Wirtschaft und Soziales. Der Fachbereich Wirtschaft und Soziales weist darauf hin, dass für Inhalte und Umfang der Antworten ausschließlich die Gesellschaften selbst verantwortlich sind. Der Fachbereich Wirtschaft und Soziales wird zu den einzelnen Anfragen bzw. Berichten nur dann eigene Anmerkungen machen, wenn auch städtische Verwaltungseinheiten von gestellten Fragen betroffen sind und zu den Mitteilungen der Gesellschaften entsprechende Ergänzungen notwendig sind.

Antwort:

siehe Anlage 1 – Stellungnahme der Stadtwerke Lübeck GmbH
Anlage 2 - Stellungnahme der Klimaleitstelle, FB 3

Anlagen:

Anlage 1 – Austausch von Ölheizungen
Anlage 2 - Stellungnahme Klimaleitstelle

Senator Sven Schindler

Austausch von Ölheizungen

Zu der Thematik liegen folgende Anfragen vor:

Auftrag der Bürgerschaft vom 28. Mai 2020 (Nr. VO/2020/08656:

„Der Bürgermeister wird gebeten, dafür zu sorgen, dass die Stadtwerke Lübeck das Klimaschutz-Programm der Bundesregierung hinsichtlich des Austausches von Ölheizungen und anderen klimaschädlichen Heizungsanlagen durch neue, effizientere und klimafreundlichere Anlagen flankierend unterstützen. Dazu gehört insbesondere:

1. Beratung von Bürger:innen, die ihre Heizungsanlage erneuern wollen, hinsichtlich der für sie am besten geeigneten Heizungsanlage und organisatorische Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln
2. Anreize schaffen, welche die Investitionsförderung des Bundesprogramms (20-45% der Investitionskosten) ergänzen und die Klimawirksamkeit und Kundenbindung erhöhen
3. Intensive Werbung für den Anschluss neuer Kunden an die bestehenden energieeffizienten Fernwärmenetze der Stadtwerke Lübeck

Anfrage des Ausschussmitgliedes Mandy Siegenbrink (Bündnis 90/DIE GRÜNEN): Umstieg von Ölheizungen) – Nr. VO/2020/09565

Der Bürgermeister wurde um Beantwortung der folgenden Fragen gebeten:

1. Welche Anstrengungen hat der Bürgermeister unternommen, um die Förderung der Stadtwerke für den Austausch von Ölheizungen gemäß des o.g. Bürgerschaftsbeschlusses zu verbessern?
2. Welche konkreten zusätzlichen Anreize wurden von den Stadtwerken durch diese Anstrengungen des Bürgermeisters geschaffen?
3. Wie oft wurde die Austauschprämie, die seit 01.01.2020 gilt, von den Kund:innen der Stadtwerke bisher in Anspruch genommen?
4. Wie viele Heizungen wurden durch die Stadtwerke im Vergleich dazu 2019 ausgetauscht?
5. Wie schätzt der Bürgermeister die Chance ein, dass die Hansestadt Lübeck im Bereich Wärme das gesetzte Ziel von 50% Treibhausgaseinsparungen bis 2030 gegenüber 2019 erreichen kann, wenn die SWHL sich auf Beratung und Verkauf von Erdgas und Fernwärme (letzteres in einem sehr begrenzten Teil des Stadtgebiets) konzentrieren, Alternativen wie Wärmepumpen, Holzpellettheizungen und Brennstoffzellenheizungen hingegen außen vor lassen?

Nachstehend die Beantwortung der vorstehenden Punkte:

Maßnahmen der Stadtwerke Lübeck im Hinblick auf den Austausch von Ölheizungen

Die Stadtwerke Lübeck setzen auf die ökologisch und wirtschaftlich sinnvolle Nutzung von Ressourcen. Die Beratung der Bürger:innen, die ihre Heizungsanlage erneuern wollen, gehört seit vielen Jahren zum Tagesgeschäft der Stadtwerke Lübeck.

Hierbei ist jedoch zwischen sog. „Erneuerern und Umstellern“ zu unterscheiden. Erneuerer sind Heizungsbetreiber, die ihre bisherige Heizungsanlage gegen eine neue Heizung unter Beibehaltung der bisherigen Energieart austauschen. Umsteller hingegen sind Heizungsbetreiber, die im Rahmen der Heizungssanierung eine andere Energieart wählen.

Wir unterstützen in unserer täglichen Arbeit die „Heizungsumsteller“, welche von Heizöl auf Erdgas bzw. Fernwärme umstellen. Die Stadtwerke Lübeck tauschen keine Heizungen bei ihren Kund:innen aus. Dies ist ausschließlich Aufgabe des von den Kund:innen zu beauftragenden Fachhandwerks. Dort erfolgt auch die Beratung von Bürger:innen, die ihre Heizungsanlage erneuern wollen, hinsichtlich der für sie am besten geeigneten Heizungsanlage und die organisatorische Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln.

Unsere Aufgabe liegt im Schwerpunkt auf dem Austausch der durch die Umstellung der Energieart nicht mehr erforderlichen Öltanks und deren fachgerechte Entsorgung. Sofern in diesem Zusammenhang Fragen zur Förderung bei der Umstellung der Energieart auftreten, werden die Kund:innen auch von uns entsprechend beraten.

