

Kommentar zur ersten Fortschreibung des Hamburger Klimaplanes

Bezug genommen wird auf die Fortschreibung des Klimaplanes aus der Senatsmitteilung an die Bürgerschaft, [Drucksache 21/19200](#). Die mit einer Nummer versehenen Tabellen wurden aus dem Klimaplan kopiert - die Nummerierung ist daher in diesem Text nicht fortlaufend.

In dem Hamburger Klimaplan werden als Zahlenbasis die Hamburger CO₂-Bilanzen verwendet. Die aktuellste vom [Statistikamt Nord](#) erstellte Hamburger CO₂-Bilanz für das Jahr 2017 und der ebenfalls vom [Statistikamt Nord](#) veröffentlichten Referenzbilanz des Jahres 1990 entnehmen wir folgende Zahlen (Angabe in Kilotonnen, fortfolgend als kt abgekürzt):

	Referenzjahr 1990	Aktuelle Bilanz aus 2017
Quellenbilanz	12.730 kt	16.448 kt
Verursacherbilanz	20.705 kt	16.398 kt

Der Hamburger Klimaplan samt Entwurf des Klimagesetzes orientieren sich, wie wir der Seite 9 des Klimaplanes entnehmen können, alleinig an den Zahlen der Verursacherbilanz. Diese sind in den letzten 27 Jahren um 4.307 kt gesunken. Über den erheblichen Anstieg der CO₂-Emissionen in der Quellenbilanz von 1990 bis zum Jahr 2017 von 3.718 kt wird allerdings kein Wort verloren. Lediglich in Fußnote 12 finden wir im letzten Satz des Kleingedruckten einen versteckten Hinweis: "*Die CO₂-Emissionen von Moorburg werden in der Quellenbilanz berücksichtigt.*"

Kohlekraftwerk Moorburg

Dabei ist die Dreckschleuder Moorburg mit 6.248 kt CO₂ in 2017 der größte CO₂-Emittent in Hamburg. Wie der [aktuellen Liste der Deutschen Emissionshandelsstelle DEHSt](#) entnommen werden kann, ist Moorburg (ID 206180) für über ein Drittel der Hamburger CO₂-Emissionen verantwortlich und sorgt dafür, dass der [Hamburger Strommix](#) zu unterirdisch anmutenden 85% aus Kohlestrom besteht (zum Vergleich: der [Stein- und Braunkohleanteil im Bundesstrommix](#) liegt bei 36,6%).

Aber der Hamburger Senat schweigt sich, obwohl er über seine Behörden alle erforderlichen Betriebsgenehmigungen verantwortet, im Hamburger Klimaplan zu Moorburg aus. Aber nicht nur das. Mit einem Federstrich schiebt er die Themen Moorburg und Strommix zur Bundesregierung nach Berlin. Auf Seite 15 lesen wir für die Klimaziele: "*Damit Hamburg diese Ziele überhaupt erreichen kann, bedarf es grundlegender Weichenstellungen für den Klimaschutz auch auf Bundesebene. Maßgebliche Bedeutung kommt dabei u.a. dem Ausbaupfad für die erneuerbaren Energien und dem Kohleausstieg zu.*" Nichts ist mit selber machen in Hamburg angesagt - weg delegieren ist die Devise.

Zugleich wird in der Tabelle 5 noch die Annahme getroffen, dass im Jahre 2030 der Bundesstrommix einen Anteil an erneuerbaren Energien von 65% hat ([derzeit 33,3%](#)) und einen CO₂-Emissionsfaktor von 300 g CO₂ pro kWh ausweist (derzeit rund 500 g/kWh). Zur den Fernwärmeannahmen der Tabelle 5 kommen wir später.

Stellschrauben	Ziel	CO ₂ -Emissionsfaktor [g/kWh]
Bundes-Strommix	65 % erneuerbare Energie (EE)	300
Fernwärme	Kohlefreie Fernwärme	175

Tabelle 5: Stellschrauben zur Erreichung der Hamburger Klimaziele



Mit diesen sportlich festgelegten Annahmen zum Strom wird das Einsparpotential künstlich hochgerechnet und, obwohl die Verantwortung nach Berlin geschoben wurde, den Hamburger CO₂-Einsparungen zugeordnet: von den geplanten Hamburger Einsparungen i.H. von 7.080 kt CO₂ sind schwuppdwupp rund ein Drittel über Berlin und den Bundesstrommix abgearbeitet.

