

**Vorlage für die Sitzung des Senats am 08. Juli 2025**

**Klimaanpassungsstrategie 2025 für das Land Bremen und die  
Stadtgemeinde Bremen**

**A. Problem**

Der weltweite Klimawandel schreitet immer weiter voran. 2024 war mit einem globalen Mittelwert von 1,55°C über dem vorindustriellen Temperaturniveau das heißeste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnung vor 175 Jahren. Die höheren Temperaturen beschleunigen das Abschmelzen der Eisflächen des Planeten und führen zu sprunghaft steigenden Wassertemperaturen in den Ozeanen. Eine der Folgen daraus ist ein schnellerer Anstieg des globalen Meeresspiegels. Der jüngste Bericht der World Meteorological Organization (WMO) zum Stand des Weltklimas hat festgestellt, dass die Rate des mittleren globalen Meeresspiegelanstiegs der letzten zehn Jahre etwa doppelt so hoch lag wie im Zeitraum 1993-2002.

Auch die Anzahl und Intensität von Extremwetterereignissen haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dieser Trend betrifft Hitzewellen gleichermaßen wie Starkregenereignisse oder langanhaltenden Dauerregen wie im Dezember 2023. Insgesamt hat der Klimawandel starke Auswirkungen auf die saisonale Wasserbilanz. Während in den Wintermonaten die Niederschläge zunehmen, können im Frühjahr und Sommer häufiger Dürreperioden auftreten mit entsprechenden negativen Folgen für die Landwirtschaft und Vegetation.

In Zukunft wäre bei einem starken Klimawandel (RCP 8.5) ein weiterer Anstieg der Jahresmitteltemperatur in Bremen um 3,5°C möglich bis zum Ende des Jahrhunderts. Dies würde eine Zunahme von Hitzetagen und Tropennächten um das vier- bis sechsfache bedeuten. Die Anzahl der jährlichen Starkregenereignisse könnte sich dann verdoppeln.

Der Klimawandel stellt daher hohe bis sehr hohe Risiken für das Land Bremen und seine beiden Stadtgemeinden dar. Zu den besonders relevanten Auswirkungen des Klimawandels gehören die Zunahme von Hitzeereignissen, Veränderungen bei der jährlichen Niederschlagsverteilung, der Intensität und Auftrittswahrscheinlichkeit von Starkregenereignissen sowie der Anstieg des Meereswasserspiegels. Betrachtet man Zeiträume über das Jahr 2150 hinaus, kann der Meeresspiegelanstieg für Bremen zu einer existentiellen Bedrohung werden.

Um die negativen Folgen des Klimawandels zu begrenzen, schreibt das Bremische Klimaschutz- und Energiegesetz (§3 BremKEG) die Entwicklung einer Klimaanpassungsstrategie und dessen regelmäßige Fortschreibung vor. Am 1 Juli 2024 trat zudem das Klimaanpassungsgesetz des Bundes in Kraft, welches die Bundesländer ebenfalls zur Vorlage einer landeseigenen vorsorgenden Klimaanpassungsstrategie verpflichtet (§10 KAnG).

## **B. Lösung**

Der Senat der Freien Hansestadt Bremen und der Magistrat der Stadt Bremerhaven haben bereits im Jahr 2018 die erste Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels für das Land und die Städte Bremen und Bremerhaven beschlossen. Gesetzlich ist die Anpassungsstrategie und ihre Fortschreibung im Bremischen Klimaschutz- und Energiegesetz verankert. Gleichzeitig erfüllt das Land Bremen mit der Klimaanpassungsstrategie 2018 und der Fortschreibung 2025 die Vorgaben aus §10 des aktuellen Klimaanpassungsgesetzes des Bundes (KAnG).