Gegenstand unserer Beratungsgespräche ist u.a. seit jeher das Thema staatliche Förderung von energetischen Sanierungsvorhaben. Dass die Beratungen im Rahmen der Neukundenakquise kostenlos erfolgen, versteht sich von selbst.

Für den Austausch der Öltanks haben die Stadtwerke bereits im Jahr 1999 ein eigenes Förderprogramm „Öltankausbau mit Entsorgung zum garantierten Festpreis“ aufgelegt. Im Rahmen dieses Förderprogramms nehmen wir unseren neuen Erdgas- oder Fernwärmekunden für einen attraktiven Festpreis die gesamte Organisation des Öltankausbaus bzw. der Stilllegung (bei Erdtanks) ab. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Austauschprämie, da die Stadtwerke Lübeck keine Prämien oder sonstige Fördermittel an ihre Kund:innen auszahlen.

Das Programm wurde im Jahre 2019 von insgesamt 164 Kund:innen in Anspruch genommen, die uns mit der Reinigung, Demontage und Entsorgung, bzw. Stilllegung ihrer Öltankanlage beauftragt haben. Im Jahre 2020 war es eine Gesamtanzahl von 167 Kund:innen.

Die Kund:innen erteilen lediglich einen Auftrag und bezahlen am Ende die Rechnung. Um alles Weitere kümmern wir uns in Kooperation mit der Possehl Umweltschutz GmbH.

Entscheiden sich die Kund:innen für die Umstellung der Energieart, verlegt die Tochtergesellschaft der Stadtwerke Lübeck, die TraveNetz GmbH, zunächst den neuen Erdgas- oder Fernwärme-Hausanschluss. Danach errichtet die von den Kund:innen beauftragte Installationsfirma die gewünschte Heizung. Nun kann die Öltankanlage ausgebaut bzw. stillgelegt werden. Ein von den Stadtwerken Lübeck beauftragter Fachbetrieb führt die entsprechenden Arbeiten durch.

Maßnahmen der Stadtwerke Lübeck im Zusammenhang mit der Wärmewende

1. Ausgangslage

Das Fernwärmenetz der SWL ist kein Gesamtnetz, welches sich über die gesamte Stadt und die verschiedenen Stadtteile als Verbundnetz erstreckt. Vielmehr besteht es aus 9 physikalisch voneinander getrennten Inselnetzen, was historische Gründe hat. Diese Fernwärmeinseln finden sich in den folgenden Stadtteilen bzw. Standorten und beinhalten jeweils hocheffiziente Blockheizkraftwerke (BHKW) mit Motoren, die Strom und Wärme gekoppelt erzeugen (Kraft-Wärme-Kopplung, KWK) sowie zusätzliche Spitzenlastkessel zur reinen Wärmeerzeugung.

- St. Lorenz (3 BHKW mit 6 MW_{el} (Stromerzeugung) und 35 MW_{th} (Wärmeerzeugung))
- St. Jürgen (2 BHKW mit 2,8 MW_{el} und 17 MW_{th})
- Vorwerk (2 BHKW mit 4 MW_{el} und 35 MW_{th})
- Moising (2 BHKW mit 4 MW_{el} und 25 MW_{th})
- Kücknitz (2 BHKW mit 3 MW_{el} und 19 MW_{th})
- Travemünde (1 BHKW mit 2 MW_{el} und 13 MW_{th})
- Marli (1 BHKW mit 1 MW_{el} und 17 MW_{th})
- Heiweg (1 BHKW mit 0,3 MW_{el} und 3 MW_{th})
- Geniner Str. (1 BHKW + Spillingmotor mit 1,9 MW_{el} und 7 MW_{th})

Bis auf den Standort Heiweg, wird in den Motoren Erdgas als Primärenergie eingesetzt. Im Heiweg erfolgt die bilanzielle Nutzung von Biomethan. In den Kesseln wird ebenfalls Erdgas eingesetzt.

Insgesamt verfügt die SWL damit in Lübeck über BHKW mit ca. 25 MW Leistung zur Stromerzeugung und ca. 172 MW zur Wärmeerzeugung. Damit werden ca. 11% der in Lübeck verbrauchten Wärmemenge über die SWL-Fernwärmenetze von den BHKW zu den Kund:innen geliefert. Der restliche Wärmebedarf der Kund:innen wird über dezentrale Lösungen und Eigenversorgung gedeckt.

