

Mitteilung des Senats

Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen

Mitteilung des Senats an die Bremische Bürgerschaft (Landtag) vom 15. November 2022

Angesichts des zunehmenden, vom Menschen verursachten Klimawandels und der damit verbundenen sich zuspitzenden Klimakrise hat die erste Enquetekommission des Landes Bremen in den Jahren 2020/2021 eine „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ erarbeitet. Der Abschlussbericht vom Dezember 2021 würdigt die im Land Bremen bereits umgesetzten Klimaschutz- und Klimaanpassungsanstrengungen sowie die bisherigen Erfolge und bestärkt das Land Bremen auf dem bereits eingeschlagenen Weg. Der Abschlussbericht sieht für das Land Bremen das Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2038 vor und benennt für die spezifischen Handlungsfelder eine umfangreiche Zusammenstellung mit Handlungsempfehlungen, um dieses Ziel zu erreichen.

Mit Beschluss eines Dringlichkeitsantrags der Fraktionen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und DIE LINKE (Drucksache 20/1368) vom 22.02.2022 hat die Bremische Bürgerschaft (Land) den Senat u. a. aufgefordert, „sich die von der Enquetekommission erarbeitete Klimaschutzstrategie zu eigen zu machen und sich konsequent für ihre Umsetzung einzusetzen“.

Der Senat hat auf Grundlage des Abschlussberichts der Enquetekommission und des Bürgerschaftsbeschlusses mit den Beschlüssen vom 03.05.2022 und 07.06.2022 zwei wichtige Grundsatzentscheidungen zum Umgang mit den Ergebnissen der Enquetekommission „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ gefällt:

Zum einen hat der Senat in seiner Sitzung am 07.06.2022 die Klimaschutzziele des Senats der Freien Hansestadt Bremen beschlossen und damit die im Rahmen der Enquetekommission erarbeiteten CO₂-Emissionsreduktionsziele übernommen. Hierzu ist in der Vorlage vom 07.06.2022 ausgeführt: „Der Senat wird seine Politik künftig an der Zielsetzung ausrichten, die CO₂-Emissionen im Land Bremen bis zum Jahr 2030 um mindestens 60 %, bis zum Jahr 2033 um mindestens 85 % und bis zum Jahr 2038 um mindestens 95 % gegenüber dem Niveau des Basisjahres 1990 zu senken. Der Senat wird alle verfügbaren Handlungsmöglichkeiten ausschöpfen, um einen angemessenen Beitrag zur Erreichung dieser Ziele zu leisten“.

Zum anderen wird in der Senatsvorlage zur Etablierung einer Steuerungsstruktur vom 03.05.2022 festgestellt: „Die Maßnahmen aus der Enquete müssen sowohl in ihrer

ganzen Breite als auch mit besonderer Dringlichkeit die wirkungsstärksten Maßnahmen umgesetzt werden“. Hierzu hat der Senat am 03.05.2022 u. a. beschlossen, eine Staatsrät:innenrunde inkl. des Magistratsdirektors aus Bremerhaven sowie eine ressortübergreifende Arbeitsgruppe inkl. des Magistrats Bremerhaven (Ressort-AG) einzuberufen und bis zum Herbst 2022 einen finanziell hinterlegten Klimaschutz-Aktionsplan sowie eine finanziell hinterlegte Umsetzungsstrategie für die wirkungsvollsten Maßnahmen zu erarbeiten.

Die durch den Angriffskrieg des russischen Präsidenten Putin auf die Ukraine (Ukraine-Krieg) ausgelöste Energiekrise in Europa, Deutschland und damit auch Bremen beweist eindringlich die dringende Notwendigkeit, energiepolitische Abhängigkeiten zu überwinden und die Energieversorgung in Europa und Deutschland resilienter gegen solche Entwicklungen aufzustellen. Vor dem Hintergrund und in Verbindung mit den Klimaschutzzielen der Freien Hansestadt Bremen kann eine entsprechende Entwicklung für das Land Bremen nur durch ein CO₂-neutrales Land Bremen erreicht werden. Alleine um die Versorgungssicherheit des Bundeslandes zu sichern, dulden entsprechende Maßnahmen keinen Aufschub. Die bundesweit ergriffenen Maßnahmen gegen eine akute Energiemangellage führen vorübergehend zu einer stärkeren Inanspruchnahme des CO₂-Budgets, die durch einen beschleunigten energetischen Umbau ausgeglichen werden müssen. Nur mit der tiefgreifenden Transformation der Wirtschaft und deren verkehrlichen, industriellen und wirtschaftlichen Infrastruktur können diese Ziele zur Erreichung der Klimaneutralität nachhaltig gewährleistet werden.

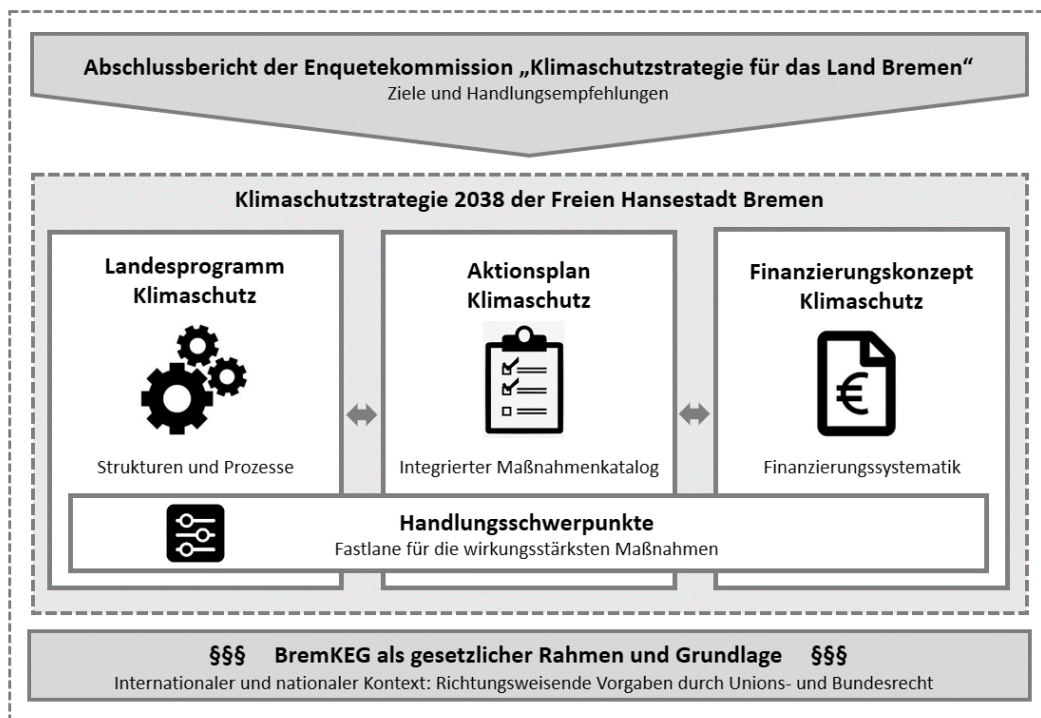
Zusätzlich zur Verschärfung der Dringlichkeit einer zwingenden Reduzierung der CO₂-Emissionen und der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen führen die Auswirkungen des Ukraine-Kriegs, insb. die Energiekrise, zu erheblichen Belastungen für Bürger*innen und Unternehmen sowie für die öffentlichen Haushalte im Land Bremen.

Die Bewältigung der durch den Ukraine-Krieg ausgelösten Krise ist eine notwendige Bedingung für die Klimawende im Land Bremen. Gleichzeitig sollen alle Maßnahmen so gewählt werden, dass sie den Pfad zur Klimaneutralität nicht blockieren, sondern offenhalten und wenn möglich beschleunigen. Bremen ordnet daher die Maßnahmen zur Bewältigung dieser Krise bewusst in den Rahmen der Klimaschutzstrategie ein.

Vor diesem Hintergrund legt der Senat hiermit seine Strategie zum Erreichen der Klimaschutzziele der Freien Hansestadt Bremen – Netto-Null-CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2038 – vor. Sie trägt zugleich zu einer stärkeren Resilienz der Energieversorgung der Freien Hansestadt Bremen und insgesamt zu der zum Erreichen des Klimaschutzziels zwingend notwendigen Transformation der Wirtschaft und Infrastruktur bei. Die Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen baut maßgeblich auf den Ergebnissen und Empfehlungen aus dem Abschlussbericht der Enquetekommission auf. Sie besteht aus vier Elementen:

1. Landesprogramm Klimaschutz 2038, das die für das Erreichen der Klimaschutzziele notwendigen Strukturen und Prozesse definiert und etabliert
2. Aktionsplan Klimaschutz, der die Handlungsempfehlungen der Enquetekommission in ihrer Gesamtheit aufgreift und operationalisiert und als integrierter Maßnahmenkatalog kontinuierlich umgesetzt und fortgeschrieben wird
3. Handlungsschwerpunkte des Senats (sog. Fastlane-Maßnahmen) zur Priorisierung von Maßnahmen, die aufgrund ihrer Wirkungsstärke mit besonderer Dringlichkeit vorangetrieben werden sollen
4. Finanzierungskonzept Klimaschutz, das die Finanzierungssystematik darlegt

Das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) stellt die gesetzliche Grundlage für die Klimaschutzstrategie dar. Dieses befindet sich aktuell im Novellierungsprozess.



Parallel zur Erstellung der Klimaschutzstrategie 2038 hat der Senat weiterhin und aufbauend auf bisherigen Strategien und Projekten (insbesondere im bisherigen Klimaschutz- und Energieprogramm 2020 (KEP), im Zuge der Klimaanpassungsstrategie und im Handlungsfeld Klimaschutz) Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung fortgeführt oder initiiert.[Beispielfhaft zu nennen für das Jahr 2022: Bewilligung eines Klima-Bauzentrums, Anschaffung von sieben Wasserstoffbussen für Bremerhaven, Fördermaßnahme zur Etablierung einer Wasserstofftestregion in Bremerhaven; die Klimaschutzkampagne „senk mit“; Beauftragung von Rechtsgutachten (Landeswärmegesetz und Photovoltaikpflicht); das Handlungskonzept Stadtbäume; ein Mobilitätsnetzwerk mit elf kommunalen Unternehmen, Umsetzung des HyBit-Projektes zur Wasserstofferzeugung, personeller Kapazitätsaufbau zur Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen des Enqueteberichts (bspw. Lernorte der Klimabilidung, Klimaanpassung in Stadtentwicklungskonzepten), das Elektromobilitätskonzept als strategischer Gesamtrahmen für die Stadt Bremen und Erstellung erster Teilkonzepte (Umstellung auf alternative Antriebe und Mobilitätsangebote (Projekt ALMA) und Aufbau einer flächendeckenden, elektrischen Ladeinfrastruktur (Projekt ELLI)).]

Mit der Vorlage der Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen setzt der Senat seinen Beschluss vom 03. Mai 2022 um, mit Blick auf die Ergebnisse der Enquetekommission eine Umsetzungsstrategie zu entwickeln, eine Steuerungsstruktur durch den Senat zu etablieren und eine Umsetzungsstrategie für die wirkungsstärksten Maßnahmen vorzulegen.

Die Strategieelemente im Einzelnen:

1. Landesprogramm Klimaschutz 2038

Mit dem – im Frühjahr 2023 abschließend vorzulegenden – Landesprogramm Klimaschutz 2038 (s. Anlage 1) schafft der Senat den langfristig angelegten, für das Erreichen der Klimaschutzziele erforderlichen Rahmen: Hierzu ordnet der Senat im Landesprogramm Klimaschutz 2038 die Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen in den internationalen und nationalen rechtlichen Rahmen ein (Kapitel A-B) und macht sich die Ziele und Handlungsfelder aus dem Enquetebericht zu eigen (Kapitel B). Kernelement des Landesprogramms Klimaschutz 2038 ist die Steuerungs- und Umsetzungsstruktur zum Erreichen der Klimaschutzziele (Kapitel C): Der Senat schafft damit die notwendigen Instrumente und Strukturen zur Umsetzung und Steuerung und legt die Grundlagen für das CO₂-Zielcontrolling, das maßnahmenbezogene Monitoring und damit für eine integrierte Maßnahmenbearbeitung im Sinne der Gesamtstrategie. Das Landesprogramm Klimaschutz 2038 löst damit das bisherige Klimaschutz- und Energieprogramm (KEP) 2020 ab.

Umsetzungsstand

Der Senat hat die Beschlüsse der Vorlage vom 03.05.2022 zur Etablierung einer Steuerungsstruktur unter Einbezug des Magistrats Bremerhaven unmittelbar umgesetzt und die dafür erforderlichen Arbeitsstrukturen eingerichtet:

- Ressortübergreifende Staatsrät:innenrunde inkl. des Magistratsdirektors Bremerhaven
- Ressortübergreifende Arbeitsgruppe (Ressort-AG) inkl. des Magistrats Bremerhaven
- Arbeitsgruppe der Ressorts SKUMS und SF zu den wirkungsvollsten Maßnahmen (Fastlane-AG) in Abstimmung mit der SK und SWAE
- Projektteam bei der SKUMS zur Erarbeitung der Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen

Für das langfristige Programmmanagement und zur koordinierten Umsetzung des Aktionsplans Klimaschutz der Klimaschutzstrategie sollen diese Arbeitsstrukturen grundsätzlich fortbestehen, wobei die ressortübergreifende Staatsrät:innenrunde inkl. des Magistratsdirektors Bremerhaven ergänzt wird von einer Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde für den Gesamtprozess (insb. zu den wirkungsvollsten Maßnahmen), der die Ressorts SKUMS, SF, SWAE und SK angehören. Diese bindet bei Bedarf die Staatsrät:innen einzelner bzw. aller Ressorts sowie den Magistratsdirektor Bremerhaven ein. Zudem richtet SKUMS – als Nachfolge des bisherigen, temporär angelegten Projektteams – eine Leitstelle Klimaschutz ein. Diese fungiert auch als Geschäftsstelle der Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde sowie der Ressort-AG. Aufgabenteilung und Zusammenarbeit der Arbeitsstrukturen sind im Landesprogramm Klimaschutz 2038 ausführlicher beschrieben.

2. Aktionsplan Klimaschutz

Der Aktionsplan Klimaschutz wird als praktisches Arbeitsinstrument des übergeordneten, langfristig angelegten Landesprogramms Klimaschutz 2038 konzipiert. Er soll die

„Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen“ auf Maßnahmenpaketebene operationalisieren und der Überprüfung, Bewertung und Weiterentwicklung der Maßnahmenpakete bis zum Erreichen der Netto-Null-CO₂-Emissionen dienen. Hierzu wird der Aktionsplan Klimaschutz seitens der Ressorts kontinuierlich fortgeschrieben, d. h. die Maßnahmenpakete werden sukzessive weiterentwickelt, konkretisiert und qualifiziert (insb. Kosten, zeitliche Umsetzungsperspektive, Umsetzungsstand und CO₂-Reduktionspotenziale bzw. – sofern erforderlich – zunächst Spezifizierung der Maßnahmen als solche).

Durch diese fortlaufende Weiterentwicklung des Aktionsplans Klimaschutz kann der Senat angemessen auf neue, unvorhergesehene Entwicklungen oder neu entstehende Umsetzungshemmnisse reagieren sowie wirkungsstärkere oder zusätzliche Maßnahmen zum Erreichen der Klimaschutzziele im Aktionsplan Klimaschutz vorsehen. Der Aktionsplan Klimaschutz als zentrales Instrument der Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen wird regelmäßig, mindestens jährlich, durch alle Ressorts sowie unter Einbindung des Magistrats Bremerhaven aktualisiert.

Umsetzungsstand (vgl. Beschlusspunkt 2 der Senatsvorlage vom 03.05.2022 zur Entwicklung eines Aktionsplans)

Unter Federführung der SKUMS wurden die Handlungsempfehlungen aus dem Abschlussbericht der Enquetekommission inhaltlich gebündelt und in sog. Maßnahmenpakete überführt. Für diese rund 190 Maßnahmenpakete wurden ressortspezifische Federführungen für deren Umsetzung vereinbart und die für eine erste Operationalisierung der Maßnahmen erforderlichen Informationen aufbereitet und zusammengetragen. Der daraus zusammen gestellte Aktionsplan Klimaschutz weist im aktuellen Stand als integrierter Maßnahmenkatalog (s. Anlage 2) zunächst folgende Punkte aus:

- Federführung auf Ebene der Maßnahmenpakete
- bei der Maßnahmenumsetzung zu beteiligende weitere Ressorts inkl. Magistrat Bremerhaven
- zeitliche Umsetzungsperspektive
- voraussichtliche Messbarkeit der CO₂-Einsparung
- Kostenschätzungen (soweit möglich)
- Zuordnung zur Stadt-/Land-Ebene
- Inhaltliche Anknüpfungspunkte zu bereits laufenden Strategien oder verwandten Maßnahmen

Zukünftig sollen auch die Maßnahmen, die in der Fastlane priorisiert werden, im Aktionsplan Klimaschutz als Fastlane-Maßnahmen gekennzeichnet werden. Die Angaben zur Messbarkeit der CO₂-Einsparung der Maßnahmenpakete stellen eine erste grobe Abschätzung dar. Um eine methodisch einheitliche und valide Bewertung der CO₂-Reduktionspotenziale der Maßnahmenpakete vornehmen zu können, prüft SKUMS die Vergabe eines Gutachtens. In den meisten Fällen konnte auch die Höhe der Kosten noch nicht valide abgeschätzt werden. Das ist insbesondere der Fall, sofern zunächst vorbereitende Gutachten oder Konkretisierungen der im Enquetebericht z. T. eher allgemeinen oder noch nicht umsetzungsreifen Handlungsempfehlungen erforderlich sind. Dabei sind Maßnahmen, die von den Ressorts als nicht umsetzbar oder fachlich nicht zielführend bewertet werden, durch wirkungsgleiche Alternativen zu ersetzen. Im Zuge der weiteren Konkretisierung der Maßnahmenpakete und Fortschreibung sowie weitere Qualifizierung des Aktionsplans Klimaschutz ist auch die Betroffenheit der Landes- bzw. kommunalen Ebene weiter zu präzisieren. Aus diesem

Arbeitsschritt werden sich möglicherweise Dopplungen von Einzelmaßnahmen ergeben, die parallel in den beiden Stadtgemeinden umzusetzen sind.

3. Handlungsschwerpunkte des Senats (sog. Fastlane)

Aufgrund der Dringlichkeit der Klimakrise, verschärft durch den Ukraine-Krieg und die damit verbundene Energiekrise, hat der Senat die folgenden, mit Blick auf ihre CO₂-Reduktionspotenziale und zur energetischen Versorgungssicherheit besonders wirkungsstarken und dringlichen Handlungsschwerpunkte (sog. Fastlane) der Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen identifiziert und wird diese priorisiert und besonders intensiv vorantreiben:

1. Ausbau und Dekarbonisierung der Fern- und Nahwärmeversorgung sowie Einführung eines Landeswärmegesetzes
2. Massive Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote
3. Energetische Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands
4. Dekarbonisierung und klimaneutrale Transformation der Wirtschaft (insbesondere der Stahlproduktion, Energieerzeugung und Infrastruktur)

Wie die CO₂-Emissionen im Land Bremen deutlich belegen, adressieren diese Handlungsschwerpunkte auch die besonders relevanten CO₂-Emittenten (Datenbasis: Quellenbilanz für das Jahr 2019): Im Jahr 2019 wurden im Land Bremen insgesamt rund 11,5 Mio. Tonnen CO₂ emittiert. Hiervon entfielen 42,8 % auf die Strom- und Fernwärmeerzeugung, 35,6 % auf das Verarbeitende Gewerbe, 11,7 % auf den Verkehrssektor und 9,8 % auf die Verbrauchergruppe „Haushalte, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, übrige Verbraucher“ (Haushalte GHD). Mehr als 90 % der CO₂-Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes wurden durch die Stahlindustrie verursacht. Die CO₂-Emissionen des Sektors „Haushalte GHD“ sind im Wesentlichen auf den Energieverbrauch für die Wärmeversorgung von Gebäuden zurückzuführen. Maßnahmen zur Verbesserung der CO₂-Bilanz in diesen Bereichen erzeugen daher eine besonders hohe Wirksamkeit.

Bei den nachfolgenden Finanzbedarfen der Fastlane-Maßnahmen handelt es sich in der Regel um Kostenschätzungen und -annahmen, die im weiteren Verfahren noch näher zu konkretisieren sind. Für alle Werte gilt, dass sie einem Planungsvorbehalt unterliegen und im Laufe der weiteren Prozesse noch angepasst werden können.

Fast alle Maßnahmen setzen umfassende Planungen voraus und erfordern Aufträge an Dritte, z. B. Handwerker:innen, Ingenieurbüros, und/oder sind abhängig von Materiallieferungen, z. B. E-Busse. Auch der Fachkräfte- und Materialmangel kann Auswirkungen auf die Planungen haben. Insofern steht die Umsetzung dieser Maßnahmen auch immer unter den entsprechenden Vorbehalten.

1. Handlungsschwerpunkt: Ausbau und Dekarbonisierung der Fern- und Nahwärmeversorgung sowie Einführung eines Landeswärmegesetzes

Der Ausbau der Fern- und Nahwärmeversorgung sowie die Einführung eines Landeswärmegesetzes ist als Handlungsschwerpunkt eine der grundlegenden anstehenden Transformationen zur Erreichung der Klimaschutzziele. Der Ausbaupfad für die Wärmeversorgung im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung mit Transformationsplänen für die Erschließung CO₂-freier Wärmequellen und Ausbau- und Verdichtungsplänen für Fern- und Nahwärme bis 2038 muss gutachterlich begleitet

werden. Nach Abschluss der ersten Stufe der kommunalen Wärmeplanung in 2023 entstehen für die weitere Stufe der Wärmeplanung, die anschließende Transformationsplanung der Gasnetze und für die Umsetzung von Maßnahmen, die sich aus der Wärmeplanung ergeben, weitere Kosten.

Zur Abschätzung des Investitionsbedarfs wird davon ausgegangen, dass ca. zwei Drittel des Wärmenetzausbaus im Land Bremen marktgetrieben mit Bundesförderung umgesetzt werden können. Ein Drittel des Wärmenetzausbaus muss dementsprechend ergänzend zur grundsätzlich auch hier verfügbaren Bundesförderung aus Landesmitteln gefördert werden. Die Bundesförderung beträgt aktuell 40 % der Kosten und ist, wenn verfügbar, sowohl für den marktgetrieben umsetzbaren Teil (zwei Drittel) und den nicht marktgetrieben umsetzbaren Teil (ein Drittel) anwendbar.

Das von der Enquetekommission beauftragte Gutachten von Hamburg Institut Consulting (HIC) und AVERDUNG Berater und Ingenieure beziffert die Gesamtkosten des vorgeschlagenen Wärmenetzausbaus für Trassen und Hausanschlüsse mit ca. 850 Mio. Euro. Wie oben beschrieben wird davon ausgegangen, dass ein Drittel dieses Wärmenetzausbaus (also ca. 283,33 Mio. Euro) unter den aktuellen Bedingungen nicht marktgetrieben umgesetzt werden kann. Für diesen Anteil des Ausbaus sind öffentliche Finanzierungsanteile von im Schnitt 65 % erforderlich, um ausreichende Anreize für die Umsetzung zu schaffen. Unter der Voraussetzung, dass hierfür eine Bundesförderung in Höhe von ca. 113 Mio. Euro (40 % der Gesamtkosten) zur Verfügung steht, ergibt sich somit für diesen Teil des Wärmenetzausbaus ein zusätzlicher Mittelbedarf für die Freie Hansestadt Bremen in Höhe von ca. 70 Mio. Euro (25 % der Gesamtkosten). Falls keine Bundesförderung zur Verfügung steht, erhöht sich der Mittelbedarf für die Freie Hansestadt Bremen auf ca. 184 Mio. Euro (65 % der Gesamtkosten). Die Mittel werden im Anschluss an die durchgeführte Wärmeplanung ab 2026 bis einschließlich 2038 benötigt. Die derzeit bezifferbaren Gesamtkosten für den Bereich kommunale Wärmeplanung/Wärmeleitungsaufbau belaufen sich auf 191 Mio. EUR.

Im Rahmen des Landeswärmegesetzes sollen die Gebäudeeigentümer:innen im Land Bremen verpflichtet werden, künftig in verstärktem Umfang erneuerbare Energien zur Wärmeversorgung ihrer Gebäude zu nutzen. Als Auslösetatbestand ist hierbei der Austausch von Heizkesseln vorgesehen. Da die Nutzung erneuerbarer Energien in der Regel mit einem höheren Investitionsaufwand verbunden ist, soll das Landeswärmegesetz durch ein Förderprogramm (Investitionszuschüsse) flankiert und damit sozialverträglich gestaltet werden. Es wird angenommen, dass aktuell 78.000 Erdgas- und Öl-Zentralheizungen in Wohngebäuden im Land Bremen (etwa zur Hälfte jeweils in Ein- und Zweifamilienhäusern und in Mehrfamilienhäusern mit drei oder mehr Wohnungen) vorhanden sind und eine Austauschrate von 4 % jährlich anzunehmen ist. Bei einer Unterstützung von Härtefällen im Bereich von Ein- und Zweifamilienhäusern und einer Regelförderung im Bereich von Mehrfamilienhäusern ist von jährlichen Finanzbedarfen für das Förderprogramm von 19,5 Mio. EUR auszugehen. Im geplanten Förderzeitraum 2023 bis 2038 ergibt sich somit ein Gesamtförderbedarf von insgesamt ca. 312 Mio. EUR. Zudem soll durch die Bremer Aufbaubank eine Förderlinie für Privathaushalte aufgesetzt werden, welche Zuschüsse für Kreditkosten für energetische Sanierungsmaßnahmen ermöglicht, um auf diese Weise Wärmeenergiebedarfe in privaten Haushalten zu reduzieren. Die Förderlinie soll Finanzierungsbereiche abdecken, die im Rahmen der KfW-Programme nicht gefördert werden und bestehende Programme damit sinnvoll ergänzen.

Fastlane-Maßnahme	Kosten in Mio. EUR bis 2038	davon: Kosten in Mio. EUR bis 2027
Kommunale Wärmeplanung / Wärmeleitungsausbau	191	63
Landeswärmegesetz / Flankierendes Förderprogramm (Investitionszuschüsse)	312	103
Kreditkostenzuschüsse für kreditfinanzierte energetische Sanierungsmaßnahmen privater Haushalte	75	35
Gesamt	rd. 578	rd. 200

Ein erheblicher Anteil der CO₂-Emissionen fällt in Bremen im Bereich der Wärmeversorgung an. Die genaue Höhe der CO₂-Reduktionspotenziale der Maßnahmen kann erst im weiteren Prozess beziffert werden, wird aber aufgrund der gesamten CO₂-Emissionen in der Wärmeversorgung als ein entscheidender Beitrag für die Erreichung der Klimaschutzziele eingestuft.

2. Handlungsschwerpunkt: Konsequente CO₂-Reduzierung durch die massive Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote

Eine umfassende Transformation des Mobilitätssektors im Land Bremen ist essentiell für den Klimaschutz. Erforderlich sind hier umfangreiche infrastrukturelle Maßnahmen mit hoher Wirkungsstärke, Dringlichkeit und großvolumigen Finanzbedarfen bis 2027. Dazu gehören die folgenden Fastlane-Maßnahmen: „Verbesserung des ÖPNV“, „Eisenbahn“, „Intermodalität“, „Dekarbonisierung des Verkehrs“ sowie „Stärkung des Fuß- und Radverkehrs“.

Die massive Verbesserung des ÖPNV im Land Bremen soll insbesondere durch die Attraktivierung (verbesserte Angebote für den Bus- und Straßenbahnverkehr) und durch den Ausbau (insbesondere Straßenbahnausbau) vorangetrieben und erreicht werden. Außerdem sollen Personenfährverkehre in Bremen und Bremerhaven auf der Weser eingerichtet sowie tarifliche Maßnahmen ergriffen und nicht ausreichend versorgte stadtreionale Achsen mit Schnellbuslinien bedient werden. Für das Vorhaben „Verbesserung des ÖPNV“ wird von einem Finanzbedarf von insgesamt 100 Mio. EUR bis 2027 ausgegangen.

Das Vorhaben „Eisenbahn“ sieht den Ausbau des Bahnnetzes, insbesondere von Haltepunkten, die Vorfinanzierung von BVWP/D-Takt-Maßnahmen der Bahn, die Elektrifizierung sowie Ertüchtigungsmaßnahmen im Bereich der Hafeneisenbahn vor. Hierfür ist ergänzend zu Bundesmitteln bis 2027 von einem Finanzbedarf in Höhe von 50 Mio. EUR auszugehen.

Der Maßnahmenbereich „Intermodalität“ fördert den flächendeckenden Ausbau von Sharing-Angeboten und Grüner Logistik einschließlich Mobility Hubs unter Einbindung der Digitalisierung und Verknüpfung von verschiedensten Mobilitätsangeboten, sowie Maßnahmen im ruhenden Verkehr, wie z. B. Quartiersgaragen. Hieraus resultiert bis 2027 ein Finanzbedarf in Höhe von 40 Mio. EUR.

Neben dem Ausbau des ÖPNV ist auch die Umstellung der Flotten bremischer und bremerhavener Betriebe (Bremer Straßenbahn AG (BSAG), Umweltbetrieb Bremen (UBB), die Bremer Stadtreinigung (DBS), Amt für Straßen und Verkehr (ASV), Bremerhaven Bus, bremenports, Flughafen Bremen und weitere) sowie (anteilig) der Polizeien und Feuerwehr Bremen und Bremerhaven, des Ordnungsdienstes Bremen und der Justizvollzugsanstalt auf klimaneutrale Antriebe notwendig, um die Klimaziele zu erreichen. Hierzu gehört auch der flächendeckende Ausbau von öffentlicher und nicht-öffentlicher Ladeinfrastruktur unter Berücksichtigung der Belange unterschiedlicher

Nutzergruppen (z. B. Betriebshofumbauten der BSAG), die Umstellung auf LED und grünen Strom im Verkehrssektor sowie die Umstellung von Weserfähren in Bremen und Bremerhaven auf klimaneutrale Antriebe. Die „Dekarbonisierung des Verkehrs“ im Land Bremen ist mit einem Finanzbedarf von 250 Mio. EUR bis 2027 kalkuliert.