Die Fortschreibung der Klimaanpassungsstrategie dient dazu, neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Dynamik des Klimawandels zu berücksichtigen und zu überprüfen, ob und inwiefern die getroffenen Anpassungsmaßnahmen die Klimarisiken ausreichend adressieren. Mit Blick in die Zukunft setzt die Klimaanpassungsstrategie 2025 durch die Festlegung der Maßnahmen und Ziele neue Schwerpunkte in der Klimaanpassung, um die Widerstandsfähigkeit des Landes Bremen und seiner beiden Stadtgemeinden weiter zu erhöhen und langfristig zu sichern. Ein stärkerer Fokus liegt auf den Herausforderungen durch den Klimawandel im Handlungsfeld Wasser. Dies spiegelt sich in den neuen Maßnahmen HB1 (Handlungskonzept Schwammstadt) und HB2 (Klimaresilienter Binnenhochwasserschutz) wieder und der Maßnahme Land3 (Klimaangepasstes Wassermanagement in der Fläche). Die zunehmenden Klimarisiken durch Hitzewellen wurden durch die Entwicklung des Hitzeaktionsplans noch einmal gesondert adressiert.

Die Fortschreibung der Klimaanpassungsstrategie und die Entwicklung des Hitzeaktionsplans wurden im Rahmen eines umfassenden Dialogprozesses als gemeinsames Projekt der beiden Stadtgemeinden Bremen und Bremerhaven und dem Land Bremen unter Federführung der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft erarbeitet. Für den fachlichen Austausch wurden für Bremen und Bremerhaven jeweils behördenübergreifende Projektgruppen gebildet, die an einem Auftaktworkshop sowie an mehreren einzelnen und stadtübergreifenden Projektgruppentreffen teilnahmen. Gutachterlich unterstützt wurde der Gesamtprozess durch das Institut für Public Health und Pflegeforschung der Universität Bremen (IPP), durch das Büro BPW Stadtplanung, die GEO-NET Umweltconsulting GmbH und die Dr. Pecher AG.

Die Klimaanpassungsstrategie und der Hitzeaktionsplan wurden parallel entwickelt, um Schnittmengen bei der Analyse der Ausgangslage, der Bewertung der Risiken und der Entwicklung der Maßnahmen zu nutzen.

Die Klimaanpassungsstrategie wurde zudem in kontinuierlicher Abstimmung mit der zeitlich zum Teil parallel erarbeiteten Biodiversitätsstrategie und dem Entwicklungskonzept Landwirtschaft 2035 entwickelt. Die Verzahnung der Konzepte zeigt sich auch konkret auf der Ebene der Maßnahmen, die in den drei Strategien teilweise deckungsgleich sind. Es wurden zudem Synergien zu den Maßnahmen des Aktionsplans Klimaschutz 2.0 hergestellt, die inhaltliche Schnittstellen zur Klimaanpassung aufweisen.

Die Anpassungsstrategie gliedert sich in mehrere, inhaltlich aufeinander aufbauende Kapitel. Wesentliche inhaltliche Bausteine:

### Bestandsaufnahme

Für das Land Bremen wurden bis zum Jahr 2024 sieben der neun Schlüsselmaßnahmen aus der ersten Anpassungsstrategie umgesetzt oder befanden sich in der verstärkten Umsetzung als dauerhafte Aufgabe (bspw. Information der Öffentlichkeit). Für die Stadt Bremen wurde festgestellt, dass acht der zehn Schlüsselmaßnahmen erfolgreich umgesetzt oder verstärkt wurden. Viele der Schlüsselmaßnahmen hatten den Charakter von Pilotprojekten oder hatten das Ziel, eine bessere Informations- und Datenbasis zu schaffen. Darüber hinaus ergab die Bestandsaufnahme, dass erfolgreich Strukturen geschaffen wurden und sich die jeweiligen Akteur:innen gut vernetzt hatten und regelmäßig austauschen – zum Beispiel in der ressortübergreifenden Arbeitsgruppe Klimaanpassung.

### Klimarisikoaanalyse

Die durch klimatische Änderungen bedingten Risiken wurden für die folgenden Handlungsfelder ermittelt: Menschliche Gesundheit, Gewässer, Ver- und Entsorgung, Verkehr und Mobilität, Bauwesen und Immobilien, Hafen, Freizeit und Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Biodiversität sowie Stadtgrün (inhaltliche/sectorale Betroffenheit). Im Vergleich zur Klimarisikoaanalyse 2018 haben die Risiken aufgrund der Dynamik des Klimawandels weiter zugenommen.