2. Rahmenbedingungen für die Wärmewende

| | |
|------------------------|---|
| Bundesebene | <ul style="list-style-type: none">▪ Verschärfung der Klimaziele (Klimaneutralität bis 2045)▪ Höhere CO₂ Einsparungen im Energiesektor und insbesondere Wärmesektor gefordert |
| Kommunale Ebene | <ul style="list-style-type: none">▪ Ausrufung des Klimanotstandes in der Hansestadt Lübeck▪ Einsetzen einer Klimaleitstelle▪ Entwicklung eines Masterplans Klimaschutz zur CO₂ Reduktion |
| SWLH Konzern | <ul style="list-style-type: none">▪ Strategische Neuausrichtung des Konzerns▪ Aufnahme des Begriffs „Nachhaltigkeit“ in die Konzernziele▪ Entwicklung der Rolle „Nachhaltigkeitsmanager“ für die Kunden |

3. Aktuelle Maßnahmen

Aufgrund der vorgenannten Rahmenbedingungen hat der SWLH-Konzern frühzeitig damit begonnen, eine Roadmap für den weiteren Ausbau der Stromeigenerzeugung aus Erneuerbaren Energien zu entwickeln. Darüber hinaus würde das Ziel einer nachhaltigen Wärmeversorgung in die strategischen Ziele des Geschäftsfeldes Erzeugung aufgenommen.

Von Seiten der Stadtwerke werden umfangreiche Aktivitäten unternommen, die zur Erreichung der Klimaschutzziele der Hansestadt Lübeck wesentlich beitragen. Grundsätzlich hat sich der Stadtwerke Lübeck Konzern das Ziel gesteckt, für Nachhaltigkeit bei der Energie- und Wasserversorgung sowie den Mobilitätsangeboten zu sorgen. Im Bereich Wärme soll dies insbesondere durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer und hocheffizienter Primärenergie bei der Wärmeversorgung und die Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen und innovativen Endkundenprodukten und -projekten erfolgen. Dazu gehört auch, dass wir unseren Kund:innen helfen CO₂ zu vermeiden.

Diese Zielsetzung wird dadurch unterstützt, dass aktuell eine konsistente CO₂ Vermeidungsstrategie für den Konzern (Definition CO₂ Vermeidungspfad: x Tonnen CO₂ p.a., Basis 2019) erarbeitet wird.

Im Bereich des Vertriebes bieten die Stadtwerke ihren Kund:innen zur CO₂-Vermeidung umfassende, nachhaltige und emissionsarme bzw. -freie Lösungen zur Wärme- und Stromversorgung an. Die individuellen Lösungen richten sich am Bedarf der Kund:innen aus. Der wachsende Bereich „Energiedienstleistungen“ (EDL) der Stadtwerke Lübeck GmbH erweitert kontinuierlich die Angebotspalette und bietet innerhalb des neu geschaffenen Portals modulare Lösungen an.

Zudem setzen die Stadtwerke Lübeck gerade ein Onlineportal auf, um EDL-Produkte für B2C *) anzubieten. Hierbei wurde in 2020 mit einem Wallboxprodukt für E-Mobilität gestartet. Beginnend ab 2021 sollen über das Portal dann sukzessiv auch Produkte für PV-Anlagen (Umstellung Lübeck Solar vom Dienstleister Greenergetics auf einen neuen Dienstleister), PV-Speicherlösungen und klimafreundliche Heizungssysteme, z.B. mit Erdgas-Brennwertkesseln und Wärmepumpen angeboten werden.

*) Die Abkürzung **B2C** steht für die englische Bezeichnung Business-to-Consumer und beschreibt die Beziehung zwischen einem Unternehmen und einer Privatperson bzw. einem Endkunden.

Es ist vorgesehen, das Produktangebot durch sinnvolle Zusatzleistungen/Services (z.B. Informationen, Finanzierung, Förderung, Öltankentsorgung, Anlagenbau, Betriebsführung, Wartung/Instandhaltung, Strom- und Gaslieferung) zu ergänzen, welche vom Kunden nach individuellem Bedarf genutzt/beauftragt werden können. Zusätzlich sind Vorteilspakete vorgesehen, welche in Abhängigkeit von Auftragsumfang und Vertragsdauer besondere Preisvorteile bieten.

Darüber hinaus trägt der SWLH-Konzern durch folgende technische Lösungen im Bereich der Fernwärme zum Klimaschutz bei:

a) Erhöhung der Effizienz der Nutzung des fossilen Brennstoffes Erdgas

Die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme ist insgesamt deutlich effizienter als die separate Erzeugung. Damit wird bereits eine Reduktion der CO₂-Emissionen erreicht. Seit 2012 erhöhen die Stadtwerke kontinuierlich den Anteil der in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Wärme an der insgesamt für unsere Kund:innen erzeugten Wärme. Hierfür wurden die bestehenden BHKW-Standorte modernisiert sowie weitere Standorte errichtet. So waren im Jahr 2012 BHKW mit insgesamt ca. 15 MW elektrischer Leistung installiert. Seit 2012 wurden ca. 22 Mio. EUR in die Fernwärmesysteme investiert. In 2021 beträgt die in BHKW installierte Leistung zur Stromerzeugung bereits 25 MW.

