Hanse- und Universitätsstadt
Rostock
Der Oberbürgermeister

Informationsvorlage
2021/IV/2143
öffentlich

fed. Senator/-in: S 4, Holger Matthäus Federführendes Amt: Amt für Umwelt- und Klimaschutz	Beteiligt:

Information zum Beschluss Nr. 2020/AN/1447 Klimaneutralität 2035

Geplante Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Zuständigkeit
15.04.2021	Ausschuss für Stadt- und Regionalentwicklung, Umwelt und Ordnung	Kenntnisnahme
21.04.2021	Bürgerschaft	Kenntnisnahme

Sachverhalt:

Die Bürgerschaft hat mit dem Beschluss Nr. 2020/AN/1447 eine Bilanz der CO2-Emissionen und die Benennung von Maßnahmen zur Erreichung einer Reduzierung der CO2-Emissionen um 5 % gefordert.

In der beigefügten Anlage sind die Bilanz der CO2-Emissionen für 2019 der Stadtverwaltung, Erklärungen zur Nicht-Erreichung der geforderten Reduzierung von CO2-Emissionen sowie Maßnahmen von kommunalen Unternehmen aufgeführt.

Finanzielle Auswirkungen:

Keine.
Entscheidungen zur Finanzierung von Maßnahmen werden in die nächste Haushaltsplanung eingebracht.

Claus Ruhe Madsen

Anlagen

1	Klimaneutral 2035	öffentlich

Hanse- und Universitätsstadt Rostock
Amt für Umwelt- und Klimaschutz
Abt. Immissions- und Klimaschutz/Umweltplanung
Klimaschutzleitstelle

26. März 2021
Koord.: Frau Zander

Anlage zur Informationsvorlage 2021/IV/2143 Klimaneutralität 2035

1. Klimaneutralität 2035

Klimaneutralität bis 2035 bedeutet, auf verschiedenen Wegen zu erreichen, dass durch unsere Aktivitäten keine den Treibhausgaseffekt befördernden Emissionen freigesetzt werden. Sollte dies unumgänglich sein, weil es keine alternativen Lösungen gibt, muss eine vollständige, möglichst regionale Kompensation erfolgen. Wege zur Klimaneutralität sind: Energieeinsparung, Erhöhung der Energieeffizienz, Nutzung von ausschließlich regenerativ erzeugter Energie. Das bedeutet auch, keine neuen Treibhausgas-Quellen zu schaffen, die nicht unabdingbar sind sowie absehbar und kostengünstig durch regenerative Energiequellen ersetzt werden können.

2. Bilanz 2019 und Ermittlung des 5 %-Wertes für die Stadtverwaltung

Als Ausgangsbasis für die Ermittlung der beschlossenen Minderung der CO2-Emissionen wurden die Daten für 2019 herangezogen.

Verbraucher	Strom (kWh)	Fernwärme (kWh)	Erdgas (kWh)
Verwaltung und weitere	7.000.019	21.931.786	1.935.657
Schule	3.879.689	24.781.337	335.989
Straßenbeleuchtung	9.747.000		
Gesamt	20.626.707	46.713.123	2.271.646
Gesamtenergieverbrauch:		**69.611.476**	
CO2+Ae in g/kWh Bundesmix 2019	466	--	247
CO2 in g/kWh gemäß Beschaffung	34	132,8	0
CO2-Emissionen in t Bundemix 2019	9.612		561
CO2-Emissionen in t gemäß Beschaffung	701	6.204	0
Summe CO2-Emissionen in t Bundensmix 2019		**16.377**	
Summe CO2- Emissionen in t gemäß Beschaffung		**6.905**	
Differenz CO2 Bundesmix-Beschaffung		*9.472*	
Mobilität = ca. 3 % der Gesamtemissionen			
Mobilität CO2-Emissionen in t Bundensmix 2019		**506**	
Gesamtsumme CO2- Emissionen in t Bundensmix 2019		**16.883**	
Gesamtsumme CO2-Emissionen in t gemäß Beschaffung		**7.411**	
5 % der CO2-Emissionen Bundesmix		**844**	
5 % der CO2-Emissionen gemäß Beschaffung		371	

Tabelle Energieverbräuche und CO2-Emissionen

Für den Bereich dienstliche Mobilität wurde eine Schätzung auf der Basis vorhandener älterer Daten vorgenommen. Für das Jahr 2013 wurde für Dienstreisen ein Anteil am Gesamtenergieverbrauch von 0,5 % und für Dienstfahrzeuge von ca. 2,5 % ermittelt. Der Fahrzeugbestand ist seit 2013 von 218 Fahrzeugen auf 240 im Jahr 2019 gestiegen. Durch einen stetigen Wechsel hin zu klimafreundlichen Antriebsstoffen kann von einem etwa gleichbleibenden Anteil am Energieverbrauch und damit an den CO2-Emissionen ausgegangen werden.