### Fokusraumkarten

Auf Basis der Risikoanalyse wurden räumliche Belastungskarten erstellt, die darstellen, wie sich die Klimagefahren Hitze, Sturm, Starkregen, mangelnde Grundwasserneubildung und Flusshochwasser im Stadtraum verteilen. Welche Stadträume mehrfach klimatisch belastet sind und daher eine besondere Aufmerksamkeit bedürfen, wurde in zwei Fokusraumkarten abgebildet (räumliche Betroffenheit).

### Schlüsselmaßnahmen

Die erarbeiteten Schlüsselmaßnahmen werden als besonders wirkungsvoll für die Umsetzung der Anpassungsstrategie eingestuft und sollen aufgrund ihrer Dringlichkeit oder aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung vorrangig umgesetzt werden. Die inhaltliche Konkretisierung und behördeninterne Abstimmung der Maßnahmen erfolgte im Zuge der Erstellung von Maßnahmensteckbriefen, die u. a. konkrete Angaben zur Federführung und Umsetzungsschritten enthalten.

### Kostenschätzungen

In der Klimaanpassungsstrategie 2018 waren die Schlüsselmaßnahmen inhaltlich in Steckbriefen ohne Kostenschätzungen beschrieben. In der neuen, vorliegenden Fassung wurden die neuen Steckbriefe um Kostenschätzungen ergänzt, die vorrangig der Konkretisierung der Maßnahmen dienen und deren Umfang besser abschätzbar machen sollen. Bei einigen Maßnahmen lassen sich die Kosten allerdings noch nicht konkret beziffern. Beispielsweise zielt die Maßnahme HB9 vor allem auf die Umgestaltung öffentlicher Räume im Rahmen der Stadterneuerung ab. Hier lassen sich die Kosten der Klimaanpassung nicht trennscharf von den allgemeinen Kosten zur Aufwertung des öffentlichen Raumes abgrenzen. Für zahlreiche Maßnahmen sind bereits Mittel im aktuellen oder kommenden Haushalt eingeplant (siehe unter Punkt D). Andere Maßnahmen müssen in zukünftigen Haushalten Berücksichtigung finden oder über Drittmittel finanziert werden.

Hierfür steht zum einen das bremische EFRE Förderprogramm „Zentrales Umsetzungsprogramm Klimaanpassung (ZUP)“ mit einem Budget von insgesamt 7,8 Mio. Euro zur Verfügung. Zum anderen ist es in der jüngsten Vergangenheit häufig gelun-

gen, auch Bundes- oder EU-Mittel für Klimaanpassungsprojekte einzuwerben, beispielsweise über das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK). Die Freie Hansestadt Bremen konnte als Unterzeichnerin der „EU-Mission on Adaptation to Climate Change“ für die Umsetzung der Maßnahme HB1 „Handlungskonzept Schwammstadt“ bereits 210.000€ einwerben.

#### Monitoring

Um den Umsetzungsstand der Schlüsselmaßnahmen des Landes Bremen und der Stadtgemeinde Bremen in Zukunft für Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit transparent darzustellen, soll noch im Jahr 2025 ein Monitoring-System für Klimaanpassungsmaßnahmen in Anlehnung an das Webportal des Aktionsplans Klimaschutz eingerichtet werden. Das Webportal wird von der Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft eingerichtet. Für die regelmäßige (halbjährliche) Aktualisierung des Portals sind die jeweiligen federführenden Akteur:innen der Schlüsselmaßnahmen zuständig. Das Webportal kann bei Bedarf auch von der Stadtgemeinde Bremerhaven für das Monitoring ihrer Schlüsselmaßnahmen genutzt werden.

Die Klimaanpassungsstrategie wird nach § 3 BremKEG spätestens in fünf Jahren fortgeschrieben.

Um die Umsetzung der Schlüsselmaßnahmen in Zukunft steuernd zu begleiten, soll der Auftrag der Staatsrät:innen-Lenkungsgruppe Klimaschutz entsprechend erweitert werden.

