

Klimaanpassungsstrategie

Mecklenburg-Vorpommern



Juli 2026

Inhalt

Impressum	3
Zusammenfassung.....	4
Fachliche Einordnung.....	6
Umsetzung	7
Hintergrund: Klimawandel in MV	8
Hinweise	10
Infrastruktur	12
Bauwesen	12
Energie	16
Gesundheitssystem	21
Stadt und Raum.....	24
Verkehr	29
Landnutzung	36
Biodiversität und Naturschutz.....	36
Boden	47
Landwirtschaft	53
Moor	59
Wald und Forstwirtschaft.....	65
Mensch	72
Bevölkerungsschutz	72
Bildung und Forschung	77
Gesundheit	85
Kulturerbe	89
Wasser	96
Fischerei	96
Küstenschutz	100
Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft	106
Wirtschaft	112
Finanzwirtschaft.....	112
Industrie und Gewerbe	118
Tourismus	122
Abkürzungsverzeichnis	130

Impressum

Herausgeber:

Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Klimaschutz,
Landwirtschaft, ländliche
Räume und Umwelt

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin
<https://lm.regierung-mv.de>

Redaktion:

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern
Abteilung 2, Referat 260 - Klimaschutz, Energieeffizienz, Klimaanpassung
E-Mail: klimaanpassung@lm.mv-regierung.de
Internet: klima.mv



Stand: Juli 2026

Zitiervorschlag und Copyright:

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2026): Klimaanpassungsstrategie Mecklenburg-Vorpommern.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM) unentgeltlich abgegeben. Sie ist nicht zum gewerblichen Vertrieb bestimmt. Inhalte dürfen nur unter Angabe der Quelle veröffentlicht werden. Die Druckschrift darf weder von Parteien noch von Wahlwerberinnen/Wahlwerbern oder Wahlhelferinnen/Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift der Empfängerin/dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Zusammenfassung

In der landeseigenen **Klimaanpassungsstrategie Mecklenburg-Vorpommern (KAS-MV)** werden Ziele und Maßnahmen für MV aufgestellt, um die Auswirkungen des Klimawandels abzumildern. Die KAS-MV orientiert sich an der *Deutschen Anpassungsstrategie (DAS)* des Bundes. Ziel ist es, das Land in 20 Handlungsfeldern „klimaresilient“ zu gestalten, insbesondere gegenüber extremen Wettersituationen wie Hitzeperioden, Starkregen und Trockenheit. Schleichende Entwicklungen, wie eine längere Vegetationsperiode und ein beschleunigter Meeresspiegelanstieg verändern das Land und erfordern ein zielgerichtetes Handeln, um Mecklenburg-Vorpommern resilienter zu gestalten und wirtschaftliche Schäden zu vermeiden.

Die 20 Handlungsfelder sind den Clustern Infrastruktur, Landnutzung, Mensch, Wasser und Wirtschaft zugeordnet. In jedem Handlungsfeld wird einleitend die Bedeutung des Handlungsfelds erläutert, gefolgt von den wichtigsten Klimawirkungen in MV. In der Maßnahmentabelle sind Anpassungsziele mit zugehörigen Maßnahmen formuliert sowie vorgeschlagene Zeiträume und die Zuständigkeit für die Maßnahmenumsetzung festgelegt. Weiterführende Hintergrundinformationen finden sich im Abschnitt „Handeln“. Jedes Handlungsfeld enthält zudem ein Wirkdiagramm (Flowchart), um auf einen Blick Wechselwirkungen zwischen Klimawandel, dessen Auswirkungen und Anpassungsmöglichkeiten deutlich zu machen.

Die folgenden, wesentlichen **Ziele** wurden in den Handlungsfeldern aufgestellt:

- **Bauwesen:** Umsetzung von klimagerechtem Neubau, Senkung von Innenraumtemperaturen bei Überhitzung
- **Energie:** Gewährleistung der Versorgungssicherheit, Berücksichtigung der Klimaanpassung als Teil der Krisenvorsorge
- **Gesundheitssystem:** Schulung von medizinischem Personal zu hitzeangepasstem Verhalten
- **Stadt und Raum:** Senkung des Flächenverbrauchs, Berücksichtigung von Klimaanpassung in Planungen (LEP), Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Siedlungsbereich (z. B. durch Stadtgrün)
- **Verkehr:** Sicherstellung der ganzjährigen Befahrbarkeit von Straßen, Überhitzung von Straßenzügen reduzieren
- **Biodiversität und Naturschutz:** Verbesserung der Biotopvernetzung, nachhaltige Landnutzung, Schutz von natürlichen Lebensräumen
- **Boden:** Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, Reduzierung der Bodenerosion und -verdichtung
- **Landwirtschaft:** Sicherstellung der Ertragsstabilität, Erhöhung der Resilienz in der Tierhaltung
- **Moor:** Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts zur Sicherung von Wasser- und Bodenressourcen, CO₂-Speicher
- **Wald und Forstwirtschaft:** Erhaltung und Entwicklung klimaresilienter Waldökosysteme, Waldmehrung, Waldbrandvorsorge
- **Bevölkerungsschutz:** Bewältigung klimabedingter Krisensituationen (z. B. Hochwasser, Waldbrand, Sturmflut)
- **Bildung und Forschung:** Befähigung der Bevölkerung jeden Alters, den Klimawandel und dessen Folgen zu verstehen, Auswirkungen bewerten zu können und entsprechend zukunftsweisend zu handeln
- **Gesundheit:** Stärkung des hitzeangepassten Verhaltens der Bevölkerung durch den Gesundheitsbezogenen Hitzeschutzplan, Sicherstellung der Badewasserqualität
- **Kulturerbe:** Schutz historischer Parkanlagen vor Erosion und Wassermangel
- **Fischerei:** Stabilisierung der Fischpopulation

- **Küstenschutz:** Beschleunigter Ausbau von Küstenschutzanlagen, Verbesserung des Sturmhochwassermanagements
- **Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft:** Schutz von Grund- und Trinkwasserressourcen, Landschaftswasserhaushalt stabilisieren, Verringerung von Überflutungsrisiken
- **Finanzwirtschaft:** Koordinierung und Priorisierung von Fördermitteln für klimaresiliente Infrastruktur, Berücksichtigung von Klimafolgen und -anpassungskosten in Haushalts- und Finanzplanung des Landes
- **Industrie und Gewerbe:** Keine Verluste für Unternehmen durch Klimarisiken, Vernetzung
- **Tourismus:** Bekenntnis zu tourismusspezifischem Klimaziel, wirtschaftliche Resilienz der Betriebe stärken, Ausbau der Klimakommunikation, umweltverträglichen Tourismus stärken

Die Strategie soll sektorübergreifend in Landesplanung, Verwaltung, Bildung, Wirtschaft und weiteren gesellschaftlichen Bereichen wirken und als Orientierung für kommunale Anpassungskonzepte verwendet werden. Ein **digitales Monitoring mit Indikatoren** wird parallel eingerichtet, online auf klima.mv bereitgestellt und fortlaufend aktualisiert. Eine Fortschreibung der Strategie erfolgt spätestens nach fünf Jahren.

Fachliche Einordnung

Der anthropogene Klimawandel stellt Mecklenburg-Vorpommern vor erhebliche Herausforderungen in einer Vielzahl von Lebensbereichen. Aufgrund der geographischen Lage und ausgeprägten Küstenlinie an der Ostsee, seiner wasserreichen Binnenlandschaften, der weitläufigen Wald- und Agrarräume sowie seiner klimaabhängigen Wirtschaftssektoren ist das Bundesland in besonderer Weise räumlich und zeitlich von bisherigen und zukünftig zu erwartenden Klimaänderungen betroffen. Die wissenschaftliche Grundlage für die Bewertung dieser Klimaänderungen bildet der Klimareport Mecklenburg-Vorpommern des Deutschen Wetterdienstes (DWD) von 2024. Darin werden die beobachteten Entwicklungen auf Basis langjähriger Messreihen sowie regionalisierter Klimaprojektionen systematisch analysiert. Ergebnisse sind unter anderem

- ein deutlicher Anstieg der mittleren Jahrestemperatur,
- ein markanter Anstieg Heißer Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30 Grad Celsius,
- auffällige Änderungen in saisonalen Niederschlagsmustern mit trockeneren Sommer- und nasseren Wintermonaten,
- eine höhere Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Starkregenereignissen und Trockenphasen,
- ein fortschreitender Anstieg des Meeresspiegels mit veränderten Sturmflutrisiken, insbesondere in der nahen Zukunft.

Diese Entwicklungen betreffen natürliche Ökosysteme ebenso wie Siedlungsräume, Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Gesundheitswesen und kulturelles Erbe. Als nordostdeutsches Flächenland mit sensiblen Küstenökosystemen, historisch gewachsenen Städten und bedeutender touristischer Infrastruktur ist MV in vielfältiger Hinsicht von den Folgen des Klimawandels betroffen.

Vor diesem Hintergrund sind die Menschen und deren Lebensräume im Land dringend auf die zu erwartenden Klimaänderungen vorzubereiten. Während ambitionierter Klimaschutz die zentrale Voraussetzung zur Begrenzung der globalen Erwärmung bleibt, sind zusätzliche Anpassungsmaßnahmen erforderlich, um bereits unvermeidbare Klimafolgen zu bewältigen und Risiken zu minimieren. Ziele sind die Stärkung der Resilienz ökologischer, ökonomischer und sozialer Systeme, die Reduzierung jeglicher Schäden an Infrastruktur und Naturgütern sowie die langfristige Sicherung der Lebensqualität der Bevölkerung.

Die erste Klimaanpassungsstrategie für Mecklenburg-Vorpommern

In der Klimaanpassungsstrategie Mecklenburg-Vorpommern (KAS-MV) werden diese Zielsetzungen in 20 definierten Handlungsfeldern konkretisiert und sektorübergreifende Maßnahmen entlang unterschiedlicher Zeithorizonte aufgestellt. Sie ist dabei an bundesrechtliche Vorgaben (§ 10 KAnG) sowie an die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) geknüpft und basiert auf einer landesspezifischen Klimarisikoanalyse (2025) und einer Öffentlichkeitsbeteiligung (2026). Damit dient die Strategie zugleich als Orientierung für die Entwicklung regionaler Klimaanpassungskonzepte.

Durch begleitendes Monitoring, Indikatorenentwicklung und regelmäßige Fortschreibung wird ein adaptives Steuerungsinstrument etabliert, das auf neue wissenschaftliche Erkenntnisse reagieren kann. Im Anschluss an die Veröffentlichung der KAS-MV wird sukzessive ein digitales, möglichst barrierefreies Klimafolgenmonitoring mit aussagekräftigen Indikatoren zu den Maßnahmen aufgebaut und auf klima.mv veröffentlicht.

Die erste KAS-MV versteht sich nicht als statisches Dokument. Sie beschreibt vielmehr einen dynamischen Prozess evidenzbasierter Klimaanpassung, der wissenschaftliche Erkenntnisse, politische Steuerung und gesellschaftliche Beteiligung miteinander verbindet. Sie schafft die Grundlage für eine vorausschauende und nachhaltige Anpassungspolitik im Sinne der Daseinsvorsorge und Generationengerechtigkeit.

Umsetzung

Die vorliegende Strategie verfolgt einen ressortübergreifenden Ansatz, der auf einer engen Vernetzung zwischen den unterschiedlichen Handlungsfeldern beruht. Aufgrund der hohen inhaltlichen Komplexität werden zentrale Zusammenhänge durch Flowcharts visualisiert, um insbesondere fachfremden Leserinnen und Lesern einen verständlichen Zugang zu den Themen der Klimaanpassung zu ermöglichen. Gleichzeitig wurde diese Form der grafischen Darstellung im Erarbeitungsprozess genutzt, um zentrale regionale Klimawirkungen zu identifizieren und zu priorisieren.