In den Fernwärmenetzen wird heute überall 60% KWK-Anteil (außer Netz Marli mit > 50%), in den Netzen Kücknitz und St. Jürgen sogar 75% übertroffen. Der Brennstoff-Ausnutzungsgrad ist somit in allen Netzen sehr hoch. Im Netz Marli ist ein weiterer BHKW-Standort in Planung, um auch dort den KWK-Anteil zu erhöhen.

b) Anschluss von Heizwerken an die Fernwärmeversorgung

Mit den Heizwerken MuK, Kimbernweg und Otto-Passarge-Straße wurden drei Heizwerks-Anlagen ersetzt durch den Umschluss der versorgten Gebäude/Kund:innen an die Fernwärmesysteme. Hierdurch wurde Kessel-Wärme durch in Kraft-Wärme-Kopplung erzeugte Wärme ersetzt, die Brennstoffausnutzung erheblich gesteigert und dadurch CO₂-Emissionen vermieden. Die an die Kund:innen gelieferte Wärmequalität wurde erheblich gesteigert. Die Endkundenpreise konnten dabei stabil gehalten werden.

c) Machbarkeitsstudie Wärmenetz 4.0 St Lorenz

In 2019 haben die Stadtwerke Lübeck eine durch das BMWI beförderte Machbarkeitsstudie erstellt, ob das größte Fernwärmenetz St. Lorenz in ein sogenanntes Wärmenetz 4.0 transformiert werden kann. Die Definition eines Wärmenetzes 4.0 ist, dass die für die Wärmeversorgung der Kund:innen eingesetzte Primärenergie zu mindestens 50% aus erneuerbaren Primärenergien hergestellt sein muss. Dies entspräche einer Reduzierung der CO₂-Emissionen um rund 50%. Außerdem dürfen bestimmte Vorlauftemperaturen nicht überschritten werden, und die Kostenbelastung der Endkunden darf einen bestimmten Wert nicht übersteigen.

Im Ergebnis konnte die technische Machbarkeit nachgewiesen werden. Es wäre der Bau einer kombinierten Solarthermie- und Geothermieanlage auf einer 50.000 m² großen Fläche unter Einbindung von Groß-Wärmepumpen notwendig, außerdem die Nutzung eines Holzpellet-Kessels sowie die Errichtung eines großen Wärmespeichers. Die Transformation des Netzes in St. Lorenz durch den Bau der Anlagen würde rund 24 Mio. EUR kosten. Um diese Investition unter Einhaltung der Renditevorgaben des Unternehmens zurück verdienen zu können, müsste der FW-Endkundenpreis um rund 80% steigen.

Aufgrund dieser Situation wurde bisher keine Umsetzung der Wärmenetztransformation verfolgt. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass im Fernwärmenetz St. Lorenz eine Reduzierung der CO₂-Emissionen der Wärmeerzeugung technisch machbar, aber entsprechend teuer ist.

d) Projekt zur Untersuchung der Zukunftsfähigkeit des Fernwärmesystems

Ebenfalls im Jahr 2019 starteten die SWL ein zur Projekt zur Untersuchung der Zukunftsfähigkeit des Fernwärmesystems unter den sich ändernden wirtschaftlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen, aber auch unter den Vorgaben seitens der Kund:innen und der Politik die Wärme „grüner“ zu machen. Konkret waren auch die Folgen der Einführung des nationalen Emissionshandels zu bewerten. Im Ergebnis wurde dem Fernwärmesystem eine langfristige Belastbarkeit attestiert, allerdings nur unter Veränderung der Wärmequalität bzw. der Wärmeerzeugungsstruktur (Einbindung von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Primärenergie und Abwärme zur Wärmeerzeugung), der Erhöhung der Endkundenpreise und der Preisanpassungssystematik. Wie auch in dem bereits erwähnten Projekt „Wärmenetz 4.0“ musste erkannt werden, dass eine „Vergrünung“ der Wärme, also die Senkung der durch die Wärmeerzeugung verursachten CO₂-Emissionen, nur mit hohen Investitionen erreicht werden kann, die eine veränderte Erlössituation durch Preiserhöhungen bei den Kund:innen nach sich ziehen müsste. Die notwendigen Preiserhöhungen können nur begrenzt werden durch Nutzung bestehender oder angekündigter Förderinstrumente: die bestehende sog. Innovative KWK-Förderung (iKWK) oder die Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW, im Entwurfsstadium). Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden „Leuchtturm-Projekte“ identifiziert, die von den SWL weiter verfolgt werden. Hierzu gehören zwei iKWK-Projekte (Moisling, Marli) sowie ein Projekt zur Nutzung industrieller Abwärme (Zementwerk in Kücknitz).

e) innovative KWK-Anlage (iKWK) Moisling

Im Jahr 2020 untersuchten die SWL die Möglichkeiten der Errichtung einer durch das novellierte KWK-Gesetz geförderten innovativen KWK-Anlage. Diese besteht aus einer konventionellen KWK-Anlage (z.B. ein BHKW) und einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung. Als dritter Anlagenteil ist ein elektrisch angetriebener Wärmeerzeuger (Power-to-heat) vorgeschrieben. Erneuerbare Wärme, also Umweltwärme liegt als Solarenergie, Geothermische Energie oder als Abwärme vor. In allen Fällen ist die Energiedichte des Dargebotes gering, sodass große Flächen für die Umwandlungsanlagen notwendig sind. Diese findet man selten im urbanen Umfeld. Gemeinsam mit der Stadtentwicklung der Hansestadt Lübeck konnten in Lübeck allerdings Flächen identifiziert werden, die geeignet und auch verfügbar sein könnten.