Fernwärmeverabzug

Damit nicht genug. Der Senat ist sich seines im September 2019 vorgestellten Fernwärmekonzeptes und seiner Realisation so sicher, dass er es für gerechtfertigt hält, weitere 532 kt CO₂ in Form eines Vorababzuges bei seinen Klimamaßnahmen zu streichen. Dieser Abzug wird mit folgenden Worten begründet *"Die größte in Hamburger Zuständigkeit liegende Stellschraube ist der Ausbau und die qualitative Verbesserung der Fernwärmeversorgung mit dem Ziel einer auf mittlere Sicht vollständigen Dekarbonisierung. Bedeutende Eckpfeiler dafür sind das Abschalten und der klimafreundliche Ersatz des Kraftwerks Wedel sowie die klimafreundliche Umrüstung des Kraftwerks Tiefstack. Der Anteil der leitungsgebundenen Wärmeversorgung an der Gesamtversorgung soll bis 2030 auf mind. 35 Prozent ausgebaut werden. Der Anteil erneuerbarer Energien (EE) soll deutlich steigen (vgl. Kapitel 2.2. Transformationspfad Wärmewende).²¹ Unter Berücksichtigung dieses Zieles wird von einem CO₂-Emissionsfaktor im Jahr 2030 von 175 g/kWh ausgegangen."* Der Fußnote 21 ist lediglich zu entnehmen *"Die Angaben zur Fernwärmeversorgung basieren auf Annahmen der zuständigen Behörde, Stand Dezember 2017."*

Wie dieser Abzug ermittelt wird und zukünftig überprüfbar sein soll, wird nicht erklärt. Auch nicht, wie sich der geplante CO₂-Emissionsfaktor von 175 g/kWh errechnet. So rechnen wir selber. Aus der bereits erwähnten Verursacherbilanz 2017 entnehmen wir aus der letzten Zeile den bundesdeutschen *"Fernwärmefaktor (Emissionen Fernwärmemix)"* von 81,53 kg/GJ und rechnen diesen für eine Vergleichbarkeit mit der Senatsangabe um: 293,51 g/kWh.

Der im Hamburger Klimaplan für 2030 angestrebte Fernwärme-Emissionsfaktor von 175 g/kWh beträgt somit genau 60% des heutigen bundesdeutschen Fernwärmemixwertes. Nimmt man diese Relation und [den aktuellen Stand der Realisation](#) der erst im September 2019 vorgestellten Pläne zum Fernwärmeausbau, wird es, wie bereits beim Strom aufgezeigt, sehr sportlich. Nimmt man dagegen die aktuelleren von der [Agentur für Erneuerbaren Energien veröffentlichten spezifischen CO₂-Emissionswerte der Hamburger Fernwärmeerzeugung](#) mit 222 g/kWh als Basis, wirkt das 10 Jahresprogramm unseres Senates mit dem Zielwert von 175 g/kWh alles andere als ambitioniert.

Grundsätzlich ist gegen einen Fernwärmeausbau nichts zu sagen. Der in Hamburg gewählte Weg ist aber mehr als strittig. Uns erscheint es alles andere als sicher, dass die [Pläne des grünen Umweltsektors Kerstan](#) mit dem [Bau einer Leitungstrasse unter der Elbe](#) und der Abschaltung des Kraftwerks Wedel bis 2025 wie geplant erfolgen werden. Dass der Senat sich zu der Herkunft der Zahlen für die Emissionswerte zur Fernwärme ausschweigt, macht die angeführten Einsparziele intransparent und somit unglaubwürdig.

Hafen und Seeschifffahrt

Neben Moorburg bleibt ein weiterer sehr spezifischer CO₂-Emittent von Hamburg völlig unerwähnt: die Seeschifffahrt im Hamburger Hafen. Lediglich in der besagten Fußnote 12 (siehe Moorburg) finden wir einen nicht weiter erklärten Halbsatz dazu: *"Die CO₂-Emissionen der Seeschifffahrt werden nicht abgebildet, ..."*. Für eine Stadt, die sich in der Präambel ihrer Verfassung gleich im ersten Satz als Welthafenstadt bezeichnet, ist das mehr als ungewöhnlich. Nach [Senatsangaben lagen die CO₂-Emissionen der Schifffahrt in Hamburger Gewässern](#), also den An- und Abfahrtswegen (Tinsdaler



Landesgrenze bis Hafen) sowie Hafenliegezeiten in den Jahren 2017 und 2018 bei jeweils knapp 400 kt p.a.. Für den Zeitraum des Klimaplanes von 10 Jahren werden aber nur sparsame Worte zu den anfallenden 4.000 kt CO₂ im Hamburger Hafen verloren. Mit den unverbindlichen Absichtserklärungen zu internationalen Bemühungen und den Ausführungen zum Landstrom (s. Maßnahmen) darf sich eine Welthafenstadt nicht zufrieden geben: ein Blick auf Oslo, chinesische Häfen und insbesondere die US-Hafenstädte an der Westküste hätte dem Senat gezeigt, was möglich ist, wenn man es denn mit den Themen Klima und Luftreinhaltung ernst meinen würde.