Die Ziele der Klimaanpassungsstrategie umfassen im Kern folgende fünf Punkte:

1. **Information:** Bevölkerung über jetzige und zukünftige Auswirkungen des Klimawandels in Kenntnis setzen und Wichtigkeit von gezielter Klimaanpassung verdeutlichen
2. **Handeln:** Realistischen Maßnahmenkatalog auf Landesebene mit dem Ziel der Umsetzung aufstellen
3. **Vorbild:** Grundlage für kommunale Klimaanpassungskonzepte schaffen
4. **Transparenz:** Schrittweise digitales Monitoring zum Stand der Umsetzung und zur Effektivität der Maßnahmen aufbauen
5. **Vernetzung:** Fortlaufende intensive, themenübergreifende Zusammenarbeit innerhalb der Landesverwaltung initiieren

Die KAS-MV ist bewusst als „lebendiges Dokument“ angelegt. Im Mittelpunkt steht eine praxisnahe Sammlung realistischer Maßnahmen, die auf Landesebene umgesetzt werden sollen, mit klarem Fokus auf deren tatsächliche Realisierung. Dazu gehören bewusst auch Maßnahmen, die sich bereits in der Umsetzung befinden, denn: Klimaanpassung wird in MV bereits gelebt. Viele Maßnahmen sind ebenfalls Bestandteil anderer Rechtsgrundlagen und Strategiepapiere und werden hier zusätzlich aufgenommen, um ihre Umsetzung zu unterstützen.

Die Erarbeitung des Maßnahmenkatalogs erfolgte in intensiver Zusammenarbeit zwischen sieben Ministerien sowie zahlreichen nachgeordneten Behörden. In einer interministeriellen Arbeitsgruppe und daran angelehnten, themenspezifischen Workshops wurde gezielt der Austausch gefördert, um ein gemeinsames Verständnis zu schaffen und Synergien zwischen den verschiedenen Fachbereichen zu identifizieren. Die Verantwortung für die Umsetzung der Maßnahmen liegt bei den jeweils zuständigen Fachressorts. Sämtliche finanzwirksame Maßnahmen stehen unter Finanzierungsvorbehalt. Gleichzeitig wird Klimaanpassung als dauerhafte und ressortübergreifende Aufgabe verstanden. Daher wird der fachliche Austausch auch nach Veröffentlichung der Strategie fortgeführt, insbesondere im Rahmen des Aufbaus eines kontinuierlichen digitalen Klimamonitorings. Ziele sind die Etablierung sukzessiver fester Strukturen für einen regelmäßigen Dialog mit fortlaufendem Monitoring sowie die dauerhafte Begleitung der Umsetzung von Maßnahmen.

Die Umsetzung der Klimaanpassungsstrategie erfolgt nach den Grundsätzen einer modernen und leistungsfähigen Verwaltung. Verwaltungsverfahren sollen möglichst einfach, digital und standardisiert ausgestaltet werden. Bestehende Daten und Register sind nach dem Once-Only-Prinzip mehrfach zu nutzen. Neue Berichts- und Nachweispflichten werden auf das zwingend erforderliche Maß beschränkt. Bei der Entwicklung neuer Maßnahmen werden deren bürokratische Auswirkungen frühzeitig geprüft und möglichst vermieden.

Dieses strukturierte und zugleich vernetzte Vorgehen ist für das Querschnittsthema Klimaanpassung von zentraler Bedeutung und ermöglicht zeitgleich die Planung, Umsetzung, Evaluierung und Weiterentwicklung von Maßnahmen. So wird Klimaanpassung langfristig fest in Verwaltungsabläufen, Investitionsentscheidungen und Planungsprozessen in Mecklenburg-Vorpommern verankert und selbstverständlich mitgedacht. Die KAS-MV ist lediglich einer von mehreren Bausteinen der Aktivitäten des Landes mit Klimaanpassungsbezug. Zukünftig werden regional ausgewertete Klimadaten digital zur Verfügung gestellt. Zusammen mit der vorliegenden Strategie dienen sie als Grundlage für die bereits vorhandenen und zukünftig geplanten Klimaanpassungskonzepte auf Landkreis- und kommunaler Ebene. Zentrale Anlaufstelle wird ein umfangreiches Kartenportal, das auf der Fachwebsite klima.mv eingebunden und öffentlich erreichbar sein wird.

Hintergrund: Klimawandel in MV

Der Klimawandel ist seit Jahrzehnten real, weit über ein Jahrhundert lang anhand umfangreicher Messdaten eindeutig nachweisbar und damit wissenschaftlich unumstritten anerkannt. Die Veränderungen des sich enorm wandelnden Klimas gelten für sämtliche räumliche Gegebenheiten, sowohl global als auch für bestimmte Gebiete der Erde, beispielsweise Europa oder Deutschland und seine Bundesländer.

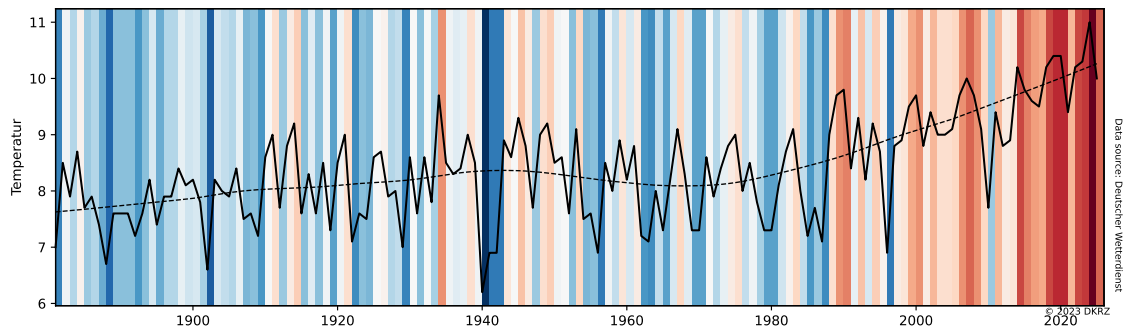


Abbildung 1: Warming Stripes aus Mecklenburg-Vorpommern. Die Zeitreihe (vollschracke gezackte Kurve) zeigt die durchschnittliche Jahrestemperatur in Grad Celsius von 1881 bis 2025. Die gestrichelte Linie stellt den Trend dar und wurde mit dem LOESS-Verfahren berechnet. Quelle: Ed Hawkins, Daten: DWD/DKRZ.

Mecklenburg-Vorpommern erwärmt sich schneller als der weltweite Durchschnitt. Seit Beginn regelmäßiger und flächendeckender Aufzeichnungen im Jahr 1881 stieg die mittlere Temperatur in MV bereits um 2,5 Grad Celsius an (Berechnung mit LOESS-Verfahren, DWD, 2026). 2024 war das seitdem wärmste Jahr mit 11,0 Grad Celsius (DWD, 2026). Konkrete Folgen des allgemeinen Temperaturanstiegs sind eine deutliche Zunahme der Zahl von Sommer- und heißen Tagen mit mindestens 25 beziehungsweise 30 Grad Celsius. Gegenüber den 1950er Jahren werden Tage mit mindestens 30 Grad Celsius in MV heute mehr als dreimal so oft gezählt. Im Gegenzug gingen im selben Zeitraum die Zahl der Eistage mit Dauerfrost unter null Grad Celsius um zwei Drittel zurück.

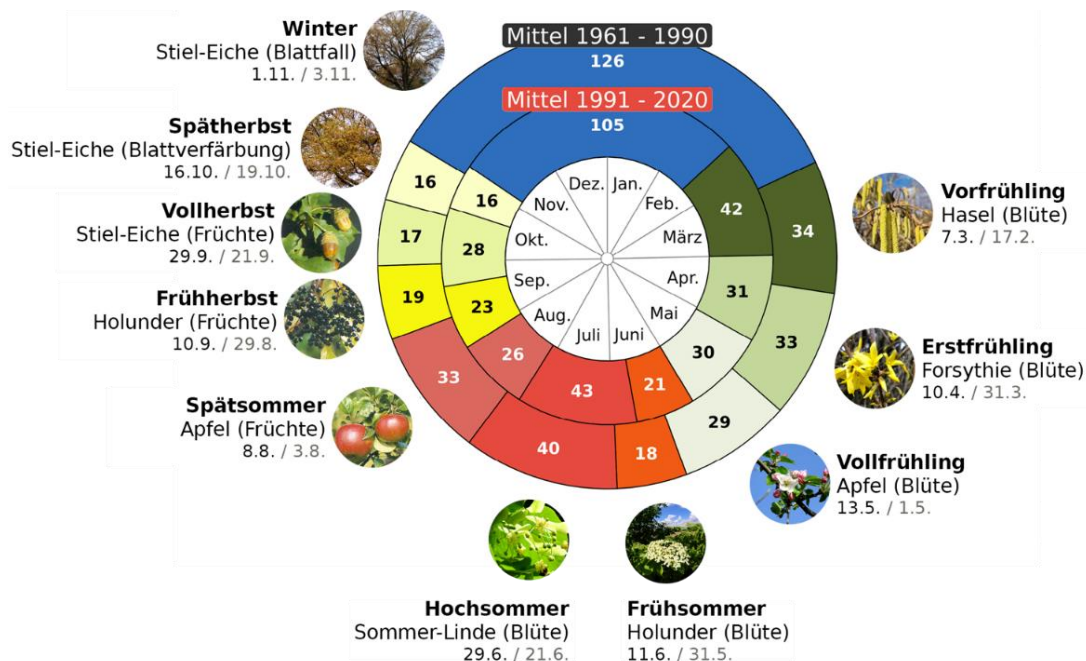


Abbildung 2: Phänologische Uhr: Sie vergleicht die Änderungen der phänologischen Jahreszeiten in MV zwischen den beiden klimatischen Zeiträumen 1961 und 1990 sowie 1991 und 2020.

Diese und weitere Veränderungen wirken sich direkt auf verschiedene Prozesse im Klimasystem aus. So hat sich in den letzten 75 Jahren der Beginn der Vegetationsperiode in MV um bis zu zwei Wochen nach vorne im Jahr verschoben. Abbildung 2 zeigt diese und weitere Auswirkungen in einer phänologischen Uhr für MV.

Verglichen werden die beiden international gültigen klimatischen Referenzzeiträume 1961 bis 1990 mit 1991 bis 2020. Der jüngere Zeitraum beinhaltet dabei mehr anthropogene Klimawandelsignale gegenüber den 1960er-, 1970er- und 1980er-Jahren. So zeigen sich Änderungen in nahezu sämtlichen phänologischen Jahreszeiten, deren Marker bestimmte Blühereignisse darstellen. Der Vorfrühling mit Beginn der Haselblüte setzt früher ein, während der Spätherbst später im Jahr endet. Im Endeffekt führt dies zu einer Verlängerung der Vegetationsperiode um durchschnittlich 21 Tage.

Auch im Niederschlagsverhalten zeigen sich deutliche Veränderungen. Während die jährliche Gesamtniederschlagsmenge langfristig kaum Veränderungen aufweist, verschiebt sich die saisonale Verteilung. Winter sind bereits und werden zukünftig tendenziell niederschlagsreicher, Sommer dagegen häufiger von Trockenperioden geprägt. Gleichzeitig nimmt die Häufigkeit einzelner Starkniederschlagsereignisse zu. Die Daten zeigen eine positive klimatische Wasserbilanz im Winterhalbjahr und negative Bilanzen in den Sommermonaten, was insbesondere auf die natürlichen Ressourcen und ihre Nutzungen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Wasserwirtschaft) relevante Auswirkungen hat.

Auch wenn sich die Jahresniederschläge im Mittel kaum verändern, so führen die verlängerte Vegetationsperiode und die zunehmende Lufttemperatur zu einem Anstieg der Verdunstungsrate. Insbesondere in den Sommermonaten können diese Prozesse zu einer zusätzlichen Belastung der Wasserhaushaltssituation beitragen.

Für die Küstenregionen Mecklenburg-Vorpommerns sind darüber hinaus Meeresspiegelanstieg und Veränderungen im Sturmflutgeschehen von zentraler Bedeutung. Der beobachtete Meeresspiegelanstieg an der deutschen Ostseeküste liegt im Bereich von mehreren Millimetern pro Jahr. Hieraus ergeben sich erhöhte Anforderungen an den Küstenschutz, die Raumplanung sowie den Schutz sensibler Ökosysteme. Details dazu sind auf [klima.mv](https://www.klima.mv) bereitgestellt.