Konkret geht es u.a. um eine aktuell landwirtschaftlich genutzte Fläche im Stadtteil Moisling, auf der eine Solarthermieanlage (Kollektorenanlage zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Wärmeherzeugung) errichtet werden könnte. Die Fläche ist nah am bestehenden Fernwärmenetz Moisling, die neue KWK-Anlage könnte am Standort BHKW Moislinger Berg errichtet werden.

Die SWL haben sich mit dem beschriebenen iKWK-Konzept im Rahmen einer Ausschreibung um eine Förderung über das KWK-Gesetz beworben und im Dezember 2020 als Höchstbietende den Zuschlag für eine Förderung im Gegenwert von rund 10 Mio. EUR erhalten. Die SWL haben nun 4 Jahre Zeit, die Anlagen zu errichten. Eine Erhöhung der Endkundenpreise ist aus heutiger Sicht nicht notwendig; es kann eine Minderung der CO₂-Emissionen zur Wärmeherzeugung im Teilnetz Moisling um ca. 10% erreicht werden. Als besondere Herausforderung stellt sich die Schaffung des Baurechtes für die Solarthermieanlage dar, das nur unter intensiver und aktiver Mithilfe der Hansestadt Lübeck bei der zeitnahen Erstellung des notwendigen B-Plans erreichbar sein dürfte.

f) Abwasser-Wärme-Nutzung Zentralklärwerk

Die Entsorgungsbetriebe Lübeck und die SWL verfolgen gemeinsam eine Machbarkeitsuntersuchung zur Nutzung der Wärme des Abwassers am Auslauf des Zentralklärwerkes. Hier sind ganzjährig große Energiemengen auf stabilem Temperaturniveau verfügbar, die in das nah gelegene Fernwärmenetz Vorwerk aufgenommen und an Fernwärmekunden geliefert werden könnten. Die notwendige Wärmepumpen-Technologie ist verfügbar und an anderer Stelle bereits erprobt. Die Untersuchungen laufen derzeit, sodass noch keine Aussagen über mögliche Emissionsminderungspotenziale getroffen werden können. Aufgrund des oben erwähnten großen Abwärme-Dargebotes werden diese aber erheblich sein. Durch die Förderung solcher innovativer Projekte dürfte sich eine Umsetzung ohne wesentliche Erhöhung der Endkundenpreise erreichen lassen.

4. Ausblick

Unsere Erzeugungsstrategie für die nächsten Jahre berücksichtigt die aktuell bekannten technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen. Dabei ist eine nachhaltige Strom- und Wärmeherzeugung fester Bestandteil der strategischen Zielsetzung.

Mit den vorstehend dargestellten Maßnahmen und den Entwicklungen, die sich aus den Roadmaps zur regenerativen Stromerzeugung und Nachhaltigkeit der eigenen Stromversorgung ergeben werden bis zum Jahr 2031 im Bereich der Erzeugung ca. 115.000 Tonnen CO₂ / Jahr eingespart und somit die Ziele der Hansestadt Lübeck wesentlich unterstützt.

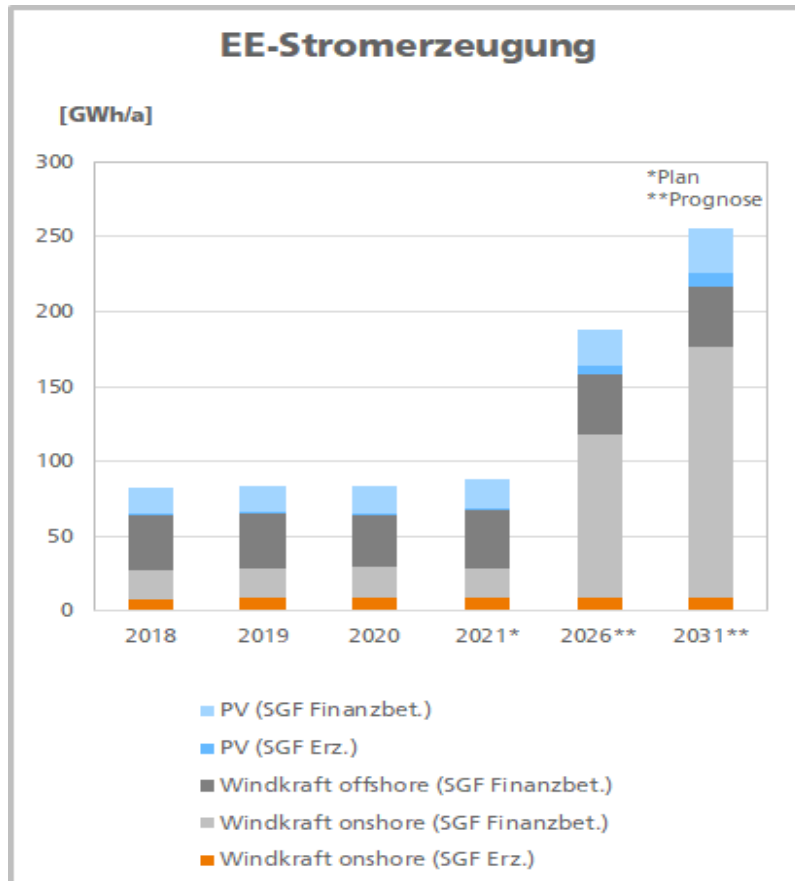
Roadmap regenerative Stromerzeugung

Im Bereich der regenerativen Stromeigenerzeugung der SWL konnten wir bis zum Jahr 2019 eine Steigerung auf ein Niveau von rd. 35% des Stromabsatzes im Segment der Tarifkunden (SLP-Kunden) erzielen.