Definition der Klimaziele nach Vorabzug

Transformationspfade	CO ₂ -Emissionen (in 1.000 t)				
	CO ₂ -Minderungsbedarf (ab 2017)	Minderungen werden erreicht durch:			
		Fernwärme (Emissionsfaktor 175 g/kWh)	Strom (Emissionsfaktor 300 g/kWh mit 65% EE)	Maßnahmenmix	
				absolut	Anteil
Wärmewende inkl. Gebäudeeffizienz (hier nur Sektor PHH)	-1.982	-300	-589	-1.093	26,4%
Wirtschaft (Sektoren GHD u. Industrie)	-3.708	-232	-1.632	-1.844	44,6%
Mobilitätswende (Sektor Verkehr)	-1.390	0	-188	-1.202	29,0%
CO₂-Minderungsbedarf Hamburg	-7.080	-532	-2.409	-4.139	100%

Tabelle 9: Zielerreichung der Transformationspfade für Hamburg. Statistikamt Nord; ausgehend vom Szenario 2030, Wuppertal Institut, 2017; Koalitionsvertrag Bund; Wärmestrategie BUE, Stand Oktober 2019.

Die Delegation des Bundesstrommixes- und der Fernwärmeabzug werden in der folgenden Tabelle 6 zusammen als Energiemix bezeichnet. Laut Klimaplan sieht sich der Senat dank kunstvoller Rechnungen statt für 7.080 kt lediglich noch für 4.139 kt in der Verantwortung.

Minderungsziel 2030 für Hamburg CO ₂ -Emissionen (in 1.000 t)			
Ziel 2030	Minderungsbedarf bis 2030 (ab 2017)	Einsparungen durch Energiemix bis 2030	verbleibender Maßnahmenmix (zur Erreichung 55%-Ziel)
9.318	-7.080	-2.941	-4.139

Tabelle 6: Stellschrauben zur Erreichung der Minderungsziele für Hamburg. Statistikamt Nord; ausgehend vom Szenario 2030, Wuppertal Institut, 2017; Koalitionsvertrag Bund; Wärmestrategie BUE, Stand Oktober 2019.

Nachdem über 40% der Ziele erledigt sind (wir nennen es ff. Luftbuchungen), geht es nun zu den geplanten originären eigenen Hamburger CO₂-Minderungsmaßnahmen.

Im Klimaplan werden für die Ableitung von Maßnahmen vier Sektoren gebildet: die Privaten Haushalte (PHH), Gewerbe, Handel Dienstleistungen (GHD), die Industrie sowie der Verkehr. Die Gliederung in genau diese Sektoren ist keine Idee unseres Senates, sondern alleinig dem sehr sparsamen deutschen Statistikwesen der CO₂-Bilanzierung geschuldet. Lediglich aus der Quellenbilanz ließe sich noch ein Sektor für Kraftwerke bilden - das ist in Hamburg nicht gewollt.



Der Klimaplan legt in Tabelle 1 fest, wie die CO₂-Einsparungen in Höhe von 55% bis zum Jahre 2030 in Relation zum Referenzjahr 1990 erfolgen sollen.

Sektor	Stand 1990 (in 1.000 t)	Ziel 2030 (in 1.000 t)	CO ₂ - Minderungsbedarf 1990-2030 (in 1.000 t)	CO ₂ - Minderungsbedarf 1990-2030 (in %)
PHH	4.823	1.599	3.224	-66,9
GHD	4.537	1.477	3.060	-67,4
Industrie	5.473	2.991	2.482	-45,4
Verkehr	5.872	3.251	2.621	-44,6
gesamt	20.705	9.318	11.387	-55,0

Tabelle 1: Sektorbezogene Minderungsziele, ausgehend vom Szenario Wuppertal Institut, 2017.

Insbesondere den Sektoren PHH und GHD soll einiges zugemutet werden: sie sollen über zwei Drittel der Emissionen einsparen. Die deutlich größeren CO₂-Verursacher, die Sektoren Verkehr und Industrie, scheinen nur unterproportionale Anteile erbringen zu müssen. Grundsätzlich ist eine derartige Vorgehensweise möglich, sollte aber zumindest plausibel erklärt werden. Diese Erklärungen werden erneut nicht vorgenommen.

Die in der o.a. Tabelle 1 für die Sektoren ermittelten Werte "Ziel 2030" werden nun in Tabelle 7 den Ist Zahlen mit "Stand 2017" gegenübergestellt. Durch Subtraktion wird der Änderungsbedarf bis 2030 ermittelt.

Sektor	Stand 1990	Stand 2017	Ziel 2030	Änderungsbedarf bis 2030	davon Einsparungen durch Energiemix bis 2030	davon Einsparungen durch Hamburger Maßnahmenmix bis 2030
PHH	4.823	3.581	1.599	-1.982	-889	-1.093
GHD	4.537	3.587	1.477	-2.110	-833	-1.277
Industrie	5.473	4.589	2.991	-1.598	-1.031	-567
Verkehr	5.872	4.641	3.251	-1.390	-188	-1.202
Summe	20.705	16.398	9.318	-7.080	-2.941	-4.139

Tabelle 7: Sektorbezogene Minderungsziele in 1.000 t CO₂ für Hamburg. Statistikamt Nord; ausgehend vom Szenario 2030, Wuppertal Institut, 2017.



Der sich ergebende "Änderungsbedarf bis 2030" für die CO₂-Reduzierung wird so dann aufgeteilt: die Luftbuchungen mit 2.941 kt im "Energimix bis 2030" und die "Einsparungen durch Hamburger Maßnahmenmix bis 2030" mit 4.139 kt.