Klimaprojektionen für Nordostdeutschland zeigen, dass sich diese Trends fortsetzen und weiter verstärken werden. Die Zahl von Hitzeperioden wird weiter zunehmen, sommerliche Trockenphasen werden wahrscheinlicher und extreme Niederschlagsereignisse häufiger. Charakteristische Änderungen der mittleren Windgeschwindigkeiten sowie Änderungen des Sturmgeschehens sind aus den Klimamodellen aktuell nicht ablesbar.

Hinweise

Verwendung von Klimaszenarien

Im Rahmen der Strategie wird das Hochemissionsszenario RCP8.5 mit den vom DWD regionalisierten Daten für MV verwendet¹. Dabei wird grundsätzlich eine Spannweite angegeben. Dennoch darf auch die Spannweite von niedrigen Emissionsszenarien nicht außer Acht gelassen werden, da beispielsweise Kälteextreme zwar unwahrscheinlicher, jedoch nicht unmöglich werden. Dieses Vorgehen entspricht dem Vorsorgeprinzip. Details zu den Szenarien finden sich im Klimareport MV (DWD, 2024) und auf [klima.mv](https://www.klima.mv).

Die Maßnahmentabelle

Maßnahme

Die Maßnahmen werden Zielen zugeordnet und kurz benannt. Bei der Umsetzung der Maßnahmen der KAS-MV ist darauf zu achten, keine neuen Barrieren zu erzeugen und sie barrierefrei zugänglich zu gestalten (z. B. bei baulichen Maßnahmen oder Bereitstellung von Dokumenten). Es ist auf Chancengleichheit und Teilhabemöglichkeit aller Menschen zu achten. Durch Klimaanpassungsmaßnahmen sollen soziale Ungleichheiten reduziert werden.

Zeitraum Maßnahmenumsetzung

Die Maßnahmen in der KAS-MV haben unterschiedliche Zeithorizonte, die für die Umsetzung angestrebt sind.

In Umsetzung	bereits in Umsetzung
Kurzfristig	Umsetzung bis 2030
Mittelfristig	Umsetzung bis 2050
Langfristig	Umsetzung nach 2050

Verantwortlichkeit

In dieser Spalte sind die für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlichen Behörden eingetragen. Bei mehreren Eintragungen liegt die Federführung bei der erstgenannten Institution. Häufig sind weitere, hier nicht genannte, Akteure in die Umsetzung eingebunden. Die Koordination erfolgt durch die federführende Behörde.

Verbindlichkeit

Viele Maßnahmen sind bereits Bestandteil anderer Strategien, Fachplanungen oder Rechtsgrundlagen und werden hier zusammengeführt. Die entsprechenden Dokumente sind in der Maßnahmentabelle unter „Verbindlichkeit“ eingetragen.

Querverbindung

Viele Maßnahmen betreffen mehr als ein Handlungsfeld. Trotzdem wird jede Maßnahme nur einmal genannt. Aus diesem Grund werden in der Maßnahmentabelle Querverbindungen zu anderen betroffenen Handlungsfeldern angegeben.

¹ Zum Zeitpunkt der Erarbeitung entsprach dieses Szenario dem aktuellen Stand der Wissenschaft und lag in regionalisierter Form für die Bundesländer vor. Die in der KAS-MV aufgestellten Maßnahmen beziehen sich bewusst nicht auf konkrete zukünftige Klimawerte, sondern auf wahrscheinliche tendenzielle Entwicklungen und Spannweiten. Dementsprechend behalten die Maßnahmen auch nach einer Anpassung der Szenarien ihre Gültigkeit. Details stehen auf [klima.mv](https://www.klima.mv).

Klimaschutz und Klimaanpassung

Klimaschutz hat zum Ziel, konkrete Ursachen des Klimawandels zu bekämpfen. Im Vordergrund stehen hier Maßnahmen, die der Verminderung von Treibhausgasemissionen dienen, die zum Beispiel bei der Gewinnung und Verbrennung fossiler Energieträger, aus entwässerten Mooren oder bei chemischen Prozessen entstehen.

Klimaanpassung verfolgt den Ansatz, sich auf bereits eindeutig erfolgte Veränderungen einzustellen und in die Zukunft gerichtete Maßnahmen entsprechend der veränderten klimatischen Situation anzupassen. So wird sich auf Ereignisse wie Hitzewellen, Starkniederschläge und Dürrephasen durch gezielte Anpassungsmaßnahmen vorbereitet.

Die dauerhafte und erfolgreiche Sicherung unserer lebenswerten gesellschaftlichen Grundlagen gelingt dem aktuellen Forschungsstand nach ausschließlich durch die Kombination beider Ansätze. Dabei gilt: Klimaschutz ist bereits die beste Klimaanpassung.

Literatur

DWD (2024): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern; 2. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Deutschland, 88 Seiten.

DWD (2026): Zeitreihen und Trends, Berechnung über LOESS-Verfahren. Online verfügbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/fragen_zeitreihen.html?nn=17136&lsbld=649802 [Zugriff: 16.06.2026]

DWD (2026): Zeitreihen und Trends. Online verfügbar unter: <https://www.dwd.de/zeitreihen> [Zugriff: 16.06.2026]

klima.mv (2026): Für mehr Planungssicherheit: Klimaprojektionen. Online verfügbar unter: <https://klima.mv/seite/klimamodelle> [Zugriff: 16.06.2026].

Infrastruktur

Bauwesen

Ausgangssituation in MV

Das Bauwesen ist ein bedeutender Wirtschaftszweig, der maßgeblich zur Entwicklung der Infrastruktur und des Wohnraums im Bundesland beiträgt. 2023 gab es etwa 2.200 Betriebe im Bauhauptgewerbe mit ca. 20.300 Beschäftigten (StatA MV, 2024). Die Branche umfasst den Hochbau, Tiefbau sowie den Ausbau von Verkehrswegen und Versorgungsinfrastrukturen. In diesem Handlungsfeld wird vorrangig auf Gebäude eingegangen. Details zur Verkehrsinfrastruktur sind im Handlungsfeld Verkehr zu finden.

Wachstumstreiber sind insbesondere der Wohnungsbau, vor allem in Städten wie Rostock, Schwerin und Neubrandenburg, sowie der Ausbau touristischer Infrastruktur entlang der Küste. Nachhaltige Stadt- und Verkehrsplanung, nachhaltiges Bauen und energieeffiziente Lösungen stehen zunehmend im Fokus, um den ökologischen Anforderungen und dem Klimaschutz gerecht zu werden.

Klimawirkungen

Durch den Klimawandel wachsen die Anforderungen an Gebäude, zugehörige bauliche Anlagen und die Gebädefunktionalität. Hohe Überbauungs- und Versiegelungsgrade fördern die sommerliche Überhitzung der unmittelbaren Umgebung. Steigende Außentemperaturen und Hitzeextreme führen zu einer Aufheizung von Innenräumen und beeinträchtigen die Aufenthaltsqualität maßgeblich. Möglicherweise verändert sich dadurch die Funktionalität von Nicht-Wohngebäuden (z. B. Cooling-Center in Einkaufszentren oder Kirchen). Darüber hinaus ist das Handlungsfeld Bauwesen auf folgende Weise vom Klimawandel betroffen:

- Schäden an Gebäuden, Bauwerken und den zugehörigen Infrastrukturen durch Extremereignisse sowie langfristig beispielsweise durch Materialermüdung oder sinkende Grundwasserspiegel
- Beeinträchtigung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Beschäftigten in der Bauwirtschaft (siehe Industrie und Gewerbe, Gesundheit)
- Veränderung des Immobilienmarkts durch äußere Einflüsse (z. B. Überschwemmungsrisikogebiete) oder veränderte Nachfrage (z. B. Gebädefunktionalität bei Hitze)

Handeln

Das 2026 in Kraft getretene Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) wird umgesetzt. Neben zahlreichen Klimaschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen wurden wichtige Regelungen zur Klimaanpassung erarbeitet. Eine besondere Bedeutung kommt dem sommerlichen Wärmeschutz in Wohngebäuden und Nicht-Wohngebäuden zu. Schwellenwerte zur Innenraumtemperatur und Sonneneintrag sind in der DIN 4108-2: 2013-02 geregelt. Weitere Handlungsempfehlungen zum klimaangepassten Bauen werden in der Fortschreibung des Landesraumentwicklungsprogramms berücksichtigt (siehe Stadt und Raum).

In der aktuellen EFRE-Förderperiode 2021 – 2027 (EFRE VI) müssen Infrastrukturinvestitionen mit einer erwarteten Lebensdauer von mindestens fünf Jahren klimaverträglich sein. Gesetzliche Grundlage hierfür ist die EU-Dachverordnung 2021/1060 des Europäischen Parlaments und des Rates. Die Technischen Leitlinien für die Sicherung der Klimaverträglichkeit beschrei-

ben im Amtsblatt der Europäischen Union 2021/C 373/01 aus dem Jahr 2021 Details zur Definition zu Investitionen im infrastrukturellen Bereich. Als Infrastrukturinvestition gilt demnach der Neubau, die Sanierung, Umrüstung oder der Ausbau von

- Gebäuden (z. B. Schulgebäude)
- naturbasierten Infrastrukturen
- Netzinfrastrukturen
- Anlagen zur Bewirtschaftung der von Unternehmen und Haushalten erzeugten Abfälle
- sonstigen materiellen Vermögenswerten

Ziel der Vorgabe zur sogenannten Klimaverträglichkeitsprüfung (KVP) ist die Vereinbarkeit der Förderung von Infrastrukturinvestitionen mit den Zielen

- der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung
- dem Pariser Klimaschutzabkommen von 2015
- des European Green Deals

sowie dem Grundsatz der „Vermeidung erheblichen Schadens“, dem „Do no significant harm“-Prinzip (DNSH).

„Klimaverträglich“ definiert sich über zwei zu erfüllende Voraussetzungen:

1. Klimaneutralität: Die Treibhausgasemissionen sind mit den EU-Klimazielen kompatibel.
2. Klimaresilienz: Die Infrastruktur ist ausreichend gegen die Folgen des Klimawandels geschützt.

Liegt das Investitionsvolumen infrastruktureller Neubauten über einer Million Euro (zusätzlich zur erwarteten Lebensdauer von mindestens fünf Jahren), sind Antragstellende verpflichtet, eine vollständige KVP (einschließlich der fachlichen Teilbereiche Klimaneutralität und Klimaresilienz) beim Land MV einzureichen. So wird ein zukünftiges Klima schon bei der Planung berücksichtigt, um eine möglichst lange Nutzungsdauer der Gebäude zu gewährleisten. Liegt die Summe unter dem Schwellenwert von einer Million Euro, sind lediglich Basisdaten als KVP zusammenzustellen.

Literatur

StatA MV (2024): Statistisches Jahrbuch MV 2024.

Klimaverträglichkeitsprüfung (KVP) Mecklenburg-Vorpommern (2024). Online verfügbar unter: <https://tools.mv-effizient.de> [Zugriff: 19.06.2026].