#### **Übersicht Schlüsselmaßnahmen der Anpassungsstrategie 2025**

| <b>Maßnahme</b>                       | <b>Titel</b>                                                                                                                             | <b>Federführung</b>  | <b>Finanzierung (2025 – 2030)</b> |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| <b>Schlüsselmaßnahmen Land Bremen</b> |                                                                                                                                          |                      |                                   |
| LAND1                                 | Verbesserung der wasserwirtschaftlichen Datengrundlagen und Optimierung des Monitorings von Grundwasserveränderungen & dessen Versalzung | SUKW                 | Haushalt/ Drittmittel             |
| LAND2                                 | Sicherstellung langfristig klimaresilienter Küstenschutzsysteme                                                                          | SUKW                 | Haushalt                          |
| LAND3                                 | Klimaangepasstes Wassermanagement in der Fläche                                                                                          | SUKW                 | Drittmittel                       |
| LAND4                                 | Klimaangepasstes Grünlandmanagement                                                                                                      | SUKW                 | Haushalt                          |
| LAND5                                 | Anpassung von Verfahren des Pflanzenbaus und der Tierhaltung an die Auswirkungen des Klimawandels                                        | SUKW                 | Haushalt                          |
| LAND6                                 | Bereitstellung und Kommunikation von Klimainformationen und Daten                                                                        | SUKW                 | Haushalt                          |
| LAND7                                 | Klimaresiliente Häfen                                                                                                                    | SWHT;<br>bremenports | Offen                             |
| LAND8                                 | Förderung der Resilienz der wildlebenden Arten durch Biotopverbund und –verbesserung                                                     | SUKW                 | Haushalt                          |

|                                                |                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| LAND9                                          | Öffentlichkeitsarbeit und Information zum Klimawandel und zu Anpassungsmöglichkeiten                                                                                                       | SUKW                                       | Haushalt/ Drittmittel (ZUP Förderung bis 2027) |
| <b>Schlüsselmaßnahmen Stadtgemeinde Bremen</b> |                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                |
| HB1                                            | Handlungskonzept Schwammstadt                                                                                                                                                              | SUKW                                       | Haushalt/ Drittmittel                          |
| HB2                                            | Klimaresilienter Binnenhochwasserschutz                                                                                                                                                    | SUKW                                       | Haushalt                                       |
| HB3                                            | Klimaangepasste Gestaltung und Unterhaltung von Gewässern                                                                                                                                  | SUKW                                       | Offen (ZUP Antrag in Vorbereitung)             |
| HB4                                            | Risikomanagement und Schutz wichtiger Infrastrukturen vor den Auswirkungen von extremen Regenereignissen und anderen Extremwetterereignissen, Teil A: Risikoanalysen und bauliche Vorsorge | SUKW                                       | Offen                                          |
| HB5                                            | Risikomanagement und Schutz wichtiger Infrastrukturen vor den Auswirkungen von extremen Regenereignissen und anderen Extremwetterereignissen, Teil B: Krisenmanagement zur Lagebewältigung | SIS                                        | Offen (ZUP Antrag in Vorbereitung)             |
| HB6                                            | Klimaangepasste Verkehrsräume                                                                                                                                                              | SBMS                                       | Offen                                          |
| HB7                                            | Klimaangepasstes Grünflächenmanagement                                                                                                                                                     | SUKW                                       | Offen                                          |
| HB8                                            | Handlungskonzept Stadtbäume 2.0                                                                                                                                                            | SUKW                                       | Offen/ Drittmittel (bis 2026)                  |
| HB9                                            | Modellhafte, naturbasierte Umgestaltung öffentlicher Räume                                                                                                                                 | SBMS<br>SUKW                               | Haushalt                                       |
| HB10                                           | Klimaanpassung öffentlicher Gebäude                                                                                                                                                        | SF / Koordinierungsstelle Hitzeaktionsplan | Haushalt                                       |

### **C. Alternativen**

Keine. Die regelmäßige Fortschreibung einer Klimaanpassungsstrategie für das Land Bremen ist im Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAN-G) §10 und im Bremischen Klima- und Energiegesetz § 3 rechtlich vorgeschrieben.

### **D. Finanzielle / Personalwirtschaftliche Auswirkungen / Genderprüfung / Klimacheck**

Der Beschluss der Klimaanpassungsstrategie ist inhaltlich strategischer Natur und hat keine direkten finanziellen oder personalwirtschaftlichen Auswirkungen.

Die Finanzierung von Maßnahmen der Klimaanpassung erfolgt schon jetzt innerhalb der laufenden Ressortbudgets sowie durch die Inanspruchnahme von Drittmitteln.