Es fällt dabei auf, dass die Industrie am meisten von der Luftbuchung profitiert und für die Zieleinhaltung im Hamburger Maßnahmenmix in 2030 den mit Abstand kleinsten Anteil zu erbringen hat. Eine Erklärung hierfür wird nicht angeführt.

Es folgen in der Tabelle 10 des Klimaplanes die CO₂-mindernden Maßnahmen für die vier Sektoren. Dafür werden den Sektoren die Einsparungsziele aus den drei sogenannten "Transformationspfaden" zugeordnet. Diese Transformationspfade lauten:

1. Wärmewende inkl. Gebäudeeffizienz
2. Mobilitätswende
3. Wirtschaft

Ein vierter Transformationspfad wird als "Klimaanpassung" bezeichnet. Dieser Pfad soll die drei Transformationspfade begleiten, ohne dass er selbst durch CO₂-Einsparmaßnahmen zu den Klimazielen beiträgt.

Sektor	Minderungsbedarf durch Maßnahmenmix bis 2030	Angenommene CO ₂ -Reduktion bis 2030 gemäß Maßnahmen der Transformationspfade (basierend auf Angaben der Ressorts)			
		Wärmewende inkl. Gebäudeeffizienz	Mobilitätswende	Wirtschaft	Summe Sektor
PHH	1.093	678			678
GHD	1.277	144		602	746
Industrie	567	6		1.039	1.045
Verkehr	1.202		1.068*		1.068*
übergreifende Einsparungen					602
Summe	4.139	828	1.068	1.641	4.139

Tabelle 10: Angenommene Einsparungen durch die Maßnahmenprogramme der zuständigen Ressorts bis 2030.

* davon 43.000 t Maßnahme Landstrom für Schiffe, die nicht in die Verursacherbilanz einfließt.

Nun reiben wir uns verwundert die Augen: weder die Sektoren PHH, GHD noch der Verkehr können die gesteckten Ziele erreichen. Diese drei Sektoren verfehlen ihre Minderungsbedarfe bei Weitem. Aber die Industrie! Die Industrie, die die geringsten Klimaziele aufgebürdet bekommen hat, hilft mit einem Mal das Hamburger Klima zu retten? Das ist eine Sensation, aber es reicht trotzdem nicht aus, um insgesamt mit dem "Hamburger Maßnahmenmix" die gesteckten Ziele zu erreichen.

Wie Phönix aus der Asche tauchen nun die rettenden "übergreifenden Einsparungen" mit einer CO₂-mindernden Wirkung in Höhe der Differenz von 602 kt auf. Diese Einsparungen komplettieren den Kreis der vorgenannten Luftbuchungen. Im Klimaplan ist zu lesen: "Weitere Einsparungen werden



übergreifend durch die Auswirkungen bundespolitischer Schritte, zusätzliche Innovationen und deren Umsetzung in der Breite sowie Klimaplanmaßnahmen, die nicht den einzelnen Transformationspfaden zugeordnet sind, erwartet." Prima gelöst - die klimapolitisch als sehr progressiv verschrieene Bundesregierung und der technische Fortschritt werden es schon irgendwie retten.

Mit dieser dritten Luftbuchung werden nunmehr insgesamt 3.543 kt CO₂ weggedrückt, während die originären Hamburger Ziele sich auf nur noch 3.537 kt CO₂-Ersparnis beschränken. Mit anderen Worten: über die Hälfte der vom Senat mit 7.080 kt propagierten Einsparziele des Hamburger Klimaplan sind mittels Luftbuchungen verschwunden.

Der Rest wird jetzt vermeintlich einfach. Es werden für die drei Transformationspfade einzelne Maßnahmen samt Einsparungszielen hinterlegt. Für jeden Transformationspfad werden vorab in epischen Texten "*Grundsätzliche Annahmen und Stellschrauben*" formuliert, auf die dann verbale Kurzbeschreibungen der Maßnahmen folgen. Diese werden dann in Einzelanlagen (2 bis 4) mittels tabellarischen Übersicht und zum Teil konkreten Einsparzielen aufgelistet. Und wir erfahren in Anlage 1 zum Klimaplan zudem, was aus den im Klimaplan 2015 angeschobenen Projekten und ihren Einsparungen geworden ist.

Wir machen Querprüfungen der bisher im Klimaplan angeführten Summenwerte. Wir korrigieren zunächst die Einheit der in den tabellarischen Übersichten quantifizierten Einsparziele von "Prognose CO₂-Reduktion in t/a bis 2030" auf " Prognose CO₂-Reduktion in t bis 2030". Dass in jedem der zehn bis 2030 folgenden Jahre die in den Anlagen 2 bis 4 benannten Mengen eingespart werden können, erscheint uns unwahrscheinlich.

Die Addition aller in den tabellarischen Anlagen der drei Transformationspfade angeführten Einsparmengen ergibt die Summe von 4.140.862 t CO₂, also 4.141 kt. Diese Menge ist nahezu identisch mit den vorgenannten offiziellen Einsparzielen aus Tabelle 10 einschließlich der übergreifenden Einsparungen von 4.139 kt.