Als fünfter Baustein in der Transformation des Mobilitätssektors ist die Steigerung der Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs vorgesehen. Hierfür müssen umfangreiche neue Infrastrukturen geschaffen werden in Form von Fahrradparkhäusern und Fahrradabstellanlagen in Wohnquartieren sowie Radpremiumrouten und stadtreionaler Radrouten samt Brücken in Bremerhaven und Bremen. Darüber hinaus sind ein umfassender Bau von Querungshilfen für den Fußverkehr (Fahrbahnteiler sowie Überwege und Lichtsignalanlagen für Fußgänger:innen) und ein umfangreiches Kommunikations- und Informationskonzept für Fuß- und Radverkehr notwendig. Dabei kann ein besonderer Fokus auf das Umfeld von Schulen und Kitas gelegt werden. Für das Vorhaben „Stärkung des Fuß- und Radverkehrs“ ist für die beiden Stadtgemeinden ein Finanzbedarf 160 Mio. EUR bis 2027 anzusetzen.

Fastlane-Vorhaben	Besonders herausgestellte Fastlane-Vorhaben bis 2027
	Mio. EUR
ÖPNV	100
Eisenbahn	50
Intermodalität	40
Dekarbonisierung des Verkehrs	250
Fuß-/Radverkehr	160
Gesamt	rd. 600

Diese hier genannten Kosten beziehen sich lediglich auf den Zeitraum bis 2027 und decken zudem nur einen Teil der Gesamtbedarfe bis 2027 ab. Die darüber hinausgehenden Finanzbedarfe zur Umsetzung des Handlungsschwerpunkts müssen anderweitig gesichert werden, auch mit Blick auf den Zeitraum bis 2038.

3. Handlungsschwerpunkt: Energetische Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands

Im Rahmen des Landesprogramms Klimaschutz 2038 hat die öffentliche Hand eine Vorbildfunktion, von der auch eine Signalwirkung an andere Akteur:innen erwartet wird. Ein wichtiger Teil ist in diesem Zusammenhang der Umgang mit den eigenen Liegenschaften und der Anspruch, schnell ein hohes Sanierungsniveau zu erreichen. Dafür soll ein Sanierungsprogramm „Klimaneutral bis 2035“ erstellt werden, dass sich auf energetische Sanierung auf ein Effizienzhaus-40-Niveau ¹ Effizienzhaus 40 (EH 40) – höchstes Anforderungsniveau nach der Bundesförderung effiziente Gebäude, Energiebedarf maximal 40 % des Referenzgebäudes nach Gebäudeenergiegesetz (GEG), erneuerbare Wärmeversorgung (v. a. Fernwärme und Wärmepumpen) und die Installation von Photovoltaikanlagen konzentriert. Strategisch wird priorisiert nach sogenannten „Worst-Performing-Buildings“ und Gebieten, in denen keine Fernwärme für die Umstellung der Wärmeversorgung verfügbar oder geplant ist. Für die Gebäude des Sondervermögens Immobilien und Technik (SVIT Land und SVIT Stadt) wurde eine Expertise zur Aufstellung eines Gesamtplans über die Gebäudesanierung und Umstellung auf klimaneutrale Versorgung beim Institut IREES beauftragt. Auch der Bedarf der öffentlichen Gebäude in Bremerhaven wurde geschätzt. Für die weiteren öffentlichen Gebäude, u.a. der weiteren Sonder- und Landesvermögen und der bremischen Gesellschaften, ist diese Untersuchung noch vorzunehmen. Zu berücksichtigen sind zudem auch die Krankenhäuser als Kernelement der Daseinsvorsorge.

Bisherige bremische Planungs- und Vergabeprozesse zur energetischen Gebäudesanierung sowie zur Errichtung und zum Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien sind noch nicht unbedingt am überragenden öffentlichen Interesse an solcher Energieerzeugung bzw. -einsparung ausgerichtet. Der Senat wird hierzu zwecks Verfahrensbeschleunigung Anpassungsbedarfe der bisherigen Planungs-, Entscheidungs- und Vergaberegeln sowie –prozesse identifizieren und Verfahrenshemmnisse beseitigen.

Im Folgenden ist der Gebäudebestand in öffentlicher Hand mit entsprechenden Eckdaten dargestellt:

Gebäude-be-stand	Eigentümer / Betreiber	Gebäude-flä-che	Derzeitiger Energiebedarf	Investitions-be-darf zur Klima-neutralität	Investitions-be-darf bis 2027
		1.000 m² BGF	GWH/a	Mio. EUR	Mio. EUR
Kernverwaltung Stadt und Land Bremen	SVIT/IB	1.800	150	2.100	600
Kommunale Gebäude Bremerhaven	Seestadt-Immobilien	535	41	600	170
Hochschulen	Hochschulen	520	102	600	170
Krankenhäuser				450	130
Sonstige Eigenbetriebe		100	10	100	30
Gesamt		3.355	423	3.850	1.100

Zu den in der Tabelle gesamthaft dargestellten Gebäuden der Kernverwaltung Stadt und Land Bremen sowie der kommunalen Gebäude in Bremerhaven zählen insbesondere Gebäude der Schul- und Kita-Infrastruktur (bezogen auf Stadt Bremen sind dies rd. 2/3 aller Gebäude). Überschlägig entfallen somit rd. 0,51 Mrd. EUR auf entsprechende energetische Sanierungsmaßnahmen in diesem Bereich, zu dem auch Ersatzneubauten gehören können, da damit entsprechend bessere energetische Werte erreicht werden. Zu diesen Gebäuden mit größeren Nutzergruppen gehören auch Hochschulen und Krankenhäuser. Generell ist festzustellen, dass bei energetischen Sanierungsmaßnahmen technisch unvermeidbar unmittelbar weitere Sanierungsmaßnahmen verbunden sind.

Für ein Mindestprogramm zum Erreichen der Klimaneutralität unter der Voraussetzung eines Ausbaus und der Dekarbonisierung der Fernwärmeversorgung sowie der Dekarbonisierung der Stromversorgung liegt der Investitionsbedarf in der Größenordnung von 3,85 Mrd. EUR. Bis 2027 sind davon ca. 1,1 Mrd. EUR umzusetzen. Die Gebäudesanierung und Umstellung der Energieversorgung ist danach mit entsprechend weiterem Mitteleinsatz fortzusetzen, um das Ziel der Klimaneutralität im Gebäudebereich bis 2035 zu erreichen. Zusätzliche Finanzierungsbedarfe ergeben sich für die Gebäude der weiteren Sondervermögen und der bremischen Gesellschaften.

Bei den dargestellten Bedarfen ist zu beachten, dass es sich um Schätzungen handelt, die auf einer Reihe von Annahmen beruhen (u. a. Kostenkennwerte für Bauteile und technische Anlagen, Umfang des Fernwärmeausbaus). Fehlende Daten, Unsicherheiten bezüglich zukünftiger Kostenentwicklungen und Auswirkungen des Verlusts von Bestandschutz bei Sanierungsarbeiten und dadurch notwendiger Begleitmaßnahmen können zu späteren Korrekturen dieser Angaben führen.

Der Senat ist sich bewusst, dass über energetische Sanierungen hinaus ein weiterer Sanierungsbedarf an öffentlichen Gebäuden besteht. Dieser muss als Handlungsbedarf innerhalb künftiger Eckwertberatungen verstärkt und priorisiert eingesteuert werden.

4. Handlungsschwerpunkt: Dekarbonisierung und klimaneutrale Transformation der Wirtschaft (insbesondere der Stahlproduktion, Energieerzeugung und Infrastruktur)

Die Wirtschaft und Industrie des Landes Bremen ist traditionell durch großbetriebliche Strukturen geprägt und weist eine Konzentration auf ausgewählte Branchen aus. Prägend sind neben der Stahlindustrie, der Automobilbau, der Luft- und Raumfahrzeugbau, der Schiffbau und maritime Technologien sowie der Nahrungs- und Genussmittelsektor; alle Sektoren, die durch anwendungsorientierte Forschungsherausforderungen geprägt sind.

In diesen Branchen besteht gleichermaßen ein besonders ausgeprägtes Umstellungserfordernis hin zu einer zügigen Dekarbonisierung der Produktion und klimaverträglichen Produkte. Auch die bremische Keramik- und Fliesenindustrie ist auf ihrem Dekarbonisierungspfad durch die Etablierung innovativer, klimafreundlicher Verfahren und Produkte zu flankieren. Ein besonderes Augenmerk liegt in der umfassenden Transformation des Automotive-Sektors. Die Umstellung im Kraftfahrzeugbau auf klimaneutrale Produktion und klimaverträgliche Produkte führt zu neuen Wertschöpfungsketten sowohl in der Elektromobilität als auch in der Produktion von wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen. Als wichtiger Produktionsstandort wird das Land Bremen diese Transformation eng begleiten. Hinzu kommt bspw. die Hafeninfrastruktur des stadtbremischen Überseehafengebietes in Bremerhaven, des Fischereihafens sowie die stadtbremischen Hafengebiete in der Stadt Bremen, deren Terminalinfrastruktur und -suprastruktur (z.B. Landstromversorgung, Hafeneisenbahn) es zu dekarbonisieren gilt. Auch für den Flughafen wird eine Dekarbonisierung z.B. durch eine Eigenstromversorgung durch PV angestrebt.

Eine erfolgreiche, rasche Transformation insbesondere dieser Branchen bei der Dekarbonisierung ist eine Voraussetzung sowohl für das Erreichen bremischer Klimaziele als auch für die wirtschaftliche Zukunftsfähigkeit dieser zentralen Säulen der Industrie des Landes.

Des Weiteren stellen die aufgrund des Ukraine-Kriegs stark steigenden Energiekosten eine akute Belastung für die bremische Wirtschaft dar, die den Handlungsdruck auf eine Dekarbonisierungstransformation deutlich verschärft. Energieintensive Produktionsprozesse müssen schneller klimaneutral umgestaltet werden, um die Zukunftsfähigkeit zu bewahren. Dies erfordert einen massiven Kapitaleinsatz in erster Linie der Privatwirtschaft, jedoch sind ergänzende öffentliche Mittel erforderlich, um den wirtschaftlichen Transformationsprozess zur Klimaneutralität regional- und industriepolitisch zu begleiten. Nur so kann es gelingen, Arbeitsplätze und die wirtschaftliche Kraft im Land Bremen nachhaltig zu sichern und zu stärken. Dies wiederum ist auf Dauer eine zwingend erforderliche Grundlage für die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Finanzen zur Erreichung der Klimaziele.

Ein wesentlicher Anteil der CO₂-Emissionen im Land Bremen entsteht durch industrielle Tätigkeiten, vor allem in der Eisen- und Stahlproduktion. Um im Jahr 2032 eine

CO₂-freie Stahlproduktion vorhalten zu können, müssen Kohle und Koks im Stahlherstellungsprozess durch Erdgas (NG) und längerfristig durch „grünen“ Wasserstoff (H₂) ersetzt werden. Dies erfordert den kompletten Umbau der Roheisen- und Rohstahlherstellung, der in zwei Schritten erfolgen soll. Die Roheisenerzeugung über aktuell zwei Hochöfen wird durch eine Direktreduktionsanlage (Direct Reduced Iron, DRI) ersetzt, die Eisenschwamm erzeugt. Die Stahlerzeugung wird vom Konverter auf zwei Elektrolichtbogenöfen (Electric Arc Furnace, EAF) umgestellt. Diese Umstellung stellt eine große Kraftanstrengung sowohl für ArcelorMittalBremen (AMB) als auch für die Gas- und Stromversorgung dar und erfordert eine enge Zusammenarbeit mit AMB, der swb/EWE und den Genehmigungsbehörden. Die notwendigen Mengen an Strom und Erdgas und später Wasserstoff sind nur mit großvolumigen Investitionen in die Energieinfrastruktur bereitstellbar. Die Umstellung der Produktion und der Energieversorgung soll in Form von mehreren EU-geförderten IPCEI (Important Project of Common European Interest) bzw. den KUEBLL (Klima-, Umwelt-, Energie- Beihilfeleitlinien) Projekten erfolgen. Mit der Ko-Finanzierung von Bundesmitteln muss auch das Land Bremen diese Transformation unterstützen. Hierfür sind vier IPCEI-Vorhaben geplant.

Die Umstellung der Produktionsanlagen wird in einem ersten Schritt im Rahmen des IPCEI-Projekts DRIBE2 (Direct reduced Iron in Bremen und Eisenhüttenstadt) realisiert. Das Potential der CO₂-Minderung wird in diesem Projekt am Standort bis zum Jahr 2026 zwischen 1.895-2.324 kt/a betragen, abhängig davon zu welchen Anteilen Wasserstoff und Erdgas für die Direktreduktion eingesetzt werden (entsprechend bis zu 25 % der aktuellen CO₂-Emissionen). Eine nahezu vollständige Dekarbonisierung der Stahlproduktion soll in weiteren Schritten/Projekten durch die Außerbetriebnahmen des zweiten Hochofens und des Konverters sowie die Errichtung von insgesamt zwei Elektrolichtbogenöfen erreicht werden. Die Anlagen benötigen Strom und grünen Wasserstoff, um bis zum Jahr 2032 nahezu 100 % CO₂-Emissionen einzusparen (rund 5.620 kt/a).

Um den für die Stahlproduktion und andere industrielle Nutzungen erforderlichen Wasserstoff bereitstellen zu können, werden weitere IPCEI-Projekte umgesetzt: Neben dem DRIBE2-Projekt werden die IPCEI-Vorhaben Clean Hydrogen Coastline (EWE und swb) und Hyperlink (Gasunie) realisiert. Im Projekt CleanHydrogen Coastline (CHC) wird eine 50 MW Wasserstoff-Elektrolyse in Mittelsbüren realisiert, um das Stahlwerk mit Wasserstoff zu versorgen. Im Projekt Hyperlink ist die Errichtung einer Wasserstoffleitung als Anbindung Bremens über den Standort Mittelsbüren zum norddeutschen Wasserstoffnetz beabsichtigt. In der Luftfahrtindustrie wird im Rahmen des IPCEI-Projektes WopLin die Nutzung von Wasserstoff für die Infrastruktur und Produktion der Luftfahrt in Norddeutschland weiterentwickelt.

Im Rahmen des HyBit-Projektes (swb, EWE, AMB) wird als erste Ausbaustufe eine Elektrolyseanlage mit 10 MW Leistung für die Wasserstofferzeugung und -nutzung am Standort errichtet. Weiterhin wird in Bremerhaven eine Testregion für mobile Wasserstoffanwendungen gestaltet, in der bspw. Wasserstofftankstellen, -speicher und -transporttechnologien erprobt und wasserstoffbetriebene Anwendungen angeschafft werden. Das Land beteiligt sich an diesem Projekt mit rd. 10 Mio. EUR.

Ein zentrales Element ist die Förderung neuer Ansiedlungen und Bestandsentwicklungen im Bereich klimafreundlicher und nachhaltiger Technologien, die in beiden Städten einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung einer klimaverträglichen Wirtschaft leisten sollen. Ein Augenmerk liegt dabei auf Start-ups im Bereich Green Tech. Hier sind die

entsprechenden Instrumente der Wirtschaftsförderung wie etwa zielgenaue Förderung weiterzuentwickeln und deutlich auszubauen.

In diesem Kontext soll auch die bremische Wasserstoff-Richtlinie aktualisiert und mit adäquaten Mitteln ausgestattet werden, um Anreize für Investitionen der Wirtschaft in Pilotvorhaben zur Erzeugung und Nutzung grünen Wasserstoffs zu schaffen. Die Richtlinie ist die zentrale Fördergrundlage, damit Wasserstoff als Energieträger maßgeblich zur Energiewende und zum Erreichen der bremischen Klimaschutzziele beitragen kann. Die Förderung von Investitionen in den Bau von Elektrolyseeinheiten und in die Nutzung von Wasserstoff in der Wirtschaft als Bestandteil der bremischen Wasserstoffstrategie wird die Investitions- und Innovationskraft der Wirtschaft in Bremen stabilisieren und entwickeln.

Bremen verfolgt das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung seiner Wirtschaftsflächen in Verbindung mit nachhaltigen Mobilitätslösungen, Maßnahmen zu Verbesserung der Energieeffizienz, der regenerativen Energieversorgung, der Stärkung der Klimaresilienz und der Kreislaufwirtschaft. Für die Stadt Bremen sind die Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in der Studie „Zukunftsweisende Wirtschaftsstandorte – Klimaschutz, Klimaanpassung und Biodiversität im Rahmen des GEP 2030“ beschrieben. In der Stadt Bremerhaven werden entsprechende Strategien im Rahmen integrierter Entwicklungsschwerpunkte verfolgt. Beispielhaft hierfür ist das Konzept „Green Economy“, dass auf dem Areal der Luneplate eine nachhaltige Gewerbeflächenentwicklung verfolgt. Darüber hinaus ist auch das Werftquartier, ein städtebauliches Vorhaben, das in sich eine gemischte Nutzung vereint und von Anfang an einen weitgehend klimaneutralen Ansatz verfolgt. Daraus ergeben sich neue, zusätzliche Anforderungen bei der Entwicklung der Wirtschaftsstandorte, die einen erheblichen Kapitaleinsatz für die Herstellung nachhaltiger Infrastrukturangebote erfordern. Die Realisierung zukunftsweisender Wirtschaftsstandorte mit besten Bedingungen für Unternehmen und ihre Fachkräfte wird dazu beitragen, Bremen im Standortwettbewerb zu stärken.

Gleichzeitig ist es erforderlich, den Transformationsprozess zur Klimaneutralität mit passgenauen arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen zu begleiten. Hierzu sind insbesondere folgende Maßnahmen geplant:

Weil die Fachkräftefrage ein limitierender Faktor für die Erreichung der Klimaziele sein kann, ist es zwingend notwendig, flankierende Maßnahmen zu ergreifen. Ohne eine stark verbesserte klimabezogene Ausbildung, Qualifizierung und Zuwanderung lassen sich die hohen Bedarfe der Wirtschaft und insbesondere der Industrie an entsprechendem Personal nicht decken. Dazu gehören auch Maßnahmen um zusätzlich Fachkräfte für die Region zu gewinnen (Marketing, Standortmarketing). Entsprechende Qualifizierungsmaßnahmen und zusätzliche Instrumente, um Fachkräfte zu gewinnen sind daher schon früh auf dem Dekarbonisierungspfad zu entwickeln und zu fördern.

Die Dekarbonisierung des Kraftfahrzeugbaus und der Zulieferindustrie im Bereich klimaneutraler Produktion und klimaverträglicher Produkte erfordert auch eine entsprechende Fachkräfte- und Qualifizierungsoffensive für die Branche.

Erforderlich ist daher ein umfassendes, hochmodernes und leistungsfähiges Ausbildungszentrum für zukunftsfähige Berufe zur Gestaltung einer klimagerechten Transformation der Wirtschaft, gemeinsam getragen mit Kammern und Unternehmen. Die

Kosten für ein solches Hochleistungs-Ausbildungszentrum sind im Weiteren noch zu präzisieren.

Ein geplanter Weiterbildungscampus im Bereich erneuerbare Energien ist hier eine erste sinnvolle Maßnahme. Dieser könnte, so das Ergebnis einer Vorprüfung, von der Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa gemeinsam mit der Senatorin für Kinder und Bildung, dem Handwerk und Industrieunternehmen synergetisch umgesetzt werden. Die Investitionskosten für das Projekt mit einem adäquat großen Gebäude und der notwendigen technischen Infrastruktur werden auf bis zu 100 Mio. EUR veranschlagt. Davon entfallen bis zu 10 Mio. EUR auf die Aufstockung der berufsschulischen Infrastrukturen.

Fastlane-Maßnahme	Kosten in Mio. EUR	Zeithorizont der Förderung
Testregion mobile H ₂ Anwendungen	3,9	
Hybit	9,55	2024
IPCEI (hier Landesanteile bei Kosten):		
- DRIBE2	282,6	2026
- CHC	19,3	2026
- Hyperlink	0,48	2026
- WopLin	26,47	2026
Klimaneutrale Transformation der Wirtschaft, inkl. Fachkräfte, Qualifizierung	258	
Gesamt	rd. 600	

4. Finanzierungskonzept Klimaschutz

Das Finanzierungskonzept Klimaschutz wird im Teil D „Finanzielle Auswirkungen“ im Detail beschrieben.

Wie im Bericht der Enquetekommission dargestellt, kann es im Zuge der vielfältigen Transformationsmaßnahmen erforderlich sein, für soziale oder wirtschaftliche Ausgleichsmaßnahmen zu sorgen, um die Folgen für Beschäftigte, Betriebe und Verbraucher*innen vorübergehend abzufedern oder Umorientierungen zu unterstützen. Dieser Bedarf ist derzeit nicht im Detail absehbar, wird im Zuge der weiteren Konkretisierungen und Umsetzungsschritte deutlich werden und ist jeweils bei den konkreten Maßnahmen mitzudenken. Er bildet daher keinen eigenen Abschnitt im Klimaschutzprogramm, sondern wird bei der Umsetzung der Maßnahmen jeweils näher konkretisiert und ggf. im Aktionsplan ergänzt.

Wie erläutert, ordnet das Land Bremen die Maßnahmen gegen die Folgen des Ukraine-Krieges in seine Klimaschutzstrategie ein. Steigende Inflationsraten und Energiepreise, aber auch durch den Krieg ausgelöste Fluchtbewegungen erfordern kurzfristig wirksame Stützmaßnahmen zur Abmilderung der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen des Ukraine-Krieges und der Energiekrise.

Sofern nicht entsprechende Unterstützungsleistungen auf Bundesebene bereitgestellt werden, kommen in Betracht etwa die Übernahme der Mehrkosten / Energiekostensteigerungen für öffentliche Einrichtungen etwa Schulen, Kitas, Hochschulen, Resorts etc. Darüber hinaus soll die Übernahme von Energiekostensteigerungen für Eigenbetriebe und Beteiligungen oder Zuwendungsempfänger:innen, Sportvereine und Krankenhäuser geprüft werden, sofern nicht Gewinne herangezogen werden können oder entsprechende Energieeinsparungen möglich sind.

Bei den Hilfen für Betriebe, insb. für KMU und für Solo-Selbständige, sind vorrangig Mittel des Bundes heranzuziehen, unter Umständen sind aber auch hier Ergänzungen aus Landesmitteln zu prüfen, um Beschäftigung und Wertschöpfung zu erhalten. Dies kann gezielte Unterstützungsmaßnahmen beinhalten oder den temporären Verzicht auf bestimmte Gebühren und Abgaben. Gas- und Stromsperren für private Haushalte sollen – wenn nötig – auch mit Landesmitteln abgewendet werden. Sofern nicht zeitnah und umfassend ein Energie-Preisdeckel für Grundkontingente an Gas und Strom auf Bundesebene wirksam wird, können landespolitische Maßnahmen dieser Art nötig werden. Generell sind vorrangig Gewinne heranzuziehen und Bundesprogramme in Anspruch zu nehmen. Der Mitteleinsatz soll schwerpunktmäßig in 2023 erfolgen.

Die damit verbundenen Mittelbedarfe sind in Anbetracht der Unsicherheiten über das weitere Kriegsgeschehen sowie die noch in Planung befindlichen Bundesmaßnahmen und bestehende Klärungsbedarfe zur Beteiligung des Bundes an den Kosten als Globalmittel mit 500 Mio. EUR für 2023 eingeplant. Sofern im Vollzug des Haushalts 2023 hieraus konkrete Maßnahmen bewilligt werden, die auch in 2024 noch einen Finanzbedarf haben, soll eine Übertragung der Mittel grundsätzlich ermöglicht werden.

C. Finanzielle, personalwirtschaftliche und genderbezogene Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen

I. Finanzierungsbedarfe der dargestellten Fastlane- und weiteren Klimaschutz-Maßnahmen im Rahmen des Aktionsplans Klimaschutz sowie der Maßnahmen aufgrund des Ukraine-Kriegs

Nach ersten Schätzungen der Enquetekommission belaufen sich die Finanzbedarfe der öffentlichen Hand für die Realisierung der im Abschlussbericht enthaltenen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen aus heutiger Sicht auf ca. 8 Mrd. EUR als einmalige Investitionskosten und ca. 200 bis 430 Mio. EUR p. a. als dauerhafte Betriebskosten.

Aufgrund knapper finanzieller Mittel sollen vorrangig die Maßnahmen umgesetzt werden, die hinsichtlich der Reduzierung der CO₂-Emissionen die höchste Wirkung erzielen.

Im Zuge der weiteren Umsetzung des Senatsbeschlusses vom 03.05.2022 wurden die Ressorts gebeten, Informationen zu den Maßnahmenpaketen des Enqueteberichts zu erfassen und hierbei u. a. möglichst genaue Schätzungen zu den Kosten der Maßnahmen, der erzielbaren Wirkung (CO₂-Einsparung) und der zeitlichen Umsetzungsperspektive zu benennen.

Wie bereits dargestellt, konnte die Höhe der Kosten für die Umsetzung der Gesamtheit der Maßnahmen (Aktionsplan Klimaschutz) in vielen Fällen noch nicht abschließend valide abgeschätzt werden, insbesondere sofern zunächst vorbereitende Gutachten oder Konkretisierungen der im Enquetebericht z. T. recht allgemein gehaltenen oder noch nicht umsetzungsreifen Handlungsempfehlungen erforderlich sind. Sofern bereits Kostenschätzungen möglich waren, sind diese im als Arbeitsstand beigefügten Aktionsplan Klimaschutz bei den jeweiligen Maßnahmenpaketen ausgewiesen. Es handelt sich hierbei grundsätzlich um erste, im weiteren Umsetzungsprozess noch näher zu konkretisierende Angaben.

Für die herausgestellten Fastlane-Maßnahmen sowie für die Maßnahmen aufgrund der Folgen des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine stellen sich die Mittelbedarfe nach aktuellem, ebenfalls noch weiter im Sinne der Planungsreife zu konkretisierenden Stand je Handlungsschwerpunkt wie folgt dar:

Handlungsschwerpunkte des Senats (sog. Fastlane) und Auswirkungen des Ukraine-Kriegs	Kosten in Mio. EUR bis 2027
Ausbau und Dekarbonisierung der Fern- und Nahwärmeversorgung sowie Einführung eines Landeswärmegesetzes	200
Massive Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote	600
Energetische Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands	1.100
Dekarbonisierung und klimaneutrale Transformation der Wirtschaft	600
Auswirkungen Ukraine-Krieg	500
Gesamt	3.000

In den Finanzierungsbedarfen der Fastlane eingerechnet sind dabei auch die Klimaschutz-Maßnahmen, zu denen der Senat im Zuge der Maßnahmenkonkretisierung des Bremen-Fonds 2022/2023 mit Beschluss vom 05.07.2022 bereits festgelegt hat, dass sie aufgrund der inhaltlichen Schnittstellen im Rahmen des vorzulegenden Finanzierungskonzepts im Zusammenhang mit der Umsetzungsstrategie für die Maßnahmen der Klima-Enquetekommission aufgegriffen werden sollen. Konkret handelt es sich dabei um Maßnahmen im Gesamtvolumen von bis zu 97,8 Mio. EUR (davon rd. 80,7 Mio. EUR Stadt, 17,1 Mio. EUR Land).

Dies umfasst im Einzelnen folgende Projekte: Energetische Sanierung im Schul-/Kitabau (34,495 Mio. EUR, Gebäudesanierung), Finanzierung der Elektromobilität in Bussystemen der BSAG (44,296 Mio. EUR, Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote), HyBiT (9,550 Mio. EUR, Dekarbonisierung und klimaneutrale Transformation der Wirtschaft), Testregion für mobile Wasserstoffanwendungen (3,900 Mio. EUR, Dekarbonisierung und klimaneutrale Transformation der Wirtschaft), Anschaffung von 7 Brennstoffzellenbussen / BremerhavenBus (3,690 Mio. EUR, Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote), BSAG Angebotsoffensive Stufe 1 - VEP Teilfortschreibung und Linie 63S Subunternehmerfahrten (1,907 Mio. EUR, Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote).

Deutlich wird bereits aus den Kostenschätzungen zu den herausgestellten Fastlane-Maßnahmen, dass die Kostenprognose aus den ersten Schätzungen der Enquetekommission unter Berücksichtigung der weiteren Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz insgesamt voraussichtlich deutlich übertroffen werden dürfte.

Über die Finanzierung der Mittelbedarfe für die ab 2028 umzusetzenden Maßnahmen werden der Senat und die Bürgerschaft zu gegebener Zeit entscheiden.

Erneut sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es sich aktuell nur um Schätzungen handelt, die im Laufe der Konkretisierung der einzelnen Maßnahmen überplant werden. Auch mögliche Verzögerungen durch Material-, Liefer- und Kapazitätsengpässe können auftreten.

II. Finanzierung der dargestellten Fastlane- und weiteren Klimaschutz-Maßnahmen im Rahmen des Aktionsplans Klimaschutz

Nach dem Abschlussbericht der Enquetekommission stellt die Aufstellung der Haushaltspläne mit entsprechenden Schwerpunkten und Umschichtungen innerhalb des

Haushaltes grundsätzlich ein Instrument dar, um Klimaschutzmaßnahmen zu finanzieren. Bereits in den laufenden Haushalten 2022 und 2023 werden nach aktuellem Stand Klimaschutzausgaben im Land und in der Stadt Bremen in Höhe von 214 Mio. EUR in 2022 und 201 Mio. EUR in 2023 getätigt. Allerdings sind zusätzliche Spielräume im Haushalt stark begrenzt. Eine künftige verstärkte Prioritätensetzung in den Ressorthaushalten ist folglich ein wichtiger Bestandteil zur Finanzierung der Maßnahmen des Enqueteberichts.

IIa) Finanzierung der Maßnahmen im Rahmen des Aktionsplans Klimaschutz

Im Zusammenhang mit der Finanzierung der regulären und vereinzelt bereits angestoßenen Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz werden die Ressorts gebeten, die zur Umsetzung erforderlichen Ressourcen aktuell und künftig (d.h. sowohl im laufenden Haushaltsvollzug als auch in kommenden Haushaltsaufstellungen) innerhalb der jeweils verfügbaren Haushaltsmittel so zu berücksichtigen, dass die erforderlichen Mittel im Rahmen der regulären Haushalte dargestellt werden können. Dies umfasst sowohl einmalige Kosten (bspw. für Investitionen), als auch (ggf. laufende) Folge- und Betriebskosten. Darüber hinaus sollen auch vorhandene Fördermöglichkeiten des Bundes- und der EU ausgeschöpft werden.