Bauwesen

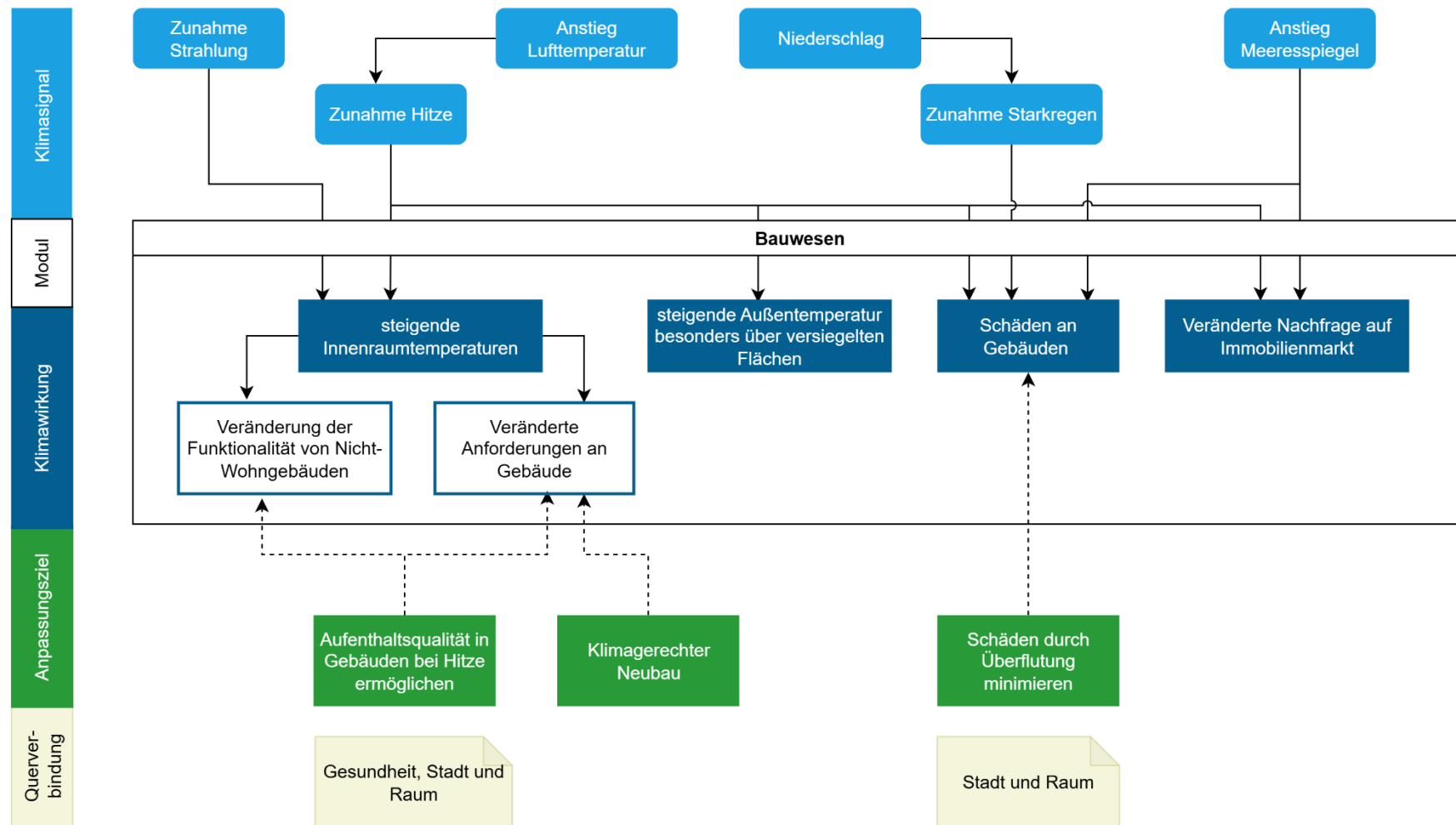


Abbildung 3: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Bauwesen (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Aufenthaltsqualität in Gebäuden bei Hitze ermöglichen	Umsetzung des Gebäudemodernisierungsgesetzes §14	in Umsetzung	IM	GModG §14	Stadt und Raum, Gesundheit
	Gründächer und Fassadenbegrünung, klimaangepasstes Bauen fördern	in Umsetzung	LM		Stadt und Raum, Gesundheit
Klimagerechten Neubau umsetzen	Genehmigte Neubauten müssen Klimaneutralität nachweisen und Klimaverträglichkeitsprüfung einreichen (inkl. Bildungseinrichtungen)	in Umsetzung	LM	EU-Verordnung 2021/1060	

Energie

Ausgangssituation in MV

Mecklenburg-Vorpommern verfügt aufgrund seiner geografischen Lage, naturräumlichen Bedingungen und bestehender Ausbaupotenziale über günstige Voraussetzungen für die Erzeugung erneuerbarer Energie aus Windenergie, Photovoltaik, Biomasse und Geothermie. Im Jahr 2023 wurden nach Angaben des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern 87,7 % des im Land erzeugten Stroms aus erneuerbaren Energien bereitgestellt. Dabei entfielen 60,5 % auf die Windenergie, 14,8 % auf Photovoltaik und 10,4 % auf Biogas (StatA MV, 2025).

Die zunehmende Integration dieser regenerativen Energieträger in das Energiesystem stellt sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die Energieversorgungssicherheit und Netzstabilität dar. Nach Angaben des Statistischen Amtes kann Mecklenburg-Vorpommern seinen Strombedarf seit 2013 bilanziell zu 100 % aus erneuerbaren Energien abdecken. Mit Blick auf die fortschreitende Elektrifizierung in den Bereichen Wärme, Verkehr und Industrie ist davon auszugehen, dass der Strombedarf innerhalb von MV perspektivisch erheblich ansteigen wird.

Klimawirkungen

Die Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Energie wurden in der Klimarisikoanalyse als gering eingestuft. Dennoch hat der Klimawandel Einfluss auf die Energieerzeugung. Möglicherweise steigt zukünftig der Bedarf nach Kühlenergie und Kühlwasser in den Sommermonaten. Gleichzeitig kann in den zunehmend milderen Wintern der Bedarf nach Heizenergie abnehmen. Die Herausforderung besteht darin, flexibel auf Bedarfsspitzen zu reagieren und eine zuverlässige Energieversorgung auch unter extremen Bedingungen (z. B. Hitze, Überflutungen) sicherzustellen. Trotzdem ist es auch in einem wärmeren Klima noch möglich, dass Kälteperioden mit Frost und Schnee auftreten.

Für den gesamten Energiesektor in Mecklenburg-Vorpommern ergeben sich daraus vor allem Anforderungen an die Anpassungsfähigkeit technischer Anlagen, an die Notfall- und Krisenvorsorge sowie an die Robustheit kritischer Infrastrukturen gegenüber Extremwetterereignissen, Überflutungen, Hitzebelastungen und möglichen Störungen in Liefer- und Versorgungsketten. Die Klimaanpassung im Energienetz betrifft damit weniger eine unmittelbare Steuerung der Versorger durch die Landesverwaltung als vielmehr die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für resilientere Infrastrukturen, belastbare Vorsorgekonzepte und abgestimmte Zuständigkeiten.

Handeln

Die Landesregierung setzt sich zum Ziel, die Energieversorgungssicherheit unter veränderten Klimabedingungen zu gewährleisten. Die Verantwortung für Betrieb, Unterhaltung und Weiterentwicklung der Energieversorgungsnetze liegt gemäß des bestehenden Rechtsrahmens grundsätzlich bei den Netzbetreibern. Die Sicherstellung einer leistungsfähigen, sicheren und zuverlässigen Netzführung gilt somit primär als Betreiberaufgabe. Staatliche Verwaltungsstellen wirken dabei koordinierend, beratend und unterstützend und setzen hierfür den planerischen sowie organisatorischen Rahmen. Dies gilt insbesondere für Fragen der Anpassung an klimabedingte Risiken, der Vorsorge bei kritischen Infrastrukturen und der Beschleunigung von Investitionen in resiliente Infrastrukturen.

Die Landesverwaltung kann unter anderem durch Raumordnung, Genehmigungsbeschleunigung, Informationsvermittlung und Moderation zwischen beteiligten Akteuren Einfluss nehmen. Darüber hinaus kann das Land die Entwicklung von Pilotvorhaben, Machbarkeitsstudien, Forschungs- und Demonstrationsprojekten sowie kommunalen Klimaanpassungs- und Energieplanungen unterstützen.

Um Vorsorge, Krisenreaktion und Investitionsanreize in MV konsistent sicherzustellen, ist eine fachübergreifende Abstimmung erforderlich. Zudem stärkt die Landesregierung die Krisenvorsorge durch

eine Vernetzung und Sensibilisierung der Energieversorger und Netzbetreiber auch über Landes- und Bundesgrenzen hinaus.

Literatur

StatA MV (2025): Statistisches Jahrbuch MV 2025.

Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Statistischer Bericht E453 2014 00 – Tabelle 1 Stromabsatz an Endabnehmer in Mecklenburg-Vorpommern.

Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Statistischer Bericht E433S 2020 01 – Tabelle 1 Bruttostromerzeugung nach Energieträgern.