Sektor	Minderungsbedarf durch Maßnahmenmix bis 2030	Angenommene CO ₂ -Reduktion bis 2030 gemäß Maßnahmen der Transformationspfade (basierend auf Angaben der Ressorts)			
		Wärmewende inkl. Gebäudeeffizienz	Mobilitätswende	Wirtschaft	Summe Sektor
PHH	1.093	678			678
GHD	1.277	144		602	746
Industrie	567	6		1.039	1.045
Verkehr	1.202		1.068*		1.068*
übergreifende Einsparungen					602
Summe	4.139	828	1.068	1.641	4.139

Tabelle 10: Angenommene Einsparungen durch die Maßnahmenprogramme der zuständigen Ressorts bis 2030.

* davon 43.000 t Maßnahme Landstrom für Schiffe, die nicht in die Verursacherbilanz einfließt.

So gaukelt die Addition der Einsparungsziele der einzelnen Maßnahmen vor, dass das Gesamtziel erreicht werden kann. Allerdings wird bei den tabellarischen Maßnahmen im "Transformationspfad Wärmewende" aus Anlage 2 auch die Fernwärme mit insgesamt 603.000 t CO₂-Einsparung aufgeführt. Es wird zwar darauf hingewiesen, dass diese nicht zu den Einsparungen durch den Maßnahmenmix gehören, aber das könnte von einem schnellen Leser leicht überlesen werden.

Also haben wir uns diesen Bereich mal genauer angesehen. Wir addieren alle CO₂-Einsparungen des Maßnahmenkataloges für den "Transformationspfad Wärmewende einschließlich Gebäudeeffizienz" und errechnen für die Sektoren folgende Einsparsummen jeweils "inkl." und "ohne Fernwärmeanteile":

PHH	961.034 t inkl. Fernwärme	677.624 t ohne Fernwärme
GHD	384.920 t inkl. Fernwärme	143.720 t ohne Fernwärme
Industrie	85.046 t inkl. Fernwärme	6.656 t ohne Fernwärme
Summe	1.431.000 t inkl. Fernwärme	828.000 t ohne Fernwärme

Die Differenz der Summenwerte von "inkl. Fernwärme" und "ohne Fernwärme" ergibt den Wert von **603.000 t** bzw. **603 kt**. Tatsächlich waren im Vorababzug von den zu erreichenden CO₂-Zielen, also der zweiten Luftbuchung, nur eine Einsparung von 532 kt ausgewiesen worden (siehe Tabelle 9). Hier ist erneut unsauber gearbeitet worden: man scheint die Daten nicht abgeglichen zu haben.

Nur Schelmen, die nichts Böses denken, fällt zudem die "Zahlenähnlichkeit" des o.a. Fernwärmewertes von 603 kt und den 602 kt aus den „übergreifende Einsparungen“ mit der dritten Luftbuchung auf (Tabelle 10).

Unser Interesse, sich mit einem derartig unsauber gearbeiteten Plan zu beschäftigen, sinkt nahezu gen Null. Wenn bereits in der Herleitung auf die einzelnen konkreten Maßnahmen des Planes derart gefuscht und getrickst wird, was mag dann erst bei der Erörterung der einzelnen Maßnahmen zu Tage treten? Nachfolgend sind stellvertretend einzelne Maßnahmen aufgeführt:



Maßnahmen zur Wärmewende

Über eine in Auftrag zu gebende Machbarkeitsstudie will der Senat "genauere Kenntnisse über den Hamburger Wohnungsbestand und seine Möglichkeiten und Potenziale erhalten", damit dann "ein Fahrplan zur Erreichung der Klimaziele im Gebäudebereich" erstellt werden kann. Allein mit dieser Studie ohne irgendeine praktische Baumaßnahme werden im Plan 567.000 t CO₂ eingespart. Wie geht so etwas?

Weitere Maßnahmen, die mit konkreten CO₂-Reduzierungszielen verbunden sind, sind u.a. die Einführung einer Festlegung bei Neubauten auf KfW-Effizienzstandards, die energetische Sanierung von Nichtwohngebäuden, die Umsetzung eines Leitfadens für Nachhaltiges Bauen, Überlegungen zu einer Holzbau-Strategie sowie Überlegungen zum Umgang mit „Grauer Energie“. Alle diese Maßnahmen zusammen sollen eine CO₂-Ersparnis von 769.000 t bringen. Klingt richtig gut, aber...

Schauen wir uns im aktuellen Klimaplan (Anlage 1) die Fortschreibung des Klimaplanes 2015 für genau diese Bereiche an und summieren dann die eindeutig zuzuordnenden Positionen (029 bis 034) ergibt sich folgendes: Das Reduktionsziel von 2015 bis 2018 lag bei 376.000 t. Erreicht wurden aber lediglich 161.739 t, das entspricht 43,0 % der in 2015 geplanten Ersparnis. Im neuen Klimaplan liegt das Ziel bei 769.000 t und ist somit mehr als doppelt so hoch. Kann man derartige Planungen wirklich ernst nehmen?