IIb) Finanzierung der Fastlane-Maßnahmen

Angeichts der finanziellen Ausgangslage der Freien Hansestadt Bremen ist absehbar, dass trotz der angestrebten Berücksichtigung innerhalb der Ressorthaushalte die o.g. Fastlane-Maßnahmen aufgrund ihres Kostenvolumens und ihrer kurz- bis mittelfristigen Umsetzungsperspektive nicht vollständig innerhalb der vorhandenen Haushaltsmittel zeitnah abgebildet werden können. Gleichwohl hat die Enquetekommission festgestellt, dass Klima-Investitionen künftig zur Erhöhung des gesamtwirtschaftlichen Einkommens beitragen können und dass es deshalb gesamtwirtschaftlich klug und geboten ist, auch in einer schwierigen finanziellen Lage wie im Land Bremen die erforderlichen Klima-Investitionen zu tätigen (siehe dazu auch unter IV.). Die Notwendigkeit dieses Handlungsbedarfs wird durch den Ukraine-Krieg und die damit verbundene Energiekrise im Sinne eines „exogenen Schocks“ zusätzlich krisenhaft beschleunigt: Zum einen steht die Energiegewinnung aus Gas als „Brückentechnologie“ angesichts des Ukraine-Kriegs zusätzlich auf dem Prüfstand. Hinzu kommen die enormen Preisanstiege aller weiteren Energiequellen. Zum anderen werden die erforderlichen Klimaschutzanstrengungen, durch bspw. die erzwungene aber notwendige zusätzliche Nutzung von Braunkohle verschärft. Auch vor diesem Hintergrund kann der Weg zu einer Energieunabhängigkeit und einer verbesserten Energiesicherheit nur durch einen forcierten Ausbau sämtlicher klimaneutraler Energieerzeugungs- und Energienutzungsinfrastruktur erreicht werden.

Das Finanzgutachten für die Klima-Enquetekommission von Prof. Dr. Wieland (s. dazu auch IV) stellt fest, dass die Klimakrise als außergewöhnliche Notsituation im Rahmen der Schuldenbremse angesehen werden kann. Diese Notsituation rechtfertigt trotz Schuldenbremse die Bereitstellung der notwendigen Mittel der öffentlichen Hand, um die beschriebenen Maßnahmen umzusetzen. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund der beschleunigten Handlungsnotwendigkeiten aufgrund der durch den Ukraine-Krieg entstandenen Energiekrise.

Für im weiteren Prozess noch näher zu konkretisierende Fastlane-Bestandteile, die aufgrund ihres Kostenvolumens und ihres Umsetzungszeitraums absehbar nicht innerhalb der regulären Haushalte durch Umschichtung und Prioritätensetzung abbildbar sein werden, beabsichtigt der Senat daher, den Ausnahmetatbestand im Rahmen der Schuldenbremse in Anspruch zu nehmen und eine Kreditfinanzierung nebst Tilgungsplan vorzusehen. Die Beschlussfassung hierzu obliegt der Bremischen Bürgerschaft.

Über diese beabsichtigte Ausnahmetatbestandsfinanzierung sollen für einen priorisierten Umsetzungszeitraum bis 2027 Mittel in Höhe von insgesamt 3 Mrd. EUR zur beschleunigten Umsetzung von Fastlane-Maßnahmen und für weitere Auswirkungen des russischen Krieges gegen die Ukraine auf die bremischen Haushalte kreditfinanziert bereitgestellt werden.

Dieser Finanzierungsvorschlag steht unter Vorbehalt der Ergebnisse des an Prof. Dr. Wieland in Auftrag gegebenen Anschlussgutachtens, in dem u. a. auch die erforderlichen Abgrenzungskriterien für die Finanzierbarkeit von Maßnahmen über einen Ausnahmetatbestand weiter konkretisiert werden. Hierzu wird auf die Ausführungen unter Gliederungspunkt IV verwiesen.

Die über einen Ausnahmetatbestand finanzierten Maßnahmen ziehen in gleicher Höhe eine Tilgungspflicht nach sich, die über einen noch abschließend zu konkretisierenden mittel- bis langfristigen Zeitraum nach dem von der Bremischen Bürgerschaft zu beschließenden Tilgungsplan zu erbringen sein wird. Aktuell haben sich die Zinsen für „neue“ Kreditaufnahmen auf bis zu rd. 3 % per anno erhöht. Die weitere Zinsentwicklung kann noch nicht vorhergesagt werden. Die Tilgung belastet wie auch die Zinsen zukünftige Haushalte. Der Kapitaldienst inkl. Zins und Tilgung führt nach heutigem Stand voraussichtlich zu Haushaltsbelastungen in der Größenordnung von durchschnittlich rund 190 Mio. Euro pro Jahr für einen kalkulierten Tilgungszeitraum von 30 Jahren (gerechnet mit einem Zinssatz von 3 % unter Vorbehalt etwaiger Zinsentwicklungen).

Hierbei sind allerdings auf der anderen Seite Kosteneinsparungen und Mehreinnahmen gegenzurechnen, die sich aus der Senkung künftiger Kostensteigerungen bspw. im Bereich von Energieverbrauch sowie durch die Vermeidung etwaiger Schadenskosten für die Gesellschaft durch den Ausstoß von Treibhausgasen und die erhöhte Investitionsquote ergeben. Die Erwirtschaftung der zukünftigen Belastungen innerhalb der verfügbaren Haushaltsmittel liegt in der Gesamtverantwortung des Senats und aller Ressorts und wird noch näher zu konkretisieren sein.

III. Vorschlag zur haushalterischen Abbildung

Für die erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen aus dem Bericht der Enquetekommission und dem übergreifenden Ziel der Klimaneutralität Bremens 2038 bedarf es eines begleitenden Controllings (siehe dazu auch unter VI. Controlling). Auf finanzieller Seite ist es dazu erforderlich, dass die Mittel sowohl für die Fastlane-Maßnahmen als auch für die weiteren Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz im Haushalt transparent und abgrenzbar dargestellt werden. Dies stellt eine wichtige Grundlage dar, um den Ressourceneinsatz bei der Maßnahmenumsetzung auf seine Effizienz und Effektivität prüfen und im Bedarfsfall steuernd eingreifen zu können.

Sämtliche Maßnahmen, d.h. sowohl neue als auch bereits in der Umsetzung befindliche, sollen daher möglichst zeitnah, spätestens im Rahmen der Haushaltsaufstellung 2024/2025 auf gesonderten, maßnahmenbezogenen Haushaltsstellen abgebildet werden. Die Ressorts werden gebeten zu prüfen, inwieweit Maßnahmen bestehenden Haushaltsstellen zuzuordnen sind bzw. neue Haushaltsstellen innerhalb der Ressorthaushalte einzurichten sind. Hierbei sind die regulären haushaltsgesetzlichen Bewirtschaftungsregelungen einzuhalten.

a) Haushalterische Abbildung der regulär im Kernhaushalt finanzierten Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz

Die Finanzierung der Ausgaben im Falle der regulär im Kernhaushalt dargestellten Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz und der Handlungsschwerpunkte soll im laufenden Haushaltsvollzug innerhalb der bestehenden Deckungsmöglichkeiten des jeweiligen Ressorts bzw. durch rechtzeitige Nachbewilligung mit Deckung im eigenen Produktplan erfolgen. Im Zuge kommender Haushaltsaufstellungen sind die erforderlichen Mittel innerhalb der vorhandenen Ressortbudgets einzuplanen. Die Finanzierung dieser Maßnahmen verbleibt in den Ressortbudgets. Der Senator für Finanzen wird bezüglich der erforderlichen Kennzeichnung im SAP-System dieser Haushaltsstellen mit gesondertem Schreiben informieren.

Die vorgenannten Ausführungen gelten sowohl für den Landeshaushalt als auch für den Haushalt der Stadtgemeinde Bremen; die [Stadtverordnetenversammlung](#) in Bremerhaven wird um analoges Vorgehen gebeten. Hinsichtlich der regulär im Kernhaushalt innerhalb der bestehenden Haushaltsbudgets zu finanzierenden Maßnahmen gilt grundsätzlich, dass diese auch in den bestehenden Finanzierungszuständigkeiten abzubilden sind, d.h. je nach Aufgabenzuständigkeit auf Landes- bzw. auf kommunaler Ebene.

b) Haushalterische Abbildung herausgestellter Fastlane-Bestandteile

Für besonders herausgestellte Fastlane-Bestandteile, die über den Ausnahmetatbestand im Rahmen der Schuldenbremse finanziert werden sollen, gelten darüberhinausgehende, besondere Dokumentations- und Darlegungspflichten sowie besondere Anforderungen an die haushalterische Umsetzung.

Der Senat bittet den Senator für Finanzen, ihm im Rahmen der Entwürfe für die Nachtragshaushalte 2023 einen Vorschlag zur Veranschlagung, Bewirtschaftung und haushalterischen Verortung der herausgestellten Fastlane-Bestandteile bis 2027 sowie der darüberhinausgehenden Mittelbedarfe im Kontext des Ukraine-Krieges zur Beschlussfassung vorzulegen, mit dem die mehrjährige Finanzierung im Umfang von 3 Mrd. EUR abgesichert werden soll. Hierbei ist besonders der ressortübergreifenden Themenbreite sowie der vordergründig investiven Ausrichtung der Maßnahmen Rechnung zu tragen.

Dabei sind sowohl kommunale Aufgaben (wie bspw. überwiegend bei Gebäudesanierung und der Ausbau CO₂-armer Mobilitätsangebote), als auch Landesaufgaben (wie bspw. das flankierende Förderprogramm zum Landeswärmegesetz) enthalten. Aufgrund der besonderen finanziellen Herausforderungen bei der Umsetzung der nicht innerhalb der regulären Haushalte finanzierbaren Fastlane-Bestandteile schlägt der Senator für Finanzen die vollständige Abbildung im Landeshaushalt vor. Die Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven müssen so keine eigenen Kredite aufnehmen,

sondern die damit verbundenen Belastungen werden vom Land für beide Stadtgemeinden getragen. Aus dem Landeshaushalt können dann einerseits direkte Auszahlungen sowie andererseits bedarfsgerechte Zuweisungen an die Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven für originär kommunale Aufgaben erfolgen.

IV. Verfassungsrechtlicher Hintergrund im Kontext des Klimanotstandes einschließlich kriegsbedingter Störung der Wirtschafts- und Versorgungslage

Artikel 131a Abs. 3 Satz 1 BremLV definiert folgende Kriterien für die Geltendmachung eines Ausnahmetatbestandes innerhalb der Schuldenbremse, die sich gleichermaßen im Art. 109 Abs. 3 Satz 2 GG wiederfinden:

Von dem Verbot der Nettokreditaufnahme kann

- im Falle von Naturkatastrophen oder außergewöhnlichen Notsituationen,
 - die sich der Kontrolle des Staates entziehen und
 - die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigen,
- ausnahmsweise abgewichen werden.

In seinem Gutachten zu den „Rechtlichen Rahmenbedingungen zur Deckung des Finanzbedarfs für die nötigen Investitionen in Klimaneutralität im Land Bremen“ vom Februar 2022 kommt Prof. Dr. Wieland bezüglich einzelner Kriterien zu der Einschätzung, dass die durch den Klimawandel als Folge des Treibhauseffektes hervorgerufene „Notlage“ als „außergewöhnlich“ qualifiziert werden kann und „ihr Eintritt sich der Kontrolle der Freien Hansestadt Bremen“ entzieht im Sinne des Art. 109 Abs. 3 Satz 2 GG.

Der Ukraine-Krieg und die damit verbundene Energiekrise in ihrer Wirkung als grundsätzliche kriegsbedingte Störung der Wirtschafts- und Versorgungslage und exogener Schock stellt in Verbindung mit der Klimakrise insb. in Anbetracht der drastisch notwendigen Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und russischem Gas eine außergewöhnliche Notsituation dar, die sich der Kontrolle des Staates entzieht und die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigt (s. hierzu die aktuelle Gesetzesbegründung auf Bundesebene zum Wirtschaftsstabilisierungsfonds).

Die kriegsbedingte Reduzierung bzw. Einstellung der Gaslieferungen aus Russland und die daraus folgenden Steigerungen des Gas- und Strompreises führen zu gewaltigen Auswirkungen für private Verbraucher und Unternehmen. Die Energiepreisentwicklung ist für viele Verbraucher und Unternehmen und damit für die Wirtschafts- und Soziallage in Deutschland insgesamt existenzbedrohend. Ursache für die Energiekrise ist der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine, der sich der Kontrolle des deutschen Staates entzieht. Sowohl Endverbraucher als auch zahlreiche Unternehmen sind auf staatliche Unterstützung dringend angewiesen. Nach der Herbstprojektion des Bundeswirtschaftsministeriums wächst die deutsche Volkswirtschaft in Folge des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine im laufenden Jahr demnach nur noch um 1,4 % und schrumpft im nächsten Jahr sogar um 0,4 %. Der auch aus der energiepreisgetriebenen Inflation erwachsende Kaufkraftverlust hinterlässt auch Spuren im privaten Konsum, der im nächsten Jahr rückläufig sein dürfte. Die Energiekrise wächst sich so immer mehr zu einer Wirtschafts- und Sozialkrise aus. Die Bundesregierung spannt daher einen Abwehrschirm von 200 Mrd. Euro bis 2024 auf.

Dabei sind sämtliche Folgen der Krise im Herbst 2022 noch keinesfalls vollständig abzusehen. Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine löst komplexe Folgen aus, wie

bspw. akute Verknappung von Energieträgern; massiv steigende Energiepreise; Störung von Lieferketten; rapide Preisanstiege bei Lebensmitteln, Baustoffen und bestimmten Industriegütern; verstärkte Fluchtbewegungen aus der Ukraine und aus anderen Ländern; Rezession; Inflation; generelle Unsicherheit der Märkte und der zukünftigen wirtschaftlichen Szenarien: all dies stellt enorme Herausforderungen dar, die zu erheblichen Belastungen für Bürger*innen und Unternehmen sowie für die öffentlichen Haushalte führen. Neben ambitionierten Gegenmaßnahmen auf Bundesebene können hier auch auf Landesebene Gegenmaßnahmen erforderlich sein.

Das Bundeswirtschaftsministerium hat im Zuge der Herbstprojektion daher dargestellt, dass es eines zweifachen Ansatzes bedarf, um die Krise zu überwinden: Hierzu gehören neben akuten Krisenhilfen auch massive Investitionen in Klimaneutralität, um die Zukunftsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft zu sichern.

Die außergewöhnliche Notsituation ist insofern durch das Zusammenwirken der Klimakrise und der Folgen des Ukraine-Kriegs, insbes. der Energiekrise, gekennzeichnet. Beide Krisen sind Bestandteile einer außergewöhnlichen Notsituation.

Die Ausführungen und Begründungen von Herrn Prof. Wieland im Zusammenhang mit der Klimakrise korrespondieren mit den Ausführungen in dem Abschlussbericht der Enquetekommission insbesondere hinsichtlich der Dringlichkeit des Handlungsbedarfs. Hiernach ist ein „Weiter so“ in der Klimapolitik aufgrund der möglichen Überschreitung der Kippunkte des Klimas und der Häufung der Extremwetterereignisse äußerst gefährlich und mit enormen ökonomischen Kosten verbunden {Kikstra, J.S., Waidelich, P., Rising, J., Yumashev, D., Hope, C. & Brierley, C., The social cost of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability. Environmental Research Letters 2021. 16.] So könnte das globale Bruttoinlandsprodukt aufgrund des Klimawandels bis zum Ende dieses Jahrhunderts um rund 37 % schrumpfen. Auch die globalen Schadenskosten für die Gesellschaft durch den Ausstoß von Treibhausgasen könnten bislang stark unterschätzt sein: Die sozialen Folgekosten bewegen sich inklusive Wachstumseffekten in Größenordnungen vier- bis fünfstelliger Dollarbeträge pro Tonne CO₂. Zum Vergleich: Das Umweltbundesamt geht zurzeit noch von Klimakosten in Höhe von 201 bis 698 EUR/ t CO₂ aus. Um zukünftige Schäden für Mensch, Natur und Wirtschaft zu vermeiden sowie unsere Lebensgrundlagen auch für Folgegenerationen zu bewahren, ist eine schnellstmögliche Transformation hin zur Klimaneutralität und die Bereitstellung der dafür benötigten Klima-Investitionsmittel absolut notwendig. Der Staat, somit auch die Freie Hansestadt Bremen, muss die verfassungsrechtliche Pflicht zum Schutz vor den Gefahren des Klimawandels erfüllen (siehe dazu Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 24.03.2021).

Zusammenfassend führt Prof. Dr. Wieland aus, dass sich die Klimakrise folglich „als außergewöhnliche Notsituation im Sinne von Art. 109 Abs. 3 Satz 2 GG qualifizieren“ lasse, ohne jedoch im Einzelnen abschließend darzustellen, welche tatsächlichen und verfassungsrechtlichen Voraussetzungen dafür erfüllt sein müssen. Der exogene Schock des Ukraine-Kriegs mit der damit verbundenen Energiekrise beschleunigt und verschärft die Dringlichkeit des Handlungsbedarfs und damit die Notsituation der Klimakrise weiter.

Vor diesem Hintergrund und mit Blick auf die Vorbereitung der Nachtragshaushalte 2023 hat der Senator für Finanzen mit Beschluss des Senats vom 16.08.2022 aufsetzend auf dem bereits vorliegenden Rechtsgutachten in Ergänzung und Präzisierung dieser Aussagen ein Anschlussgutachten in Auftrag gegeben.

In dem Anschlussgutachten soll u. a. vertieft der Frage nachgegangen werden, welche tatsächlichen und verfassungsrechtlichen Voraussetzungen erfüllt sein müssen, damit die Klimakrise eine Naturkatastrophe oder außergewöhnliche Notsituation im Sinne des Art. 109 Abs. 3 Satz 2 GG i. V. m. Art. 131a Abs. 3 Satz 1 BremLV ist. Neben diesen konkretisierenden Ausführungen zur Inanspruchnahme eines etwaigen Ausnahmetatbestandes im Sinne der Schuldenbremse, soll u. a. eine vertiefte verfassungsrechtliche Würdigung der Klimakrise als eine Naturkatastrophe oder außergewöhnliche Notsituation im Sinne des Art. 109 Abs. 3 Satz 2 GG i. V. m. Art. 131a Abs. 3 Satz 1 BremLV und die Prüfung von möglichen Abgrenzungskriterien im Rahmen dieses Anschlussgutachtens vorgenommen werden sowie die Anforderungen an die haushalterische Umsetzung im Lichte der Mehrjährigkeit geprüft und definiert werden.

Der unter 2b) eingebrachte Finanzierungsvorschlag steht daher unter dem Vorbehalt der Ergebnisse dieses in Auftrag gegebenen Anschlussgutachtens. Dieses wird auch die konkrete Abgrenzung der innerhalb der Fastlane-Maßnahmen kreditfinanzierbaren Bestandteile ermöglichen.

Darüber hinaus sind die Vorgaben des Sanierungshilfengesetzes zu beachten. Die hier in Rede stehende Finanzierung und die haushalterische Umsetzung gehen davon aus, dass der Bund bei seiner Prüfung der Sanierungshilfenverpflichtungen den Ausnahmetatbestand als begründeten Ausnahmefall anerkennt. Sollte das nicht der Fall sein, wäre die beabsichtigte Finanzierung der noch näher zu konkretisierenden Fastlane-Bestandteile zu überprüfen.

V. Prüfung von Alternativfinanzierungen

Kreditaufnahmen sind nachrangige Finanzierungsinstrumente. Nicht erforderlich ist eine Kreditaufnahme grundsätzlich in dem Umfang, in dem Finanzierungsbeiträge durch reguläre Haushaltsmittel und auch rechtlich mögliche und zumutbare haushaltmäßige Auflösungen von bestehenden Rücklagen sowie in Form anderer Finanzierungsmöglichkeiten auf Bundes- und EU-Ebene erreicht werden können.

Va) Ausgehend vom Gutachten der Klima-Enquetekommission

In dem Gutachten zu den „Rechtlichen Rahmenbedingungen zur Deckung des Finanzbedarfs für die nötigen Investitionen in Klimaneutralität im Land Bremen“ vom Februar 2022 werden neben der Option einer Kreditfinanzierung im Sinne einer außergewöhnlichen Notsituation gem. Art. 131a Abs. 3 Satz 1 BremLV verschiedene alternative Optionen zur Finanzierung der zwingend notwendigen Klimaschutzmaßnahmen aufgezeigt. Die im Gutachten aufgeführten Alternativen umfassen u. a. eine Finanzierung über Gesellschaften und finanzielle Transaktionen, Klima-Anleihen, die Aufhebung der Schuldenbremse für die Kommunen sowie bspw. Anpassungen bezüglich des gewählten Konjunkturbereinigungsverfahrens oder Tilgungsregelungen.

Diese erweisen sich insbesondere hinsichtlich des Ausmaßes der Finanzierungsbedarfe, der grundsätzlichen und zeitlichen Umsetzbarkeit sowie der damit verbundenen Konsequenzen bzw. Nachteile nach aktuellem Stand als nicht zielführend und geeignet. Insbesondere ist festzuhalten, dass sie keine ausreichende Lösung zur Finanzierung der erforderlichen Fastlane-Maßnahmen bietet. Zudem sind sie im Vergleich zur Geltendmachung eines Ausnahmetatbestands innerhalb des Haushalts weniger transparent (bspw. Verlagerung der Kreditaufnahme auf Gesellschaften).

Auch die Auflösung bzw. Heranziehung bestehender Rücklagen stellt keine zielführende Alternative dar. Unabhängig von der Höhe der Mittelbedarfe, die über diese Rücklagen nicht gedeckt werden könnte, handelt es sich weitgehend um zweckgebundene bzw. bereits verplante Rücklagen.

Vb) Finanzierungsoptionen auf Bundes- und EU-Ebene

Vba) Nachweisliche Prüfung der vorrangigen Inanspruchnahme von (bestehenden) Bundes-/EU-Mitteln/ Förderprogrammen

Voraussetzung für die Inanspruchnahme von kreditfinanzierten Mitteln über die Geltendmachung einer Ausnahme von der Schuldenbremse ist die vorherige nachweisliche Prüfung von Aktivitäten zur Einwerbung von Finanzierungen aus bestehenden Förderprogrammen der EU bzw. des Bundes. In der Ressort AG Klimaneutralität wurden die Ressorts entsprechend gebeten, zu jedem Maßnahmenpaket zu prüfen, ob dort Fördermöglichkeiten (EU, Bund, weitere) vorhanden sind, die zu einer Entlastung der durch Bremen zu stemmenden Finanzierungen führen können. Sofern dies der Fall ist, wurden die entsprechenden Fördermöglichkeiten bedarfsreduzierend gegen gerechnet. Zum Teil dienen die bremischen Mittel auch gerade dazu, Komplementärfinanzierungen für die Nutzung von Bundes- und EU-Programmen bereitzustellen (siehe insbesondere Important Projects of Common European Interest (IPCEI)).

Die Ressorts werden gebeten, im Zuge der weiteren Maßnahmenumsetzung kontinuierlich zu prüfen, ob zusätzliche Fördermittel des Bundes- oder der EU bedarfsreduzierend herangezogen werden können bzw. ob innerhalb der vorhandenen Haushaltsmittel Einsparpotentiale bestehen, die die Kreditfinanzierungsbedarfe vermindern können.

Vbb) Aktivitäten zur „Einwerbung“ von zusätzlichen Unterstützungen/Finanzierungen des Bundes/der EU bezogen auf die Bewältigung der Klimakrise

Die Freie Hansestadt Bremen hat sich auf Bundesebene bereits für die Unterstützung der Länder bei der Bewältigung der finanziellen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Klimakrise durch den Bund und die Europäische Union eingesetzt.

So hat Bremen beim Gesetz zur Umbenennung des EKF (Energie- und Klimafonds) in den KTF (Klima- und Transformationsfonds), Drs. 158/22, im Finanzausschuss einen Antrag unterstützt, in dem gefordert wurde, dass es den Ländern möglich sein soll, auf KTF-Mittel für ihre jeweiligen Klimaschutzprogramme zuzugreifen, sofern diese einen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele des Bundes leisten.

Im Entwurf zum Bundeshaushalt 2023 wird erneut auf die KTF-Mittel verwiesen. Bremen wird sich im weiteren Verlauf der Beratungen bei passenden Gesetzgebungsverfahren weiter dafür einsetzen, den Ländern Zugriff auf die KTF-Mittel zu ermöglichen, sofern sie Projekte verfolgen, die einen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele des Bundes leisten.

Zudem hat Bremen sich im Zusammenhang mit dem Rettungsschirm Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV-Rettungsschirm) und dem 9-Euro-Ticket für eine Dynamisierung der Regionalisierungsmittel eingesetzt.

Auch auf Ebene der europäischen Gesetzgebung ist Bremen aktiv. So setzt Bremen sich im Zusammenhang mit IPCEI für eine auskömmliche Ko-Finanzierung von Projekten der Länder im Rahmen der Fördermöglichkeiten des Programms ein. IPCEI sieht explizit eine Fördermöglichkeit für Wasserstofftechnologien und -systeme vor, in deren Rahmen integrierte Projekte entlang der gesamten Wasserstoffwertschöpfungskette gefördert werden können.

VI. Weiteres Verfahren/Vorgehensweise

Die abschließende Konkretisierung der Finanzbedarfe für die herausgestellten Fastlane-Maßnahmen soll einschließlich der weiteren Prüfung der Kreditfinanzierbarkeit herausgestellter Fastlane-Bestandteile in Abhängigkeit von den Ausführungen des Anschlussgutachtens von Herr Prof. Dr. Wieland möglichst zeitnah weiter vorangetrieben werden. Im November 2022 soll eine erste Zusammenfassung des Anschlussgutachtens von Herrn Prof. Dr. Wieland vorliegen, in der insbesondere Ausführungen zur Begründung des Ausnahmetatbestands und zu konkretisierten Abgrenzungskriterien für kreditfinanzierbare Maßnahmen enthalten sein sollen.

Der Senator für Finanzen wird auf Basis der weiteren Konkretisierungen insbesondere aus dem Anschlussgutachten von Prof. Dr. Wieland ab Nov. 2022 einen Nachtragshaushaltsentwurf 2023 erarbeiten, der die finanzielle Absicherung herausgestellter Fastlane-Bestandteile im Umfang von 2,5 Mrd. EUR bis 2027 eine ausnahmetatbestandbedingte Kreditfinanzierung berücksichtigen soll. Der Ukraine-Krieg und die damit verbundene Energiekrise in ihrer Wirkung als kriegsbedingte Störung der Wirtschafts- und Versorgungslage und exogener Schock löst neben einer Verschärfung der Dringlichkeit beim Handlungsbedarf zur Bewältigung der Klimakrise auch weitere potentiell erhebliche Mehrbelastungen in Höhe von vorr. rd. 500 Mio. EUR für die bremischen Haushalte 2023 aus, beispielsweise Mehrbelastungen bei den Sozialleistungen (direkt aufgrund der Flüchtlingszugänge, indirekt ggf. aufgrund der steigenden Energiekosten), im Bereich der KiTa- und Schulversorgung sowie aus den Entlastungspaketen des Bundes, die im Rahmen des Nachtragshaushalts 2023 über Notlagenkreditfinanzierung abgedeckt werden sollen.

Die Konkretisierung der Kostenschätzungen für die regulären Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz erfolgt kontinuierlich im weiteren Umsetzungsprozess und verbunden mit der dezentralen Ressortaufgabe, die Umsetzung der Maßnahmen einschließlich der dazu erforderlichen Finanzbedarfe im laufenden Haushaltsvollzug sowie in kommenden Haushaltsaufstellungen innerhalb der vorhandenen Haushaltsmittel und in den bestehenden Finanzierungszuständigkeiten auf Landes- bzw. kommunaler Ebene sicherzustellen.

Spätestens im Rahmen der Haushaltsaufstellung 2024/2025 soll eine Verortung sämtlicher Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz auf gesonderten Haushaltsstellen einschließlich Kennzeichnung für das Controlling erfolgen.

Verweis auf den Sachstand Monitoring/Controlling eHaushalt/SDG-Haushalt gem. Senatsauftrag vom 03.05.2022

Gemäß Vorlage für die Sitzung des Senats am 03.05.2022 wurden die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau und der Senator für Finanzen gebeten, ein Konzept für das Monitoring der erzielten CO₂-Minderung der Maßnahmen zu entwickeln, mit der Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa und

der Senatskanzlei abzustimmen und im Rahmen des eHaushaltes unter Einbeziehung des SDG-Haushaltes zu implementieren.

Im Rahmen des Controllings zur Umsetzung der Strategie sollen der Wirkungsgrad, die CO₂-Einsparung, die haushalterische Abbildung und die zeitliche Umsetzung überwacht werden. Technisch soll das Controlling ebenso wie der Nachhaltigkeitshaushalt im E-Haushaltssystem umgesetzt werden (ähnlich wie das Monitoring der Schulbaukommission).

Die zwischenzeitlich von den Ressorts zusammengetragenen Datenlagen zu den Maßnahmenpaketen (Kosten, Wirkung, CO₂-Einsparung, Umsetzungszeitraum) müssen in einem nächsten Schritt weiter konkretisiert werden, um sie im Sinne eines wirkungsorientierten Controllings nutzen und in den eHaushalt bzw. SDG-Haushalt überführen zu können. Hinsichtlich der Wirkung (CO₂-Einsparung) ist dabei zu berücksichtigen, dass SKUMS beabsichtigt, ein Gutachten zu CO₂-Emissionen zu beauftragen, in dem solide Abschätzungen zu den Maßnahmen vorgenommen werden sollen.

Der Senator für Finanzen hat eine Grobkonzeption entwickelt und steht bezüglich der technischen Umsetzungsmöglichkeiten im eHaushalt/SDG-Haushalt im Austausch mit dem Softwarehersteller. Die Grobkonzeption sieht vor, dass die Maßnahmen(-pakete) im eHaushalt unter dem SDG-Ziel Nr. 13 „Klimaschutz“ hinterlegt und mit den gesondert dafür vorzusehenden Haushaltsdaten sowie mit Leistungskennzahlen zur CO₂-Einsparung und Angaben zum Umsetzungszeitraum versehen werden. Der Senator für Finanzen wird gemeinsam mit der Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau und in Abstimmung mit der Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa und der Senatskanzlei die weitere Konzeptionierung und Umsetzung des Controllings vorantreiben.

Als Anlage sind das Landesprogramm Klimaschutz, der Aktionsplan sowie der Umsetzungsstand des Bürgerschaftsbeschlusses beigefügt.

Beschlussempfehlung:

Die Bürgerschaft (Landtag) nimmt Kenntnis.