Die dargestellte Differenz der CO2-Emissionen Bundesmix-Beschaffung ergibt sich aus den gegenüber dem Bundesmix niedrigeren CO2-Emissionen für Strom und Gas aus Kompensation, für die Vorgaben bei der Beschaffung gemacht wurden. Für die Ermittlung des 5 %-Minderungssatzes muss jedoch der Bundesmix herangezogen werden, wenn wie beschlossen eine echte CO2-Reduzierung ohne Kompensation erfolgen soll.

Aus der Tabelle wird mit einer erforderlichen Reduzierung um 844 t CO2 für die Erreichung des 5 %-Ziels deutlich, welche Kraftanstrengung und vor allem Neuausrichtung von Entscheidungen für CO2-Einsparungen erforderlich sind, um das gesetzte Ziel 2035 zu erreichen. Bei der Bilanzerstellung wurden 125 Gebäude der Stadtverwaltung betrachtet. Jedes einzelne trägt in unterschiedlichem Maße zur Gesamtemission bei und muss daher einer Prüfung auf mögliche Verbesserungsmaßnahmen unterzogen werden.

Um die geforderten 5 % der CO2-Emissionen einzusparen sind derzeit Vorhaben in Umsetzung oder Vorbereitung, die weitere Einsparungen generieren werden.

3. Maßnahmen Stadtverwaltung

Aus der Herkunft der CO2-Emissionen der Stadtverwaltung lässt sich erkennen, wo sich Handlungsansätze befinden. Hier hat die **Straßenbeleuchtung** mit fast 50 % des Stromverbrauchs einen wesentlichen Anteil. Planmäßig ist derzeit ein jährlicher Austausch von 200 Leuchten möglich, womit durch eine geringere Wattage der Leuchtmittel eine Reduzierung der CO2-Emissionen in diesem Jahr von 18 t CO2 erzielt werden kann. Beim planmäßigen Leuchtenaustausch steht der notwendige Ersatz der Leuchten mit Betonmast in den nächsten 10 Jahren im Vordergrund.

Im Leuchtenbestand von gesamt ca. 22.000 befinden sich ca. 3.000 Leuchten, bei denen ein Wechsel des Leuchtenkopfes möglich wäre. Der Austausch würde zusätzlich zum bisher planmäßigen und notwendigem Ersatz von Leuchten Mittel in Höhe von ca. 2.150.000,- EURO im Verwaltungshaushalt erfordern und eine zusätzliche Reduzierung der CO2-Emissionen von insgesamt 474 t CO2 zur Folge haben.

Wenn diese Summe auf Jahresscheiben aufgeteilt wird, ergibt sich folgender jährlicher Finanzbedarf und eine damit erreichbare CO2-Reduzierung:

	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	Summe
Anzahl Leuchten	773	944	581	635	**2933**
Kosten pro Leuchte	730 €	730 €	730 €	730 €	
Kosten gesamt	564.290 €	689.120 €	424.130 €	463.550 €	**2.141.090 €**
CO2-Reduzierung t CO2	**125**	**153**	**94**	**103**	474

Die Bereitstellung des Gesamtbetrags von ca. 2 Mio EURO muss in der Haushaltsplanung für die Jahre ab 2022 Berücksichtigung finden.

Um in diesem Jahr größere Einsparungen zu erzielen, müssten die erforderlichen Maßnahmen in der Vergangenheit vorbereitet worden sein.

Bei weiteren, in Frage kommenden geplanten Vorhaben der Stadtverwaltung lässt sich aufgrund bestehender Planungen und Haushaltsansätze kurzfristig kein höherer Anspruch an Klimaschutz realisieren, da es sonst zu zeitlichen Verzögerungen bei der Umsetzung der Vorhaben käme.

Aufgrund dieser Entscheidungslage und der Grenzen der eigenen finanziellen Mittel ist es besonders wichtig, zukünftig zu Beginn der Planung Klimaschutzanforderungen zu definieren und alle zur Verfügung stehenden Förderungen zu nutzen, was eine Prüfung bei Vorhabensbeginn erforderlich macht.

Damit wird auch deutlich, dass zukünftig Entscheidungen getroffen werden müssen, ob bei Vorhaben alternative kostengünstigere Lösungen möglich sind, um frei werdende Mittel für Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung stellen zu können.