Energie

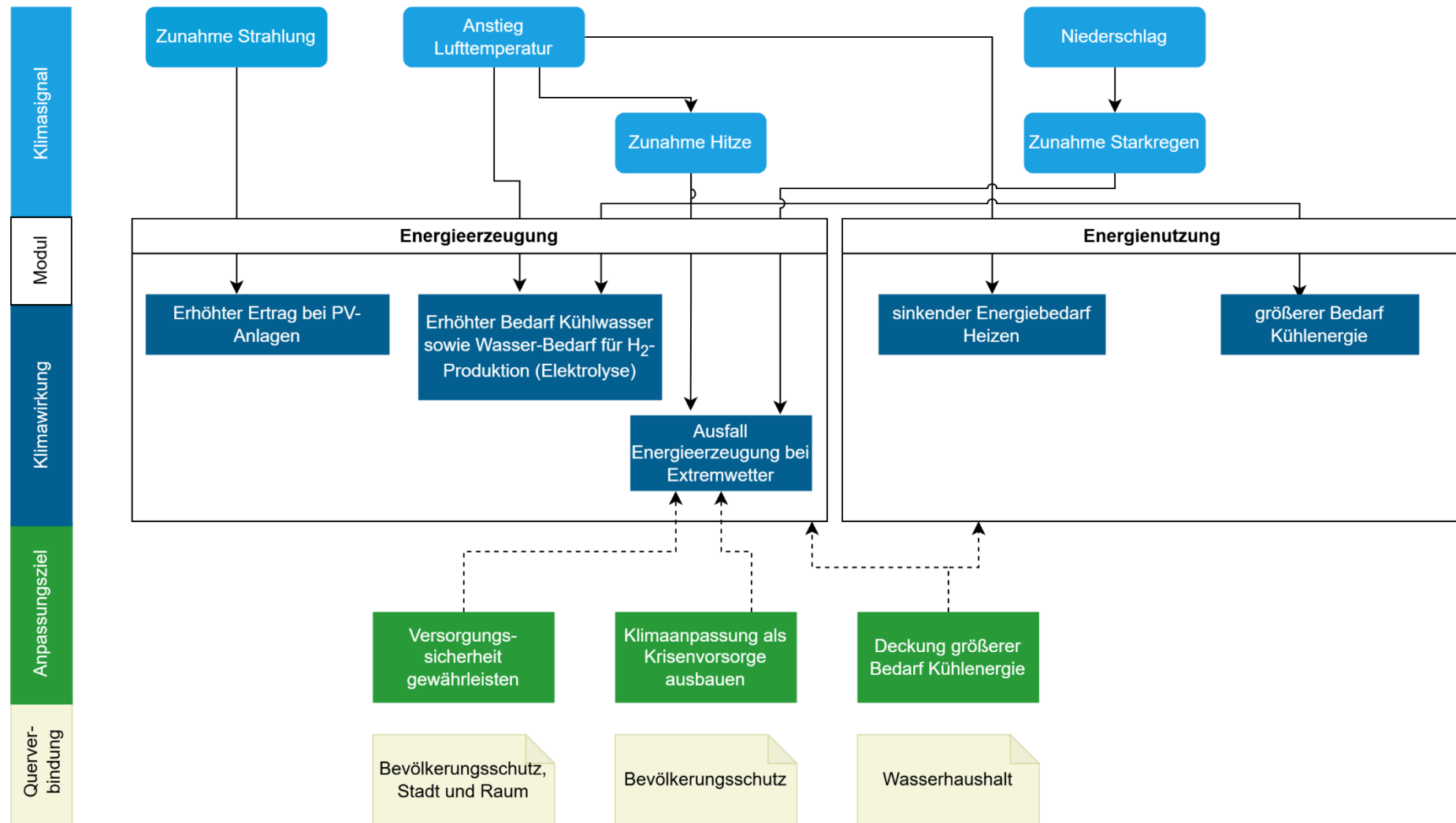


Abbildung 4: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Energie (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Versorgungssicherheit gewährleisten	Unterstützung des Auf- und Ausbaus resilienter Energieerzeugungs-, Speicher- und Netzinfrastrukturen zur Reduzierung klimabedingter Ausfall- und Lastspitzenrisiken	mittelfristig	WM unter Einbeziehung von Netzbetreibern, Energieversorgern, Anlagenbetreibern und Kommunen		Stadt und Raum, Bevölkerungsschutz
Deckung des größeren Bedarfs an Kühlenergie	Unterstützung der klimabedingten Anpassung von Energieerzeugungsanlagen, insbesondere hinsichtlich Kühlbedarf, Wasserbedarf und Betriebssicherheit bei hohen Außentemperaturen	mittelfristig	WM, LM unter Einbeziehung von Anlagenbetreiber, Forschungseinrichtungen		Wasserhaushalt
	Unterstützung von Forschung, Pilotprojekten und technischen Anpassungslösungen zu Kühlbedarf	mittelfristig	WM, WKM unter Einbeziehung von Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen		Bildung und Forschung
Klimaanpassung als Teil der Krisenvorsorge ausbauen	Koordinierung der Vorsorge-, Melde- und Zuständigkeitsstrukturen für kritische Energieinfrastrukturen bei Extremwetterereignissen	mittelfristig	WM, IM unter Einbeziehung der zuständigen Fachbehörden, Netzbetreiber und Energieversorger		Bevölkerungsschutz
	Stärkung der Abstimmung zwischen Fachressorts, Katastrophenschutz, Netzbetreibern und Versorgern	mittelfristig	IM, WM		Bevölkerungsschutz
Deckung des Bedarfs an Wasser als Ausgangsstoff für H ₂ -Produktion (Elektrolyse)	Prüfung der Rahmenbedingungen und insbesondere einzelfallbezogen der umweltschutzfachlichen Genehmigungsvoraussetzungen	mittelfristig	WM, LM unter Einbeziehung nachgeordneter Behörden		Wasserwirtschaft, Naturschutz, Naturschutz und Biodiversität

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	für Wasserbereitstellung und -nutzung bei Wasserstoffvorhaben				
	Unterstützung von Machbarkeitsstudien und Pilotvorhaben zur Wasserbereitstellung, einschließlich der Prüfung von Meerwasserentsalzungsanlagen	mittelfristig	WM, LM		Wasserwirtschaft

Gesundheitssystem

Ausgangssituation in MV

Der Klimawandel hat zunehmenden Einfluss auf die Infrastruktur im Gesundheitswesen. Gesundheitseinrichtungen – darunter 37 Krankenhäuser an 74 Standorten, über 250 stationäre Pflegeheime sowie zahlreiche ambulante Versorgungseinrichtungen wie medizinische Versorgungszentren, Arztpraxen, Pflege- und Sozialdienste und weitere – sind direkt oder indirekt klimatischen Belastungen ausgesetzt. Insgesamt zeigen Daten zahlreiche klimabedingte Risiken in Einrichtungen, was einen steigenden Anpassungsbedarf im Gesundheitssektor des Landes verdeutlicht.

Klimawirkungen

Der Klimawandel stellt insbesondere die medizinische und pflegerische Versorgung vor neue Herausforderungen. Zunehmende Hitzewellen, Extremwetterereignisse und klimabedingte Erkrankungen führen zu einem steigenden Versorgungsbedarf, vor allem bei älteren Menschen, akut erkrankten Personen, sozial benachteiligten Personen, Menschen mit Behinderungen, Kindern und Babys sowie Schwangeren. Krankenhäuser sehen sich mit einer Zunahme hitzebedingter Notfälle sowie Herz- und Atemwegserkrankungen in den Sommermonaten konfrontiert.

Weitere Auswirkungen auf das Gesundheitssystem:

- Wechselwirkungen bei bestimmten Medikamenten aufgrund von Hitze, ggf. Lager-schwierigkeiten
- steigende Innenraumtemperaturen in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen
- Möglichkeit des Auftretens von neuen Krankheitserregern, für die das medizinische Personal noch geschult werden muss (z. B. West-Nil-Virus oder die durch Zecken übertragene Frühsommer-Meningoenzephalitis)
- psychische Belastungen durch Klimaängste, Naturkatastrophen sowie Sorgen um die eigene Lebensgrundlage

Handeln

Das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport MV hat einen Hitzeschutzplan für Mecklenburg-Vorpommern mit dem Schwerpunkt Gesundheit erarbeitet (GHSP-MV). Er wurde an die Kommunen, Gesundheitsämter und Träger von Einrichtungen, in denen sich besonders gefährdete Menschen regelmäßig aufhalten, übergeben. Er steht zudem der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung und fasst umfangreiche Maßnahmen zusammen, die dazu dienen, auf hitzebedingte Gesundheitsrisiken zu reagieren oder diese zumindest zu verringern. Der GHSP-MV dient zudem als Grundsatzpapier zur Etablierung eines landesweiten Netzwerkes zu den Wirkbeziehungen Gesundheit, Klimawandel und Hitze. Im Mai 2026 fand in Rahmen des ersten landesweiten Hitzeschutzsymposiums MV ein fachübergreifender Austausch zwischen Trägerverbänden, Politik, Wissenschaft und weiteren Akteuren statt.

Hohe Temperaturen tagsüber und nachts erschweren die Versorgung im pflegerischen Umfeld und erhöhen die körperliche Belastung des Personals. Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen müssen ihre baulichen Strukturen durch verbesserte Wärmedämmung, Verschattung, Klimatisierung und hitzeresiliente Baukonzepte anpassen, um Patientinnen, Patienten und das Personal zu schützen. Organisatorisch sind Hitzeschutz-/Hitzeaktionspläne, angepasste Arbeits- und Pflegeabläufe, ausreichende Trinkwasserversorgung sowie Schulungen des Personals erforderlich, um gesundheitliche Risiken bei hohen Temperaturen zu minimieren. Hausärzte, Gesundheitsämter und Apotheken unterstützen durch Beratung, Prävention und die Sicherstellung der Arzneimittelversorgung. Insgesamt erfordert der Klimawandel eine stärkere Ausrichtung des Gesundheitswesens auf Prävention, Anpassung und den Schutz vulnerabler Gruppen.

Gesundheitssystem

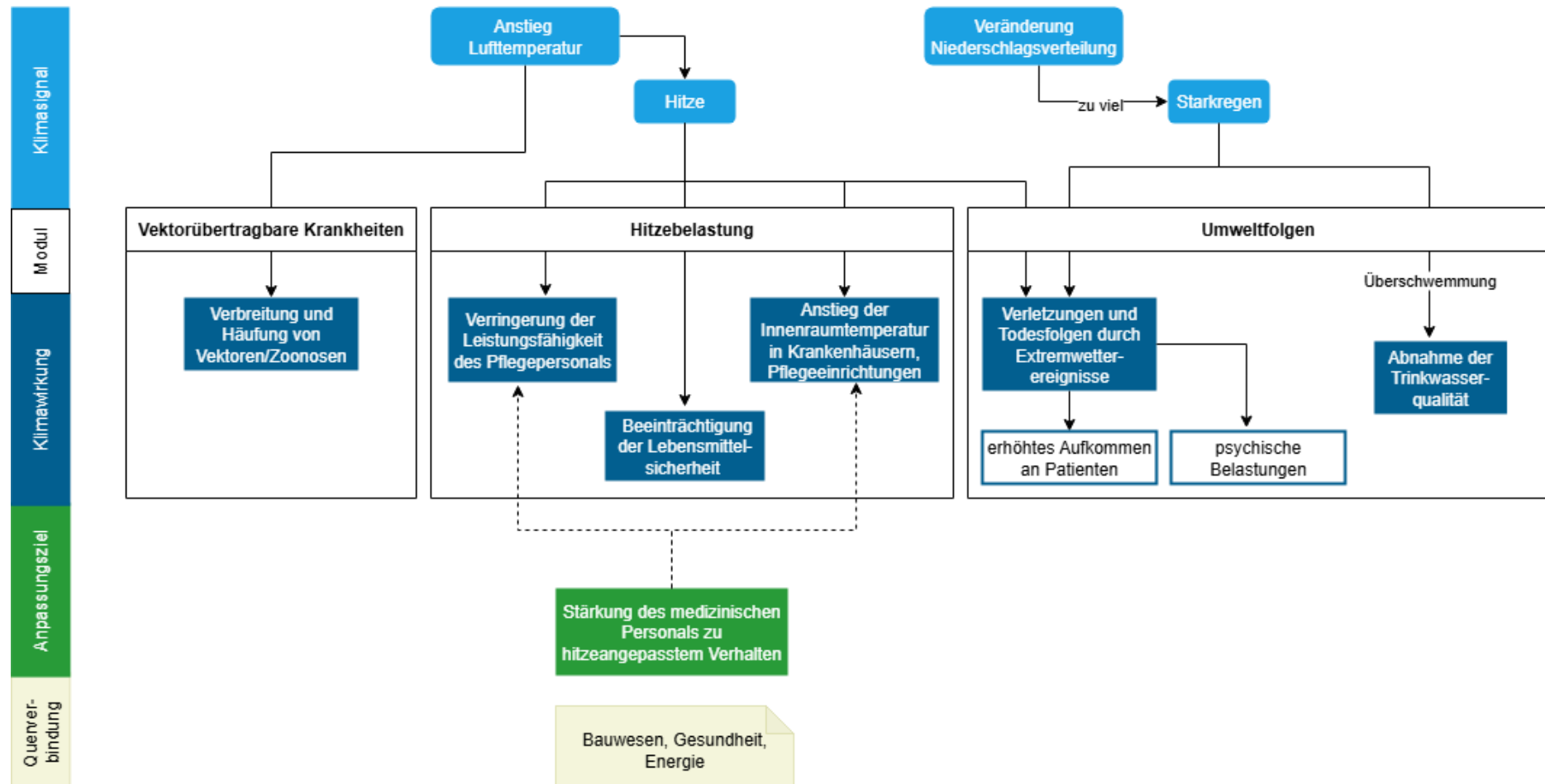


Abbildung 5: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Gesundheitssystem (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Stärkung des medizinischen Personals zu hitzeangepasstem Verhalten und Netzwerkbildung	Gezielte Kommunikation des Gesundheitsbezogenen Hitzeschutzplans MV gegenüber Fachpersonal	in Umsetzung	SM	GHSP-MV	
	Fachvorträge zu Hitzeschutz in Gesundheitsämtern	in Umsetzung	SM		

Stadt und Raum

Ausgangssituation in MV

Das am dünnsten besiedelte Bundesland Deutschlands steht im Bereich der Raumplanung und Stadtentwicklung vor besonderen strukturellen Herausforderungen. Die Bevölkerungsdichte liegt bei etwa 70 Einwohnerinnen und Einwohnern pro Quadratkilometer und verdeutlicht die stark ländlich geprägte Raumstruktur. Der Versiegelungsanteil von 41,4 % innerhalb von Siedlungs- und Verkehrsflächen ist der niedrigste Wert im Vergleich zu anderen Bundesländern (Stand 2023). Pro Kopf ist die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen aber deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (1.232 km² vs. 617 km², Stand 2023) (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland, 2026).

Nach der Wiedervereinigung 1990 war MV von starken demografischen Veränderungen geprägt: Abwanderung, Überalterung und ein zwischenzeitlicher Bevölkerungsschwund stellten Stadtentwicklung und Landesplanung vor große Aufgaben. Seit einigen Jahren verzeichnen jedoch vor allem die Universitäts- und Hafenstädte wieder ein moderates Bevölkerungswachstum, das neue Anforderungen an Wohnraum, Verkehrsinfrastruktur und nachhaltige Flächennutzung stellt. Rostock ist mit ca. 210.000 Einwohnerinnen und Einwohnern die einzige Großstadt des Bundeslandes. In der nächstgrößten Stadt Schwerin wohnen ca. 95.000 Menschen.