Anlage(n):

1. ANLAGEN_ 1 bis 3_Klimaschutzstrategie

Landesprogramm Klimaschutz 2038 der Freien Hansestadt Bremen

Version 0.6 vom 14.11.2022

– Entwurf zur abschließenden Abstimmung im 1. Quartal 2023 –

Landesprogramm Klimaschutz 2038 der Freien Hansestadt Bremen

Gliederung des Programms

Präambel	4
A Einführung und Einordnung	5
B Rechtlicher Rahmen, Ziele und Handlungsfelder	7
B.1 Rechtlicher Rahmen	7
B.2 Programmziel.....	9
B.3 Handlungsfelder.....	9
C Steuerungsinstrumente und -strukturen	13
C.1 Aktionsplan Klimaschutz als Steuerungs- und Umsetzungsinstrument.....	13
C.2 Steuerungsstruktur des Senats	15
C.3 Monitoring, Controlling und Kommunikation	17

Abkürzungsverzeichnis

BremKEG	Bremisches Klimaschutz- und Energiegesetz
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
DRIBE2	Direct Reduced Iron Bremen und Eisenhüttenstadt
EU	Europäische Union
KEP	Klimaschutz- und Energieprogramm
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
IPCEI	Important Project of Common European Interest
LAK	Länderarbeitskreis
MS	Mitgliedsstaaten
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SF	Der Senator für Finanzen
SK	Die Senatskanzlei
SKUMS	Die Senatorin für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung und Wohnungsbau
SWAE	Die Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa
THG	Treibhausgase
WIPLiN	Wasserstoff für die Infrastruktur und Produktion der Luftfahrt in Norddeutschland

Präambel

Der Weltklimarat der Vereinten Nationen, das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), warnt im Rahmen seines im Frühjahr 2022 erschienenen Teilberichts erneut vor den extremen Folgen einer zunehmenden Erderwärmung. Kernbotschaft des Berichtes ist, dass weltweit umgehend immense Anstrengungen unternommen werden müssen, um die Pariser Klimaziele noch zu erreichen. Dazu werden Wege aufgezeigt, wie eine klima- und sozialgerechte Transformation aussehen kann und welche konkreten Bedingungen dafür geschaffen werden müssen.

Der vom Menschen verursachte Klimawandel ist auch für das Land Bremen eine ernstzunehmende Bedrohung. Ein weiterer Temperaturanstieg bedeutet, dass Extremwetterereignisse, wie Starkregen, Sturmfluten, Hitzewellen und Dürreperioden zunehmen werden. Außerdem gefährden schleichende Auswirkungen des Klimawandels, wie veränderte Niederschlagsmuster und Vegetationsperioden sowie der Meeresspiegelanstieg, die Lebensgrundlagen. Der Klimawandel hat somit große, teils lebensbedrohliche Auswirkung für Mensch und Natur.

Eine zentrale Aufgabe des Bremer Senats sowie aller Bremer Akteur:innen ist es daher, den voranschreitenden Klimawandel durch eine konsequente Reduktion der Treibhausgasemissionen, v. a. der CO₂-Emissionen, so weit wie möglich zu begrenzen. Gleichzeitig müssen wirkungsvolle Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels ergriffen werden, um die Bremer Bürger:innen bestmöglich zu schützen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten sowie weiterhin gute Lebensbedingungen zu gewährleisten.

Das Land Bremen hat früh die Notwendigkeit ambitionierter Ziele und entschlossener Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels erkannt. Aufbauend auf bisherigen Maßnahmen und Erfolgen ist nun ein umfassender und koordinierter Transformationsprozess notwendig, der alle Lebensbereiche der Bremer Bürger:innen sowie alle wirtschaftlichen und gemeinnützigen Aktivitäten einbezieht. Der Weg hin zu einem klimaresilienten Land Bremen mit netto-null CO₂-Emissionen erfordert eine ergebnisorientierte Strategie sowie klare Umsetzungsstrukturen und starke Netzwerke für eine gute, wirkungsvolle Zusammenarbeit.

A Einführung und Einordnung

Das Land Bremen hat den Belangen des Klimaschutzes im Rahmen seiner Energiepolitik frühzeitig einen hohen Stellenwert eingeräumt und widmet sich diesem Thema bis heute intensiv. So hat bereits 1989 der vom Senat eingesetzte Bremer Energiebeirat energiepolitische Empfehlungen vorgelegt, die sich konsequent am Ziel der CO₂-Minderung orientierten. Im Jahr 1991 verabschiedete die Bürgerschaft das Bremische Energiegesetz¹ und schuf damit die rechtliche Grundlage für eine umweltorientierte Landesenergiepolitik.

Mit dem Beschluss des „Klimaschutz- und Energieprogramms 2020“ (KEP) in 2009 wurden Ziele und Strategien der bremischen Klimaschutz- und Energiepolitik für den mittelfristigen Zeithorizont bis 2020 festgelegt. Das KEP wurde mit dem „Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetz“ (BremKEG) 2015 gesetzlich verstetigt. Das Gesetz löste das Bremische Energiegesetz von 1991 ab und legte ein quantitatives Zwischenziel, Zielbestimmungen bis 2050, Verpflichtungen zur Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms und zur Berichterstattung über die Entwicklung der CO₂-Emissionen sowie Regelungen zu geeigneten Handlungsstrategien und konkreten Maßnahmen zur Minderung der CO₂-Emissionen fest.

Im Jahr 2020 hat die Bremische Bürgerschaft eine Enquetekommission mit Vertreter:innen aus Politik und Wissenschaft eingerichtet, um unter Einbindung der Zivilgesellschaft, Verwaltung und weiterer Bremer Akteur:innen eine „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“ zu entwickeln. Zielstellung war, dass das Land Bremen seinen Beitrag zu den auf der „Pariser Klimakonferenz“ im Jahr 2015 von der internationalen Staatengemeinschaft vereinbarten Pariser Klimaschutzziele leistet. Der von der Enquete-Kommission vorgelegte Abschlussbericht enthält Reduktionsziele für die CO₂-Emissionen sowie Handlungsstrategien und Maßnahmenempfehlungen, um die CO₂-Emissionen in Bremen bis 2038 um 95 Prozent im Vergleich zu 1990 zu reduzieren. Parallel zur Arbeit der Enquetekommission hat der Senat seit 2021 im Rahmen des Handlungsfeld Klimaschutz vielzählige Maßnahmen initiiert, finanziert und umgesetzt.

Der Senat der Freien Hansestadt Bremen hat am 07. Juni 2022 CO₂-Reduktionsziele wie empfohlen von der Enquetekommission für das Land Bremen beschlossen. Diese Klimaschutzziele bilden die neue Handlungsmaxime für die bremische Politik und die Grundlage für eine grundlegende Transformation hin zur Klimaneutralität und Klimaresilienz. Des Weiteren hat der Senat der Freien Hansestadt Bremen am 03.05.2022 beschlossen, einen Klimaschutz-Aktionsplan, eine Steuerungsstruktur zum Erreichen der Klimaschutzziele sowie eine Umsetzungsstrategie für die wirkungsvollsten Maßnahmen zu entwickeln.

Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen

Die „Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen“ baut maßgeblich auf den Ergebnissen und Empfehlungen aus dem Abschlussbericht der Enquetekommission auf. Sie besteht aus vier Elementen:

1. das „Landesprogramm Klimaschutz 2038“, das die für das Erreichen der Klimaschutzziele notwendigen Strukturen und Prozesse definiert und etabliert,

¹ [Bremisches Energiegesetz \(BremEG\)](#)

2. der „Aktionsplan Klimaschutz“, der die Handlungsempfehlungen der Enquetekommission in ihrer Gesamtheit aufgreift und operationalisiert und als integrierter Maßnahmenkatalog kontinuierlich umgesetzt und fortgeschrieben wird,
3. die Handlungsschwerpunkte des Senats (sog. Fastlane-Maßnahmen) zur Priorisierung von Maßnahmen, die aufgrund ihrer Wirkungsstärke mit besonderer Dringlichkeit vorangetrieben werden sollen und
4. das „Finanzierungskonzept Klimaschutz“, das die Finanzierungssystematik darlegt.

Das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) stellt die gesetzliche Grundlage für die Klimaschutzstrategie dar.

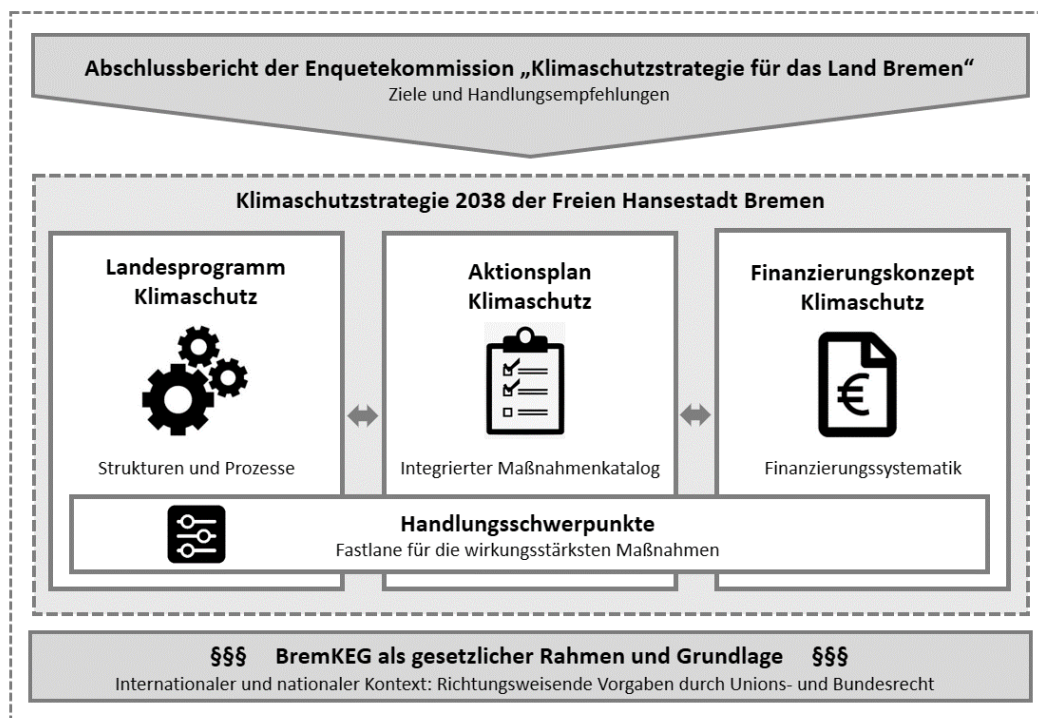


Abbildung 1: „Landesprogramm Klimaschutz 2038“ als wesentliches Element der „Klimaschutzstrategie 2038“ der Freien Hansestadt Bremen

Landesprogramm Klimaschutz 2038

Das Landesprogramm Klimaschutz 2038 bietet den langfristig angelegten Rahmen zur Umsetzung der „Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen“. Mit dem Programm werden die zum Erreichen der Klimaschutzziele im Jahr 2038 notwendigen Instrumente, Arbeitsstrukturen und Steuerungsprozesse (Kapitel C) etabliert.

Das Landesprogramm Klimaschutz 2038 soll als Fortschreibung des Klimaschutz- und Energieprogramms 2020 (KEP)² dieses ablösen und das Erreichen der quantitativen Klimaschutzziele für das Land Bremen bis 2038 sicherstellen. Das Programm entfaltet seine Wirkung auf unterschiedlichen Ebenen: Als Landesprogramm kann es auf Landesebene direkt wirken, während es unter Einbindung der Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven wichtige Rahmensetzungen, Impulse und Ideen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auf

² [Klimaschutz- und Energieprogramm 2020 \(KEP\)](#)

kommunaler Ebene setzt. Durch die Einbindung der Kommunen in die Steuerungsinstrumente und -strukturen (vgl. Kapitel C) werden diese aktiv am Prozess beteiligt und die fachliche Zusammenarbeit zwischen dem Land und den beiden Stadtgemeinden wird befördert. Der Zeithorizont des Landesprogramms ist das Zieljahr 2038, in welchem gemäß Beschluss des Senats vom 7. Juni 2022 die Reduktion der CO₂-Emissionen um 95 % gegenüber 1990 erreicht werden soll. Dabei ist das Landesprogramm Klimaschutz 2038 eingebettet in einen regulatorischen Kontext aus EU-Vorgaben, Bundesrecht und Landesrecht.

B Rechtlicher Rahmen, Ziele und Handlungsfelder

B.1 Rechtlicher Rahmen

Das Landesprogramm Klimaschutz 2038 ordnet sich in die internationalen und nationalen Klimaschutzanstrengungen und die dazu entwickelten rechtlichen Rahmenbedingungen ein:

Auf der Weltklimaschutzkonferenz am 12. Dezember 2015 in Paris einigten sich erstmals fast alle Staaten der Welt darauf, langfristig die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius im Vergleich zur vorindustriellen Durchschnittstemperatur zu begrenzen. Ein Jahr später ratifizierten von den 197 Nationen der Paris-Konferenz die 55 Länder, die für mindestens 55 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich sind, darunter die EU sowie sieben ihrer Mitgliedsstaaten (MS), den Weltklimavertrag im jeweils eigenen Parlament. Damit konnte der als völkerrechtlich einzuordnende Pariser-Klimaschutzvertrag formell am 4. November 2016 in Kraft treten. Alle fünf Jahre überprüfen die Staaten fortan und berichten der Öffentlichkeit, ob ihre Maßnahmen zur Zielerreichung ausreichen.

Bei den Klimaschutzbestrebungen ist das Land Bremen an den durch die EU bzw. den Bund gesetzten Rahmen gebunden. Die EU hat ihre Mitgliedstaaten – ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit entsprechend – verpflichtet, zur Minderung der Emissionen beizutragen, um bis 2050 klimaneutral zu werden.³ Demnach muss Deutschland seinen Ausstoß von Treibhausgasen bis 2030 um insgesamt 38 Prozent im Vergleich zu 2005 mindern. Im Zuge des am 28. November 2019 durch das Europäische Parlament ausgerufenen Klimanotstands verabschiedete das Europäische Parlament im Juni 2021 eine Verordnung zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität, das sog. Europäische Klimagesetz.⁴ Hiermit werden für die EU und deren Mitgliedsstaaten die Ziele einer Emissionsreduzierung um 55 Prozent gegenüber 1990 bis 2030 („Fit-for-55“) sowie Klimaneutralität bis 2050 unmittelbar rechtsverbindlich festgesetzt.

Die Umsetzung der internationalen bzw. europäischen Klimaschutzverpflichtungen setzt Deutschland im Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) um. Mit der 2021 erfolgten Novellierung passte der Bundesgesetzgeber die deutschen Klimaschutzziele an, um neben den nationalen Klimaschutzzielen auch die europäischen Zielvorgaben zu erfüllen. Festgelegt ist nunmehr, dass im Vergleich zu 1990 bis 2030 die Treibhausgasemissionen in Deutschland um

³ Europäisches Parlament, Reduktion von CO₂-Emissionen: EU-Klimaziele und Maßnahmen, 08.03.2018, verfügbar unter: <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20180305STO99003/reduktion-von-co2-emissionen-eu-klimaziele-und-massnahmen>

⁴ Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Juni 2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“)

mindestens 65 Prozent und bis 2040 um 88 Prozent sinken und dass Treibhausgasneutralität bereits bis 2045 erreicht sein soll (§ 3 KSG). Neben der Festsetzung verbindlicher nationaler Klimaschutzziele ist die Bundesregierung gemäß § 9 KSG dazu verpflichtet, nach jeder Fortschreibung des Klimaschutzplans ein Klimaschutzprogramm zu beschließen. Hierin ist festzulegen, welche Maßnahmen in den einzelnen Sektoren zur Erreichung des nationalen Klimaschutzziels zu ergreifen sind. Ein solches Programm wurde 2019 mit dem sog. Klimaschutzprogramm 2030 erstmals vorgelegt, wobei erste Analysen über die Wirksamkeit der Maßnahmen zeigten, dass auf Bundesebene lediglich eine Treibhausgasreduktionswirkung von 51 Prozent⁵ bzw. 52 Prozent⁶ bis 2030 erreichbar ist.⁷

Das im Jahr 2022 durch die Bundesregierung entworfene Klimaschutz-Sofortprogramm schlägt daher in acht Bereichen Maßnahmen vor, mit denen das 65 Prozent Ziel bis 2030 und die Treibhausneutralität Deutschlands bis 2045 erreicht werden sollen.

Hierzu sollen die jeweils einschlägigen Gesetze angepasst werden. Zu nennen sind insbesondere

- das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023),
- das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG),
- das Windenergie-auf-See-Gesetz (WindSeeG),
- das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) und
- das Gebäudeenergiegesetzes (GEG).

Die anstehenden Gesetzesvorhaben und –novellierungen sowie die Aufsetzung verschiedener Förderprogramme auf Bundesebene sind in Bezug auf die Strategien und Maßnahmen des Landes Bremen von Bedeutung und werden im Aktionsplan Klimaschutz daher kontinuierlich berücksichtigt und Anpassungen erfordern machen.

§ 14 KSG berechtigt die Länder, eigene Klimaschutzgesetze zu erlassen. Darüber hinaus gilt zur Erreichung der Ziele des KSG die Pflicht zwischen Bund und Ländern, in geeigneter Form zusammenzuarbeiten. Die Länder sind im Ergebnis nicht nur bei der Ausführung der Klimaschutzregelungen des Bundes, sondern auch in der eigenen Gesetzgebung zum Klimaschutz gefordert. Diesem Erfordernis nach einer landesspezifischen Regelung im Land Bremen wurde bereits 2015 mit dem Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetz (BremKEG) Rechnung getragen.

Das BremKEG beinhaltet die Rechtsgrundlagen des Landes Bremen für die Vornahme von Klimaschutzmaßnahmen – mithin für das hier vorgelegte Landesprogramm Klimaschutz 2038 und den fortlaufenden Aktionsplan Klimaschutz.

Hauptanknüpfungspunkt ist nach § 1 BremKEG die Reduzierung der Kohlendioxidemissionen, die durch den Primärenergieverbrauch im Land Bremen verursacht werden.

Neben der Festlegung der Klimaschutzziele werden im BremKEG folgende Bereiche geregelt:

- Handlungsstrategien für den Klimaschutz sowie Anpassungsstrategien an den Klimawandel;
- Klimaschutzprogramm und Berichtspflichten über Kohlendioxidemissionen;

⁵ BMU-Gutachten, Harthan et al. (2020).

⁶ BWWi-Gutachten, Kemmler et al. (2020).

⁷ Die Bundesregierung, Klimaschutzprogramm 2030, verfügbar unter: [Klimaschutzprogramm 2030 \(bundesregierung.de\)](https://www.bundesregierung.de/klimaschutzprogramm-2030) (12.07.2022).

- Sachverständigenrat;
- Vorbildfunktion öffentlicher Gebäude, Beschaffungswesen;
- Förderung von Klimaschutzmaßnahmen;
- Monitoring der Klimaanpassungsstrategie;
- Energienutzung/ -einsparung in Gebäuden.

Das Erreichen der gesetzten Klimaziele soll über die Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz (vgl. C.1) sichergestellt werden.

B.2 Programmziel

Das übergeordnete Ziel des Landesprogrammes Klimaschutz ist es, einen Rahmen zu setzen, der die schrittweise und dauerhafte Senkung der CO₂-Emissionen im Land Bremen und damit die Erreichung der Klimaschutzziele der Freien Hansestadt Bremen ermöglicht. Der Senat der Freien Hansestadt Bremen hat beschlossen, seine Politik künftig an der Zielsetzung auszurichten, die CO₂-Emissionen im Land Bremen bis zum Jahr 2030 um mindestens 60 Prozent, bis zum Jahr 2033 um mindestens 85 Prozent und bis zum Jahr 2038 um mindestens 95 Prozent gegenüber dem Niveau des Basisjahres 1990 zu reduzieren (einschließlich Stahlindustrie). Maßgeblich ist die Quellenbilanz, die vom Statistischen Landesamt Bremen nach der Methodik des Länderarbeitskreises (LAK) Energiebilanzen für das Land Bremen erstellt wird. Der Weg dorthin ist durch quantifizierte Zwischenziele aufgezeichnet:

- Bis zum Jahr 2023: Reduktion um 35%
- Bis zum Jahr 2025: Reduktion um 41%
- Bis zum Jahr 2027: Reduktion um 49%
- Bis zum Jahr 2029: Reduktion um 57%

B.3 Handlungsfelder

Zur Erreichung dieser ambitionierten Klimaschutzziele ist eine umfassende Transformation erforderlich, die in allen Bereichen des öffentlichen Lebens umgesetzt werden muss. Hierzu sieht das Landesprogramm sieben sektorspezifische Handlungsfelder vor. Aufgrund der Tatsache, dass es sich beim Klimaschutz und der Klimaanpassung um Querschnittsthemen handelt, sind die Übergänge und Überschneidungen zwischen den gewählten Handlungsfeldern teilweise fließend und nicht immer trennscharf. Darüber hinaus fallen einige Handlungsfelder, wie z.B. die Stadtentwicklung oder Mobilität, stärker in den kommunalen Aufgabenbereich mit nur wenigen Schwerpunkten auf Landesebene. Hier setzt die Landesebene mit dem Landesprogramm den strategischen Rahmen, unterstützt Bremen und Bremerhaven und fördert die fachliche Zusammenarbeit zwischen den Stadtgemeinden und dem Land. Für andere Handlungsfelder haben Aktivitäten des Landes starke Rückwirkungen auf die kommunale Ebene.

B.3.1 Energie & Abfall

Das Handlungsfeld „Energie und Abfallwirtschaft“ umfasst die Dekarbonisierung der Energiebereitstellung. Das Land Bremen wird den eingeschlagenen Weg zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeerzeugung fortsetzen, den begonnenen Kohleausstieg abschließen und konkrete Schritte zum weiteren Ausbau der erneuerbaren

Energien, insbesondere der Solarenergie, verstärken. Zentral für das Handlungsfeld ist außerdem der langfristige Ausstieg aus der Erdgasverstromung, der Ausbau der Wärmeinfrastruktur und der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur. Ziel für den Sektor Energie und Abfall ist die größtmögliche Versorgung von Bremen und Bremerhaven durch Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien sowie der Abfallverbrennung ohne Steigerung der Abfallmengen. Hierbei wird der steigende Strombedarf durch die Elektrifizierung des Verkehrs und der Stahlwerke berücksichtigt und der Ausbau der Netze und notwendigen Infrastruktur entsprechend vorangebracht. Das Land Bremen wird die Kommunen bei der Ausweisung und Bereitstellung von Flächen für Infrastruktur und der Strategieentwicklung für die Erzeugung von erneuerbarer Energie unterstützen. Ein Schwerpunkt in der Unterstützung der kommunalen Ebene durch das Land wird hierbei auf der Entwicklung der kommunalen Wärmeleitplanungen und der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung liegen.

B.3.2 Wirtschaft

Das Handlungsfeld „Wirtschaft“ umfasst die Förderung innovativer Technologien für CO₂-arme Produktionsverfahren, Antriebe und Produkte, die Bereitstellung notwendiger Infrastrukturen bzw. Begleitung und Förderung sowie Unterstützung beim Bau der Infrastrukturen. Ziel ist zudem der Ausbau von Beratungs- und Förderungsmöglichkeiten im Bereich unternehmerischer Klimaschutz. Ein Augenmerk liegt dabei auf Start-ups im Bereich Green Tech. Weiterhin ist eine umfassende Aus- und Weiterbildungsoffensive notwendig, um entsprechende Fachkräfte und Kompetenzen für die Transformation vorzuhalten. Das betrifft die Stärkung der Ausbildung für die für die Klimawende erforderlichen Fachberufe, die stärkere Ausrichtung aller Berufe an den sich aus dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe ergebenden Notwendigkeiten ebenso wie die erforderliche Ausstattung der Ausbildungsstätten. Öffentliche Unternehmen sollen als Vorbild für private Unternehmen bei der Reduktion von CO₂-Emissionen vorangehen.

Als Schlüsselmaßnahmen sind die entwickelten und schon begonnenen Transformationsvorhaben für die Industrie, insbesondere im Bereich der Eisen- und Stahlerzeugung (u.a. Dekarbonisierung der Stahlwerke) fortzusetzen und erforderliche Entscheidungen zur Infrastruktur und Finanzierung herbeizuführen. Zentrale Bedeutung für den Klimaschutz und die industrielle Transformation hat die Umsetzung der Wasserstoff IPCEI-Projekte⁸ DRIBE2, CleanHydrogenCoastline, WopLin und Hyperlink für die Bereiche Stahlindustrie, Luftfahrt, Wasserstoff-Erzeugung und Wasserstoff-Leitungsanbindung des Standorts Mittelsbüren. Die bestehende intensive Begleitung der Rahmensetzungen auf Bundes- und EU-Ebene und durch das Land Bremen aufgrund der besonderen wirtschaftspolitischen Bedeutung soll (z.B. im Rahmen der Länder Stahlallianz und der Wirtschaftsministerkonferenz) weiter fortgesetzt werden. Darüber hinaus soll die regionale Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff erhöht und die Kreislaufwirtschaft gestärkt werden.

⁸ Transnationales, wichtiges Vorhaben von gemeinsamem europäischen Interesse, das mittels staatlicher Förderung einen wichtigen Beitrag zu Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie und Wirtschaft leistet.

B.3.3 Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung & Klimaanpassung

Im Handlungsfeld „Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung & Klimaanpassung“ liegen nur wenige Schlüsselmaßnahmen im Aufgabenbereich des Landes Bremen. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt dabei auf kommunaler Ebene. Das Land Bremen wird den Stadtgemeinden bei der Umsetzung der kommunalen Aufgaben beratend zur Seite stehen. Schlüsselmaßnahme ist, die Sanierungen im Gebäudebestand im ganzen Land deutlich zu beschleunigen und auf eine hohe Sanierungstiefe zu bringen.

Die Öffentliche Verwaltung will als Vorbild vorangehen. Die Sanierung der landeseigenen Liegenschaften soll auf eine hohe Sanierungstiefe gebracht werden. Zur Forcierung des Ausbaus und der Nutzung von erneuerbaren Energien im Gebäudebestand der FHB sollen die Potenziale in landeseigenen Liegenschaften analysiert werden. Beachtung finden dabei sowohl die Substitution von fossilen Energieträgern bei der Wärmeerzeugung durch Anschlüsse an Wärmenetze oder den Einbau von klimaneutralen Wärmeerzeugungsanlagen (z. B. Wärmepumpen) als auch der umfassende Ausbau von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Bei Landeseigenen und öffentlichen Bauprojekten wird der Einsatz nachhaltiger und recycelter Baustoffe sukzessive erhöht werden und Graue Energie bei Planungsprozessen einbezogen werden. Auch bei der Neustrukturierung der Landesprogramme Städtebauförderung und Wohnraumförderung sollen diese Aspekte einfließen. Hier hat das Land Bremen bereits mit der Umsetzung begonnen.

Ziele und Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung werden landesweit wesentlicher Bestandteil aller Prozesse, Strategien, Programme und Konzepte von Stadtentwicklung und Stadtplanung werden.

B.3.4 Mobilität & Verkehr

Die Schwerpunkte im Handlungsfeld „Mobilität und Umwelt“ liegen auf der Stärkung, dem Ausbau, der Modernisierung, der Dekarbonisierung und der Attraktivierung des Umweltverbundes (des Schienenverkehrs, des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), des Fuß- und Radverkehrs) und der E-Mobilität. Außerdem sollen shared mobility ausgeweitet werden und Maßnahmen des Mobilitätsmanagements und der technischen Effizienzsteigerung im Verkehrssektor ergriffen werden. Erforderlich sind insbesondere umfangreiche infrastrukturelle Maßnahmen im Bereich Ausbau der Verkehrswege, ruhender Verkehr und technische Infrastruktur, aber auch betriebliche Maßnahmen.

Die konkrete Umsetzung von Maßnahmen in den Schwerpunkten liegen größtenteils im kommunalen Verantwortungsbereich. Das Land Bremen wird hier den Kommunen beratend zur Seite stehen.

Weitere Schwerpunkte im Verantwortungsbereich des Landes sind die Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung bei Investitionen in Straßeninfrastrukturprojekte des Landes sowie die Stärkung des Schienengütertransports unter Förderung von CO₂-neutralen Antrieben.

B.3.5 Konsum & Ernährung

Die übergreifenden Ziele sind es, den Ressourcenverbrauch und die CO₂-Emissionen durch die Förderung und den Ausbau der Kreislaufwirtschaft im Land Bremen zu reduzieren und durch nachhaltiges Wirtschaften zur Schonung der Umwelt und der natürlichen Ressourcen

beizutragen. Dabei sind auch die Unterstützung beim Klimaschutz im Alltag, die Verlängerung des Produktlebenszyklus sowie die Stärkung der ökologischen und möglichst regionalen Landwirtschaft, die Reduktion des Konsums tierischer Produkte und die Vermeidung von Lebensmittelabfällen von hoher Relevanz für das Land Bremen. Dabei liegt der Schwerpunkt im Sektor „Konsum und Ernährung“ auf der Entwicklung von Maßnahmen für einen klimafreundlicheren und nachhaltigeren Konsum.

Der Fokus im Handlungsfeld Konsum und Ernährung liegt zudem auf die Gestaltung einer Ernährungswende. Eine ausgewogene und nachhaltige Ernährung dient nicht allein der Gesundheitsförderung, sie hat auch nachhaltige Effekte im Schutz von Klima und Umwelt. In der gewählten Quellenbilanzierung sind zwar die Treibhausgasemissionen der Nahrungsmittelproduktion nicht erfasst worden, dennoch ist bekannt, dass Veränderungen der Ernährungsumgebungen und damit einhergehenden Verhaltensänderungen eine signifikante Emissionsreduktion über die Vorketten und somit in der Gesamtemissionsmenge bewirken. Pflanzenbetonte, regionale und saisonale Ernährungsweisen mit kurzen Transportwegen und die Vermeidung von Verpackungen haben einen signifikanten Einfluss auf durch das Ernährungssystem verursachte Treibhausgasemissionen. Darüber hinaus ist bekannt, dass die Reduzierung von Lebensmittelverlusten und -verschwendung ein bedeutender Hebel ist, um einen erheblichen Anteil an Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Entsprechend liegt der Fokus im Bereich Ernährung auf verhältnispräventiven Maßnahmen, welche Ernährungsumgebungen schaffen, die im Land Bremen eine klimagerechte und gesundheitsförderliche Ernährung ermöglichen. Im Bereich der Ernährungsbildung umfasst dies auch die entsprechende Ausstattung der Bildungseinrichtungen. Dabei werden Maßnahmen im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung durch die kontrollierte Umsetzung der DGE-Qualitätsstandards, zur Förderung der pflanzenbetonten Ernährung, zur Reduktion des Konsums tierischer Produkte und zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung entlang der gesamten Wertschöpfungskette insbesondere fokussiert.