Mit der **Erstellung des kommunalen Wärmplans** für Rostock wird derzeit eine grundlegende Strategie zur Umstellung der Wärmeversorgung in Rostock auf regenerative Quellen und die Senkung des gebäudeseitigen Wärmebedarfs erarbeitet. Wenn diese Strategie umgesetzt wird, werden die CO2-Emissionen von der Versorgerseite aus gesenkt. Damit wird auch eine wesentliche Änderung der CO2-Emissionen der Stadtverwaltung einhergehen, da die Wärme daran einen Anteil in Höhe von 67 % hat. Die Notwendigkeit, den Wärmebedarf auf der Gebäudeseite zu senken, bleibt dennoch bestehen, wobei abzuwägen sein wird, was wirtschaftlicher ist – Gebäudesanierung oder regenerative Wärmequellen zu erschließen.

Von der Klimaschutzleitstelle wurde die Förderung für die **Konzipierung einer Solaroffensive** eingeworben, um die Anzahl der Solaranlagen in Rostock zu erhöhen. Wichtig ist dabei, dass die Stadtverwaltung und die kommunalen Unternehmen mit gutem Beispiel vorangehen und Anlagen errichten, was sich auch direkt in unserer CO2-Bilanz niederschlagen wird.

Für die **Sanierung des Krematoriums** wurde ein Energiekonzept erstellt, dessen Fortschreibung bei der Sanierung und anschließende Umsetzung eine Grundlage für eine erhebliche CO2-Minderung darstellen wird. Derzeit sind das Krematorium und die benachbarte Feierhalle der größte Gasverbraucher der Stadtverwaltung, der damit jährlich ca. 200 t CO2 zur Gesamtbilanz der Emissionen beiträgt.

4. Maßnahmen kommunaler Unternehmen

In Folge des Bürgerschaftsbeschlusses 2020/AN/1447 wurde bei den kommunalen Unternehmen eine Befragung zur Erfassung von Energiedaten durchgeführt. Aus den Antworten ergibt sich eine sehr unterschiedliche Ausgangslage: Einige wenige Unternehmen haben ein Energiemanagementsystem eingeführt, weitere ein Energieaudit durchgeführt und andere erfassen ihre Energiedaten bislang nicht. Daher können jetzt noch keine Angaben zur Erreichung von 5 % gemacht werden.

Als erste Maßnahmen mit direkten und *indirekten* Auswirkungen auf die CO2-Emissionen wurden von kommunalen Unternehmen folgende, unverändert übernommene Maßnahmen benannt:

Unternehmen	Maßnahmen
Großmarkt Rostock	a) Reduzierung von Plastik im Unternehmen b) Verzicht von Drucken und Versand von Rechnungen / Verträgen (Digitalisierung) c) Finalisierung der Umstellung auf LED-Beleuchtung auf dem Großmarkt
IGA 2003 Schifffahrtsmuseum	a) Verbesserung der Raumisolierung durch Demontage alter Styroporisolierung und anschließender **Neuisolierung und Erstisolierung** zweier Luken b) Effizienzsteigerung bei **Warmwasserbereitung** c) Modernisierung **Raumlüftung** und Klimatisierung
inRostock	a) **Hybridfahrzeug** b) Weiterführung der Umrüstung auf **LED-Beleuchtung** c) Inbetriebnahme von **sechs E-Ladestationen** auf dem Parkplatz der Stadthalle Rostock
Nordwasser	a) Energieeinsparprojekte (Einsatz von KI zur Steuerung von Anlagen, Energieautarkes Wasserwerk, Einsatz von Wasserstoff, PV Anlagen, Windkraftnutzung, Wärmerückgewinnung aus TW und AW, Erdwärmenutzung, Biomasse -> 100% Eigenversorgung auf Kläranlage HRO) b) Dienstreisen nur noch mit Bahn & Bus c) Einkauf von klimaneutralen Produkten und Dienstleistungen, wenn möglich d) Umstellung des Fuhrparks schrittweise auf alternative Antriebe (Elektroautos) e) Mitarbeiter zum Umstieg auf Fahrrad (E-Bikes) motivieren -> Firmenzuschuss zur Endgeldumwandlung f) Einkauf von Ökostrom.
Rostocker Fischereihafen	a) Erstellung eines **Elektromobilitätskonzeptes** in Bezug auf die zunehmende Einführung von emissionsarmer bzw. -freier Fahrzeugtechnik der unternehmenseigenen Fahrzeugflotte auf Elektro- und Hybridantriebe *b) Ausbau der **Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge** im Gewerbepark für eine nachhaltige Mobilitätsstrategie* c) Anschaffung neuer Fuhrparktechnik mit geringerem Dieselverbrauch (Lok, Krantechnik, …) *d) **Förderung des ÖPNV** (Linie 34) im Gewerbepark Fischereihafen* e) **Mitglied im Energieeffizienz-Netzwerk** Ostseeküste sowie Abschluss einer Rahmenvereinbarung mit der SWR AG zur Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeinsparung, z. B. durch schrittweise Umrüstung auf **LED-Straßenbeleuchtung** f) Prüfung von Dachflächen auf Eignung für **PV-Anlagen** sowie bei Neubauten g) Schrittweise **Sanierung** und technische Erneuerung des Hafenkühlhauses h) **Firmenfahrräder** für Mitarbeiter
Rostock Airport	a) Erstellung einer **Green Airport Strategie** - ist in Arbeit, wird im 1. Quartal 2021 fertiggestellt. b) Ersetzung der Wärmeversorgung in den Bestandsgebäuden durch ein **solarthermisches Kraftwerk**. (Beschluss der Gesellschafter zur Umsetzung ausstehend, Spatenstich sollte ursprünglich im April 2021 erfolgen, Umstellung in 2022.) c) Konsequente Umrüstung auf **LED Beleuchtung** - wurde in 2020 umgesetzt. d) Reduzierung der mobilen Emissionen (Vorfeldtechnik) - wird im Green