Im Rahmen heutiger Planungen und zukünftiger Entwicklungen städtischer und ländlicher Räume ist darüber hinaus der gesamte Themenkomplex der digitalen Infrastruktur von entscheidender Bedeutung. Sowohl dünn besiedelte Flächen, insbesondere aber urbane Gegenden sind abhängig von digitalen, vernetzten Systemen, die weit über physische Netzwerke, Rechen- und Datenzentren hinausgehen. Stadt- und Raumplanung benötigt grundlegende Voraussetzungen für zeitgemäße Datenübertragungsmöglichkeiten wie Glasfaser und Mobilfunknetze, um attraktiv für die Bevölkerung im Allgemeinen und „wertvoll“ für potenzielle Gewerbe- und Industrieansiedlungen im Speziellen zu sein.

Die Raumordnung in MV basiert auf dem [Landesraumentwicklungsprogramm](#) (LEP), das sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der KAS-MV in Fortschreibung befindet.

Klimawirkungen

Die wichtigsten Klimawirkungen in der Raumplanung und Stadtentwicklung:

- durch Meeresspiegelanstieg weniger nutzbare Fläche an der Küste
- größerer Bedarf an Retentionsflächen für Versickerung und Kühlung, klimagerechtes Stadtgrün, funktionsfähige Moore und Waldgebiete
- bei Stark- oder Dauerregen Gefahr der Überschwemmung, Erosion und des Wasserverlustes
- Wärmeinseleffekt in urbanen Räumen
- Hitzestress für historische Alleen und urbane Vegetation
- Einschränkungen der Funktionsfähigkeit der Entwässerungssysteme (städtische Kanalnetze)
- Veränderung der Sicherheit der Wasserversorgung (Trinkwasser, Betriebswasser) und Wassermenge
- verstärkte Anfälligkeit digitaler Infrastruktur durch zunehmende Hitzebelastung (Rechenzentren, Server, Datenverarbeitung), Starkregen und Dürre (physische Anlagen zum Betrieb digitaler Infrastruktur im Gelände). Gleichmaßen ist die digitale Datenübertragung als praktisches Werkzeug grundlegende Voraussetzung zur Aufzeichnung sowie Aus- und Bewertung von Klimadaten und deren vielfältiger Verarbeitung und Anwendung.

Handeln

Im Rahmen des Fortschreibungsprozesses für das Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) ist beabsichtigt, wegen der hohen Relevanz und Aktualität und in Umsetzung des Raumordnungsgesetzes § 2 Absatz 2 Ziffer 6 und des § 2 Nr. 4 Landesplanungsgesetzes Regelungen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung zu berücksichtigen. Neue Ansätze der raumordnerischen Betrachtung des Hochwasserschutzes in Umsetzung des Bundesraumordnungsplans Hochwasserschutz sollen ebenfalls aufgenommen werden.

Durch Anpassungsmaßnahmen sollen bereits bestehende und zukünftige Gefährdungen durch den Klimawandel abgemildert oder vermieden werden. Ziele sind Schutz und Stärkung der Resilienz aller betroffenen Bereiche gegenüber Klimaänderungen und Extremwetterereignissen. Vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden Auswirkungen des Klimawandels ist eine rechtzeitige Anpassung an diese erforderlich.

Stadtplanerische und raumordnerische Erfordernisse sind hierbei insbesondere:

- flächensparendes, klimaangepasstes Planen und Bauen sowohl in den Städten als auch in den ländlichen Regionen (siehe Bauwesen)
- die Sicherung und klimagerechte Entwicklung innerstädtischer Grün-, Wasser- und Waldflächen
- die stärkere Nutzung des Schwammstadtprinzips durch einen höheren Anteil an Dach- und Fassadenbegrünungen sowie von Versickerungsflächen
- bei allen neuen Bauwerken in Umsetzung der § 1a Abs. 2 und § 35 Abs. 5 BauGB den Grad der Versiegelung auf das mindestnotwendige Maß im Außenbereich begrenzen
- der Schutz, der Erhalt und die Wiederherstellung von Moorböden zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen, zur Wasserspeicherung und für den Wasserrückhalt in der Landschaft sowie zur Kühlung in sommerlichen Hitzeperioden (siehe Moor)
- die Sicherung der ausgleichenden Funktion des Freiraums für angrenzende Siedlungsräume durch regionale Grünzüge und Grünzäsuren um besonders bei Orten mit hohem Personenaufkommen Überhitzung zu reduzieren
- die Sicherung und Entwicklung eines umfassenden Biotopverbundsystems, das die Ansprüche klimasensitiver Arten und Biotope berücksichtigt (siehe Biodiversität und Naturschutz)
- die Freihaltung und Rückgewinnung von Überschwemmungsbereichen zum schadloßen Abfluss von Hochwassern
- die Erhöhung und Verstärkung von Schutzanlagen sowie das Freihalten von baulichen Anlagen bzw. eine hochwasserangepasste Bauweise im Küstenbereich

Alle neu zu schaffenden oder zu ertüchtigenden Klimaanpassungsinfrastrukturen im öffentlichen Raum (Trinkwasserbrunnen, Kühlräume, Beschattungsanlagen, Grünflächen etc.) sind barrierefrei zu gestalten und entsprechend den Anforderungen von DIN 18040 zu planen.

Literatur

Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland (2026): Regionaldatenbank Deutschland, Statistik 86321. Online verfügbar unter: <https://www.regionalstatistik.de/gene-sis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1741855725593&code=86321#ab-readcrumb> [Zugriff: 26.01.2026].

Stadt und Raum

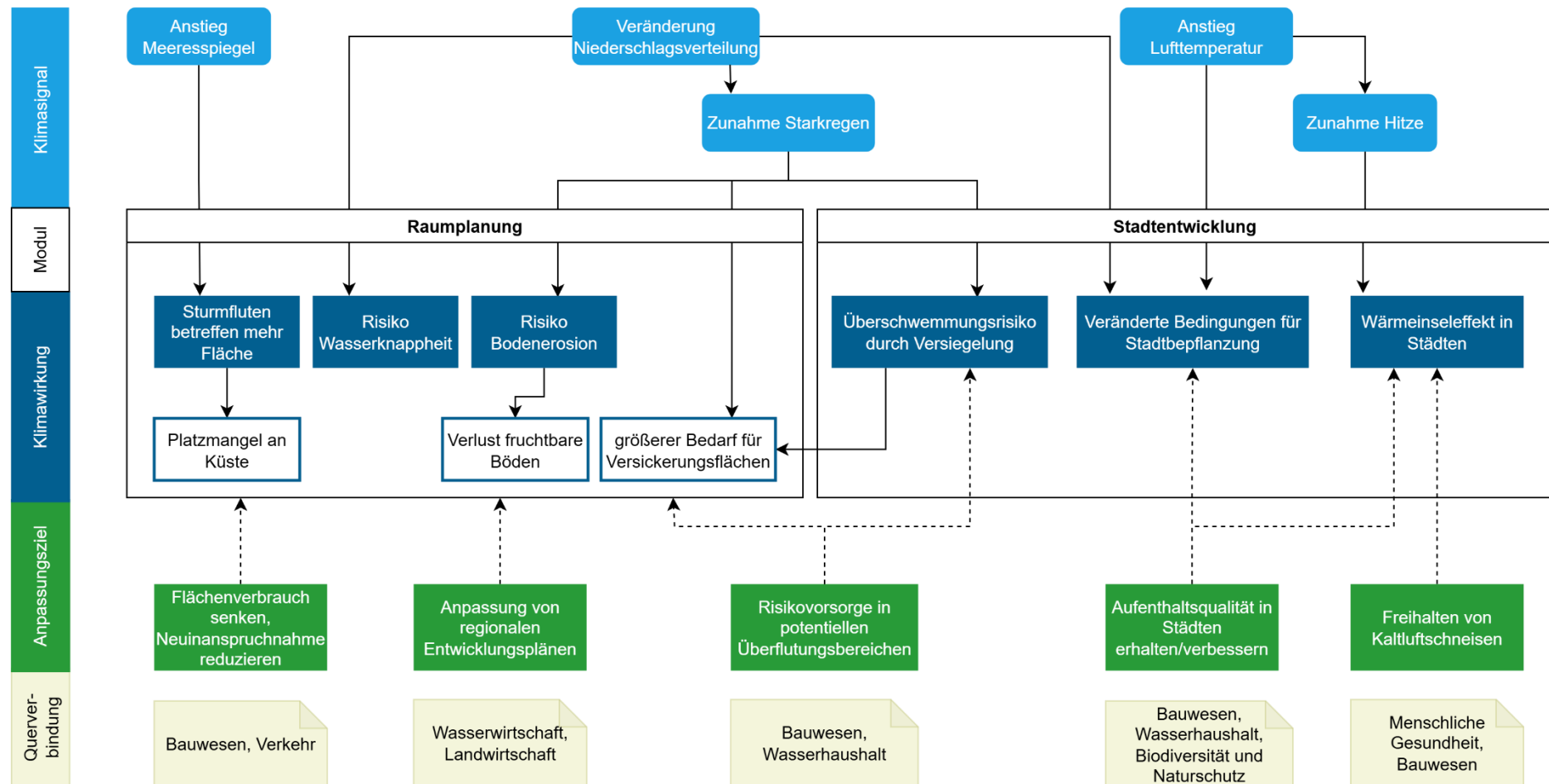


Abbildung 6: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Stadt und Raum (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Aufenthaltsqualität in Städten trotz klimatischer Veränderungen erhalten oder verbessern	Nachweis von Klimaanpassungsmaßnahmen im Rahmen der Städtebauförderung als Fördervoraussetzung und Fördertatbestand (z. B. Grün- und Wasserflächen im öffentlichen Raum, Oberflächenentsiegelungen, Begrünung der Innenquartiere, Biotopinseln, Gründächer, Fassadenbegrünung, Verschattungsanpflanzungen, Trinkwasserbrunnen, Sicherung Frischluftschneisen, Urban Gardening, Renaturierung innerstädtischer Gewässer, Umsetzung der W-VO)	in Umsetzung	IM, Kommunen	W-VO Art. 8	Gesundheit, Wasserhaushalt, Bauwesen, Biodiversität und Naturschutz
	Erarbeitung eines Wärmebelastungsindex für MV	kurzfristig	KWA-LUNG		Gesundheit
	In urbanen Räumen Bedingungen für naturnahe Lebensgemeinschaften erhalten und schaffen Eingriffsregelung, Bauleitplanung	in Umsetzung	IM, WM, LM in Abstimmung mit Kommunen	W-VO Art. 8, §15 BNatSchG, BauGB	Biodiversität und Naturschutz
	Einbindung von Klimaanpassungsmaßnahmen (Fokus Starkregenkompensation und Wasserrückhalt) in die Klimaschutzförderrichtlinien MV	kurzfristig	LM		Wasserhaushalt
Flächenverbrauch senken, Neuinanspruchnahme von Flächen reduzieren	Regelungen im LEP zum Vorrang der Innenentwicklung vor Außenentwicklung und zur Konzentration der Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte Lückenbebauung, Entwicklung von Brachen zur Wiederbebauung, Konversion, Dachausbauten und Aufstockungen, Mehrfachnutzungen zulassen	mittelfristig	WM	ROG, LPLG, BauGB, LEP, vier RREP*, Bodenschutzprogramm MV	Boden, Bauwesen
	Vorrang von klimaresilienten Böden für die Landwirtschaft	mittelfristig	WM, LM	LEP, vier RREP*	Boden, Landwirtschaft

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Umsetzung vorhandener Konzepte zur Verringerung der Bodenversiegelung (z. B. Bodenschutzprogramm, Konzept zur Sanierung devastierter Flächen in ländlichen Räumen)	mittelfristig	WM, LM	LEP, vier RREP*, LBauO MV § 8 Abs. 1	Boden, Landwirtschaft
	Schaffung von Anreizen für Rückbau und Bodenentsiegelung nicht mehr benötigter baulicher Anlagen mit Herstellung wertvoller Lebensräume zur Stärkung von Schutzgebieten und innerstädtischen Lebensräumen	in Umsetzung	LM, UNB	§ 15 BNatSchG	Biodiversität und Naturschutz, Boden, Bauwesen
Freihalten von Kaltluft- und Frischluftschneisen	Naturnahe Gestaltung innerörtlicher Grünflächen und -züge durch Festlegung in Bauleitplänen und Grünordnungsplänen sicherstellen	in Umsetzung	WM, IM, LM in Abstimmung mit Kommunen	§ 1 a BauGB, § 15 BNatSchG, ROG, LEP, vier RREP*	Gesundheit
	Berücksichtigung sich ändernder Bedingungen für Erholung, Sport, Freizeit und Tourismus	mittelfristig	WM	LEP, vier RREP*	Gesundheit
Risikovorsorge in potentiellen Überflutungsbereichen	Festlegung Ziele im LEP und den vier RREP: Freihaltung und Rückgewinnung von Überschwemmungsbereichen zum schadlosen Abfluss von Hochwassern, Berücksichtigung von natürlichen Retentionsflächen in der Nähe von stark versiegelten Räumen	kurzfristig	LM, WM	LEP, vier RREP*	Wasserhaushalt, Biodiversität und Naturschutz, Bauwesen
Klimaanpassung wird in der Landesraum- und Regionalplanung berücksichtigt	Bei Fortschreibung des LEP wird ein eigenes Kapitel zu Klimaschutz und Klimaanpassung aufgenommen	in Umsetzung	WM, LM	LEP	
	In den RREP sollen Festlegungen für die Anpassung an den Klimawandel bestimmt werden	mittelfristig	Regionale Planungsverbände	vier RREP*	

*Das rechtsverbindliche Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) und die vier Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) befinden sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Klimaanpassungsstrategie (KAS-MV) in der Fortschreibung. Der Planungshorizont beträgt in der Regel zehn Jahre.