Auch der alltags- und handlungsbezogene Klimaschutz rückt als ein bedeutender klimapolitischer Bestandteil in den Fokus. Um die Potenziale der Verbraucher:innen zu nutzen, spielen sowohl Maßnahmen eine Rolle, die zu verstärktem Klimabewusstsein und nachhaltigeren Verhaltensänderungen führen als auch solche, die die Einrichtung konkreter Infrastrukturen zur Unterstützung von klimaschonendem Handeln im persönlichen Wohn- und Lebensumfeld ermöglichen.

B.3.6 Klimabildung & Wissenschaft

Um die im Landesprogramm festgehaltenen und auf Transformation abzielenden Strategien umsetzen zu können, ist die Entwicklung zielgruppengerechter spezifischer Bildungsmaßnahmen und die Anpassung der Rahmenpläne von Ausbildungsberufen sowie der Curricula einschlägiger Studiengänge ein Schwerpunkt im Handlungsfeld „Klimabildung und Wissenschaft“. Mit Qualifizierungen muss auf den Wandel reagiert und damit die Arbeitsmarktperspektiven für Beschäftigte, Auszubildende, Studierende und Nicht-Beschäftigte verbessert werden. Um weiterhin auch den veränderten Arbeitskräftebedarf in Unternehmen bedienen zu können, sollen vor allem besonders relevante Schlüsselberufe für den Klimaschutz gestärkt und die Ausbildung hierfür gefördert werden.

Für alle bisher im Landesprogramm genannten Strategien und Schwerpunkte ist eine Sensibilisierung und das Verständnis der Bevölkerung für die Themen des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit essentiell. Entsprechend ist Klimabildung als Querschnittsthema der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in KITA, Schule, Ausbildung, Hochschulen und der Erwachsenenbildung zu integrieren. Das Thema Klimaschutz soll über die gesamte Bildungskette gestärkt werden. Hierbei werden die bestehenden Maßnahmen (z. B. 3/4plus, ener:kita) weiterentwickelt und neue Ansätze eingeführt, damit das CO₂-Einsparpotential sichtbar und berechenbar gemacht und so eine dauerhafte Verhaltensänderung emotional unterstützt wird. Klimagerechtes Handeln muss eine Selbstverständlichkeit in pädagogischen Einrichtungen werden. Für das Querschnittsbildungskonzept BNE soll eine Norm für das Land Bremen verabschiedet und konkret das Konzept der BNE in der Lehrkräfteausbildung implementiert.

B.3.7 Klimagerechte öffentliche Liegenschaften & Verwaltungen

Der öffentlichen Hand kommt bei der Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen eine zentrale Rolle zu. Durch ihre Aktivitäten kann sie dabei sowohl ihrer Verantwortung für den eigenen Beitrag zu Klimaschutz und Klimaanpassung gerecht werden als auch eine entscheidende Vorbildfunktion erfüllen und damit eine wichtige Signalwirkung auf Bürger:innen, Industrie, Gewerbe, Dienstleistung und Handel ausüben.

Die unmittelbaren Einfluss- und Umsetzungsmöglichkeiten sind in den landeseigenen Liegenschaften und Verwaltungen in Bremen und Bremerhaven am größten und Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen sind hier direkt umsetzbar.

Insbesondere in folgenden Bereichen bestehen direkte Handlungsmöglichkeiten der öffentlichen Hand:

- eigene Liegenschaften (Gebäude, Anlagen und Flächen) (vgl. B.3.3)
- eigener Fuhrpark und Straßenbeleuchtung/Signalanlagen
- Beschaffung in der Verwaltung und Abfallvermeidung
- Vergabe/Ausschreibungen
- Dienstreisen und Mobilitätsmanagement für die eigenen Mitarbeiter:innen
- Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Energie und ihren Handlungsmöglichkeiten in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung im beruflichen Kontext
- Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikation und Kooperation mit internen und externen Akteur:innen

C Steuerungsinstrumente und -strukturen

C.1 Aktionsplan Klimaschutz als Steuerungs- und Umsetzungsinstrument

Der Aktionsplan Klimaschutz ist ein zentrales Steuerungs- und Umsetzungsinstrument der Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen und als praktisches Arbeitsinstrument des übergeordneten, langfristig angelegten „Landesprogramms Klimaschutz 2038“ konzipiert. Mit dem Aktionsplan wird die Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen operationalisiert und konkrete Maßnahmen in einem integrierten

Katalog zusammengefasst. Im Aktionsplan ist beschrieben, welche Maßnahmen kurz-, mittel- und langfristig auf Landes- und kommunaler Ebene umgesetzt werden, um eine signifikante Reduktionen der CO₂-Emissionen zu erreichen. Damit stellt er die Arbeitsgrundlage für das Klimaschutzmanagement und -controlling dar und bildet neben den CO₂-Bilanzen des Statischen Landesamtes die Basis des Berichtswesens.

Der Aktionsplan Klimaschutz wurde auf Grundlage der Handlungsempfehlungen und Maßnahmenvorschläge der Enquete-Kommission erstellt und fasst diese in umsetzungsorientierte Maßnahmenpakete zusammen. In einem kooperativen, ressortübergreifenden Prozess wird er kontinuierlich weiterentwickelt, aktualisiert und vertieft (siehe Ressort-AG Klimaschutz (vgl. C.2.4)).

Hierfür werden die einzelnen Maßnahmenpakete entsprechend der im Aktionsplan ausgewiesenen Federführung durch die entsprechenden Ressorts und den Magistrat Bremerhaven kontinuierlich bewertet, operationalisiert und konkretisiert. Dies umfasst auch die Präzisierung der zu beteiligenden Akteure, der zeitlichen Umsetzung und der Kosten sowie möglicherweise eine weitere Akzentuierung der Betroffenheit der Landes- bzw. kommunalen Ebene. Dabei können die zuständigen Ressorts und der Magistrat Bremerhaven vorgeschlagene Maßnahmen durch gleich- oder höherwertige Maßnahmen in Bezug auf die Einsparung ersetzen. Mit Fortschreiten der Umsetzung steigt der Detailgrad im Aktionsplan Klimaschutz. Die Konkretisierung des Aktionsplans insbesondere bezüglich der CO₂-Einsparpotentiale baut auf ein erstes Fachgutachten auf und kann bei Bedarf gutachterlich weiter begleitet werden. Auf kommunaler Ebene sind Akteur:innenbeteiligung und Bürger:innenbeteiligung wesentliche Bestandteile der Weiterentwicklung des Maßnahmenkataloges.

Die Leitstelle Klimaschutz begleitet die Fachabteilungen der Ressorts bei den aufgezeigten Prozessen (vgl. C.2.6).

Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auf Landesebene oder kommunaler Ebene und je nach fachlicher Zuständigkeit durch die federführenden und beteiligten Ressorts und den Magistrat Bremerhaven.

Eine grundlegende Evaluation des Aktionsplans erfolgt jeweils auf der Grundlage der Berichterstattung zur Zwischenzielerreichung. Die erste grundlegende Evaluierung ist Ende 2026 vorgesehen.

Handlungsschwerpunkte des Senats (sog. Fastlane)

Aufgrund der Dringlichkeit des Erreichens der Klimaschutzziele sieht die Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen folgende, mit Blick auf ihren Beitrag zur CO₂-Reduktion besonders wirkungsstarke vier Handlungsschwerpunkte vor:

- Ausbau und Dekarbonisierung der Fern- und Nahwärmeversorgung sowie Einführung eines Landeswärmegesetzes (vgl. B.3.2 und B.3.3)
- Massive Verbesserung CO₂-armer Mobilitätsangebote (vgl. B.3.4)
- Energetische Sanierung des öffentlichen Gebäudebestands (vgl. B.3.7 und B.3.3)
- Dekarbonisierung und klimaneutrale Transformation der Wirtschaft (insbesondere der Stahlproduktion, Energieerzeugung und Infrastruktur (vgl. B.3.1 und B.3.2)).

Hierfür sieht der Senat eine priorisierte Umsetzungsstrategie vor. Diese Handlungsschwerpunkte/ Fastlane-Maßnahmen sind durch besonders hohe Dringlichkeit und

Wirkungsstärke in gleichzeitiger Verbindung mit großvolumigen Finanzbedarfen gekennzeichnet, für die eine reguläre Finanzierung über den Haushalt nicht vollständig möglich sein wird. Sie werden bei der weiteren Bearbeitung und Umsetzung als Fastlane-Maßnahmen priorisiert, um sie im Sinne einer „Überholspur“ besonders intensiv voranzutreiben. Fastlane-Maßnahmen werden im Maßnahmenkatalog gekennzeichnet und ihre Umsetzung in gesonderten Prozessen gesteuert (vgl. C.2.5).

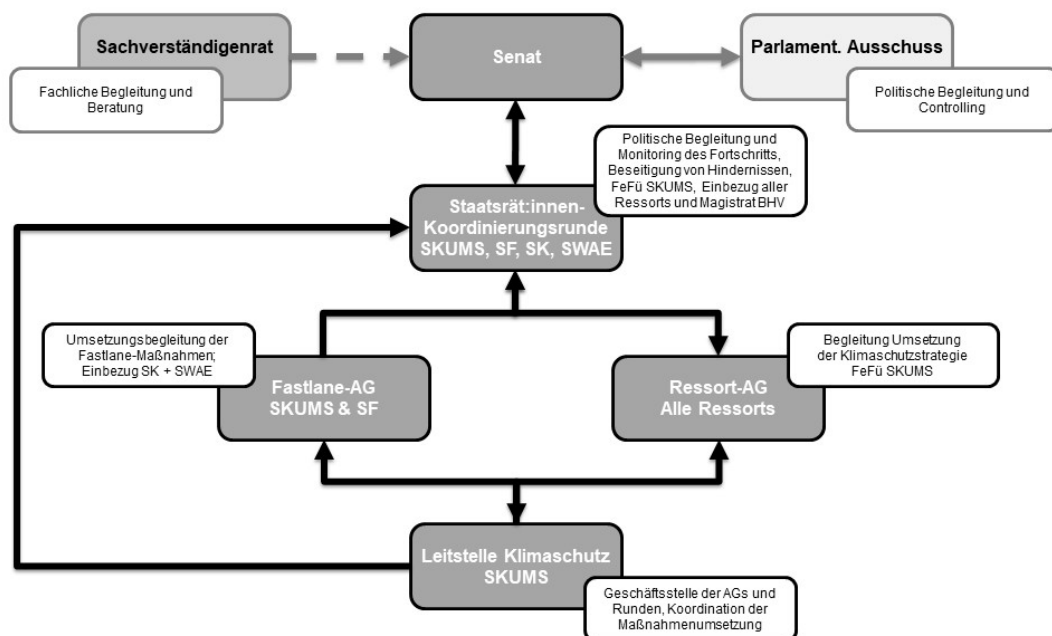
C.2 Steuerungsstruktur des Senats

Der umfassende Transformationsprozess und die Erreichung der ambitionierten Klimaschutzziele liegen in der Verantwortung aller Senatsressorts und des Magistrats Bremerhaven.

Die Umsetzung des Landesprogramms Klimaschutz 2038 wird durch den Senat der Freien Hansestadt Bremen gesteuert. Hierfür setzt er eine Arbeitsstruktur ein, in der sämtliche Geschäftsbereiche des Senates und der Magistrat vertreten sind und die durch die Leitstelle Klimaschutz koordiniert wird. Der Umsetzungsprozess wird durch einen Sachverständigenrat begleitet und von einem parlamentarischen Ausschuss kontrolliert.

Im Folgenden sind die einzelnen Gremien und Arbeitsgruppen sowie ihre Arbeitsweisen und -zusammenhänge beschrieben.

Arbeitsstruktur bis 2038



C.2.1 Parlamentarischer Ausschuss

Die Bremische Bürgerschaft hat mit Beschluss vom 23.03.2022 einen „Ausschuss zur Begleitung und parlamentarischen Kontrolle der Umsetzung der Empfehlungen der

Enquetekommission „Klimaschutzstrategie für das Land Bremen“, den sog. Klima-Controlling-Ausschuss, eingesetzt. Dieser Ausschuss wird als ständiges Gremium bestehen und vierteljährlich die Wirksamkeit, Effizienz und Zielgenauigkeit eingeleiteter Maßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele überprüfen.

C.2.2 Sachverständigen-Rat

Der Sachverständigenrat (Wissenschaftlicher Beirat) ist ein weisungsfrei agierendes Organ, welches gemäß dem Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetz eingesetzt wird. Er besteht aus Wissenschaftler:innen mit Fachwissen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel und zu den bei der Transformation betroffenen Sektoren. Er erstellt Stellungnahmen zu den vom Senat erstellten Fortschrittsberichten zur Umsetzung der Klimaschutzstrategie sowie zur Emissionsminderung und darf jederzeit Vorschläge für zusätzliche Klimaschutzmaßnahmen in Bremen einbringen. Der Sachverständigenrat begleitet somit die Verwaltung auf dem Weg zur Erreichung der Klimaneutralität. Damit er seine Aufgaben wahrnehmen kann, stellen ihm alle öffentlichen Stellen im Land Bremen auf Nachfrage Informationen zur Verfügung. Die Berichtszyklen gelten gemäß BremKEG.

C.2.3 Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde

Die Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde für den Gesamtprozess (insb. zu den wirkungsvollsten Maßnahmen), besteht aus den Staatsrät:innen der Ressorts SKUMS, SF, SWAE und SK. Die ressortübergreifende Staatsrät:innen-Runde einschließlich des Magistratsdirektors Bremerhaven wird regelmäßig durch die Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde informiert und eingebunden. Die Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde bildet die Schnittstelle zwischen dem Senat, der Ressort AG und der Fastlane AG. Ihre Aufgabe ist die Begleitung und das Monitoring des Umsetzungsfortschritts der Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität. Darüber hinaus thematisiert sie mögliche Hindernisse und steuert deren Überwindung. Die Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde dient auch als Eskalationsstufe für Themen, die in der Ressort-AG nicht abschließend entschieden werden können. Die Mitglieder der Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde sorgen für die notwendige Priorisierung und Umsetzung der Maßnahmen in Ihren Verantwortungsbereichen und durch Einbindung der Staatsrät:innen der weiteren Ressorts und des Magistrats Bremerhaven auch in deren Verantwortungsbereichen. Die Geschäftsstelle ist bei der Leitstelle Klimaschutz angesiedelt. Die Koordinierungsrunde trifft sich vierteljährlich oder nach Bedarf.

C.2.4 Ressort-AG

Die Ressort-AG ist aus Mitarbeitenden aller Ressorts sowie dem Magistrat Bremerhaven zusammengesetzt und steuert die Umsetzung des Aktionsplans Klimaschutz. Die Geschäftsführung der Ressort-AG obliegt der Leitstelle Klimaschutz. Die Treffen der Ressort-AG sind vierteljährlich bzw. nach Bedarf angesetzt. Durch die Vertreter:innen der Ressort-AG wird jeweils die ressortinterne bzw. magistratsinterne Kommunikation und Beteiligung der relevanten Akteure sichergestellt sowie die Verzahnung der Maßnahmen des Aktionsplanes untereinander gewährleistet. In der Ressort-AG berichten die Mitglieder kontinuierlich über die Fortschritte der in ihrer Verantwortung liegenden Maßnahmen und ergänzen und präzisieren den Aktionsplan. Die Ressorts und der Magistrat ermitteln, sofern möglich, die CO₂-

Wirksamkeit der Maßnahmen und leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum Controlling und zum Berichtswesen.

C.2.5 Fastlane-AG

Die Fastlane-AG besteht im Kern aus Mitarbeitenden des SF und der SKUMS und arbeitet in Abstimmung mit der SWAE und der SK. Die Koordination erfolgt durch die Leitstelle Klimaschutz der SKUMS. Die Fastlane-AG wird nach Bedarf einberufen. Die AG übernimmt die Steuerung der sog. Fastlane-Maßnahmen. Durch die direkte Schnittstelle zur Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde können die Themen der priorisierten Maßnahmen hier direkt eingespielt werden. Ziel dieser Arbeitsstruktur ist die enge Verzahnung des strategischen Klimaschutzes mit einer Finanzierungssystematik und somit die Beschleunigung der Umsetzung der priorisierten Maßnahmen.

C.2.6 Leitstelle Klimaschutz

Die bei der SKUMS angesiedelte Leitstelle Klimaschutz ist für das ressortübergreifende Programmmanagement zuständig. Sie fungiert als Geschäftsstelle der Staatsrät:innen-Koordinierungsrunde, der Ressort-AG sowie der Fastlane-AG und stellt Informationsfluss und Abstimmung zwischen den unterschiedlichen Arbeitsgremien und -gruppen sicher. Die Leitstelle Klimaschutz koordiniert über die Ressort-AG und die Fastlane-AG die Umsetzung und Fortschreibung des Aktionsplans Klimaschutz. Sie übernimmt das Controlling der Arbeitsfortschritte und berät fachlich bei der Umsetzung einzelner Projekte und bei der CO₂-bezogenen Maßnahmenbewertung. Ihr obliegt die Federführung in der Berichterstellung in den politischen Gremien (insbesondere Schnittstelle zum Statistischen Landesamt für den CO₂-Bericht, Schnittstelle zu SF für das Finanzcontrolling, jährlicher CO₂-Bericht, CO₂-Maßnahmencontrolling, Projektfortschrittsmonitoring). Die Leitstelle ist außerdem zuständig für Akteur:innenbeteiligung, Stakeholder-Management und Vernetzung innerhalb und außerhalb der Bremer Verwaltung, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.

C.3 Monitoring, Controlling und Kommunikation

Im Rahmen der Gestaltung des Klimaschutzcontrollings wird zwischen der Berichterstattung über die Entwicklung der CO₂-Emissionen im Land Bremen (Zielcontrolling) und der Fortschrittserfassung einzelner Klimaschutzmaßnahmen (Maßnahmencontrolling) unterschieden. Die bisherige CO₂-Berichterstattung wird durch das neue Controlling abgelöst und das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetzes (BremKEG) entsprechend angepasst.

C.3.1 Zielcontrolling

Datengrundlage des Zielcontrollings sind die Energie- und CO₂-Bilanzen, die das Statistische Landesamt Bremen jährlich für das Land Bremen und seine beiden Stadtgemeinden nach der Methodik des Länderarbeitskreises (LAK) Energiebilanzen erstellt und veröffentlicht. In diesem Rahmen werden sowohl die CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch (Quellenbilanz) als auch die CO₂-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) dargestellt. Das Zielcontrolling soll künftig auf Basis der Quellenbilanz erfolgen. Die Daten der Verursacherbilanz sollen ergänzend berücksichtigt werden.

Die Energie- und CO₂-Bilanzen für das Land Bremen sind in der Vergangenheit mit einem erheblichen zeitlichen Abstand zum jeweiligen Berichtszeitraum vorgelegt worden. Das Statistische Landesamt Bremen wird künftig vorläufige Energie- und CO₂-Bilanzen für das Land Bremen und seine beiden Stadtgemeinden erstellen und veröffentlichen. Die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch fehlenden Daten können hierbei zum Beispiel durch Vorjahreswerte oder durch Schätzwerte, abgeleitet aus der vorläufigen Bundesbilanz, ersetzt werden. Die vorläufigen Daten werden jeweils zu einem späteren Zeitpunkt durch die endgültigen Energie- und CO₂-Bilanzen ersetzt. Durch die Erstellung vorläufiger Bilanzen kann die Wirksamkeit der ergriffenen Maßnahmen zu einem früheren Zeitpunkt überprüft und ggf. nachgesteuert werden. So wird dem erheblichen Zeitverzug in der Steuerungsmöglichkeit durch fehlende Daten in der Vergangenheit entgegengewirkt.

Sollten die Berichte aufzeigen, dass die gesetzlich festgelegten CO₂-Minderungsziele voraussichtlich nicht erreicht werden können, greifen die Regelungen der gültigen Fassung des BremKEG.

C.3.2 Maßnahmencontrolling und Fortschrittsmonitoring

Die Strategien und Maßnahmen der bremischen Klimaschutzpolitik sind regelmäßig auf ihre Umsetzung und Wirksamkeit zu überprüfen. Im Rahmen des Maßnahmencontrollings sollen, sofern möglich und realistisch leistbar, die CO₂-Emissionsminderungen der Maßnahmenpakete erfasst werden. Für Maßnahmen bei denen das CO₂-Minderungspotenzial nur schwer quantifizierbar ist oder welche nur indirekte Auswirkungen haben, sind andere, leichter quantifizierbare Indikatoren zu definieren, entsprechende Zielwerte für diese festzulegen und im Rahmen des Fortschrittsmonitorings nachzuhalten.

Im Rahmen des Maßnahmencontrollings soll bei der Bewertung der Effektivität und Effizienz einer gegebenen Maßnahme die Frage adressiert werden, welche Klimaschutzeffekte die Maßnahme erbracht hat und in welchem Verhältnis die erzielten Effekte zu dem für die Planung und Umsetzung der Maßnahme erforderlichen Einsatz von finanziellen und personellen Ressourcen stehen. Das Maßnahmencontrolling soll so aufgebaut werden, dass die CO₂-Emissionsminderungen im Bereich „Landes- bzw. städtische Liegenschaften und Einrichtungen“ einzeln erfasst werden.

Für eine fachlich und methodisch kohärente Bewertung aller im Aktionsprogramm aufgeführten Maßnahmenpakete wird im Weiteren noch geprüft, ob ein externes Gutachten hilfreich sein kann. Eine kohärente Bewertung bildet die Grundlage für das spätere Maßnahmencontrolling. Hierzu ist im Weiteren zu prüfen, (1) für welche Maßnahmen sich die Klimaschutzeffekte auf der Basis der vorliegenden Maßnahmenbeschreibung quantifizieren lassen, (2) für welche Maßnahmen eine Quantifizierung der Klimaschutzeffekte nach einer weiteren Konkretisierung der Maßnahmenbeschreibung möglich wäre und (3) für welche Maßnahmen sich die Klimaschutzeffekte voraussichtlich nicht quantifizieren lassen und deshalb andere Indikatoren definiert werden müssen. In weiteren Untersuchungsschritten sollen – ggfs. gutachterlich – die Klimaschutzeffekte der Maßnahmen der ersten Fallgruppe quantitativ ermittelt, Hinweise zur Konkretisierung der Maßnahmen der zweiten Fallgruppe gegeben und Indikatoren für die Maßnahmen der dritten Fallgruppe entwickelt werden.

Daneben können auch durch die Fachbereiche der Ressorts weitere fachliche Indikatoren eingebracht werden, anhand derer der Fortschritt der im Aktionsplan festgehaltenen Maßnahmen gemessen werden kann.

Neben der Dokumentation eingesparter Emissionen und Finanzmittelabflüsse, werden auch inhaltliche Aspekte zur Umsetzung der Maßnahmen dokumentiert. Das Maßnahmencontrolling soll für die Öffentlichkeit nachvollziehbar aufbereitet werden. Die einzelnen Fachbereiche aller Ressorts sind dabei in der Verantwortung für die Zulieferung und Aktualität der Daten zu sorgen. Die Klimaleitstelle wird die Daten für die gesetzliche Berichterstattung gemäß BremKEG aufbereiten. Technisch soll das Controlling ebenso wie der Nachhaltigkeitshaushalt im eHaushaltssystem umgesetzt werden.

C.3.3 Berichterstattung

Das BremKEG gibt in der jeweils gültigen Fassung den zeitlichen Ablaufplan für die verpflichtende Veröffentlichung sowie den Umfang der vorläufigen und endgültigen CO₂-Bilanzen vor. Hier werden auch der Umfang und das Intervall der ergänzenden Berichte festgehalten.

Sollten die Bilanzen aufzeigen, dass die gesetzlich festgelegten CO₂-Minderungsziele voraussichtlich nicht erreicht werden können, wird der Senat der Bremischen Bürgerschaft eine Stellungnahme zu dem entsprechenden Bericht vorlegen. In diesem Rahmen wird dargestellt, in welcher Weise auf die voraussichtliche Verfehlung der CO₂-Minderungsziele reagiert werden soll.

Jährlich im ersten Quartal wird eine Übersicht zur Umsetzung der Maßnahmenpakete des Aktionsplans für das zurückliegende Kalenderjahr (Berichtsjahr) erstellt und im zweiten Quartal veröffentlicht.

C.3.4 Kommunikation & Akteur:innenbeteiligung

Die Bremer Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn alle Bremer Akteur:innen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft ihren Beitrag leisten und erfolgreich zusammenarbeiten. Dies erfordert zunächst ein Verständnis für die Ursachen und Auswirkungen des voranschreitenden Klimawandels, die Anerkennung eines Bezugs zwischen dem eigenen Handeln zu dieser Entwicklung, die Akzeptanz für notwendige Veränderungen und eine Vorstellung eines positiven Zielbildes für diesen Veränderungsprozess, das im besten Fall mit der Erwartung einer höheren Lebensqualität einhergeht. Gleichzeitig muss ein klares Verständnis des konkreten eigenen Beitrags entstehen und die Ressourcen verfügbar sein, dies umzusetzen. Um einen erfolgreichen Transformationsprozess zu gestalten, sind daher eine gute öffentliche Kommunikation sowie eine Vorbildfunktion der öffentlichen Hand unerlässlich.

Die öffentliche Hand kann zum einen in ihrem eigenen Wirkungsbereich (z.B. öffentliche Liegenschaften) einen Beitrag leisten und damit als Vorbild eine Signalwirkung für die Bremer Bevölkerung und Wirtschaft entfalten. Zum anderen kann sie durch die öffentliche Bereitstellung von Informationen und andere Maßnahmen, wie gesetzliche Vorgaben, Förderprogramme, Beratungsangebote, Beteiligungsprozesse usw., die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen, die Impulse für eine Mitwirkung der Bremer Akteur:innen setzen.

Um das Verständnis und die Akzeptanz in der Bremer Gesellschaft für die notwendigen Transformationsprozesse zu erhöhen, soll eine Internetseite eingerichtet werden, auf der allgemeine Informationen zum Klimawandel in Bremen, Informationen zum Landesprogramm Klimaschutz 2038 und dem Umsetzungsstand des Aktionsplans sowie Informationen zum

Monitoring und Controlling für die breite Öffentlichkeit transparent zugänglich gemacht werden. An die langjährige Informations- und Kommunikationsarbeit der gemeinnützigen bremischen Klimaschutzagentur energiekonsens kann hier sehr gut angeknüpft werden. Zu den Folgen des Klimawandels in Bremen und den entsprechenden Aktivitäten zur Anpassung an diese Folgen existiert bereits eine umfassende Internetseite.⁹

Darüber hinaus soll ein umfassendes Kommunikationskonzept erarbeitet und umgesetzt werden, welches neben den auf der Website verfügbaren Informationen auch Beratungsangebote, Fördermöglichkeiten, Veranstaltungen und andere Aktivitäten einbezieht. Dafür sind verschiedene Kanäle und Formate sowie eine gute Vernetzung mit den federführend Verantwortlichen für relevante Maßnahmen des Aktionsplans (z.B. „Bremen Label“ für Unternehmen, kommunale Wärmeplanung) sowie andere interne und externe Akteur:innen entscheidend. Auch eine Kommunikation außerhalb von Bremen ist wichtig, um den Austausch und Wissenstransfer über die Landesgrenzen hinweg zu fördern, innovative Unternehmen und Forschungseinrichtungen anzuwerben und das Einwerben von Fördermitteln zu vereinfachen.

Die Beteiligung und Einbindung von Akteur:innen der breiten Bevölkerung und zivilgesellschaftlichen Gruppierungen hat einen zentralen Stellenwert für die Erreichung der Klimaschutzziele. Die Beteiligung soll dazu beitragen, den Aktionsplan und die darin aufgeführten Maßnahmen zu qualifizieren, den Umsetzungserfolg der aufgeführten Maßnahmen zu stärken und die Identifikation und Akzeptanz zu erhöhen. Hierfür wird ein umfassendes Beteiligungskonzept entwickelt und umgesetzt, das geeignete Formate und Methoden beinhaltet. Dabei werden auf bestehende gut funktionierende Beteiligungsformen, -formate und Gremien gesetzt und wo nötig mutig neue Wege beschritten, um möglichst viele Bremer:innen zu erreichen.