	Airport Konzept thematisiert und bepreist. e) **Reduzierung der Prozessemissionen** - Abwassermanagement, Ökologische Ertüchtigungen / Abwassermanagement befindet sich derzeit im Bau für die Flächen vor dem Terminal. Fertigstellung ist in 03/2021 geplant. f) **Abfallentsorgung** - seit November 2020 läuft das Projekt zum **"Plastikfreier Flughafen"** und wird durch die Auszubildenden des Unternehmens durchgeführt, Umsetzung in 2021 geplant. g) Projekt zur Umstellung auf eigene Stromproduktion von **emissionslosem Strom** zur Eigennutzung ist in Vorbereitung seit Februar 2021 und wird im Rahmen des Green Airport Konzeptes erarbeitet.
Rostock Business	a) Anschaffung Hybrid-/Elektro-Firmen-Kfz b) Energieeinsparungen im Büro c) Ansiedlung energiebewusster/klimaneutraler/CO^2vermeidender Unternehmen d) Ansprache möglicher Investoren per Video anstelle von Vor-Ort-Terminen e) Mehr hybride Veranstaltungen, um Fahrten zu vermeiden f) *Management des WindEnergy Network e.V.* g) *Koordination beim Thema Wasserstoff für die HRO* h) *Initiative Grüne Gewerbegebiete/Wohngebiete Pilotprojekt Schmarl/IGA*
Rostock Port	a) Reduzierung Klimagasemissionen im Verwaltungsbereich b) Einsatz **PV** und Energiereduzierung in Gebäuden durch **wärmedämmtechnische Sanierungen** c) Energiereduzierung Beleuchtung von Straßen und Flächen im Hafengelände durch **Umstellung auf LED** d) *Ausbau Bahnverkehre im Hinterland* e) ***Rabattierung Hafenentgelte***
RSAG	a) energetische **Sanierung der Straßenbahnreparaturhalle** b) Einsatz **von zwei E-Bussen ab 2021** c) **Berücksichtigung der GreenVehicle-Richtlinie der EU** bei der Beschaffung von Bussen (zunehmend mehr saubere und emissionsfreie Busse) d) Bezug von **Ökostrom seit 2011** e) Nutzen positive **Auswirkungen vorangegangener Energiesparmaßnahmen**
Stadtentsorgung Rostock	a) Einsatz von **Elektro-/ Hybridtechnik** im Bereich PKW und Kleinnutzfahrzeuge. b) Umfassende **Tourenplanoptimierung** für Rest- und Biomüll im Jahr 2021 c) Anschaffung von **Solarpresspapierkorbsystemen** und großvolumigen Papierkorbgaragen zur **Reduzierung der Entleerungshäufigkeit** von innerstädtischen Papierkörben. d) **Neubau einer Kompostieranlage** (Up de Schnur) für 3000 t Grünschnitt im Jahr und damit Reduzierung von entsprechenden Abfalltransporten aus den östlichen Stadtgebieten. e) Testbetrieb zur Tourdatenerfassung in Vorbereitung des Einsatzes der Wasserstoff-/ Brennstoffzellentechnologie als CO2-freie Antriebsart im Bereich für große Entsorgungsfahrzeuge.
SWRAG	a) Mitarbeiter-Schulung b) **LED-Beleuchtung** für SWR-Gebäude c) **PV** auf SWR- Gebäuden d) **Energierückgewinnungsanlage** in der Gasvorwärmung Groß Schwaß; über Groß Schwaß erfolgt u. a. Gasnetzeinspeisung in das Netz Rostock e) Erweiterung **Öko-Mobilität (Biomethan, E-Mobilität) bei Fuhrpark inkl. Pedelecs** f) Fortführung mobiles Arbeiten und Digitalisierung/ **weniger Dienstreisen** (Impulse aus Corona soll weitergeführt werden)