Verkehr

Ausgangssituation in MV

Mecklenburg-Vorpommern ist ein dünn besiedeltes Flächenland mit großen Entfernungen zwischen Zentren, hohem Anteil an Agrar- und Seenlandschaften sowie einer langen Ostseeküste mit Inseln. Diese Struktur prägt das Straßennetz und den Verkehr insgesamt.

Die rund 2.000 km Bundesstraßen werden durch die Straßenbauverwaltung (SBV) betreut und sind in einem überwiegend guten bis sehr guten Gebrauchszustand. Die ebenfalls von der SBV verantworteten ca. 3.400 km Landesstraßen sind in einem guten bis mittleren Zustand. Die Verkehrsbelastung ist starken saisonalen Schwankungen durch Tourismus (Küste, Seenplatte) unterworfen. Durch die Konzentration der Verkehrsmengen auf wenige leistungsfähige Hauptachsen haben dort auftretende Einschränkungen vergleichsweise starke Auswirkungen.

Der Verkehrsträger Straße leistet den Großteil der gesamten Verkehrsleistung im Personen- und Güterverkehr und stellt für Erreichbarkeit ländlicher Räume, die Daseinsvorsorge und Rettungsdienste die essentielle Grundlage dar. Eine ebenso zentrale Rolle spielt der Verkehrsträger Straße für die Seehäfen und zusammen mit dem Autobahnnetz (verwaltet durch die Autobahn GmbH des Bundes) auch für internationale Verbindungen.

Mecklenburg-Vorpommern verfügt bereits heute über ein gut ausgebautes Radwegenetz. Mit 990 km Bundesstraßenradwegen, 1.090 km Landesstraßenradwegen sowie 650 km Kreisstraßenradwege liegt der Ausstattungsgrad mit straßenbegleitenden Radwegen jeweils deutlich über dem Bundesdurchschnitt.

Der Straßenerhalt und die Anpassung an neue Belastungen sind angesichts der Bedeutung des Verkehrsträgers zentrale Herausforderungen für die Mobilität im Land. Vor dem Hintergrund der angestrebten Mobilitätswende ist ein guter Straßenzustand eine wichtige Voraussetzung, um den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) für die Kundinnen und Kunden sicher über das Straßennetz abzuwickeln. Die Akzeptanz der Mobilitätswende hängt ganz wesentlich auch davon ab, dass die Busse des Nahverkehrs auf einer intakten Straßeninfrastruktur pünktlich und zuverlässig verkehren können.

Die Verantwortung für das Schienennetz liegt beim Bund und wird hier daher nicht betrachtet.

Klimawirkungen

Der Klimawandel kann sich direkt und indirekt auf das Straßennetz auswirken. Durch häufigere Starkregenereignisse können Überflutungen, Unterspülungen und Schäden an Fahrbahnen, Banketten, Schienen und Brücken entstehen und erhöhte Erosionsgefahren für Böschungen und Dammlagen bedingen. Längere Trocken- und Hitzeperioden und extreme Temperaturschwankungen können Verformungen, Rissbildungen und Substanzverluste insbesondere bei älteren Asphaltdecken verursachen. Kurzfristig steigende Grund- und Oberflächenwasserstände können Entwässerungssysteme und Straßenkörper in Niederungsgebieten überbelasten. Besonders die Straßen in unmittelbarer Küstennähe sind durch das Überflutungsrisiko im Falle von Sturmfluten bedroht.

Solche vermehrten Extremereignisse (z. B. Hitze, Starkregen) können zu kurzfristigen Sperrungen und Beeinträchtigungen im Straßennetz führen. Dies hat Auswirkungen auf den gesamten Verkehr, ist aber insbesondere problematisch für Rettungsketten, das ÖPNV-Angebot und Lieferverkehr.

Handeln

Ziel ist es, das Straßen-, Geh- und Radwegenetz des Landes langfristig klimaresilient, funktionsfähig und sicher zu gestalten. Dabei stehen Vorsorge, Anpassung und Schadensminimierung im Vordergrund.

Zentrale Ziele:

- Sicherstellung der ganzjährigen Befahrbarkeit und Erreichbarkeit, insbesondere im ländlichen Raum
- Reduzierung klimainduzierter Schäden und Folgekosten
- Erhöhung der Robustheit des Netzes gegenüber Extremereignissen
- Integration von Klimaanpassung in Planung, Bau und Erhalt
- Straßenerhaltung bekommt den Vorrang vor Straßenneubau, um das bestehende Bundes- und Landesstraßennetz funktionsfähig zu halten

Maßnahmenansätze:

- Berücksichtigung von Klimarisiken (Hitze, Starkregen, Überflutung) in Straßenplanung und -erhaltung gemäß dem Regelwerk für den Straßenbau
- Standortgerechte Anpassung von Entwässerungssystemen
- Prüfung der Verwendung hitze- und feuchtebeständigerer Baustoffe und Bauweisen
- gezielte Priorisierung besonders gefährdeter Abschnitte (Niederungen, Küstennähe, Alleen, Brücken)
- Verknüpfung von Straßenerhalt mit naturbasierten Lösungen (z. B. Böschungssicherung, Rückhalteflächen)
- Verbesserung der Datenbasis zu Schäden, Sperrungen und klimabedingten Belastungen