⁹ www.klimaanpassung.bremen.de

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FeFü	zu beteiligende Ressorts										
													SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	SKK	SGPV	BHV
21	Energie & Abfallwirtschaft	Klimaneutrale Fern- und Nahwärme ausbauen	3.6; G 5.2	Gesellschaftsform von Fernwärmeanbietern prüfen und Konzessionsverträge neu verhandeln	* Vom Land Bremen in Zukunft geschlossene Konzessionsverträge sollen vorsehen, dass die Vertragspartner:innen verpflichtet sind, das Land bei der Verwirklichung der Maßnahmen aus dem Enquete-Bericht zu unterstützen. * Für eine schnelle, effiziente, und verbraucherfreundliche Umsetzung, sollte die Fernwärmeversorgung an Regularien geknüpft werden. Eine Rekommunalisierung und kommunale Beteiligung an der Wärmeversorgung soll langfristig geprüft werden für die Realisierung eines schnellstmöglichen Ausbaus der klimaneutralen Fernwärme * Parallelaufbau einer eigenen Gesellschaft für die Inbetriebnahme von Mikro-Wärmenetzen	L / S	noch nicht begonnen	mittelbar / indirekt				SKUMS		x									x
22	Energie & Abfallwirtschaft	Klimaneutrale Fern- und Nahwärme ausbauen	3.7	Standort- und Trassenvorsorge	* Ermittlung von geeigneten Flächen für Erzeugungsanlagen in Mikronahwärmenetzen auf Quartiersebene in verdichteten Gebieten * Gute Kommunikationsstrategie, die klar aufzeigt, dass die zukünftigen Wärmeversorgungsalternativen zwischen Wärmenetzanschluss und vollständiger EE-Einzelversorgung, insbesondere Wärmepumpen, liegen	S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	Mittelfristig, vor einer Darstellung/Festsetzung von Flächen für die Energieversorgung sind entsprechende Wärmekonzepte zu erstellen, deren baurechtliche Umsetzung dann in Form von Bebauungsplänen erfolgt. Es ist von einer durchschnittlichen Verfahrensdauer von zwei Jahren auszugehen um bebauungspläne aufzustellen oder zu ändern.	Evtl. für baurechtliche Gutachten	Kommunale Wärmeplanung	SKUMS			x							x	x
23	Energie & Abfallwirtschaft	Grünen Wasserstoff erzeugen und Infrastruktur aufbauen	4.1	Erzeugung grüner Wasserstoff: Stahlwerk	* Zügige Genehmigung der Elektrolyseanlagen (12/100 MW) beim Stahlwerk durch Bremer Senat * Zügige Planung, Beantragung und Genehmigung der 380kV-Leitung nach Mittelsbüren durch Bremer Senat	S		direkt	Elektrolyseur mit 10 MW. Genehmigung in Kürze abgeschlossen. Umsetzung durch den Betreiber ist mittelfristig. Elektrolyseur mit 50 MW liegt noch kein Genehmigungsantrag vor. Umsetzung erfolgt mittel- bis langfristig. Die Inbetriebnahme der 380kV-Leitung erfolgt mittel- bis langfristig. Das Projekt stellt den Einstieg in die Dekarbonisierung der Stahlerzeugung und einen wichtigen, initialen Entwicklungsschnitt als Wasserstoffstandard dar.	Eine Kofinanzierung des Landes ist iner einer Größenordnung von 300 Mio. EUR für diese drei Projekte insgesamt erforderlich (stand jetzt). Dies entspricht der 30% der Gesamtförderung. Generell haben die IPCEI-Projekte eine Laufzeit bis zum Jahr 2026.	Das Maßnahmenpaket stellt ein zentrales Paket dar. Welche Anknüpfungspunkte an bereits bestehende Strategien/Konzepte bzw. an bereits laufende/umgesetzte Klimaschutzmaßnahmen und -aktivitäten bestehen, kann vom Referat 22 nicht eingeschätzt werden.	SKUMS			x								
24	Energie & Abfallwirtschaft	Grünen Wasserstoff erzeugen und Infrastruktur aufbauen	4.1	Erzeugung grüner Wasserstoff: Fischereihafen	* Aufbau der Elektrolysekapazität im Fischereihafen (Bremerhaven) auf mindestens 10 MW >bis spätestens 2030	S		direkt	Ergebnisse der 5 Anwendungsentwicklungen liegen bis Ende 2022 vor, Teilmaßnahmen sind damit abgeschlossen. Errichtung der Elektrolysetestfeldes befindet sich in der Umsetzung, Fertigstellung 2023 vorgesehen.	Mittelvolumen von rd. 20,5 Mio EUR	Die 5 Teilstudien knüpfen an Studie „Wasserstoff im Fischereihafen Bremerhaven“.	SWH			x							x	
25	Energie & Abfallwirtschaft	Grünen Wasserstoff erzeugen und Infrastruktur aufbauen	4.1	Erzeugung grüner Wasserstoff: Aufbau eines Wasserstoffnetzes und Anschluss an Seehäfen	* Planung des Aufbaus der Elektrolyse-Kapazität in Mittelsbüren auf 300 MW durch Bremer Senat und swb	S		direkt	Mittel bis langfristig	Das CO2 Einsparpotenzial ist nicht zu beziffern.	Aktuell erfolgt der Aufbau einer 10 MW Elektrolyse-Anlage in Mittelsbüren im Projekt Hybtl. Im Rahmen des IPCEI Projekts Clean Hydrogen Coastline soll der Aufbau einer zusätzlichen Elektrolyse mit einer Kapazität von 50 MW erfolgen. Aus diesen Projekten werden sich Erkenntnisse für eine etwaige weitere Elektrolysekapazität von 300 MW am Standort ergeben.	SWAE			x	x						x	
26	Energie & Abfallwirtschaft	Grünen Wasserstoff erzeugen und Infrastruktur aufbauen	4.2	Umsetzung einer Wasserstofferzeugungs/-importstrategie von Bremen:	* Gemeinsame Planung mit swb/EWE, Stahlwerk, Tennet * Schnellstmögliche (Vor-) Planung der Gasnetzanbindung zur Versorgung einer Direktreduktionsanlage für die perspektivische Vollversorgung mit Wasserstoff * Prüfung der Einbindung von Bremerhaven in das norddeutsche Wasserstoff-Import-Netz * Prüfung der Chancen für die Bremischen Häfen als Import-Terminal für Derivate von "grünen" Wasserstoffprodukten * Zügige Planung und Bau einer Pipeline nach Huntorf zum Anschluss an die norddeutsche Kaverneninfrastruktur	L / S		mittelbar / indirekt	Mittel bis langfristig	Kosten für die Landeskofinanzierung der IPCEI Projekts Hyperlink in Höhe von rund 500.000 €. Für weitere Anbindungen / Importstrukturen sind die Kosten nicht bezifferbar.	IPCEI Projekt Hyperlink der Gasunie. Erweiterung der Anschlusskapazität an das Übertragungsnetz bis spätestens Anfang der 30er Jahre. Entsprechende Planungsverfahren wurden eingeleitet. Die Prüfung der Einbindung von Bremerhaven in das norddeutsche Wasserstoff-Import-Netz und der Chancen für die Bremischen Häfen als Import-Terminal für Derivate von grünen" Wasser-stoffprodukten müsste voraussichtlich von SWH wahrgenommen werden.	SWAE				x				x	x		
27	Energie & Abfallwirtschaft	Gasnetz rück- und umbauen	5.1	Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung Planung für Gasrückzugsgebiete und den Umbau des Gasnetzes zu einem Wasserstoffnetz (als Teil der verbindlichen kommunalen Wärmeplanung) in Bremen und Bremerhaven:	* Zeitliche Planung der Stilllegung (bzw. des Abbaus) von Gasverteilnetzen zur Wärmeversorgung * Planung des Umbaus des verbleibenden Gasnetzes zu einem Wasserstoffnetz, vor allem für Industrie, Kraftwerke und Wasserstoff-Tankstellen * Gemeinsame Planung von Senat und Wesernetz * Beplanung neuer Gebiete ausschließlich mit erneuerbaren Energieversorgungsmöglichkeiten (ggf. Zulässigkeit einer Übergangslösung, wenn Fern-/Nahwärmeversorgung geplant, aber nicht vorhanden; Fernwärme, Wärmepumpen und Abwärme (auch aus MHWK zählen als erneuerbar)	S	noch nicht begonnen	mittelbar / indirekt				SKUMS										x	
28	Energie & Abfallwirtschaft	Ladeinfrastruktur Elektromobilität ausbauen	6.1	„Strategie Ladeinfrastruktur“ des Landes Bremen	* Erstellung einer, mit relevanten Akteuren abgestimmten, Ladeinfrastruktur-Strategie bis spätestens Ende 2022. Diese enthält Ziele für die Ladepunkte im Land Bremen bis 2030 für die Realisierung der von der Enquetekommission empfohlenen Ziele für die Elektrifizierung des Verkehrs sowie Maßnahmen für öffentlich und nichtöffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur im Land Bremen.	L / S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	bis 2023	konsumtiv: 0 T €/a; investiv: 0,2 Mio. €	E-Mobilitätskonzept Dekarbonisierung	SKUMS			x						x	x	
29	Energie & Abfallwirtschaft	Ladeinfrastruktur Elektromobilität ausbauen	6.1.1	Flächenbereitstellung: Elektromobilität	* Identifikation, genehmigungsrechtliche Absicherung und Vermarktung von geeigneten Flächen und Standorten für öffentlich zugängliche Ladepunkte in Bremen und Bremerhaven, Gewährleistung von schnellen, einfachen und transparenten Genehmigungsverfahren für die Antragsteller > kurzfristig/ bis spätestens Ende 2022 * Identifikation und Gewährleistung von sicheren Abstellmöglichkeiten für Elektromobile für Senioren einschließlich der Ladeinfrastruktur	S	noch nicht begonnen	mittelbar / indirekt	bis 2024	konsumtiv: 0 T €/a investiv: 0,5 Mio. €	E-Mobilitätskonzept Dekarbonisierung	SKUMS			x						x	x	

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FeFu	zu beteiligende Ressorts															
													SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	StK	SGPV	BHV					
38	Industrie & Wirtschaft	Stahlindustrie	1.4 + 1.5	Unterstützung und Förderung Transformation Stahlindustrie	1.1. Anreize und Regeln zur Nutzung klimaneutralen Stahls durch Stahlverarbeiter setzen (z.B. durch Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien bei der Vergabe öffentlicher Aufträge) 1.4 Unterstützung bei der Bewerbung um Fördermittelausschreibungen auf nationaler und europäischer Ebene * Unterstützung und Begleitung bei der Bewerbung um Mittel zur Förderung im Bereich Wasserstofftechnologien und -systeme (z. B. im Rahmen von Bewerbungen als IPCEI) 1.5 Administrative Unterstützung * Einrichtung einer Koordinierungsstelle für die Wasserstoffstrategie * Koordination, Beschleunigung und Monitoring der notwendigen Genehmigungsverfahren, Schaffung eines Frühwarnsystems * Entwicklung notwendiger Rahmenbedingungen zur weiteren Förderung grüner Stahlproduktion	L		mittelbar / indirekt	Kurz - mittel und langfristig	Kosten für die Landeskofinanzierung der IPCEI Projekte.	Es erfolgt bereits eine enge senatsseitige Begleitung der IPCEI Bewerbungen der Industrie. Eine Koordinierungsstelle für die Wasserstoffstrategie wurde bei SWAE eingerichtet (2 MA). Hinsichtlich der Genehmigungsverfahren sind die Abstimmungen der Projektträger mit SKUMS angelaufen. Hinsichtlich der Entwicklung notwendiger Rahmenbedingungen zur weiteren Förderung grüner Stahlproduktion ist die Bundesregierung gefragt. Hierfür setzt sich SWAE insbesondere im Rahmen der Länder-Stahlallianz und der WMK ein.	SWAE	x															
39	Industrie & Wirtschaft	Stahlindustrie	1.2	Technologieförderung und Ausbau der Forschungskapazitäten	1.2 Technologieförderung und Ausbau der Forschungskapazitäten * Förderung im Bereich Wasserstoffforschung * Förderung durch die BAB, Bereitstellung von Mitteln Forschungsförderung	L		mittelbar / indirekt	Kurz-, mittel- und langfristig, je nach Fördermaßnahme.	Förderung im Bereich Wasserstoffforschung (Förderung durch die Universität Bremen). Förderung durch die BAB, Bereitstellung von Mitteln Forschungsförderung. Keine genauen Zahlen genannt .	BMBF-Projekt hyBIT (mit kleinem h) Projekt „H2B – Roadmap für eine graduelle Defossilisierung der Stahlindustrie und urbaner Infra-strukturen mittels Elektrolyse-Wasserstoff in Bremen“. HyBIT (mit großem H),	SWH	x		x													
40	Industrie & Wirtschaft	Stahlindustrie	1.3	Infrastrukturmaßnahmen zur Transformation Stahlindustrie	1.3 Infrastrukturmaßnahmen * Unterstützung durch den Senat (zügige Genehmigungsverfahren) beim Ausbau des Stromnetzes zur Anpassung an erhöhten Strombedarf des Stahlwerks (EAF und Elektrolyseur) sowie Förderung des Stromnetzausbaus für Stromlieferungen aus der Metropolregion Nordwest und Stromimporte aus anderen Regionen * beschleunigte Zulassungsverfahren für 12-MW-Elektrolyseur und Förderung des Ausbaus auf höhere Elektrolysekapazität (Elektrolyseurleistung von 100 MW ab 2025 und 300 MW ab 2030) * Unterstützung durch den Senat (beschleunigte Zulassungsverfahren) beim Aufbau/Ausbau des Wasserstoffnetzes zur Versorgung der Stahlindustrie mit lokal produziertem Wasserstoff	L / S		mittelbar / indirekt	Zeitangabe nicht möglich	Zusätzlicher Personalaufwand zurzeit nicht abschließend quantifizierbar	K.A.	SKUMS	x			x												
41	Energie & Abfallwirtschaft	Stromerzeugung dekarbonisieren	1.3	Windkraft ausbauen auf 300 MW bis 2030 und 350-400 MW im Zustand der Klimaneutralität: Begleitende Maßnahmen	* Repowering von Altanlagen mit höherer Leistung pro Anlage * Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und von Bürger:innen bei den Windenergieprojekten	S	in Prüfung	direkt				SWAE	x									x						
42	Industrie & Wirtschaft	Stahlindustrie	1.1 - 1.8	Bundes- oder EU-Rahmensetzungen, Verstärkungseffekte durch Bremen	1.1 Bereitstellung der durch das Land aufzubringenden Fördermittelanteile 1.2 Schnelle Aufnahme der Projekte zur Verstärkung der Übertragungsnetz-anbindung in die Netzentwicklungsplanung 1.3 Stärkung des Absatzes klimaneutralen Stahls: Anreize schaffen für zusätzliche Nachfrage nach klimafreundlicherem Stahl; Einführung eines ambitionierten und nachvollziehbaren Labels für Stahl und Stahlprodukte 1.4 Ausdehnung der Förderprogramme für Wasserstofftechnologien und -systeme im Bereich der Grundstoffindustrien 1.5 Prüfung einer Kompensation für mögliche Strompreisteigerungen infolge des Ausstiegs aus der Kohleverstromung 1.6 Schaffung günstiger Rahmenbedingungen für den Betrieb von Elektrolyseanlagen in Bremen (EEG-Umlage etc.) 1.7 Schneller Ausbau des Wasserstoff-Startnetzes mit Anschluss von Bremen mit höchster Priorität, um spätestens im Jahr 2030 eine vollständige Wasserstoffversorgung für die DRI-Anlage zu gewährleisten 1.8 Positionierung von Bremen als Anlandepunkt für Offshore-Windstromerzeugung in der Nordsee	L		mittelbar / indirekt	Kurz - mittel und langfristig	Bereitstellung der Landes für die IPCEI Projekte	* Die Roheisenerzeugung über aktuell zwei Hochöfen wird durch eine Direktreduktionsanlage ersetzt, die Eisenschwamm erzeugt. * Die Stahlerzeugung wird vom Konverter auf zwei Elektrolichtbogenöfen umgestellt (EAF-Route) – in zwei Schritten.	SWAE																
43	Industrie & Wirtschaft	Stahlindustrie	1.1 - 1.7	Bundes- oder EU-Rahmensetzungen, kaum Verstärkungseffekte durch Bremen	1.1 Stärkung und Verstetigung der notwendigen Förderprogramme für Technologiewechselinvestitionen (DRI und EAF) 1.2 Schaffung von „Carbon Contracts for Difference“ zum Ausgleich der klima- und umweltschutzbedingten Betriebsmehrkosten (OPEX) 1.3 Einsatz der Bundesregierung zur Einführung eines WTO-konformen CO2-Grenzausgleichs auf EU-Ebene zum Schutz vor Carbon Leakages 1.4 Einsatz der Bundesregierung gegen WTO-widrige Subventionen und Dumpingpreise und protektionistische Handelspolitik auf EU-Ebene, um weltweit bestehende Überkapazitäten abzubauen 1.5 Unterstützung des „Global Forum on Steel Excess Capacity“ (GFSEC) zum Abbau von Überkapazitäten durch die Bundesregierung und (Wieder-)Aufnahme Chinas in das GFSEC 1.6 Engagement der Bundesregierung bei der Umsetzung bestehender Handelsschutzmaßnahmen auf EU-Ebene und ggf. für eine Verbesserung der Schutzmaßnahmen 1.7 Weiterentwicklung der kostenlosen Zuteilung im EU-EHS mit dem Ziel, dass der erforderliche Carbon-Leakage-Schutz weiterhin gewährleistet wird, andererseits aber aus dem EU-EHS auch verstärkte Anreize zum Umstieg auf klimaneutrale Verfahren entstehen	L		mittelbar / indirekt	Es handelt sich um eine fortlaufende Aufgabe.	Es entstehen keine Kosten.	SWAE begleitet aufgrund der besonderen wirtschaftspolitischen Bedeutung die Rahmensetzungen für die Stahlindustrie auf Bundes- und EU-Ebene bereits seit langem sehr intensiv (z.B. im Rahmen der Länder Stahlallianz und der Wirtschaftsministerkonferenz). Die im Enquete-Bericht genannten Themen. 1.1 Förderprogramm (DRI...) 1.2 Carbon Contracts for Difference“ 1.3 CO2-Grenzausgleichs auf EU Ebene 1.4 Gegen Dumpingpreise und Projektionsplan 1.5 Global Forum on Steel 1.6 Handelsschutzmaßnahmen 1.7 Weiterentwicklung Zuteilung im EU-EHS wurden in diesem Kontext bereits aufgegriffen und stellen auch zukünftig Schwerpunkte bei Forderungen um geeignete Rahmenbedingungen dar.	SWAE																
44	Industrie & Wirtschaft	Fliesen- und Keramik	2.1 - 2.3	Fliesen- und Keramik - Unternehmen bei Dekarbonisierung des Energieverbrauchs unterstützen	2.1 Unterstützung / kommunikation mit Unternehmen bei der Einbindung der Industrieabwärme in die Wärmeversorgung im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung (bei Lfd. Nr. 16) 2.2 Flankierung und Sicherstellung des Zugangs zu grüner Wasserstoffinfrastruktur 2.3 Forschungsförderung u. a. im Rahmen der bestehenden Förderprogramme PFAU (Programm zur Förderung anwendungsnahe Umwelttechniken) und AUF (Angewandte Umweltforschung)	S	noch nicht begonnen	direkt	Zeitangabe nicht möglich	Kostenangabe nicht möglich.	K.A.	SKUMS	x			x							x					
45	Industrie & Wirtschaft	Fliesen- und Keramik	2.4	Fliesen- und Keramik	2.4 Unterstützung bei Bewerbung um Fördermittel	L / S		mittelbar / indirekt	Kurzfristig: voraussichtlich nur erste Energieeffizienzmaßnahmen (Materialstärke, Prozessanpassungen,...) möglich Mittelfristig: Wärmenutzung, alternative Energien (grüne Gase, Elektrifizierung), Vorbereitung aber im Kurzfristzeitraum (ab sofort)	Keine Schätzung möglich, da keine Details vorliegen. Schätzung erst nach Austausch und Planung mit NordCeram (und evtl. externen Gutachtern) möglich.	Keine bekannt (zur Datenlage etc. siehe oben)	SWAE			x		x											
46	Klimaanpassung und Klimagerechte Stadtentwicklung	Schnittstellen zu allen räumlichen Planungen/Aufbereiten/Bereitstellen und Unterstützung bei der Veröffentlichung/Vertretung auf Landesebene	Neu	Geodatenmanagement	Geodatenmanagement, Bereitstellen etc. als spezifische Geoinformationsdienstleistung; vertreten auf Landesebenen	L	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	Kurzfristig: erste maßgeschneiderte Auskünfte können bereits erstellt werden. Mittelfristig: Weiterer Ausbau und Automatisierung von Abfragen zum Handlungsfeld Klimaanpassung	500 T EUR für IT-Dienstleistungen (Programmierung)		SKUMS																
47	Industrie & Wirtschaft	Ernährungsgewerbe	3.1 - 3.6	Im Rahmen der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung Möglichkeiten prüfen, wie Unternehmen des Ernährungsgewerbes in die Fernwärme (z.B. Nutzung und/oder Erzeugung) eingebunden werden können	3.1 Im Rahmen der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung Möglichkeiten prüfen, wie Unternehmen des Ernährungsgewerbes in die Fernwärme (z. B. Nutzung und/oder Erzeugung) eingebunden werden können 3.2 Beteiligung von Unternehmen an der Erstellung eines klimaneutralen Energieversorgungskonzepts in Industrie-/Gewerbegebieten 3.3 Stromversorgung beschleunigt sicherstellen: Bereitstellung von Strom aus regenerativen Quellen; Planung und Genehmigung vom Ausbau der Netzinfrastruktur (Verteilnetze und Transportnetze) 3.4 Förderung von technischen Maßnahmen zur Reduktion der CO2-Emissionen (z. B. in Form von Modellprojekten) 3.6 Unterstützung bei der Steigerung der Energieeffizienz (bspw. bei der Kältetechnik bzw. der Rückgewinnung von Abwärme aus Abgasen und Abwärme) durch die Bereitstellung von Beratungsangeboten und Informationsaustauschen durch relevante Akteure („Energiekonsens“, „Umwelt Unternehmen“ etc.) sowie durch Förderung, z. B. im Rahmen des REN-Förderprogramms	S	noch nicht begonnen	direkt	Zeitangabe nicht möglich	Kostenangabe nicht möglich	K.A.	SKUMS			x		x											
48	Industrie & Wirtschaft	Ernährungsgewerbe	3.5	Nutzung von Wasserstoff für fischverarbeitende Industrie	* Generierung eines Wasserstoffclusters zur Erprobung der Wasserstoffnutzung in verschiedenen Prozessen der fischverarbeitenden Industrie (insbesondere Produktion, Transport und Einspeisung) * Unterstützung bei der Sicherstellung des Zugangs zu Wasserstoff	L / S		direkt	Erst bei konkreten Maßnahmen	Erst bei konkreten Maßnahmen	Erst bei konkreten Maßnahmen	SWH					x											
49	Industrie & Wirtschaft	Kraftfahrzeugbau	4.1	Klimafreundliche Fahrzeuge	Einsatz von Fahrzeugen in öffentlichen und Carsharing-Flotten forcieren und fördern, die in ihrer gesamten Lebenszyklusanalyse die geringsten CO2-Emissionen aufweisen (Ziel: kleine, verbrauchsarme Kfz in klimaneutraler Herstellung)	S	noch nicht begonnen	direkt	Fortlaufend	konsumtiv: 100 T €/a; investiv: 2 Mio. €	E-Mobilität Intermodalität Mobilitätsmanagement	SKUMS																

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FeFu	zu beteiligende Ressorts														
													SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SJS	StK	SGPV	BHV				
59	Industrie & Wirtschaft	Sanierung und Neubau von Nichtwohngebäuden	7.3 - 7.4	PV-Anlagen & energetische Standards	7.3 Bei Neubauten müssen PV-Anlagen alle geeigneten Dachflächen, mindestens aber 70 % der Bruttodachfläche eines Gebäudes bedecken. Bei grundlegender Dachsanierung eines ganzen Gebäudes müssen PV-Anlagen alle geeigneten Dachflächen, mindestens aber 50 % der Nettodachfläche bedecken. Zur Erfüllung einer PV-Pflicht können neben dem Dach des Gebäudes auch andere Flächen wie etwa Außenflächen eines Gebäudes oder Flächen in unmittelbarer räumlicher Nähe herangezogen werden. Für die Erfüllung der PV-Pflicht kann auch eine auf dem Gebäude, auf anderen Außenflächen oder in der unmittelbaren räumlichen Nähe installierte und betriebene solarthermische Anlage herangezogen und der durch die Anlage in Anspruch genommene Flächenanteil zur Erfüllung der Solarpflicht angerechnet werden. Dabei ist eine Kombination mit Dach- und Fassadenbegrünung anzustreben, wobei im Konkurrenzfall PV-Anlagen Vorzug genießen (s. Kapitel II. 3. „Energie- und Abfallwirtschaft“ und Kapitel II. 5. „Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung“) 7.4 Steigerung der energetischen Standards bei neugebauten Nichtwohngebäuden (gemäß Regelung in Kapitel II. 5. „Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung“) * Neubauvorhaben erfolgen vorrangig auf Plusenergieniveau. Wo dies nicht möglich ist, haben die Gebäudehüllen beheizter Neubauten mindestens den Effizienzhaus-40-Standard zu erfüllen. Gebäude mit energieintensiven Sondernutzungen können Ausnahmen von obiger Regelung bedingen	S	Umsetzung begonnen	direkt	Umsetzung läuft bereits bei Vorhaben, die neues Bauplanungsrecht erfordern . Mittel- und langfristig wird die Umsetzung energetischer Maßnahmen auf Bundesebene (Anpassen Fördermittelvergabe) erfolgt.	Kosten auf Seiten der FHB können im Rahmen von Ressourcenbindung für Beratungen entstehen und bei städtischen Gesellschaften - konkrete Kostenschätzung nicht möglich. Kosten können auch zur Untersuchung einzelner Fragestellungen anfallen.	Bremer Standard (in Abstimmung) Novellierung BremLBI Förderrichtlinien BEG	SKUMS				x											x
60	Industrie & Wirtschaft	Häfen	8.1	Hafeninfrastruktur und Terminalbetrieb	* Aufbau einer Infrastruktur zur Wasserstoffversorgung und -speicherung sowie Prüfung der Möglichkeiten zur Wasserstoffbeschaffung * (perspektivische) Umstellung der Van Carrier auf klimaneutrale Antriebe (z.B. durch Elektrifizierung oder Wasserstoffnutzung) * Umsetzung und Unterstützung der Nutzung von Energieeffizienzmaßnahmen (Umstellung der Beleuchtung auf LED-Beleuchtung, energieeffiziente, regenerativ versorgte Gebäude) * Förderung von E-Mobilität (Carrier und Ladeinfrastruktur) * Energieeffizienzsteigerung der Containerbrücken * zunächst prototypische Nutzung von brennstoffzellenbetriebenen Fahrzeugen (Hafenschiffe, Rangierloks und (Schwerlast-)Lkw) * Aufbau Infrastruktur klimaneutraler Energieerzeugung in den bremischen Häfen und Umstellung der hafenseitigen Stromversorgung auf Ökostrom und regenerative Energiequellen (v.a. Photovoltaik, Windkraftanlagen und ggf. Biomasse/Wärmepumpe) * Umstellung der landeseigenen Baggerflotte auf klimaneutralen Antrieb bis 2030	S	in Prüfung	direkt	60_0 Es wird ausschließlich Ökostrom eingekauft. Ist bereits umgesetzt. 60_1 Mittelfristig 60_2 Erarbeitung der Wasserstoffstudie mit Fertigstellung im 3. Quartal.	60_ K.A. 60_1 Erst nach konkreten Umbau- und Sanierungsarbeiten möglich. 60_2 Kostenschätzung erfolgt nach Vorliegen der Ergebnisse.	60_0 Es wird ausschließlich Ökostrom für den Einsatz in der Hafeninfrastruktur eingekauft. Ist bereits umgesetzt. 60_1 In den Anlagen und Liegenschaften der Sondervermögen Hafen und Fischereihafen wurden 2021 3.134 t CO2 eingespart. 60_2 Bestandteil der greenports- Strategie/Nachhaltigkeitsstrategie der Bremischen Häfen.	SWH	x														
61	Industrie & Wirtschaft	Häfen	8.2	Energieversorgung der Liegeplätze	* Unterstützung des bedarfsgerechten und systemdienlichen Ausbaus der klimaneutralen Landstromversorgung sowie mobiler wasserstoffbetriebener Generatoren zur Energieversorgung der Schiffs Liegeplätze * Selbstverpflichtung zu Einhaltung der Zero-Emissions @berth	S	in Prüfung	direkt	Es wird auf Beantwortung der Maßnahme Nr. 31 verwiesen (Vorbildfunktion der öffentlichen Hand: Häfen-Ausbau der Landstromversorgung für die See- und Binnenschifffahrt).	Es wird auf Beantwortung der Maßnahme Nr. 31 verwiesen (Vorbildfunktion der öffentlichen Hand: Häfen-Ausbau der Landstromversorgung für die See- und Binnenschifffahrt).	Es wird auf Beantwortung der Maßnahme Nr. 31 verwiesen (Vorbildfunktion der öffentlichen Hand: Häfen-Ausbau der Landstromversorgung für die See- und Binnenschifffahrt).	SWH															
62	Industrie & Wirtschaft	Häfen	8.3	Klimaneutraler Schiffsverkehr (im Besitz von Land und Bund sowie öffentlicher Betriebe (inkl. Beteiligungsgesellschaften))	*Umstellung der Arbeitsschiffe bis 2030 auf klimaneutralen Antrieb	S	teilweise abgeschlossen	direkt	Aufgrund des Alters keine Umrüstung der Schiffe vorgesehen.	Da keine konkreten Neubauten in der Planung sind, ist eine Kostenschätzung nicht möglich.	Die Maßnahme ist der Bestandteil der Greenports- Strategie der Bremischen Häfen.	SWH															
63	Industrie & Wirtschaft	Häfen	8.4	Entwicklung und Bereitstellung klimafreundlicher Schifftreibstoffe (s. auch Maßnahmen zur Wirtschaftslogistik in diesem Kapitel)	* Aufbau der Bunkerkapazität für klimaneutrale Kraftstoffe (u.a. grünes Methanol) für Überseeschifffahrtsverkehr * Unterstützung der Forschungsaktivitäten für wasserstoffbasierte Schifftreibstoffe für Übersee- und Binnenschifffahrtsverkehr (u.a. maritimen Brennstoffzelle) * Machbarkeitsprüfung (technologieoffen) und ggf. Planung der Hafeninfrastruktur zur Versorgung (v.a. Betankung) von Schienen-, Straßen- und Wasserfahrzeugen mit CO2-freien Kraftstoffen (z.B. wasserstoffbasierten Kraftstoffen wie grünem Methanol) * Förderung der Aktivitäten im Bereich Forschung, Entwicklung, Demonstration und Markthochlauf zur Nutzung von Wasserstoff oder seinen Derivaten in der Schifffahrt sowie den zugehörigen Infrastrukturen	L / S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	63_0 Erarbeitung der Wasserstoffstudie mit Fertigstellung im 3. Quartal. 63_1 Unterstützung Forschungsaktivitäten wasserstoffbasierte Schifftreibstoffe: kurz- und mittelfristig Machbarkeitsprüfung und ggf. Planung Hafeninfrastruktur CO2-freie Kraftstoffe: mittel- bis lang-fristig Studie „Untersuchung zur Entwicklung und dem Aufbau einer hafenbezogenen Wasserstoffwirt-schaft“ beauftragt, Fertigstellung drittes Quartal 2022 Förderung im Bereich Forschung & Entwicklung: kurz- und mittelfristig, Innovationswettbewerb ZeroEmission@Berth im September 2022 abgeschlossen	63_0 Eine Kostenschätzung erfolgt nach Vorliegen der Ergebnisse. 63_1 Eine Kostenschätzung erfolgt nach Vorliegen der Ergebnisse.	63_0 Maßnahme ist Bestandteil der greenports- Strategie/Nachhaltigkeitsstrategie der Bremischen Häfen. 63_1 Bestandteiles greenports- Strategie/Nachhaltigkeitsstrategie	SWH	x														
64	Industrie & Wirtschaft	Häfen	8.5	Prüfung der Eignung der Bremischen Häfen als Anlandeplätze für die Beschaffung von Wasserstoff bzw. wasserstoffbasierten Derivaten	* mithilfe der Studie „Untersuchung zur Entwicklung und dem Aufbau einer hafenbezogenen Wasserstoffwirtschaft“ soll geprüft werden, inwiefern sich Bremen und Bremerhaven als Anlande- und Weiterleitungspunkt für Wasserstoff und wasserstoffbasierte Derivate eignen	S	teilweise abgeschlossen	mittelbar / indirekt	Kurzfristig Die Studie wird im dritten Quartal 2022 vorliegen.	Kosten der Studie inkl. Personalkapazität bei SWH betragen sich af 640 TEUR.	Ist Bestandteil der greenports-Strategie der Bremischen Häfen.	SWH															
65	Industrie & Wirtschaft	Häfen	8.6	Umrüstung des Stromnetzes zur Anpassung an die Strombedarfe der bremischen Häfen	* Umrüstung des Stromnetzes zur Anpassung an die Strombedarfe der bremischen Häfen (inkl. Microgrid-Steuerung und Integration)	S	in Prüfung	mittelbar / indirekt	Aktuell in der Umsetzung, Maßnahme wird ca. 2023 abgeschlossen.	Ca. 4 Mio EUR	Herstellung von Landstromanlagen siehe Anmerkung Ziffer 31.	SWH															
66	Industrie & Wirtschaft	Betriebliche Wirtschaftslogistik (s. auch Kap Verkehr)	9.1	Unterstützung bei der produktionsnahen (regionalen) Beschaffung:	* durch Aufnahme des Ziels “Verkürzung der Lieferketten” als aktives Förderkriterium bei der Wirtschaftsförderung * durch gezielte Ansiedlungspolitik (z.B. Logistikunternehmen oder kooperierenden Unternehmen)	S	noch nicht begonnen	mittelbar / indirekt				SWAE			x											x	
67	Industrie & Wirtschaft	Betriebliche Wirtschaftslogistik (s. auch Kap Verkehr)	9.2 - 9.3	Unterstützung bei der räumlichen und zeitlichen Bündelung von Verkehrsdienstleistungen	9.2 Unterstützung bei der räumlichen und zeitlichen Bündelung von Verkehrsdienstleistungen Unterstützung bestehender Bundesförderung (s. u. a. mFund) und ggf. auch Betrieb digitaler Systeme zur Mobilitäts- und Logistikplanung für erhöhte Optimierungspotenziale durch regionale Kooperation 9.3 Berücksichtigung der Ladebedarfe der betrieblichen Wirtschaftslogistik in der „Strategie Ladeinfrastruktur“ des Landes Bremen (s. Kapitel II. 4. „Industrie und Wirtschaft“) * Unterstützung der Test- und Erprobungsaktivitäten im Bereich der Wasserstofftankstellen für den Schwerlastverkehr durch den Senat	S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	2023-2025	konsumtiv: 200 T €/a; investiv: 5 Mio. €	City-Logistik E-Mobilitätskonzept	SKUMS			x										x		
68	Industrie & Wirtschaft	Betriebliche Wirtschaftslogistik (s. auch Kap Verkehr)	9.4	Vergabe öffentlicher Aufträge geknüpft an CO2-Fußabdruck des Logistikunternehmens	* Vergabe öffentlicher Aufträge zusätzlich geknüpft an Carbon Footprint des Logistikunternehmens oder dessen CO2-Fußabdruck	S	noch nicht begonnen	mittelbar / indirekt	01.04.2023-31.03.2025	Personal: keine konsumtiv: 5 TEUR investiv: keine	Aktivitäten zur Ökologisierung des öffentlichen Einkaufs und des Verwaltungshandelns	SKUMS		x	x		x						x		x		
69	Industrie & Wirtschaft	Betriebliche Wirtschaftslogistik (s. auch Kap Verkehr)	9.5	Förderung von lokalen Forschungsaktivitäten im Bereich Logistik	* Förderung von lokalen Forschungsaktivitäten im Bereich Logistik	L / S	in Prüfung	mittelbar / indirekt	Kurz-, mittel- und langfristige Umsetzungsperspektive möglich, je nach geförderter Forschungsaktivität.	Für Forschungsvorhaben 450.000 Euro p.a. benötigt.	Diverse Forschungsvorhaben wie die „Untersuchung zur Entwicklung und dem Aufbau einer hafenbezogenen Wasserstoffwirt-schaft“ & BMBF-Vorhaben hyBit	SWH	x		x										x		
70	Industrie & Wirtschaft	Betriebliche Wirtschaftslogistik (s. auch Kap Verkehr)	9.6 - 9.8	Klimaneutraler Wirtschaftsverkehr	9.6 Erarbeitung einer Strategie zur Gestaltung klimaneutraler Wirtschaftsverkehre 9.7 Flankierung des Ausbaus der Lagerkapazitäten in Kooperation mit Unternehmen (z. B. durch Förderung eines zentralen Lagers für verschiedene Unternehmen) 9.8 Unterstützung betrieblicher Maßnahmen zur Reduktion von CO2-Emissionen innerbetrieblicher Logistik (z. B. bei der Beschaffung von Flurförderzeugen mit klimaneutralen Antrieben und Nutzung intelligenter Transportleitsysteme und Rampenmanagementsysteme)	S		direkt					x		x		x										