	g) **Nachhaltige Kantinenversorgung** (mehr vegetarische Angebote, regionale Produkte
WIRO	a) *Hier kommen nur Maßnahmen zur Anrechnung die in 2020 fertiggestellt werden, Referenzjahr 2019* *b) Einsatz erneuerbarer Energie* *c) Einsatz **klimaneutrales Erdgas 01.01.2020 - 31.12.2023*** *d) Ablösung Gaseinzelheizung, durch **zentrale Anlagen mit Einsatz erneuerbarer Energie*** 1. die WIRO führt regelmäßig gemäß Energiedienstleistungsgesetz einen Energieaudit durch, letztmalig 2019. Der **nächste Energieaudit steht 2023** an. Hier geht es um den WIRO-Konzern - eigengenutzte Objekte, Büros, Wohnheime, Sportstätten, Fuhrpark. Es wird aufgezeigt, welche Energieeinsparungen durch welche Maßnahmen erzielt werden und noch möglich sind. 2. Bilanzierung der CO2 Emission. *Ein großer Teil der Wohnungen der WIRO sind an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Rostock angeschlossen und werden mit Fernwärme versorgt. Unser Tochterunternehmen die **WIR** versorgt 340 Objekte mit **Klimaneutralem Erdgas**. Diese Heizungsanlagen werden in den nächsten 7 Jahren (2017 bis 2027) durch die WIR erneuert. Hier entsteht die CO2 Einsparung durch den Einbau von **neuster Gasbrennwerttechnik** und erneuerbarer Energien im Vordergrund.* *- **Wärmepumpen mit Geothermie*** ***- Luftwärmepumpen*** ***- solarthermische Anlagen*** ***-PV-Anlagen zur Stromerzeugung*** ***- BHKW- Kraftwärmekopplung*** Der **Energiebericht der WIR wird im März** aufzeigen, wie sich die CO2 Bilanz von Beginn des Unternehmens 2017 bis 2020 entwickelt hat. Dieser Bericht wird jährlich erstellt. *3. Die WIRO errichtet **Neubauten** nach dem **aktuellen energetischen Standard**. Dieser wird fast ausschließlich mit dem Einbau erneuerbarer Energien errichtet.* *- Passivhaus Kuphalstr. 67c* *- Thierfelderstr. Wärmepumpe (WP) mit Geothermie* *- Inselquartier WP mit Geothermie* *- Dünenquartier WP mit Geothermie, Spitzenlastkessel Gas* *4. Quartierslösungen* *Die WIRO lässt **zwei Quartiere in Lütten Klein und im Hansa Viertel** extern untersuchen, um für diese Quartiere **Klimaschutzmaßnahmen** aufgezeigt zu bekommen, welche notwendig sind, um die CO2 Emission in Bestandsobjekten zu mindern.*

Bereits im Oktober 2020 wurde in Kooperation mit dem Energiebündnis Rostock e. V. ein Antrag auf Förderung eines **Netzwerkes Klimaschutz für öffentliche Unternehmen in Rostock** gestellt, der Anfang März bewilligt wurde und die Vorbereitung des Netzwerkes unterstützt. Mit der Förderung des Netzwerkes können u. a. externe Beratungsleistungen finanziert und ein Austausch mit beispielhaft agierenden Unternehmen wie z. B. der RSAG, Nordwasser; SR und SWR organisiert werden.

Für die Abstimmung des weiteren Vorgehens zur Erreichung des beschlossenen Klimaschutzziels, zur Information über Bilanzierungsmöglichkeiten und über die Netzwerkgründung ist für den 14.4.2021 ein Treffen der Beteiligten organisiert.

5. Weiteres Vorgehen

Zur Erreichung des Ziels Klimaneutralität 2035 in der Stadtverwaltung und ihren Eigenbetrieben müssen den relevanten Fachbereichen und Eigenbetrieben verbindliche Klimaziele mit jährlich sinkenden Treibhausgas-Budgets benannt werden.