Maßnahmen für die Wirtschaft

Die Mehrheit der Maßnahmen umfasst die Gründung von Bündnissen und Netzwerken sowie die Erstellung von Masterplänen. Es folgen Beratung und Weiterbildungsangebote. Konkrete Namen von Wirtschaftspartnern, die sich zu irgendetwas nachprüfbar verpflichten, gibt es nicht. Papier ist eben geduldig.

Die Maßnahmen zur Sektorenkopplung geben an, dass noch "Gutachten notwendig" sind, dass man sich in Abstimmung befindet oder dass ein "Projekt noch sehr vage" sei. Rätselhaft konkret wird es aber bei einem noch zu gründenden [Norddeutschen Reallabor](#). Hier "*soll die Erprobung der ganzheitlichen Transformation des Energiesystems um den Weg zu schneller Dekarbonisierung*" demonstriert werden. Einfach toll: Wie ist es möglich über eine noch noch zu gründende Gesellschaft mit einer lediglich geplanten Demonstration in einem ganz konkreten Klimaplan 510.700 t CO₂-Einsparung fest zu buchen? Zumal wenn die zwei weiteren an dem Reallabor beteiligten Bundesländer über dieses Projekt für ihre Klimapläne auch einen Anteil CO₂-Einsparungen vereinnahmen wollen.

Maßnahmen zur Mobilitätswende

Hamburgs Kraftfahrer, die laut CO₂-Verursacherbilanz für rund ein Fünftel der Hamburger CO₂-Emissionen von 16.000 kt verantwortlich sind, können sich entspannt zurücklehnen. Aus dem Klimaplan haben Sie keinerlei Einschränkungen zu befürchten. Nichts, Null, garnix wird dem motorisiertem Kraftverkehr aufgebürdet. Ebenfalls auch nicht den Wirtschaftsverkehren u.a. des Hamburger Hafens: für sie ist lediglich ein Wattebäuschen für eine freiwillige Selbstbeschränkung vorgesehen. Es ist übrigens die gleichlautende Selbstverpflichtung, die bereits im [Koalitionsvertrag des jetzigen Senats](#) im Jahre 2015 auf Seite 26 geschlossen haben. Es mutet schon absurd an, dass nach dem CO₂-Spitzenemittenten Moorburg der zweitgrößte CO₂-Emittent, der Straßenverkehr, vollkommen ungechoren bleibt. Die Weltstadt Hamburg orientiert sich eben nicht an so dämlichen Wurststädten wie [Oslo](#), [Barcelona](#), oder [Paris](#). Auch Kopenhagen, Antwerpen, Brüssel, Wien, Helsinki und Amsterdam mit ihren autoabgewandten Verkehrskonzepten müssen in den Augen unseres Senats richtig Luschenstädte sein.



Als eine der wenigen konkreten Inhalte des Klimaplanes haben wir die Förderung des Öffentlichen Personen Nahverkehr (ÖPNV) wahrgenommen. Der Senat errechnet eine Klimawirkung des ÖPNV über den freiwilligen Wechsel von Autofahrern auf Busse & Bahnen. Bis zum Jahre 2030 hat sich der Senat vorgenommen, den wegebezogenen Modal Split des ÖPNV von 22 auf 30% zu steigern. Mit diesem Wechsel von Autofahrern sollen 360.000 t CO₂ eingespart. Ambitioniert geht angesichts der enormen Emissionszahlen des Autoverkehrs anders. Über "Stromqualität" sollen weitere 261.000 t CO₂ eingespart werden. Da die einzig elektrisch betriebenen Verkehrsmittel Hamburgs, die [S-Bahn](#) und die [U-Bahn](#), seit langer Zeit mit Ökostrom fahren, fragen wir uns erneut, wie das funktionieren soll. Über die Haltestellenbeleuchtung mit Ökostrom?

Eine konkrete Trassenneuplanung z.B. für die S32 in den Hamburger Westen zum Osdorfer Born ist nicht auffindbar. Die S32 wird laut Klimaplanauf bestehender Trasse nur bis zur Elbgaustraße geplant. Der noch vor kurzem erörterte Trassenneubau scheint wieder auf den St. Nimmerleinstag verschoben worden zu sein.

"Allein auf Radwegen kommen wir nicht ins 21. Jahrhundert" sagte unser Bürgermeister Herr Tschentscher auf dem letzten Hamburger SPD-Parteitag Anfang Dezember. Er scheint seinen Klimaplan nicht gelesen zu haben: Dem aktuellen Klimaplan entnehmen wir aus Anlage 1, Position 44 "Entwicklung Hamburgs zur Fahrradstadt", dass von 2015 bis 2018 statt der geplanten Einsparung von 3.200 t der enorme Zuwachs an Radfahrern eine tatsächliche Einsparung von 222.714 t CO₂ ergeben hat. Im neuen Klimaplan ist bis zum Jahr 2030 eine Erhöhung Radverkehrsanteils auf 25% vorgesehen, der zu einer Einsparung von 298.000 t CO₂ führen soll. Ein ambitionierter Wert?