Seit dem Jahr 2020 kauft die SWL Ökostrom-Zertifikate (schwedische Wasserkraft) zur Erreichung der Klimaneutralität im SLP-Segment.

Bis zum Jahr 2031 soll die sukzessive Ausweitung der eigenen regenerativen Stromerzeugung und somit eine Abdeckung der gesamten Absatzmenge erfolgen. Dies wird maßgeblich durch den im nachfolgenden Abschnitt beschriebenen Ausbau der Onshore.Windkraft sowie von Freiflächen-Fotovoltaikanlagen erreicht werden. Bis 2040/45 ff. könnte ggf. auch eine Ausweitung der „Vergrünung“ auf das Geschäftskunden-portfolio erfolgen.

Nachhaltigkeit der eigenen Stromerzeugung

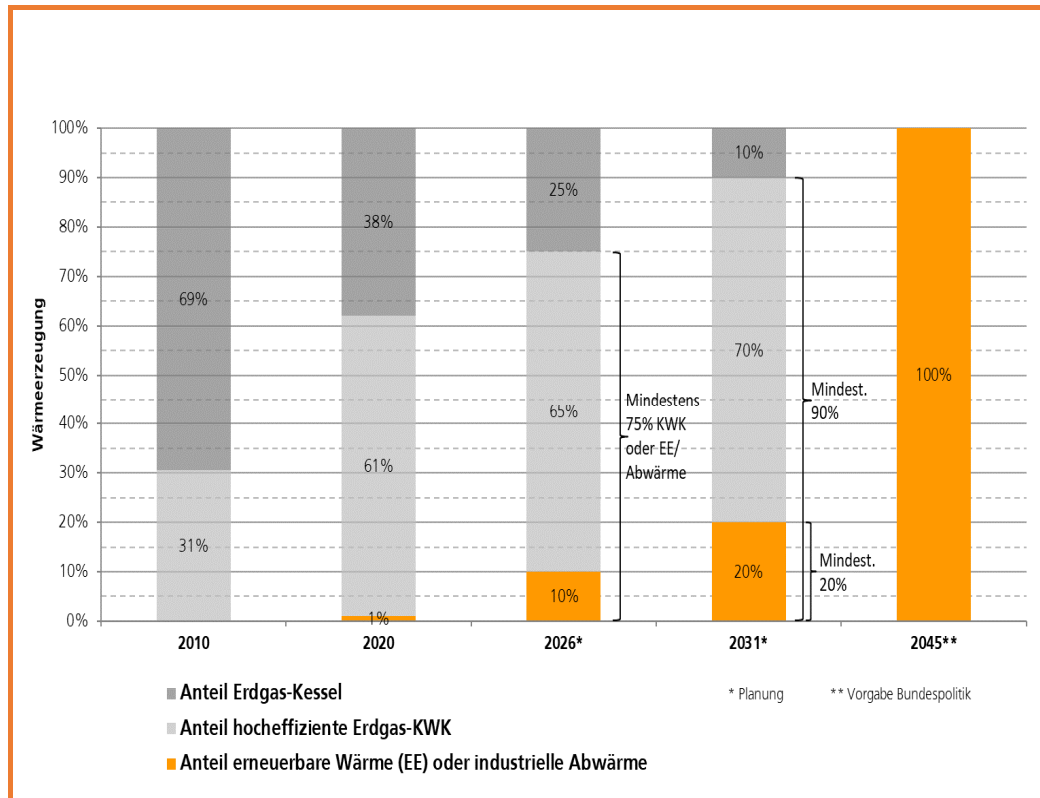


Wie vorstehender Abbildung zu entnehmen ist, soll in den nächsten Jahren ein deutlicher Ausbau der eigenen regenerativen Stromerzeugung erfolgen.

Bestehende Windkraft-Projekte der von der Stadtwerke Lübeck und der STAWAG Energie Tochtergesellschaft „Trave Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG“ bieten erhebliche Perspektiven und macht diese Technologie zum Treiber dieser Entwicklung. Dabei sind Freiflächen-Fotovoltaikanlagen eine sinnvolle Ergänzung.

Die Projektverfügbarkeit, hinderliche gesetzliche Rahmenbedingungen und kommerzielle Faktoren können dabei ggfs. limitierend wirken und die Umsetzung des aufgezeigten Anstiegs der erneuerbaren Stromeigenerzeugung verzögern oder ganz verhindern.

Ausbaupfad zentrale Wärmezeugung



In den zurückliegenden Jahren konnte ein recht stabiler Wärmeabsatz (rd. 270 GWh) verzeichnet werden.