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut Ek-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FeFu	zu beteiligende Ressorts												
													SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	StK	SGVP	BHV		
71	Industrie & Wirtschaft	Öffentliche Unternehmen als Vorbild	10.1 - 10.3	Öffentliche Unternehmen als Vorbild	* 10.1 Erstellung eines verbindlichen Plans, wie öffentliche Unternehmen des Landes und der Stadtgemeinden bis 2032 klimaneutral gestaltet werden sollen. Scope-2 und Scope-3-Emissionen sollen mitbilanziert werden. Soweit eine klimaneutrale Alternative im Rahmen der Scope-2 und Scope-3-Emissionen technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, soll diese umgesetzt werden. Zudem soll darlegt werden, wie die Unternehmen die Einsparziele von 80 % bis 2030 erreichen. Der Plan soll bis Ende 2022 vorgelegt werden. Im Austausch mit dem Senat sollen Hemmnisse für die Umsetzung identifiziert und ggf. beseitigt werden. * 10.2 Beteiligung aller öffentlichen Unternehmen an dem Netzwerk „Umwelt Unternehmen“ und gemeinsame Kampagnen zur Motivation anderer Unternehmen - Öffentliche Unternehmen müssen durch einen verbindlichen Klimaschutzplan auch zum Vorbild für private Unternehmen werden. * 10.3 Nutzung der Bremer App „Klimakart“ für alle öffentlichen Unternehmen	L / S	noch nicht begonnen	mittelbar / indirekt	Plan ist bis Ende 2022 zu entwickeln – kurzfristig. Klimaneutralität ist bis 2032 herzustellen - mittelfristig	K.A.	Noch nicht evaluiert – wird bei Planerstellung abgefragt.	SF	x		x		x					x	x	x	
72	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.1	Förderprogramme/weitere Instrumente bei energetischer Sanierung, um soziale Härten abzufedern	* Anpassung und Entwicklung von Förderprogrammen für private Vermieter:innen und Wohnungsunternehmen zur Umsetzung von energetischen Sanierungszielen in der sozialen Wohnraumpföderung * Überprüfung und Anpassung bestehender und künftiger Bremer Förderstrukturen auf Nachfrage und Effizienz, Lücken und Doppelstrukturen (Sanierungsquote erhöhen und Sanierungstiefe belohnen) * Kreditförderprogramm für Wohnraumsanierungen für ältere Eigentümer:innen: o Vergabe zins- und tilgungsfreier Kredite der BAB, inkl. spezifischem Beratungsangebot o Kredit wird zunächst als Hypothek im Grundbuch eingetragen und bei Veräußerung oder Vererbung (der im Wert gestiegenen Immobilie) erfolgt Rückzahlung oder Umwidmung in verzinsten Kredit * Kreditförderprogramm für Wohnraumsanierungen für einkommensschwache Eigentümer:innen: o Förderprogramm für Wohnraumsanierungen einkommensschwacher Eigentümer:innen im selbstgenutzten Wohnraum o ggf. auch für einkommensschwache Vermieter:innen zugänglich (gekoppelt an Voraussetzung, wie zum Beispiel Festsetzung eines maximalen Mietbetrags) o Förderung ggf. ergänzt um Contracting-Programme, um Sanierung zu finanzieren (neben Fördersumme) o Förderung in Abhängigkeit von sozialen Aspekten (u. a. vom Einkommen oder der Haushaltgröße) * Klimabonus: o Einführung eines rechtlich anrechnungsfreien Klimabonus für Transferleistungsempfänger:innen in der Grundsicherung (z. B. nach Paderborner Modell), um ihnen sanierten Wohnraum besser zugänglich zu machen (neues und bestehendes Mietverhältnis) o Dieser soll in Abstimmung mit den bestehenden sozialgesetzlichen Regelungen erarbeitet werden.	L / S	in Prüfung	mittelbar / indirekt	Abhängig von Förderregionen der Zukunft. Wohnraumförderungsprogramm 2022 aktuell in Vorbereitung. Mittelfristige Umsetzungsperspektive, je nach Ausstattung der Bundesprogramme.	In Abhängigkeit von der Weiterentwicklung der Förderarchitektur und der einzelnen Förderinstrumente-daher keine Kostenschätzung möglich	Aktuell energetische Standards der Wohngebäude der Fördersystematik	SKUMS													x
73	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.2	Förderung von Sanierung	Die BEG auf Effizienzhausstandard 55 und 40, je nach Gebäudetyp, wird um bis zu 10 Prozentpunkte zusätzlich aufgestockt, um einen höheren Anreiz für die Sanierung zu besonders effizienten Gebäuden zu setzen. Eine weitere Förderung um bis zu 10 Prozentpunkte adressiert zeitlich gestaffelt die „Worst-Performing-Buildings“, um einen höheren Anreiz für die Sanierung besonders ineffizienter Gebäude (Energieeffizienzklasse F, G und H) zu setzen. Bei Vermietern soll diese Förderung mit der Verpflichtung gekoppelt werden, die zusätzliche Förderung nicht auf die Miete umzulegen.	L / S	noch nicht begonnen	direkt	Zeitangabe nicht sinnvoll	Kosten nicht quantifizierbar	K.A.	SKUMS													
74	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.3	Marketing/Werbung/Motivation/Förderung	* Anpassung der Eigenheim-Förderung in Bremen an das Neubau-Niveau Effizienzhaus 40+ * Förderung einer durchgehenden Beratung von der anfänglichen Energieberatung über die Umsetzungsbegleitung bis zur Prüfung der umgesetzten Maßnahme * Weitere Angebote von brancheninternen und übergreifenden Effizienznetzwerken für den GHD-Sektor (s. Kapitel II. 4. „Industrie und Wirtschaft“) * Selbstverpflichtungsinitiativen des GHD-Sektors fördern * Jährlichen Energieeffizienzpreis für GHD und Industrie einrichten kurzfristig umzusetzen	S		mittelbar / indirekt				SKUMS			x										
75	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.4 / G1.5	Bauzentrum/Energieberatungszentrum & aufsuchende Beratung	Klima-Bauzentrum/Energieberatungszentrum, das Beratungsstrukturen inkl. für Solarenergie vereint; Anlaufstellen in beiden Städten schaffen: Aufbau von Beratungsstrukturen, bei denen von der Erstberatung bis zur Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen und Klimaanpassungsmaßnahmen alle Akteure „Hand in Hand“ agieren und so Beratungen „aus einer Hand“ anbieten. Die Beratung sollte dabei stark auf Baubegleitung ausgerichtet sein. Ziel ist es, den Hausbesitzer:innen möglichst viel Organisationsarbeit abzunehmen und gleichzeitig eine hohe Qualität zu gewährleisten und Synergien zu nutzen. Eine enge Verzahnung mit den aufsuchenden Beratungen und der Baubehörde ist zu sicherzustellen. o Die Beratungszentren sollen Gebäudeeigentümer:innen, Energieberater:innen und Handwerker:innen zusammenbringen. o Unabhängige Beratungen sollten gewährleistet sein. o Für Handwerker:innen sollen kostenlose Weiterbildungsangebote angeboten werden. o Aufbau einer Energieberatung, die mehrsprachig und in einfacher Sprache kommunizieren kann. o Unterstützung von externen Energieberatern durch Durchführung von Berechnungen und Bereitstellung von Softwarelizenzen -> kurzfristig: Aufbau von entsprechenden Beratungsstrukturen bei energiekonsens -> bis 2025: Einrichtung eines Bauzentrums als physischer Anlaufpunkt Nach dem Vorbild von Bottrop sollen aufsuchende Beratungen eingesetzt werden, die in enger Zusammenarbeit mit dem Bauberatungszentrum agieren. -> kurzfristig: Aufsuchende Beratungen ab Mitte 2022 starten.	S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt				SKUMS												x	
76	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.6	Seriellies Sanieren	* Einzelne Pilotvorhaben im Land Bremen unterstützen und/oder selbst angehen -> kurzfristig: Erstes Pilotvorhaben wurde bis 2024 unterstützt oder umgesetzt	L	Umsetzung begonnen	direkt				SKUMS	x											x	
77	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.7	Eigentümer:innen ähnlicher Gebäude	Koordination: Eigentümer:innen von Gebäuden mit identischer oder ähnlicher Typologie oder sogar identischen Abmessungen werden aktiviert und zusammengeführt, um gemeinschaftlich unter Nutzung von Skaleneffekten eine Sanierungsstrategie zu entwickeln. In Anlehnung an Klima-Bauzentrum.	S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	3/2023 bis 3/2024 Konzeptphase IEQK 3/2024 bis 3/2027 und nach Verlängerungsantrag bis 3/2029 Sanierungsmanagement 3/2024 bis 3/2038 Sanierungsphase	Gesamtkosten bei bei 6 Jahren Laufzeit mit Fördermitteln und kommunalem Anteil KfW 70% 1.800000 Land/EU 25% 750.000 Kommune 5% 150.000 Kostenaufschlüsselung für vier Quartiere total 3 Mio EUR.	An das 2022 fertiggestellte integrierte Quartierskonzept IEQK Klimameile Alte Bürger. Ist mit Paket Nr. 15 verknüpft, fallweisemit Nr.77	SKUMS											x		
78	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Sanierungen Gebäudebestan d deutlich beschleunigen und auf hohes Niveau bringen	G 1.8	Bundesratsinitiative GEG	Bundesratsinitiative zur Überarbeitung des GEG hinsichtlich der Sanierung von Gebäuden mit den niedrigsten Energieeffizienzkassen F, G und H (z.B. verpflichtende Förderung). Wird die Regulierung auf Bundesebene bis Anfang 2023 nicht angepasst, soll eine juristische Prüfung von Möglichkeiten, dies auf Landesebene umzusetzen, erfolgen.	L	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt				SKUMS												x	
79	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Finanzierungsproblem lösen	G 2.1	Klimaschutzfonds	Einrichtung/Förderung von genossenschaftlichen Klimaschutzfonds zur Finanzierung von Effizienzmaßnahmen und erneuerbaren Energiesystemen als regionale Investitionsmöglichkeit für Privatpersonen und GHD-Sektor (PPP)	S		mittelbar / indirekt				SKUMS		x											
80	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Kommunale Wärmeplanung	G 3.1	Kommunale Wärmeplanung	Zügige Erarbeitung und Umsetzung einer auf Klimaneutralität ausgerichteten verbindlichen kommunalen Wärmeplanung für die Städte Bremen und Bremerhaven (ggf. durch Contracting) für eine schnellere Ausarbeitung: * straßenbezogene Planung, wo grüne Fernwärme, grüne Nahwärme und Einzelheizungsösungen zum Einsatz kommen * Investitionsplanung mit den Wärmeversorgungsunternehmen, wann welche Strecken erweitert, verdichtet und auf Klimaneutralität ausgerichtet werden (u. a. niedrigere Vorlauftemperaturen) * kosteneffiziente Erschließung von Potenzialen „grüner“ Wärmequellen, (z. B. Abwärmepotenziale, Abwasserwärmepotenziale) * Untersuchung der Grundwasserspiegel und Prüfung von Aquiferwärmespeichern und Großwärmepumpen im Hinblick auf Gewässerschutz * gebührenfreier Zugang zu Klärwerken, Abwasserkanälen, Oberflächengewässern und Grundwasser * Prüfung von Instrumenten zur Beförderung der Abwärmennutzung, bspw. von Ausfallbürgschaften durch das Land Bremen * Datenschutzkonforme Erlaubnisse zur Erhebung von wärmebezogenen Daten durch den Senat von Gebäuden, Industrieanlagen und Energieerzeugungsanlagen sowie Verpflichtung zur Weitergabe solcher Daten der Eigentümer:innen/Betreiber:innen und Schornsteinfeger:innen Ausschreibung und/oder eigener Aufbau von Mikro-Nahwärmenetzen in verdichteten Stadtgebieten mit 70 % EE-Anteil ohne Biomasse ab sofort -> kommunale Wärmeplanung bis 2025; Bis spätestens 2023 sind alle räumlichen Szenarien (s. [18]) und Kostenvergleiche abgeschlossen. (höchste Priorität) -> schnellstmögliche Inbetriebnahme erster Saisonwärmespeicher oder Aquiferwärmespeicher -> bis 2023, Ausschreibung/eigene Verortung von 10 Mikro-Wärmenetzen in verdichteten Gebieten	L / S	Umsetzung begonnen	direkt	Konsumtiv: 900.000 EUR Investiv: 71-184 Mio. EUR Personal: 5,8 Mio. EUR	Das Maßnahmenpaket baut auf den seit 2019 vorliegenden Wärmebedarfskarten (Wärmeatlas) für Bremen und Bremerhaven auf. Zur Vorbereitung der kommunalen Wärmeplanung wurde im Sommer 2022 ein Gesprächsprozess mit swb/wesernetz eingeleitet.	Der konsumtive Mittelbedarf bezieht sich auf externe Beratungsleistungen und Gutachten im Zeitraum 2023-2028. Die angegebenen Personalkosten beziehen sich auf den gesamten Zeitraum 2024-2038. Zu Grunde gelegt wurden 5 Stellen (TVL EG 13). Der angegebene investive Mittelbedarf bezieht sich auf die Förderung von Maßnahmen zum Fernwärmeausbau aus Landesmitteln im Zeitraum 2026-2038.	SKUMS			x								x		

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	zu beteiligende Ressorts													
												FeFu	SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	SIK	SGPV	BHV		
88	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Öffentliche Gebäude als Vorbild	G 10.1 - G 10.5	Sanierung & Neubau öffentlicher Gebäude	G 10.1 Sanierungen öffentlicher Gebäude und entsprechende Anpassung der Energie- und Baustandards des Senats: * verpflichtender Sanierungsfahrplan zum Erreichen eines klimaneutralen öffentlichen Gebäudebestands bis 2035 mit hohen Ausbauraten und Qualität mit dem Ziel, ab 2023 eine Sanierungsquote von 3 % jährlich zu erreichen und 5 % ab 2025, ggf. durch Contracting * Sanierungsfahrplan sichtbar machen für Bevölkerung, regelmäßige Energieaudits durchführen mit Berichtserstattung an Senat und Bürgerschaft * Sanierungsprogramm zur Umsetzung des Sanierungsfahrplans auflegen und finanziell unterstützen * Sanierungen öffentlicher Gebäude auf EH-40-Standard (bzw. höchstmöglicher Standard, falls Effizienzhaus 40 nicht möglich) * Gebäude, die der Senat neuanmietet (oder der Mietvertrag erneuert wird), müssen mind. einen Sanierungsstandard von Effizienzhaus 70 (bzw. die dazugehörige Energieeffizienzklasse) oder besser haben oder bei Verhandlungen zum Mietvertrag müssen Sanierungen vereinbart werden * Bei allen öffentlichen Dächern Vollaussnutzung der Dachflächen für Solarenergie * Neubauten sollen vorrangig als Plusenergiegebäude errichtet werden, die Gebäudehülle beheizter Neubauten mindestens aber in Effizienzhaus-40-Bauweise. G 10.2 Erneuerbare Wärmeversorgung: * Konzept zur Erreichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2035 als Teil des Sanierungsfahrplans erstellen. * Bei Ersatz im Bestand und bei Neubau 100 % erneuerbare Wärmeversorgung verpflichtend einführen (Fernwärme und Wärmepumpen werden als erneuerbar betrachtet, Bioenergie nur in technisch unvermeidbaren Ausnahmefällen.) * Potenzialanalyse zur Nutzung von Abwärme und EE in allen Liegenschaften durchführen; Gewinnung biogener Brennstoffe erhöhen (z. B. Bioabfallvergärung) G 10.3 Graue Energie: * Gebäude bis zu zwei Vollgeschossen werden soweit technisch möglich in Holz-, Holzhybridbauweise oder mit Baustoffen mit vergleichbarer Klimabilanz erstellt. Bei Gebäuden über zwei Vollgeschossen wird dies angestrebt und geprüft. * In jedem Fall ist die graue Energie von Neu- und Umbauten durch den Einsatz geeigneter Baumaterialien inkl. Recyclingstoffen zu minimieren. * Regelung kurzfristig umsetzen G 10.4 Stärkung des städtischen Energiemanagements, z. B. durch die Sicherstellung der notwendigen personellen Kapazitäten G 10.5 Umrüstung auf LED-Technik mit festem Fahrplan	S	Umsetzung begonnen	direkt	Langfristig: Die Enquetekommission empfiehlt die Erreichung der Klimaneutralität für die öffentlichen Gebäude ab 2035. Mit diesem Zeitraum wird geplant, der wird voll auszuschöpfen sein	Für ein Mindestprogramm zum Erreichen der Klimaneutralität unter den o.g. Voraussetzungen wird der Investitionsbedarf in der Größenordnung von 3,5 Mrd. €. Abgeschätzt	• Laufendes Gebäudesanierungsprogramm • Seit 2017 mit Förderung des BMU (Kommunalrichtlinie) erstellte Klimaschutzteilkonzepte • Mehrere Projekte im „Handlungsfeld Klimaschutz“ • Sanierungskonzept der Universität • Bereits laufende Überarbeitung der Baustandards Bremen (energetische Anforderungen)	SF	x		x		x		x		x		x		x
89	Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung	Öffentliche Verwaltung als Vorbild	G 11.1 - G 11.5	Klimaneutrale Verwaltung	G 11.1 Umsetzung von klimaneutralen Büros: Digitalisierung von städtischen Dienstleistungen, virtuelle Meetings anstelle von weiten Dienstreisen, Homeoffice-Möglichkeit, papierloses Büro, Reduzierung der Büroausstattung, Vorgaben zu Recycling, Green-IT * kurzfristig: Homeoffice für digitale Schreibtischarbeitsplätze ohne Kundenkontakt ermöglichen G 11.2 Mitarbeiter:innensensibilisierung zu Klimaschutz- und Klimaanpassung G 11.3 Projekt „3/4plus“ an Schulen ausweiten G 11.4 Hausmeister:innenschulungen G 11.5 Die Festlegung eines CO2-Schattenpreises für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der öffentlichen Hand in Höhe der CO2-Schadenskosten von 195 €/t	L / S		direkt	Kurz- und mittelfristige Umsetzung bis Ende 2025.Eine genaue Planung ist derzeit noch nicht möglich.	Die Gesamtkosten für die Umsetzung des Maßnahmenpaketes können derzeit noch nicht abgeschätzt werden. G 11.1 Zwischen 6 und 10 Mio EUR, für Registermodernisierung Kosten zwischen 4,2 und 17 Mio EUR G 11.2 Kosten können derzeit nicht abgeschätzt werden G 11.3 Kosten langfristig auf 100.000 EURp.a für die Umrüstung von Bestandsschulen auf LED Beleuchtung. G 11.4 Tagespauschalenbei externen Fortbildungsangeboten liegen bei ca. 2.300,00															

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	zu beteiligende Ressorts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
												FefÜ	SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	StK	SGPV	BHV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
105	Klimabildung und Wissenschaft	Kita und Schule	1.2	Klimabildung in der Schule	* BNE mit verstärktem Fokus auf Klimabildung muss im Rahmen der Überarbeitung der Bildungspläne, soweit möglich und wo noch nicht geschehen, stärker in die Unterrichtsinhalte aller Jahrgangsstufen integriert werden * Fachexpert:innen (u. a. Expert:innen für Klimabildung bzw. Klimaschutz) sollten langfristig und soweit möglich in die Bildungsplanentwicklung einbezogen werden * es wird Schulen empfohlen, die SchILF-Tage auch für das Thema „Klimabildung/BNE“ zu nutzen * die Kapazitäten am LIS und SEFO für Fort- und Weiterbildungsangebote im Bereich schulischer Bildung sollen gestärkt werden, um diese Angebote dem neuen Orientierungsrahmen und den überarbeiteten Bildungsplänen entsprechend bedarfsorientiert anzupassen * externen Anbietern von Fort- und Weiterbildungen wird empfohlen, zu prüfen, inwiefern ihre Angebote auf die Rahmenlehrpläne angepasst werden sollten * Unterstützung des Klimabildungszentrums in Bremerhaven * Unterstützung bei der freiwilligen Einführung schulübergreifender Klimaschutz-Projektwochen und ggf. bei partizipativen Lerngelegenheiten für Schüler:innen * Prüfung, ob und ggf. wie die Beteiligungsrechte des Jugendklimarates in Bremerhaven gestärkt werden können * Unterstützung bei der Umsetzung interdisziplinären Fachunterrichts, z. B. in Form von Projektlernen während Projektwochen * Ausbau der Kooperationen zwischen Schulen (vonseiten der zuständigen Schulbehörde) und Wissenschaft, um (noch mehr) Schüler:innen praxisorientiertes und wissenschaftlich begleitetes Lernen zu ermöglichen (wie z. B. „HIGHSEA“) * es sollten Bildungspartnerschaften mit außerschulischen Lernorten abgeschlossen werden, damit Bremerhavener und Bremer Schüler:innen diese möglichst kostenfrei besuchen können * Flankierung der Durchführung von klimaschonenden bzw. klimaneutralen Klassenfahrten durch den Senat, z. B. im Rahmen eines gemeinsamen partizipativen Konzeptes	L / S		mittelbar / indirekt	1) Eine Aussage zu zeitlichen Umsetzungsperspektive über alle Bildungspläne ist aktuell nicht möglich. 2) Fachexpert:innen sollten langfristig und soweit wie möglich in die Bildungsplanentwicklung einbezogen werden. 3-5) Es gibt keine konkreten Zeiträume, Zieljahre oder Meilensteine.	1-5) Einschätzung nicht möglich	1) BNE ist in den überarbeiteten Bildungsplänen Biologie, Chemie, Mathematik, Physik für die GyO berücksichtigt und mit Beispielt Themen / fächerübergreifenden Querschnitten formuliert. 2) Fortbildungsmaßnahmen / Nutzen von Synergieeffekten durch Kooperation / Austausch mit ande-ren Bundesländern 3-5) keine	SKB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