Wenn man bedenkt, wie unattraktiv die Hamburger Radwege seit Jahren sind und das vielbeschwo-rene Veloroutennetz nach mehr als zehn Jahren Bauzeit immer noch nicht fertig ist, hat der Radverkehr in den vergangenen Jahren eine fulminante Bilanz hingelegt. Wenn man sich zudem vorstellt, dass der Hamburger Senat sehr kurzfristig für niederländische oder Kopenhagener Fahrradverhältnisse sorgen würde, würden sich immense Potentiale der CO₂-Einsparung heben lassen. Unser Senat will das nicht - im Gegenteil: die für Ende 2019 geplante Fertigstellung der Velorouten ist laut Klimaplan nun auf das Jahr 2030 verlängert worden ist. Schade, erneut wird eine Chance vertan.

Doch nun zu den Bereichen, die im Klimaplan weder als Verursacher noch in Bezug auf Einsparpotenziale benannt werden.

Hafen, hier Landstrom

Tatsächlich wird das Thema Landstrom für Schiffe wieder aus der Schublade geholt. Die Leidenschaft unseres Senates für dieses Thema war in der zu Ende gehenden Regierungsperiode sehr überschaubar, obwohl das Thema im Koalitionsvertrag von 2015 an mehreren Stellen verbindlich vereinbart war: "Kreuzfahrtschiffe werden mit Landstrom versorgt. Es ist das Ziel des Senats, dass die Containerschiffe auch „an die Steckdose“ kommen." auf Seite 69 oder auf Seite 26 "Wir wollen den Einstieg in die externe Energieversorgung von Containerschiffen schaffen. Hierzu werden geeignete Lösungen (Power Barge/Landstrom/Power Box) geprüft. Der Senat wirkt über den Aufsichtsrat der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) darauf hin, am Burchardkai, hier insbesondere am Athabaskakai, ein Pilotprojekt zur Landstromversorgung von Containerschiffen zu starten." Nichts, aber wirklich so gar nichts, ist beim Landstrom im Hamburger Hafen passiert.

Und nun soll etwas passieren? Nein, nicht wirklich. Mit dem Landstrom sollen laut Klimaplan bis 2030 nur 43 kt CO₂ eingespart werden. Diese zu realisierende Menge ist angesichts des bereits beschrie-



benen großen Potentials von 4.000 kt CO₂ binnen 10 Jahren sehr klein. Nicht einmal 1,1% davon traut sich die Welthafenstadt Hamburg zu in den nächsten 10 Jahren einzusparen.

Unsere Zweifel an dem Senatswillen mit Landstromanlagen die CO₂- und Luftschadstoffemissionen zu bekämpfen werden genährt, durch die im ersten Entwurf zum Luftreinhalteplan geäußerte Absicht, das Terminal in Altenwerder durch [Direktanbindung an Moorburg](#) mit Kohlestrom zu versorgen. Lustig, wenn man das [HPA-Filmchen vom Januar 2020](#) zum Thema Landstrom sich anschaut: am Cruise Center Altona soll es einen erfolgreichen Landstrom Regelbetrieb für Kreuzfahrtschiffe geben? Hahaha, da lacht ja selbst der Senat schon drüber. Genau ein [Kreuzfahrtschiff, die AIDASol](#), nutzt diesen Landstrom. Nein, Hamburg plant da wirklich nichts. Alles wieder Augenwischerei vor der Wahl.

Hafen und Elbvertiefung

Ein spezielles CO₂-Thema nur für Hamburg wäre ebenfalls die jetzt aktuell anstehende Elbvertiefung. Was hat aber die Elbvertiefung mit CO₂ zu tun?

Es sind die Hopperbagger, die mit der regelmäßigen Unterhaltungsbaggerei und der jetzigen Vertiefungsbaggerei, für riesige Mengen an Baggergut einen enormen CO₂-Ausstoß verursachen. Diese Bagger müssen enorme Energien aus fossiler Energie aufwenden, um mit ihrem Rüssel die Sedimente von der Sohle der Elbe aufzusaugen, diese an einen anderen Ort zu transportieren, um sie dort zu verklappen. Peanuts?

Sicher nicht: Zunächst zu den Baggermengen: Für die eigentliche Elbvertiefung müssen rund **40 Millionen m³ Sediment** gebaggert werden. Für die Unterhaltungsbaggerei, d.h. die Erhaltung der neuen Fahrrinntiefe, müssen mittlerweile jährlich **rund 25 Mio. m³ Sedimente** eingesammelt werden. Die Tendenz ist enorm stark steigend.

Um die Mengen vergleichbar zu machen, zitieren wir hier eine Original-Hamburger-Zahl, die unsere Stadt in der Nachkriegszeit 1945 vor eine Herausforderung stellte: *"43 Millionen cbm Trümmer hinterlies uns der Krieg. Macht man sich aber klar, dass sich diese Trümmermengen zusammensetzen aus den Baumaterialien von 40 Jahren Bauarbeiten guter Baukonjunktur, so wird die Größe des Problems ihrer Beseitigung augenfällig."*¹ Das was über die vielen Nachkriegsjahre an Bauschutt aus dem Krieg abgetragen wurde, wird nun mit dem Elbschlick zum regelmäßigen wiederkehrenden Jahrespensum!