Insgesamt sind für das Land Bremen bei sieben der neun Schlüsselmaßnahmen bereits Mittel in den jeweiligen Ressortbudgets eingestellt oder für den nächsten Haushalt eingeplant. Für vier Maßnahmen der Stadtgemeinde Bremen ist die Finanzierung im Haushalt eingeplant. Für zwei Maßnahmen befindet sich ein Förderantrag im „Zentralen Umsetzungsprogramm Klimaanpassung (ZUP)“ in Vorbereitung. Die weiteren Maßnahmen müssen entweder über weitere Prioritätensetzung innerhalb der jeweiligen Ressortbudgets in kommenden Haushalten oder über Drittmittel finanziert werden.

Der in der Anlage dargestellte Personalbedarf für die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen wird durch die Einwerbung von Drittmitteln bzw. eine Priorisierung von Aufgaben des bestehenden Personals innerhalb des Ressortbudgets umgesetzt. Maßnahmen, die noch nicht im Haushalt des Landes oder der Stadtgemeinde Bremen abgesichert sind, stehen unter einem Finanzierungsvorbehalt. Sofern finanzwirtschaftliche Beschlüsse zu den Maßnahmen erforderlich sind, werden diese separat eingeholt und haushaltsrechtlich abgesichert.

Generell können die Folgen des Klimawandels genderspezifische Relevanz haben, denn der Klimawandel beeinflusst viele Bereiche des öffentlichen Lebens wie auch der privaten Lebensführung. Genderaspekte wurden bei der Entwicklung der Anpassungsstrategie soweit möglich berücksichtigt und sind v. a. bei der Umsetzung der Maßnahmen zu adressieren.

Die Klimaanpassungsstrategie trägt durch Maßnahmen, die eine Begrünung des Stadtraums zum Inhalt haben, auch zum Klimaschutz bei. Die grüne Infrastruktur bindet geringe, nicht konkret quantifizierbare Mengen an CO<sub>2</sub> und trägt zu einer besseren Luftqualität im direkten Umfeld bei. Insgesamt trägt die Klimaanpassungsstrategie zu einer größeren Klimaresilienz des Landes Bremen und seiner beiden Stadtgemeinden bei.

## **E. Beteiligung/ Abstimmung**

Die Abstimmung der Vorlage mit der Senatskanzlei Bremen und dem Senator für Finanzen ist eingeleitet.

Die Abstimmung der Vorlage mit dem Magistrat Bremerhaven, der Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation, dem Senator für Inneres und Sport, der Senatorin für Justiz und Verfassung, der Senatorin für Kinder und Bildung, der Senatorin für Arbeit, Soziales, Jugend und Integration, der Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz und der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung ist erfolgt.

## **F. Öffentlichkeitsarbeit/ Veröffentlichung nach dem Informationsfreiheitsgesetz**

Geeignet nach Beschlussfassung im Senat. Einer Veröffentlichung über das zentrale elektronische Informationsregister steht nichts entgegen.

## **G. Beschluss**

1. Der Senat beschließt die vorliegende Klimaanpassungsstrategie für das Land und die Stadtgemeinde Bremen.
2. Der Senat bittet den Magistrat Bremerhaven um Beschlussfassung für die Stadtgemeinde Bremerhaven.
3. Der Senat bittet alle Ressorts und den Magistrat Bremerhaven, die Umsetzung der Schlüsselmaßnahmen der Klimaanpassungsstrategie im Rahmen der verfügbaren Mittel entschieden voranzubringen.
4. Der Senat bittet die Staatsrät:innen-Lenkungsgruppe Klimaschutz, die Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie koordinierend zu begleiten.
5. Der Senat bittet die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft bis Ende 2025 um Einrichtung eines Webportals zum transparenten Monitoring der Umsetzung der Maßnahmen.
6. Der Senat bittet die Senatorin für Umwelt, Klima und Wissenschaft, die Senatorin für Gesundheit, Frauen und Verbraucherschutz, die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung, die Senatorin für Wirtschaft, Häfen und Transformation, den Senator für Inneres und Sport sowie die Senatorin für Kinder und Bildung, die Klimaanpassungsstrategie ihren jeweiligen Fachdeputationen bzw. Fachausschüssen zur Kenntnisnahme vorzulegen.