Noch in 2010 erfolgte die Wärmezeugung durch einen Erzeugungsmix mit hohem Erdgaskessel-Anteil und CO₂-Emissionen von rd. 37.000 t/a. Wie bereits beschrieben, wurden bis zum Jahr 2020 mit Investitionen in Höhe von rd. 22 Mio. EUR die Strukturen umgestaltet, so dass eine deutliche Emissionsreduktion auf rd. 16.000 t/a verzeichnet werden konnte. Diese Absenkung der CO₂-Emissionen um 57% erfolgte durch den Ausbau der gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme in den BHKW der Fernwärmeinselnetze.

Bis 2031 ist eine weitere Vergrünung der SWL-Wärmeerzeugung durch Umsetzung von Leuchtturmprojekten auf rd. 12.000 t/a* geplant. Dies entspricht einer Reduktion der CO₂-Emissionen um 68% im Vergleich zu 2010. Dies würde eine Steigerung der erneuerbaren Wärmezeugung auf ca. 20% beinhalten.

So soll bis 2023 der Ausbau der Erzeugungsaktivitäten im erweiterten Wärmenetz Marliring (Zusammenschluss mit Netz Otto-Passarge-Straße) mit Einbindung von iKWK-Technologie erfolgen. Bis 2024 ist geplant die Erzeugungskapazitäten im Wärmenetz Moising mit Einbindung einer großen Solarthermieanlage (iKWK) zu erneuern (siehe Abschnitt 3e).

Die langfristige Planung ab dem Jahr 2031 sieht eine Steigerung des erneuerbaren Anteils bis zum Jahr 2045 auf 100% vor. Inwieweit dieses Ziel umgesetzt werden kann und welche zusätzlichen Technologien dafür genutzt werden können (z.B. Wasserstoff etc.), ist heute noch nicht absehbar und im Wesentlichen von den dann geltenden politischen Rahmenbedingungen und Fördermöglichkeiten abhängig. Mit der Schaffung einer Vollzeitstelle im Jahr 2020 im Bereich der SWL Erzeugung mit der Funktion der Untersuchung von entsprechenden Zukunftstechnologien sind die Voraussetzungen bereits geschaffen diese Entwicklung vorzubereiten und in technisch und wirtschaftlich umsetzbare Projekte zu überführen.

5. Fazit

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, den SWLH-Konzern nachhaltig auszurichten. Wesentliche Themenfelder, in denen wir besonderen Handlungsbedarf sehen und in denen wir wichtige Ziele erreichen wollen sind dabei nicht nur die Energie- und Mobilitätswende sowie die Digitalisierung, sondern insbesondere konzernübergreifend alle Maßnahmen zum Klimaschutz.

Unsere Erzeugungsstrategie – die eine nachhaltige Strom- und Wärmeversorgung beinhaltet - berücksichtigt die aktuellen politischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.

Mit der Umsetzung der vorstehend genannten Maßnahmen werden allein in der Erzeugung der SWL bis zum Jahr 2031 ca. 115.000 Tonnen CO₂ / Jahr eingespart und damit die klimapolitischen Ziele der Hansestadt wesentlich unterstützt.

Unter den aktuellen Rahmenbedingungen gehen wir davon aus, dass die Umsetzung aller Maßnahmen bis 2031 deutliche Investitionen in Höhe von rund 70 bis 100 Mio. EUR erfordern werden.

Allerdings können veränderte politische aber auch technische Rahmenbedingungen die Wirtschaftlichkeit verändern bzw. gefährden und Anpassungen der Strategie notwendig machen. Insofern werden im SWLH-Konzern und in der Erzeugung die Entwicklungen sorgfältig beobachtet, um frühzeitig reagieren zu können.

Inwieweit die vorstehenden Maßnahmen des SWLH-Konzerns dazu beitragen, das von der Hansestadt Lübeck im Bereich Wärme gesetzte Ziel von 50% Treibhausgaseinsparungen bis 2030 gegenüber 2019 zu erfüllen, kann aktuell nicht gesagt werden, da entsprechende Kennzahlen derzeit nicht von den Stadtwerken Lübeck vorgehalten werden.

Dem Nachhaltigkeitsbericht des Stadtwerke Lübeck-Konzerns kann jedoch entnommen werden, wie sich die Umweltkennzahlen, die unser Konzern erfasst, in den letzten drei Jahren positiv entwickelt haben. <https://www.swhl.de/download/swhl-nachhaltigkeitsbericht-2019>

Die Hansestadt Lübeck mit ihren politischen Vertretern könnten mit einem klarem Bekenntnis pro Fernwärme, dem Anschluss aller städtischen Liegenschaften in direkter Nähe zum Fernwärmenetz und der Ausweisung von Vorranggebieten ein deutliches Signal setzen und den Fernwärmeausbau dadurch auch politisch entscheidend vorantreiben.