Wieviel CO₂ erzeugt denn nun ein Hopperbagger bei der Arbeit? Darüber schweigt man sich, trotz des immensen Energieaufwandes, gerne aus. Unser Versuch, über das erstmalig im Juli 2019 veröffentlichte [Berichtswesen der EU aus der EU-Verordnung 2015/757](#) zu den Abgaswerten von Schiffen (MRV) etwas in Erfahrung zu bringen, ist gescheitert. [Berichtspflichtig sind](#) nach dieser MRV-Verordnung nur Schiffe in EU-Gewässern, die gemäß Nummer 14 der MRV *"nicht der gewerblichen Beförderung von Gütern oder Personen dienen, wie beispielsweise das Ausbaggern..."* Hier wurde irrwitzige Lobbyarbeit durch die Baggerunternehmen geleistet: Baggern fällt nun nicht unter die EU-Berichtspflichten zu den CO₂-Emissionen.²

Aber wir werden bei der [European Dredging Association](#), einem Lobbyverband der Baggerunternehmen fündig. Auf einem Kongress in 2016 werden in einer [Präsentation](#) ab Folie 18 [Zahlen über den](#)

¹ Architekten Sprotte und Neve in Dr. Nevermann (Herausgeber), "Stadtplanung in Hamburg", S. 86, Hamburg 1948.

² An dieser Stelle möchten wir auf Transport & Environment verweisen, die auf Basis der EU-MRV-Berichte mit ihrer Studie ["European shipping's climate record"](#) mit dem Ammenmärchen zur Klimafreundlichkeit der Schifffahrt aufräumen.



[CO2-Ausstoß](#) von Trailing Section Hopper Dredgern (TSHD), also Hopperbaggern für drei typische Varianten der Baggerei benannt.

Für eine überschlägige Rechnung der CO₂-Emissionen der Elbvertiefungsbaggerei sollte es reichen. Wir verwenden die CO₂-Werte der für die Elbvertiefung überwiegend genutzten Baggervariante. Bezeichnet wird sie mit dem Namen "*Cycle discharging sand via bottom doors at 18,5km sailing*". und Als typisches Baggerschiff verwenden wir die häufig auf [Fotos abgelichtete "Sheldt River"](#), einem Baggerschiff von 116m Länge und 26m Breite mit 8.979 DWT (deadweight tonnage).

Aus der Graphik der o.a. Präsentation entnehmen wir nun für die CO₂-Emissionen den Max-Wert von 2,8kg CO₂/m³ Baggergut und den Min-Wert von 1,9kg CO₂/m³ Baggergut. Verwenden wir für die Errechnung eines Anhaltswert der CO₂-Emissionen durch die Elbbaggerei lediglich den Mittelwert von 2,35 kg CO₂/m³ ergeben sich für die

- Unterhaltungsbaggerei von jährlich 25 Mio. m³ Emissionswerte von 58,75 kt und für die
- Elbvertiefung von 40 Mio. m³ Emissionwerte von 94 kt CO₂.

Unsere Rechnung bewegt sich am alleruntersten Rand. Auf der 110 Kilometer langen Vertiefungsstrecke werden wir mit der Transportdistanz für das Baggergut von 18,5km (10 Seemeilen) nicht weit kommen. Eher erscheinen mittlere Transportwerte von mindestens 50 Kilometern angebracht. Wird nun statt der bislang üblichen Verklappungsbaggerei des Hafenschlick bei dem rund 10 Seemeilen entfernten Nesssand nun die Verklappung bei Helgoland an der Tonne E3, oder sogar wie beabsichtigt die nahezu 300km entfernte Außenwirtschaftszone AWZ mitten in der Nordsee verwendet, gehen wir locker von einer Vervielfachung der CO₂-Emissionen bis auf das Zehnfache aus. 250 kt CO₂ aus der Elbbaggerei - unser Senat verliert kein Wort darüber.

Fazit und Schlussbemerkung

Unser Hamburger Senat hatte genügend Zeit, eine durchdachte und stimmige Erweiterung des höchst unzulänglichen Klimaplanes aus dem Jahre 2015 zu entwickeln. Hamburg hätte, insbesondere mit den so offensichtlichen spezifischen Hamburger Themen original "Butter bei die Fische" geben können. Was wir in dieser Fortschreibung des Klimaplanes gefunden haben ist mutlos, ignorant und kontraproduktiv. Die Fortschreibung des Klimaplanes ist ein Trümmerhaufen. Eine große Chance ist nicht genutzt worden - worauf soll denn noch gewartet werden?

Also:

- auf zur FFF-Demo am Freitag, 21.02.2020,
- an der Wahl am 23.02.2020 teilnehmen und
- mit dem eigenen "Kreuzchen" endlich selber "Butter bei die Fische" für richtigen Klimaschutz machen.