													zu beteiligende Ressorts													
Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut Ek-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FefÜ	SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	StK	SGfV	BHV			
118	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche Ausbildung)	3.3	Ausgebildete Fachkräfte/Fachkräftestrategie	* Fachkräfteversorgung durch eine Qualifizierungsoffensive unterstützen * Weiterführung und bedarfsgerechter Ausbau bestehender Weiterbildungsangebote, gezieltes Marketing für bestehende und Auf- bzw. Ausbau unabhängiger Weiterbildungsberatung inkl. Umstieg und Nachqualifizierung (Landesagentur für berufliche Weiterbildung und u. a. Arbeitsagentur, Arbeitnehmerkammer) und hierbei gezielte Ansprache der Geringqualifizierten im Betrieb * stärkere Bewerbung der (Förder-)Programme und Regelungen (z. B. „Qualifizierungschancengesetz“) bei Arbeitgeber:innen * Landesprogramm für ein Qualifizierungsgeld (u. a. Nachqualifizierung), das arbeitslose und beschäftigte An- und Ungelernte für die Dauer einer zum Berufabschluss führenden Bildungsmaßnahme unterstützt (u. a. beim Bestreiten des Lebensunterhalts), z. B. mit Fokus auf eine Ausbildung im Handwerk * Transitionsgesellschaft (z. B. nach dem österreichischen Vorbild der Arbeitsstiftung) als Instrument zur Gestaltung des Strukturwandels aufbauen * Prüfung zur Einführung eines Rechts auf Weiterbildung (u. a. rechtliche Regelung zu Freistellung und Lohnfortzahlung bei Weiterbildung) * Nutzung des Tariftreue- und Vergaberechts – Betriebe sind zur Einhaltung einer Ausbildungs- und Weiterbildungsquote verpflichtet	L / S		mittelbar / indirekt	Kurzfristig	Z.Z. nicht bezifferbar	Fachkräftestrategie des Landes Bremen 2022 Landesstrategie zu den Themen Gendergerechtigkeit und Entgelt „Qualifizierungsoffensive“ (Arbeitnehmerkammer)	SWAE				x										
119	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche Ausbildung)	3.4	Steigerung der Erwerbstätigkeit von Frauen	* gezielte Ansprache von Frauen * Auflösen von Geschlechterstereotypen in Berufsbildern durch Kommunikation und Begleitung potenzieller Auszubildender oder Weiterzuqualifizierender in (Berufs-)Schulen, Hochschulen und Betrieben * Förderung von Kulturwandel in Betrieben und Unternehmen durch Unterstützung von Gründerinnen * für Betriebe spezielle Weiterbildungsangebote zu Genderfragen schaffen * Genderthematik in die Ausbildungs- und Weiterbildungscurricula (bspw. Meister) mit aufnehmen * Einrichtung von Ansprechpersonen für Genderfragen bei der Handwerkskammer und in den Berufsschulen * Ausbau von Kinderbetreuungsmöglichkeiten * weiterhin für familien- und geschlechtergerechte Arbeitszeitbedingungen sensibilisieren * prüfen, inwieweit Berufsbilder durch das Herausstellen von sozialen und kreativen Elementen der Ausbildung auch für Frauen attraktiver werden können	L / S		mittelbar / indirekt	Kurzfristig	Zurzeit nicht bezifferbar	Es können Anknüpfungen u.a. an Projekte zur Motivierung und Förderung von Mädchen in MINT-Berufen erfolgen.	SWAE				x										
120	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche Ausbildung)	3.5	Akademisierung nach der Erstausbildung	* Sensibilisierung für die Akademisierung nach der Erstausbildung (bspw. Bachelor und Master of Professionals)	L / S		mittelbar / indirekt	fortlaufend	Keine Schätzung möglich	Aufstiegsfortbildung; Darüber hinaus berät die Landesagentur für berufliche Weiterbildung individuell und kostenlos zu Weiterbildung und Fördermöglichkeiten.	SKB			x											
121	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche Ausbildung)	3.6	Transformationsausschüsse in Betrieben	* Transformationsausschüsse in Betrieben unterstützen (damit Betriebsräte bei technologischen Neuerungen und die damit einhergehenden Qualifizierungsmaßnahmen mitbestimmen können)	S		mittelbar / indirekt	Kurzfristig	Noch nicht bezifferbar. Siehe Punkt 4.	Fachkräftestrategie des Landes	SWAE				x										
122	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche Ausbildung)	3.7	Zur Gewinnung von Fachkräften aus dem Ausland	* Beratungsangebote für Fachkräfte aus dem Ausland mehrsprachig gestalten, (Online-) Sprachkurse auch im Ausland ermöglichen * Beratung für Betriebe zur Förderung der Einstellung von Fachkräften aus dem Ausland bzw. mit geringen Sprachkenntnissen * im Ausland erworbene Qualifikationen anerkennen und die Zugangsmöglichkeiten in das Ausbildungssystem für junge Menschen aus Nicht-EU-Staaten und Geflüchteten verbessern * Karriereportale Bremens und Bremerhavens sowie auch die Webseite „https://www.fachkraefte-fuer-bremen.de“ in andere Sprachen übersetzen, um Fachkräfte aus dem Ausland zu gewinnen * die Webseite „https://www.fachkraefte-fuer-bremen.de“ auch für Fachkräfte für Klimaneutralität sensibilisieren, einrichten und vereinheitlichen	L / S		mittelbar / indirekt	Mittelfristig	Zur Zeit nicht möglich	Keine Anknüpfungen	SWAE				x										
123	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche (Aus-)Bildung, speziell das Handwerk betreffend)	4.1	Qualitätssteigerung/Attraktivierung der Aus- und Weiterbildung	* Wiederaufnahme des Projekts „HAKS – Handwerksausbildung für Klimaschutz“ inkl. Kompensation des Einnahmeausfalls in der Zeit * Zertifizierungsprogramm, um Handwerker:innen zu „Klimaschutz-Handwerker:innen“ auszubilden * verbesserte Ausstattung der Berufsschulen * Aufbau eines Zentrums für Aus-, Fort- und Weiterbildungen in klimaschutzrelevanten Berufen, ggf. in Verbindung mit den Energie- und Bauberatungszentren (s. Kapitel II. 5. „Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung“) * Teilzeitausbildung in Kooperation mit Berufsschulen und interessierten Betrieben ermöglichen * Unterstützung von und Vernetzung zu gewerkeübergreifenden Aus- und Weiterbildungen, z. B. im Rahmen von Ausbildungsverbünden (v. a. im Handwerk) * Beratungsangebot für Frauen an Berufsschulen und der Handwerkskammer schaffen * Qualifizierung, Umschulungsangebote und Sprachunterricht für ausländische Handwerker:innen mit der HWK, Nachqualifizierung Externenprüfung * Aufbau eines Aus-, Fort- und Weiterbildungszentrums mit dem und für das Handwerk * Unterstützungsmöglichkeiten für mögliche Ausbildungsabbrecher:innen schaffen	L / S		mittelbar / indirekt	Kurzfristig	Zurzeit nicht bezifferbar	K.A.	SWAE	x			x										
124	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche (Aus-)Bildung, speziell das Handwerk betreffend)	4.2	Adressierung von Jugendlichen	* Koordinierungsstelle zwischen Fachlehrer:innen, der Agentur für Arbeit und der Handwerkskammer, Bewerbungstrainer:in für eine aufeinander abgestimmte Berufsberatung verschiedener Berater:innen * Bewerbungshilfe für Migrant:innen, Anerkennungsberatung von Abschlüssen erleichtern * gute Ausstattung des Werkunterrichts in den Schulen * passgenaue Vermittlung (Interessent:innen ohne Ausbildungsplatz werden zielgerichtet an Unternehmen vermittelt)	L / S		mittelbar / indirekt	124a_233: Fortlaufend	Keine Schätzung möglich	K.A.	SKB			x											
125	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche (Aus-)Bildung, speziell das Handwerk betreffend)	4.3	Werbekampagne für Handwerksberufe in Schulen, bei Eltern und der Agentur für Arbeit	* Inhalt: Imagewechsel, Fokus auf Beitrag zu Klimaschutz, gute Aufstiegschancen und gutes, sicheres Gehalt heutzutage (laut Handwerkskammer mit höchster Priorität umzusetzen) * Fokus auf Werbung im Internet (v. a. in sozialen Medien) und direkt im Unterricht/bel Elternabenden, beim „SchülerKlimaGipfel“, außerdem mehrsprachige Durchführung	L / S		mittelbar / indirekt	fortlaufend	Keine Schätzung möglich	K.A.	SKB			x											
126	Klimabildung und Wissenschaft	Fachkräfte (berufliche (Aus-)Bildung, speziell das Handwerk betreffend)	4.4	Maßnahmen auf Bundesebene	* Klimaschutzinhalte schneller in Ausbildungsordnung einarbeiten * flexibleren Wechsel zwischen Berufsausbildung und akademischer Ausbildung ermöglichen	S		mittelbar / indirekt	fortlaufend	Keine Schätzung möglich	Der Bund aktualisiert nach und nach alle Ausbildungsordnungen	SKB			x		x									
127	Klimabildung und Wissenschaft	Hochschule, Wissenschaft und Fachkräfte (akademische Ausbildung)	5.1	Forschung	* Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Bereich „Klimaschutzforschung“ mit nachhaltigen Perspektiven einer Wissenschaftskarriere, um zukünftig Professuren adäquat besetzen zu können, einschließlich der Förderung weicher Standortfaktoren, die Bremen für die international besten Wissenschaftler:innen und ihre Familien attraktiv macht * Anschub- und Grundfinanzierung eines Instituts bzw. einer Agentur für Transformationsforschung in oder an der Universität Bremen als Ort mit eigener sozio-technischer Forschung, als Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft für gemeinsame Forschung sowie als Zentralstelle für die Partizipation Bremens an den großen einschlägigen Förderinitiativen des Bundes und der Europäischen Union * stärkere Verankerung der Themen „Klimaschutz“ und „sozio-ökologische Transformationsforschung“ in den Sozial- und Geisteswissenschaften, z. B. bei der Befassung mit/Behandlung von „Klimagerechtigkeit“ bzw. „Just Transition“ (Pariser Klimaschutzabkommen) * Unterstützung und Voranbringen von Projekten zur Förderung hochschulübergreifender Kooperationsaktivitäten (z. B. bei der Bewerbung um Bundesfördermittel im Bereich „Klimaschutzforschung“ und bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen) * Sofern Fördermittel vom Bund für die Einrichtung einer Klima-Universität bereitgestellt werden, sollte vom Land Bremen das Projekt „Internationale Klima-Universität“ in Bremen, Bremerhaven und der Region vorangetrieben werden.	L / S	in Prüfung	mittelbar / indirekt	Kurz- bis mittelfristig	Vorbereitung der Antragstellung: 150 TEUR p.a. f. Personalkosten. Rd. 600 TEUR konsumtiv. Rd. 1,7 Mio EUR investiv. 300 T Euro p.a. für Initiativvorhaben in den Sozial- und Geisteswissenschaften. BreGoS: 450TEUR. Kofinanzierung 1 Mio EUR.	BMBF-gefördertes Vorhaben „hyBit“	SWH	x													
128	Klimabildung und Wissenschaft	Hochschule, Wissenschaft und Fachkräfte (akademische Ausbildung)	5.2	Lehre	* Aufnahme weiterer Professuren in die Hochschulentwicklungspläne empfehlen, die sich an Bedarfen für Klimaneutralität orientieren, z. B. im Bereich „Mobilität und Wasserstoff“, sodass zukünftig mehr Studiengänge und -schwerpunkte mit einem Bezug zum Klimaschutz angeboten und entsprechende Fachkräfte ausgebildet werden können * Weiterführung, finanzielle Absicherung und Professionalisierung der „Virtuellen Akademie Nachhaltigkeit“; Ziel muss sein, alle Fachbereiche der Universität einzubeziehen und die Kooperation mit anderen staatlichen Hochschulen des Landes voranzutreiben * zur Sicherung von Fachkräften in klimaschutzrelevanten akademischen Berufsfeldern: Prüfung sowohl weiterer Möglichkeiten zur Flexibilisierung des Teilzeitstudiums als auch des weiteren Ausbaus hochschulischer Weiterbildungsangebote im Bereich „Klimaschutz und Nachhaltigkeit“, um die Potenziale Berufstätiger und weiterer Gruppen ohne Möglichkeiten zum Vollzeitstudium sowie studier- und weiterbildungswilliger Personen künftig wesentlich stärker zu heben * dauerhafte Sicherung der Klimaschutzmanager:innen an den Hochschulen nach dem Auslaufen der Bundesförderung als Teil des „Whole Institution Approachs“ * Weiterführung bzw. Aufbau von Projekten zur Attraktivitätssteigerung von MINT-Studiengängen für Frauen und weitere Frauenförderung im MINT-Bereich mit dem Schwerpunkt „Klimaschutz“	L / S	in Prüfung	mittelbar / indirekt	Kurz- bis mittelfristig	In der Summe ca. 7,4 Mio EUR p.a.	Ausfinanzierung und Umsetzung Wissenschaftsplan 2025. Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit: Bremen-Fonds, Mittel zur Digitalisierung der Lehre an den Hochschulen. Klimaschutzmanagement an Hochschulen: Förderung über Kommunalklinlinie des Bundes.	SWH			x											

													zu beteiligende Ressorts										
Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FeFu	SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SUS	SIK	SGfV	BHV
129	Klimabildung und Wissenschaft	Hochschule, Wissenschaft und Fachkräfte (akademische Ausbildung)	5.3	Transfer	* Ausweitung des Reallabor-Ansatzes: Reallabore zur nachhaltigeren Lebensmittelproduktion an der Hochschule Bremerhaven (in Beantragung); „Airbus Café“ und „FahrradRepairCafé“ als Reallabor für moderne Architektur, Statik und CO2-arme Haustechnik an der Hochschule Bremen; BMBF-Projekt „QUARREE100“ (Universität Bremen). Die Vorhaben können Synergien mit der anzustrebenden Klimaneutralität der Hochschulen generieren. * Pilot-Projekte „vor der eigenen Tür“ starten: An der Universität Bremen wird beispielsweise mit dem „Campus Energie Labor“ des „Bremer Forschungszentrums für Energiesysteme“ ein Pilotprojekt durchgeführt, in dem exemplarische Analysen des Energieverbrauchs von Universitätsgebäuden zum Gegenstand von Forschung, Lehre und betrieblichem Umweltmanagement gemacht werden. * Nutzung eines grundfinanzierten Instituts bzw. einer Agentur für Transformationsforschung als zentrale Schnittstelle für die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft * Erarbeitung eines Aktionsplans für die Umsetzung der klimaschutzrelevanten Aspekte der Innovationsstrategie, z. B. Wasserstoffwirtschaft, mit konkreten Maßnahmen und finanziellen wie personellen Bedarfen, u. a. um Transferaktivitäten zwischen Wissenschaft und Wirtschaft im Klimabereich zu stärken	L / S	Umsetzung begonnen	mittelbar / indirekt	Kurz- bis mittelfristig	Summe: 1,3 Mio. Euro konsumtiv p.a., 3,5 Mio. Euro investiv (einmalig)	BMBF-geförderten Vorhaben „hyBit“	SWH	x		x								
130	Konsum und Ernährung	Nutzungsdauerverlängerung und -Intensivierung	K1	Förderung und Ausbau der Kreislaufwirtschaft in Bremen und Bremerhaven: Unternehmensbezogene Aktivitäten	K1.1: Vernetzung von Unternehmen (Handwerksbetrieben) zur Förderung der Professionalisierung und des Marketings für Überarbeitungs- und Reparaturdienstleistungen unterschiedlicher Produkte (IKT, Möbel, Bekleidung, Haushaltsgeräte...), gebrauchter IKT-Geräte (z.B. Einrichtung dezentraler Angebote, Abhol- und Bringdienste, Kooperation mit Designern, Markets), Sharing-Initiativen K1.4: Fördern von Start Ups zum Update/Upscalen von Kleidung, Möbeln, IKT K1.5: Fortsetzung der Förderung von neuen Geschäftsmodellen in Bremen und Bremerhaven, die beispielsweise darauf abzielen, dass Recyclingangebote oder Secondhandangebote auch im normalen Handel angeboten werden, z.B. im Rahmen des speziellen Gründungsprogramms des Starthauses Bremen und Bremerhaven sowie dem Angebot von kostenlosen Räumlichkeiten dafür seitens der GEWOBA, der WFB sowie perspektivisch seitens der BREBAU, der STAWÖG und der BIS K1.10: Prüfung einer Reduzierung der Gewerbesteuer für Reparaturdienstleistungen, um diese Angebote ökonomisch attraktiver zu machen, weitere Angebote wie Abhol- und Bringdienste K1.11: Prüfung der Förderung von Gebrauchtgüterangeboten und von Umsonstläden bis zu kommerziellen Angeboten K1.12: Weiterentwicklung der Sozialkaufhäuser in attraktive Angebote für alle	L / S		mittelbar / indirekt	K1.1: Mittelfristig (bis 2030) K1.4: Mittelfristig (bis 2030) K1.10: Mittelfristig (bis 2030) K1.11: Mittelfristig (bis 2030) K1.12: Mittelfristig (bis 2030)	Sehr grob geschätzt belaufen sich die konsumtiven Ausgaben für den Zeitraum 2023 – 2030 p.a. auf: 330.000 € p.a. (= insgesamt 2.640.000 €) + Kosten für die Maßnahme K1.10 + weitere investive Kosten + Personalkosten i.H.v. 1 VZÄ für die Jahre 2023 – 2030 zur Begleitung der Maßnah-men K1.1 und K1.4	Social Entrepreneurship im Referat 41 Innovationsstrategie des Landes Bremen von 2021 Schlüsselinnovationsfeldern Nr. 2 „Nachhaltiges Wirtschaften und Ressourceneffizienz“ und Nr. 5 „Intelligente Dienstleistungen“. Zero-Waste-Strategie“, die Umsetzung des ab 2023 in Kraft tretenden Mehrwegebots für Veran-staltungen. Einrichtung des Förderprogramms Reparatur Elektrogeräte“. die Einbeziehung von weiteren Akteuren mit Anknüpfungspunkten, insbesondere Handwerks-kammer, Verbraucherzentrale und möglicherweise weitere.	SWAE	x	x									x
131	Konsum und Ernährung	Nutzungsdauerverlängerung und -Intensivierung	K1	Förderung und Ausbau der Kreislaufwirtschaft in Bremen und Bremerhaven: Bürger:innenbezogene Aktivitäten	K1.2: Einrichtung des Förderprogramms Reparatur Elektrogeräte nach dem Vorbild von Thüringen mit der Evaluation des Förderprogramms nach zwei Jahren, nach welcher eine Entscheidung über den Fortbestand und/oder die weitere Ausgestaltung getroffen wird K1.3: Förderung von dezentralen Repair-Cafés und offenen Werkstätten // Angebote und Infrastrukturen schaffen K1.13: Prüfung: Online-Plattform (oder Reparaturführer) mit Hinweisen auf Reparaturangebote bereitstellen, aktualisieren und verbreiten	L / S		mittelbar / indirekt	K1.2: Mittelfristig K1.3: Kurzfristig K1.3: Kurzfristig Wissenschaftliche Begleitung: 2023 bis 2026	K1.2: 305 T EUR K1.3: Stadtgemeinde Bremen: i) 50 T bis 150 T EUR/a (kon-sumtiv) + 30 T EUR/a Personalkosten der Verwaltung. Bei einer dezentralen Lösung steigen die Verwaltungskosten auf 60.000 EUR/A ii) 50.000 bis 100.000 EUR (investiv) BHV: analog Stadtgemeinde Bremen	Maßnahmenpakete: 130,132,134,135,140	SKUMS			x							x	
132	Konsum und Ernährung	Nutzungsdauerverlängerung und -Intensivierung	K1	Förderung und Ausbau der Kreislaufwirtschaft in Bremen und Bremerhaven: Stadtentwicklungsbezogene Aktivitäten	K1.6: Weiterführung der bisherigen Aktionen mit dem Zweck, leerstehende Räumlichkeiten für nichtkommerzielle Angebote zur Verfügung zu stellen und leerstehende Liegenschaften für nichtkommerzielle Kleidertauschbörsen und ReUse-Pop-up-Stores sowie ähnliche Vorhaben zur Verfügung zu stellen; mehr Werbung für Vorhaben bestehender Institutionen K1.9: Reparaturmöglichkeiten und Geschäfte für Reparaturmaterial und Ersatzteile in künftige Nahversorgungskonzepte aufnehmen K1.14: Evaluierung und ggf. Ausweitung des Landesförderprogramms "Klimaschutz im Quartier", u.a. durch die langfristige Anschlussförderung der bremischen NIK-Projekte "Kurze Wege für den Klimaschutz", wobei die Kontinuität von Projekten gewährleistet werden soll	S		mittelbar / indirekt	K1.6: ZZZ 1.11.2020-31.10.2024 K1.9: Zeithorizont 2025	Hierzu liegen keine Informationen vor.	Hierzu liegen keine Informationen vor.	SKUMS			x								x
133	Konsum und Ernährung	Nutzungsdauerverlängerung und -Intensivierung	K1	Förderung und Ausbau der Kreislaufwirtschaft in Bremen und Bremerhaven: Bildungsbezogene Aktivitäten	K1.7: Die Bedeutung des Themas der Reparatur in der Aus- und Weiterbildung stärken (s. Kapitel II. 7. „Klimabildung und Wissenschaft“) K1.8: Prüfung der Ausweitung von VHS-Angeboten im Bereich Reparatur und bei einer positiven Prüfung Unterstützung der VHS bei der Einrichtung von Angeboten	L / S		mittelbar / indirekt	133.2: Fortlaufend	133.2: Keine Schätzung möglich	Für den Bereich Ausbildung: Der Bund aktualisiert nach und nach alle Ausbildungsordnungen Für den Bereich Weiterbildung: Das Thema „Klima“ ist ein Teilbereich der Umweltbildung, die der politischen Bildung zugeordnet ist	SKB	x		x						x		x
134	Konsum und Ernährung	Zirkuläres Wirtschaften	K2.1	Bremen zirkulär	K2.1 * Infrastruktur für städtische Kreislaufwirtschaft aufbauen: Informationsstelle für zirkuläres Wirtschaften für städtische Projekte, aber auch für Unternehmen schaffen * Vernetzung und Austausch mit anderen zirkulären Städten	S		mittelbar / indirekt	Abhängig von der Personal- und Sachmitteleinsatzstatung bis frühestens 2024 umsetzbar	1 VZÄ (EG 13 /A 13): Leitung Informationsstelle für zirkuläre Wirtschaften für städtische Projekte sowie 1 VZÄ (EG11/ A11): Sachbearbeitung Projektmittel je nach Projektauftrag Internetpräsenz ca. 50 TEUR p.a.	Maßnahmenpaket 134 sollte in das Maßnahmenpaket 131 aufgenommen werden	SKUMS			x							x	
135	Konsum und Ernährung	Zirkuläres Wirtschaften	K2	K2.2: Unterstützung des Aufbaus von gut zugänglichen (z. B. im Hinblick auf Öffnungszeiten und die Gestaltung der Angebote) Ressourcenzentren, z. B. wie in Oldenburg oder Wien, in gut erreichbaren Lagen Bremens und Bremerhavens in Zusammenarbeit mit Repaircafés, Bauteilbörse, Recyclingbörse, Handwerk, Einzelhandel und Umweltbildungsträger:innen	* Reparaturangebote in den Zentren (eventuell auch bei den Kund:innen zu Hause) * Workshops und Bildungsveranstaltungen * Ersatzteillager für Selbstreparatur * An- und Verkauf * Finanzierungsmöglichkeiten bspw. durch Bonds oder Reparaturboni nach thüringischem Vorbild prüfen	S		mittelbar / indirekt	Erste Prüfergebnisse könnten Ende 2023 vorliegen. Umsetzung ist abhängig von Umfang, von den Finanzierungsmöglichkeiten sowie von der Personal- und Raumverfügbarkeit.	Derzeit kein Umsetzungskonzept, deshalb keine Kostenschätzung möglich.	Aktuell Abfallvermeidungskonzept („Zero-Waste-Strategie“) durch das Referat 23 (SKUMS)	SKUMS			x							x	
136	Konsum und Ernährung	Strukturen stärken; Koordination und Vernetzung	K3	Strukturen für nachhaltigen und klimafreundlichen Konsum stärken; Koordination und Vernetzung von Einzelinitiativen und -projekten zu nachhaltigem Konsum und Klimaschutz im Alltag (Verhaltensprävention)	K3.1: Netzwerkstelle für Engagierte, Firmen und Verbände unterstützen, um in allen Stadtteilen Beratungs-, Fortbildungs- und Ausprobierräume zu schaffen. Diese vernetzt, fördert, evaluiert und unterstützt bei "Drittmittel"-Anträgen. Beispielsweise im Rahmen des Förderprogramms "Klimaschutz im Quartier" K3.2: Einrichtung einer Koordinationsstelle zu Nachhaltigem Konsum unterstützen mit dem Ziel, die bestehenden Projekte zu vernetzen, Impulse für die Weiterentwicklung zu geben, Informations- und Kommunikationsmaßnahmen zu unterstützen, Marketingkampagnen zu entwickeln, Ansprechpartner:in für Initiator:innen, Initiativen für neue Ideen und Projekte zur Förderung nachhaltigen Konsums und Klimaschutz im Alltag	S		mittelbar / indirekt	Ab 01.03.2022	konsumtiv: 700.000 EUR/a	Mit dem neuen Landesförderprogramm "Klimaschutz im Alltag" wird den ersten beiden Punkten bereits Rechnung getragen.	SKUMS											
137	Konsum und Ernährung	Bürgerdialoge	K4	Bürgerdialoge zu den Möglichkeiten und Hemmnissen von Klimaschutz im Alltag	Prüfung von Bürgerdialogen mit Bürger:innen in unterschiedlichen sozialen Lagen und Stadtteilen zur partizipativen Entwicklung umsetzungsorientierter Ideen zur Förderung von Klimaschutz im Alltag	S		mittelbar / indirekt	Erster Auftakt möglichst kurzfristig noch in diesem Jahr, voraussichtlich am 29.11.2022 .	Erster Auftakt ca 7.000 Euro, es könnten sich noch weitere Kosten ergeben.	Keine bekannten.	SK	x										
138	Konsum und Ernährung	Öffentliche Aufenthaltsräume gestalten und stärken	K5	Öffentliche Aufenthaltsräume gestalten und stärken	Öffentliche Aufenthaltsräume erfüllen wichtige Funktionen in einer klimagerechten Stadtentwicklung. Sie bieten kühlere Aufenthaltsmöglichkeiten bei Hitzewellen, alternative Freizeitangebote, die nicht zum Neukauf anregen, und Schaffen Akzeptanz für die Verkehrswende. Gut gestaltete Aufenthaltsorte (z.B. Stadtrün, Sitzgelegenheiten, Kooperation mit Kunst + Kultur, Sport- und Spielverleih, Urban Gardening) bestärken die Ziele der Stadtentwicklung (s. Kapitel II. 5. „Gebäude, Wohnen, Stadtentwicklung und Klimaanpassung“) und Verkehrsplanung (s. Kapitel II. 6. „Mobilität und Verkehr“).	S		Klimaanpassung	Maßnahmen sind ab sofort kontinuierlich und fortlaufend umzusetzen, daher sowohl kurz-; mittel- und langfristig	Jährlich mindestens 1 Mio Euro (ohne Bremerhaven)	Landschaftsprogramm Handlungskonzept Stadtbäume Kleingartenentwicklungsplan	SKUMS			x						x		
139	Konsum und Ernährung	Werbung einschränken	K6	Werbung einschränken	Prüfung von Möglichkeiten zur effektiven Reduzierung der Briefkastenwerbung	S	In Prüfung	mittelbar / indirekt	Kurzfristig	Für die Prüfung zunächst keine Kosten	Keine	SGfV											
140	Konsum und Ernährung	Mehrweg fördern/ weniger Verpackung	K7.1, K7.3	Mehrweg fördern/ weniger Verpackung	K7.1: Abschluss einer freiwilligen Vereinbarung mit der Handelskammer, der Handwerkskammer, dem Handelsverband Niedersachsen-Bremen und der City-Initiative zur Einführung eines preisenlichen Unterschieds für Heißgetränke in Einweg- und Mehrwegbechern an Verkaufsorten K7.3: Mehrwegebot bei Veranstaltungen im öffentlichen Raum	S	teilweise abgeschlossen	direkt	K7: mittelfristig K7.3: Kurz- bis mittelfristig (stufenweise Einfügung geplant)	K7.1: Kosten könnten ggfs. im Einzelhandel entstehen. K7.3: Die Kosten sind stark vom Umsetzungsgrad abhängig. Wissenschaftliche Begleitung: Die Kosten sind erheblich um Untersuchungsumfang abhängig. Projektlaufrzeit 2023 bis 2026	Maßnahmenpakete: 135,131,134	SKUMS			x						x	x	

Lfd. Nr.	Sektor	Handlungsfeld	Nr. laut EK-Bericht	Maßnahmenpaket	Einzelmaßnahmen	Zuordnung kommunale Ebene / Landesebene	Stand der Umsetzung	Voraus-sichtliche Messbarkeit der CO2-Einsparung	Zeitliche Umsetzungsperspektive	Kosten	Anknüpfungspunkte	FeFu	zu beteiligende Ressorts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
													SKUMS	SF	SWAE	SKB	SWH	SK	SI	SJS	SKK	SGFV	BHV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
141	Konsum und Ernährung	Beratungs- und Evaluationsprojekt mit Bremer Haushalten	K8	Beratungs- und Evaluationsprojekt mit Bremer Haushalten zu Klimaschutz im Alltag	Prüfung der Übertragbarkeit anderer Ergebnisse (siehe Studie aus Berlin) und ggf. eine Förderung eines Projekts, das Haushalte, die sich in ihrer sozialen Lage, ihrer Ausstattung und ihren Einstellungen unterscheiden, über einen längeren Zeitraum (mind. 6 – 8 Monate) zu Möglichkeiten der Umsetzung von Klimaschutz im Alltag berät. Sowohl die THG-Emissionen als auch die Umsetzungserfahren sollen durch eine wissenschaftliche Begleitung evaluiert und kommuniziert werden.	L / S		direkt				SKUMS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

[illegible]

Anlage 3: Umsetzungsstand des Bürgerschaftsbeschlusses zum Abschlussbericht der Enquetekommission

Im Hinblick auf den Beschluss der Bremischen Bürgerschaft zum Dringlichkeitsantrag (20/1368) ergibt sich folgender Arbeitsstand (in Klammern Beschlussziffer der Bremischen Bürgerschaft).

- **Umsetzung und Fortschreibung der Klimaschutzstrategie** (Ziffer 3a des Bürgerschaftsbeschlusses): Der Senat hat sich die Handlungsempfehlungen der Enquetekommission zu eigen gemacht und darauf aufgebaut und legt mit der Senatsvorlage eine „Klimaschutzstrategie 2038 der Freien Hansestadt Bremen“ vor.
- **Novellierung BremKEG** (Ziffer 3b): Derzeit erarbeitet die SKUMS eine Novellierung des BremKEG, welches u.a. die am 07.06.2022 beschlossenen Klimaschutzziele des Senats enthalten wird.
- **Vorlage eines Klimaschutz-Aktionsplans** (Ziffer 3c): Der „Aktionsplan Klimaschutz“ wurde in der Klimaschutzstrategie 2038 der FHB beschrieben und ist als kontinuierliches fortzuschreibendes Arbeitsdokument zur Kenntnis beigefügt. Der aktuelle Stand des „Aktionsplan Klimaschutz“ weist als integrierter Maßnahmenkatalog die zeitliche Umsetzungsperspektive der Maßnahmenpakete aus und enthält damit sowohl Maßnahmen, die kurzfristig noch in dieser Legislatur umgesetzt werden sollen als auch solche, die jetzt vorbereitet werden müssen.
- **Darlegung der Finanz- und Personalbedarfe** (Ziffer 3d): Die Kosten für die Umsetzung der Maßnahmenpakete des „Aktionsplan Klimaschutz“ konnten teilweise bereits von den Ressorts benannt werden. Insbesondere bei den Fastlane-Maßnahmen konnten die Finanzbedarfe konkret hergeleitet werden. An anderen Stellen gilt es noch die Maßnahmen konzeptionell vorzubereiten (s. Abschnitt zum „Aktionsplan Klimaschutz“). Eine Konkretisierung der Kostenschätzungen erfolgt im Zuge der kontinuierlichen Fortschreibung des „Aktionsplan Klimaschutz“.
- **Darlegung alternativer Maßnahmen** (Ziffer 3e): Die Darlegung alternativer Maßnahmen zum Ersatz einzelner, von der Enquetekommission vorgeschlagener Maßnahmen erfolgt - sofern erforderlich - im weiteren Arbeitsprozess der Ressorts.
- **Erarbeitung von Finanzierungen** (Ziffer 3f): Darstellungen zur Finanzierung der Maßnahmen des „Aktionsplan Klimaschutz“ sowie für besonders herausgestellte Fastlane-Maßnahmen sind dem Kapitel D – Finanzielle Auswirkungen der Klimaschutzstrategie 2038 der FHB zu entnehmen.
- **Emissionscontrolling** (Ziffer 3g): Bezüglich der Weiterentwicklung eines Emissionscontrollings legt das Landesprogramm konzeptionelle Ansätze vor. Eine Umsetzung dieser erfolgt im weiteren Arbeitsprozess.
- **Jährlicher Monitoringbericht an Sachverständigenrat** (Ziffer 3h): Ein Bericht über die Entwicklungen der CO₂-Emissionen konnte bislang keinem Sachverständigenrat vorgelegt werden, da dieser noch nicht eingerichtet ist. Eine Präzisierung zum Sachverständigenrat wird mit der Novellierung des BremKEG erarbeitet.
- **Emissionsreporting bis Q3/2022** (Ziffer 3i): Dem Klima-Controlling-Ausschuss wird über die vorläufigen Daten der CO₂-Emissionen im Jahr 2021 berichtet werden, sobald diese Daten vorliegen.
- **Erstellung Website** (Ziffer 3j): Die Website zur Umsetzung der Klimaschutzstrategie des Landes Bremens wird gerade konzeptioniert.

- **Bundesebene** (Ziffer 5): Die Freie Hansestadt Bremen hat sich auf Bundesebene bereits für die Unterstützung der Länder bei der Bewältigung der finanziellen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Klimakrise durch den Bund und die Europäische Union eingesetzt. Nähere Ausführungen dazu sind dem Abschnitt D – Finanzielle Auswirkungen zu entnehmen.