Zeichen:

**Stellungnahme zur Antwort der Stadtwerke auf die VO/2020/09565-01:
Antwort auf die Anfrage des AM Mandy Siegenbrink (BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN): Umstieg
von Ölheizungen**

Zentrales Thema dieser Vorlage ist die zukünftige Wärmeversorgung in Lübeck. Für den Klimaschutz ist die sog. „Wärmewende“ hin zu einer klimaneutralen Versorgung ein Schlüsselthema und die Stadtwerke damit ein sehr wichtiger Akteur im kommunalen Klimaschutz. Eine ausführliche Stellungnahme der Klimaleitstelle zum Thema Wärmewende wurde zur VO/2021/10013-01 „Strategie der SWL zur Abkehr von fossilen Energieträgern“ verfasst (dortige Anlage 2), auf deren Inhalt hier noch einmal verwiesen wird. Die Vorlage wurde am 2. August 2021 im Senat und am 10. August im Hauptausschuss behandelt. Die dort dargestellten Inhalte beschreiben aus Sicht der Klimaleitstelle die wesentlichen Stellschrauben für die Wärmewende hin zur Klimaneutralität.

Um Wiederholungen zu reduzieren, folgen hier lediglich ergänzende Anmerkungen zum vorliegenden Text:

1. Der Ersatz von Ölheizungen, verbunden mit der Umstellung auf einen umweltfreundlichen Energieträger dient dem Klimaschutz. Um die Minderungsziele für Treibhausgase zu erreichen, sollten nach Ansicht vieler Experten nach 2025 keine neuen Wärmerezeuger auf Basis von Öl und Gas (fossile Energieträger) mehr installiert werden. Die Klimaleitstelle empfiehlt deshalb, im Rahmen der Beratung der Bürger:innen entweder einen Fernwärmeanschluss, eine Wärmepumpe, oder erneuerbare Energieträger zu empfehlen und die Umrüstung entsprechend zu unterstützen.
2. Die umfangreichen Aktivitäten der Stadtwerke zur Effizienzsteigerung und Dekarbonisierung des Fernwärmenetzes sind ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz, der von der Stadtverwaltung aktiv unterstützt und begleitet werden muss.
3. Auf Seite 8 des Berichts wird auf den Ausbaupfad für die zentrale Wärmeversorgung eingegangen, der mit einer Grafik veranschaulicht wird. Dieser ist von zentraler Bedeutung für die Wärmewende in Lübeck:
 - Die gewählte Darstellung (%-Angaben) lässt offen, ob eine Steigerung der Absatzmenge vorgesehen ist. Aus Sicht der Klimaleitstelle und vieler Experten ist ein erheblicher Ausbau der Wärmenetze, verbunden mit einer deutlichen Erhöhung der zentralen Wärmerezeugung ein sehr wichtiges Standbein für die klimaneutrale Wärmerezeugung. Die Klimaleitstelle empfiehlt mittelfristig eine Verdopplung der Wärmemenge im Netz. Auf Bundesebene gibt es ähnliche Zielsetzungen, verbunden mit attraktiven Förderprogrammen. Hier stehen wichtige und kostenintensive Entscheidungen an, die bald getroffen werden müssen. Derzeit sind nur 10% der Lübecker Haushalte an die Fernwärme angeschlossen.
 - Der Klimanotstandsbeschluss Lübecks impliziert das Ziel der Klimaneutralität bis spätestens 2040 und eine Halbierung der Treibhausgasemissionen bis 2030. Im Schaubild wird das Jahr 2045 als Zeitpunkt für die Klimaneutralität des Wärmenetzes gewählt. Weiterhin fällt auf, dass der größte Teil der Umstellung auf erneuerbare Energiequellen nach 2030 stattfinden soll, wofür aufgrund der politischen Unsicherheiten noch keine Strategie entwickelt wurde. Die Klimaleitstelle empfiehlt dringend, diese gemeinsam mit den wichtigen Akteuren in Lübeck möglichst bald zu entwickeln und bietet mit dem Masterplanprozess einen

Rahmen dafür an. Im Anschluss sollte der im Bericht dargestellten Ausbaupfad entsprechend modifiziert werden.

4. Der Bericht fokussiert im Wesentlichen auf die zukünftige Gestaltung der zentralen Wärmeversorgung, denn dieses ist ein Kerngeschäft der Stadtwerke Lübeck. Die kommunale Wärmeplanung muss allerdings die gesamte Wärmeversorgung im Stadtgebiet abdecken: Neben der zentralen Wärmeerzeugung in Wärmenetzen – die in diesem Bericht thematisiert wird - müssen Strategien für die dezentrale Wärmeversorgung entwickelt werden. Dabei gibt es viele Wechselwirkungen zu berücksichtigen, um zu einer gesamtstädtischen Strategie zu kommen. Hier sei nochmal auf die Stellungnahme der Klimaleitstelle zur VO/2021/10013-01 verwiesen. Die strategischen Überlegungen müssen dringend zusammengeführt werden.

Die Stadtwerke haben in den vergangenen Jahren gezeigt, dass viel CO₂ durch Effizienzsteigerungen und das konsequente Einführen von KWK-Anlagen gespart werden kann und wie der fossile Brennstoffbedarf verringert werden kann. In der zukünftigen Strategie für die Lübecker Energieversorgung ist aufzuzeigen, wie die Stadt und die Stadtwerke zusammen in einer kommunalen Wärmeplanung den vollständigen Ersatz von fossilen Brennstoffen bis 2040 schaffen können. Diese Aufgabe steht jetzt an.