Verkehr

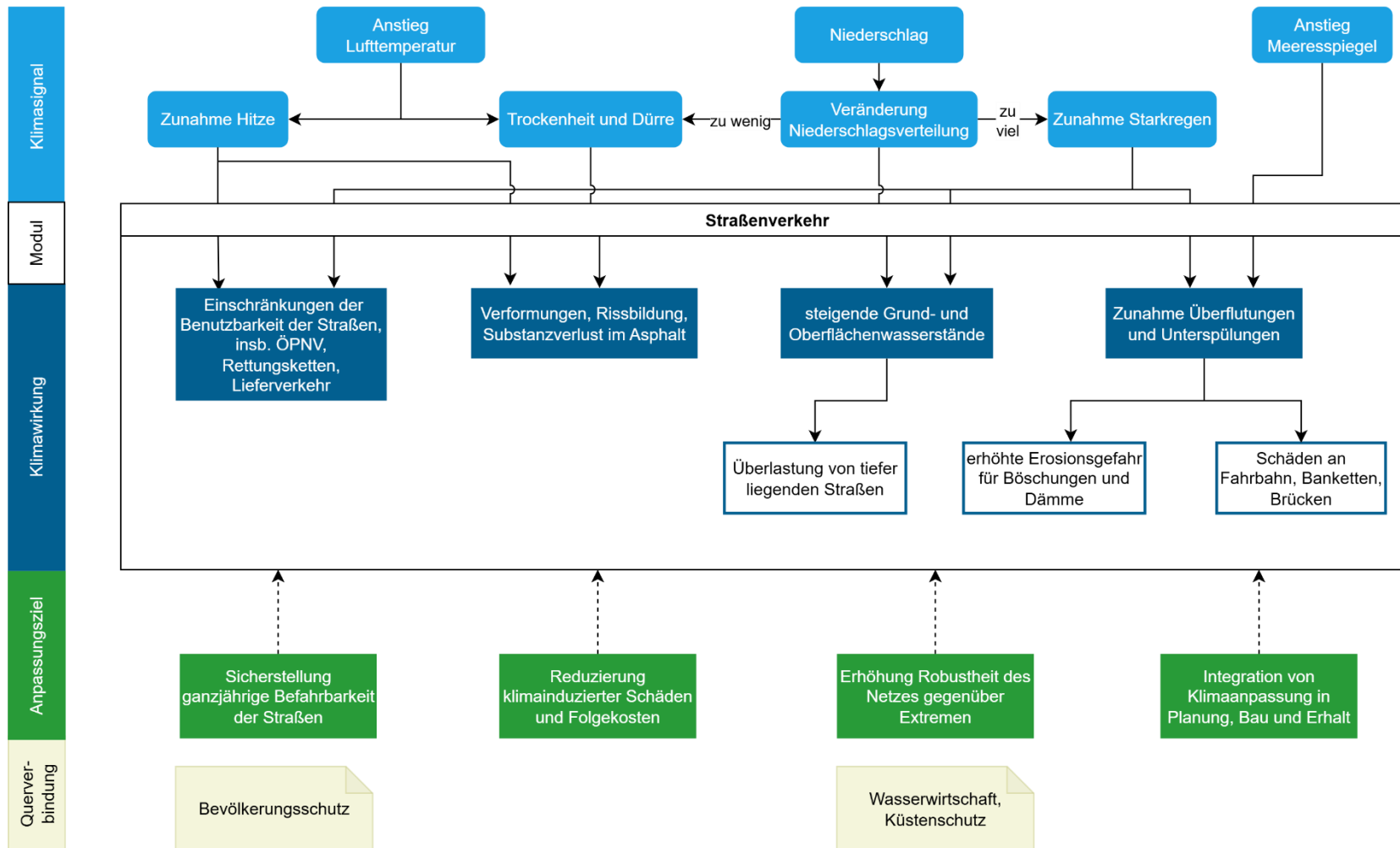


Abbildung 7: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Verkehr (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Erhöhung der Klimaresilienz des Straßennetzes bezogen auf Bundes- und Landesstraßen bei schweren bis sehr schweren Ostseesturmfluten	Prüfung der Hochwassergefahrenkarten auf Betroffenheiten der Straßeninfrastruktur (Bauhöhe Straße und Bauwerke) Zusätzlich zu den Risikoplänen/-gebieten Klärung der Frage der Absicherung und Folgen einer möglichen Überstauung, Erzeugung von Detailkarten kritischer und risikobehafteter Bereiche (ab 01.01.2027 im 6-Jahres-Turnus)	in Umsetzung	LS, LUNG	§ 83 WHG, Art. 13, Absatz 7 WRRL	Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft
Erhöhung der Klimaresilienz des Straßennetzes bezogen auf Bundes- und Landesstraßen bei schweren bis sehr schweren Hochwassern	Prüfung der Hochwassergefahrenkarten auf Betroffenheiten der Straßeninfrastruktur (Bauhöhe Straße und Bauwerke) Zusätzlich zu den Risikoplänen/-gebieten Klärung der Frage der Absicherung und Folgen einer möglichen Überstauung, Erzeugung von Detailkarten kritischer und risikobehafteter Bereiche (ab 01.01.2028 im 6-Jahres-Turnus)	in Umsetzung	LS, LUNG	§ 83 WHG, Art. 13, Absatz 7 WRRL	Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft
Erhöhung der Klimaresilienz des Straßennetzes bezogen auf Bundes- und Landesstraßen bei Starkregenereignissen	• Übergabe der Datensätze zu gefährdeten Bereichen durch Starkregen (Bundesmaßstab) und Verschneidung mit Straßendaten • In Risiko-Managementplanung Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und -reduzierung im Risikoansatz entwickeln	in Umsetzung	LS, LUNG		Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft
Identifizierung von Maßnahmen der SBV MV für die vom LM/LUNG aufzustellenden Risiko-Managementpläne auf Ebene der Flussgebietsein-	Überprüfung der vorhandenen Risikomanagementpläne und Hochwasserabwehrpläne Dritter im Rahmen von Dialogforen mit Fachbehörden (LUNG und LM mit Beteiligung von SBV MV und weiteren TÖB). Ziel: konkrete Risiko-	kurzfristig	SBV MV, LUNG	§ 84 WHG	Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnah- menumsetzung	Verantwort- lichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
heiten mit dem Ziel der Min- derung des Hochwasserrisi- kos	Maßnahmen der SBV herausarbeiten und fest- legen 01.01.2028: Frist zur Aufstellung 01.01.2029: Frist zur Veröffentlichung 6-Jahres-Turnus				
Erhöhung der Klimaresilienz von Entwässerungsanlagen und Kanalisation an Bundes- und Landesstraßen bei Starkregenereignissen	Übergabe der Daten aus - Entwässerungsanlagenkataster des Fachinformationssystems Straßenbetrieb (FISA) - Einleitstellenkataster - Kanalisationsskater (noch zu erstellen) - Risikopläne für Gefährdung von empfindlichen Gewässern (WRRL, GGB) Erarbeitung von Maßnahmen zur Schadensbe- grenzung / Abgleich mit Maßnahmen gemäß TrinkwasserschutzVO, Risikomaßnahmen der SBV 6-Jahres-Turnus	kurzfristig	LS im Zuge der Gewäs- serschutz- strategie der SBV	§ 31 WHG, § 65 WHG	Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft
Erhöhung der Klimaresilienz küstennaher bzw. küstenver- bundener Kompensations- maßnahmen des Straßen- baus durch Meeresspiegel- anstieg, Sturmfluten	Übergabe der Daten küstennaher Kompensati- onsmaßnahmen (Küstenüberflutungs- moore, reaktivierte Wieken, Rückstau in renaturierte Polder von Fließgewässern, v. a. Peene) und Ermittlung empfindlicher Infrastruktur im Rand- bereich der küstennahen Kompensation mittels Risikoanalyse 6 Jahres-Turnus	kurzfristig	LS im Zuge der Funkti- onskontrolle von Kopen- sationsmaß- nahmen	§ 15 BNatSchG	Naturschutz, Küsten- schutz

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Minderung des Risikopotenzials für das Straßennetz bezogen auf Bundes- und Landesstraßen gegenüber witterungsbedingten Böschungsrutschungen	Anwendung des bestehenden Regelwerkes (ggf. Abflachen von Böschungen bei nicht ausreichender Standfestigkeit)	in Umsetzung	SBV MV	FGSV-Regelwerk	
Minderung des Risikopotenzials für das Straßennetz bezogen auf Bundes- und Landesstraßen gegenüber hitzebedingten Schäden , Schäden infolge extremer Temperaturschwankungen und Einschränkungen an Verkehrsflächenbefestigungen	- Anwendung des bestehenden Regelwerkes - Zustandserfassung und -bewertung - Beschattung durch vorhandene bzw. Neupflanzung von Baumreihen/Alleen	in Umsetzung	SBV MV	EU-Produktnormen, FGSV-Regelwerk, Alleenerlass MV	
Minderung des Risikopotenzials für das Straßennetz bezogen auf Bundes- und Landesstraßen gegenüber ungenügendem Wasserabfluss auf Verkehrsflächenbefestigungen	- Anwendung des bestehenden Regelwerkes (ausreichendes Quer- und Längsgefälle, Minimierung Verwindungsbereiche) - Zustandserfassung und -bewertung (Spurrinnen)	in Umsetzung	SBV MV	FGSV-Regelwerk	
Überprüfung der Klimaresilienz von zu pflanzenden Arten bei Baum- und Heckenpflanzungen bei Straßenbauvorhaben	Überprüfung der zu pflanzenden Baum- und Straucharten hinsichtlich ihrer Klimaanpassungsfähigkeit bei Straßenbauvorhaben, in Abhängigkeit vom Standort	in Umsetzung	LS	Empfehlungen für SBV MV und Naturschutzverwaltung	Naturschutz, Stadt und Raum
Ökologisches Wassermanagement, insb. für Straßenbäume	Digitale Bewässerungsstrategie, sensorengestütztes Bewässerungsmanagement mit smarter Gießtechnik (in Vorbereitung)	kurzfristig	SBV MV	Empfehlungen für SBV MV	Wasserhaushalt

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Erhöhung der Klimaresilienz des Straßennetzes durch Sicherung der Standsicherheit bei sich verändernden Grundwasserständen	Überprüfung des Straßennetzes auf mögliche Betroffenheit der Standsicherheit durch veränderte Grundwasserstände (v. a. durch Wiedervernässung von Mooren, Absackungen durch Moordegradierung) • Identifizierung von gefährdeten Straßenabschnitten • Erzeugung von Detailkarten kritischer und risikobehafteter Bereiche, Ableitung eines Maßnahmenkonzeptes 5-Jahres-Turnus	mittelfristig	LS	FGSV-Regelwerk, Regelwerk für die SBV MV	Wasserhaushalt / Wasserwirtschaft, Naturschutz, Moor
Überhitzung von Straßenzügen reduzieren	Erhöhung der Klimaresilienz des Straßenbegleitgrüns, optimierte Bepflanzung/Ansaat sowie Identifikation und Kontrolle/Bekämpfung invasiver Arten, die sich aufgrund klimatischer Veränderungen ggf. stärker ausbreiten	mittelfristig	LS	FGSV-Regelwerk, Handlungsleitfäden BAST	Naturschutz

Die Maßnahmen, die ebenfalls Bundesstraßen beinhalten, beziehen sich ausschließlich auf die gemeinsame Straßenunterhaltung, d. h. jene Bundesstraßen, die im Wege der Auftragsverwaltung vom Land für den Bund bewirtschaftet werden.

Landnutzung

Biodiversität und Naturschutz

Ausgangssituation in MV

Zahlreiche Seen, Moore, Küstenabschnitte und Waldflächen sowie eine große Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten kennzeichnen die abwechslungsreichen Landschaften des Landes. Viele davon sind zunehmend gefährdet. Das Konzept zur „Erhaltung und Entwicklung der Biologischen Vielfalt in Mecklenburg-Vorpommern“ (2012) und die zugehörige Halbzeitbilanz (2019) haben trotz vielfältig erfolgter Unterschutzstellungen sowie zusätzlicher Maßnahmen und Programme im Land große Handlungsbedarfe zur Reduzierung von Lebensraumverlusten und Artenrückgang festgestellt.

Maßgebliche Ursachen sind vor allem die

- intensive landwirtschaftliche Nutzung auf großflächigen, arten- und strukturarmen Agrarflächen mit hohem Pestizid- und Düngemiteleinsatz,
- intensive forstliche Nutzung,
- verbreitete Entwässerung der Landschaft, insbesondere der Moore,
- zunehmende Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr einschließlich Energieinfrastruktur, verbunden mit Versiegelung und Zerschneidung der Landschaft,
- diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge.

Im Land sind drei Nationalparke, sieben Naturparke und drei Biosphärenreservate auf insgesamt 547.300 ha (rund 18 % der Landesfläche) eingerichtet. Zusammen mit den Naturschutzgebieten, den Vogelschutzgebieten und den Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitate, FFH) sind rund ein Drittel der Landesfläche als Schutzgebiet ausgewiesen und haben somit die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt als Ziel. 1,4 % des Landes (rund 37.000 ha, davon 760,5 ha Weltnaturerbe-Stätten „Alte Buchenwälder und Buchenurwälder der Karpaten und anderer Regionen Europas“ Jasmund und Serrahn) sind als Wildnisgebiete der natürlichen Entwicklung überlassen.

Klimawirkungen

Die Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Biodiversität zeigen sich in verlängerten Vegetationsperioden und in verändertem Wachstum, veränderter Konkurrenzfähigkeit und veränderten Lebenszyklen, zeitlich versetzten oder entkoppelten Nahrungsnetzen sowie verändertem Fortpflanzungsverhalten und -erfolgen. Unterschiedliche Ausbreitungsfähigkeiten und Reaktionsgeschwindigkeiten der Arten führen zu einer zeitlichen und räumlichen Veränderung bisher bestehender Artgemeinschaften und der Bildung neuer Biozönosen. Es kommt zur Abnahme von Artenvorkommen bis hin zu regionalem Aussterben. Extremereignisse können diese Prozesse stark beschleunigen.

Betroffen sind vor allem Arten mit einem engen ökologischen Toleranzbereich sowie feuchtigkeits- und kälteliebende Arten. Wärmeliebende Arten breiten sich aus bzw. nehmen zu. Allgemein verschieben sich die Artenvorkommen von Süd nach Nord und entlang des Höhengradienten. Zerschnittene Landschaften ohne Trittsteinbiotope blockieren dabei mögliche Migrationskorridore. Bereits zu beobachten ist die Einwanderung gebietsfremder Arten in Folge der Klimaveränderung. Diese sogenannten invasiven Arten gefährden die heimische Biodiversität oft zusätzlich.

Veränderungen in der Flora und Fauna haben Auswirkungen auf Anpassungsfähigkeit und Stabilität der Ökosysteme sowie deren klimarelevanten Funktionen (u. a. Kohlenstoffspeicherung,

Kühlung). Schutzgebiete sind mit ihren ohnehin gefährdeten Arten bzw. Biotoptypen, dem hohen Isolationsgrad und der mangelnden Vernetzung sowie den vorgenannten Veränderungen besonders vulnerabel und schutzbedürftig.

Außerhalb der Schutzgebiete findet zum Großteil eine intensive Landnutzung (Energiegewinnung, Infrastruktur wie Verkehr und Wohnraum, Landwirtschaft) statt. Eine weitere Intensivierung und zunehmender Nutzungsdruck infolge Flächenverknappung sind zu erwarten. Der Klimawandel verstärkt die nutzungsbedingte Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch die kumulierende Wirkung zeitgleicher Nutzungsanforderungen (z. B. Wasserentnahmen bei Hitze und Dürre). Gleichzeitig beeinträchtigen Nutzungen die Anpassung von Ökosystemen und Arten an den Klimawandel.

Durch den Klimawandel und die Reduzierung ökosystemarer Leistungen und Funktionen erhöhen sich Umweltkosten (Schäden und Reparaturkosten) und Opportunitätskosten (entgangene wirtschaftliche Chancen) (Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee, 2008; LANA, 2011).

Handeln

Ein hohes Maß an biologischer Vielfalt trägt zur besseren Klimaanpassung und Vorsorge gegen die Folgen des Klimawandels bei. Naturnahe, vielfältige Ökosysteme können den Veränderungen durch den Klimawandel in der Regel besser standhalten, sich leichter erholen und Störungen besser puffern, da sie resilienter sind. Mit dem Verlust der biologischen Vielfalt gehen diese Leistungen der Natur unwiederbringlich verloren. Daher muss die Widerstands- und Anpassungsfähigkeit von Arten und Ökosystemen durch die Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt gefördert werden. Folgende Ziele wurden dafür festgelegt:

1. Natürliche Lebensräume und -gemeinschaften schützen und entwickeln

Biologische Vielfalt und funktionsfähige Ökosysteme werden gezielt gestärkt, um die Anpassungsfähigkeit von Arten und Ökosystemen an klimatische Veränderungen zu erhöhen. Genetische Arten- und Strukturvielfalt werden erhalten und weiterentwickelt, um die Widerstandsfähigkeit gegenüber Hitze, Dürre, Starkregen und anderen Extremereignissen zu verbessern. Funktionsfähige Biotope und Habitate werden gesichert, aufgewertet und wiederhergestellt, um Ausweich-, Wanderungs- und Rückzugsräume für Arten zu gewährleisten. Naturnahe Wälder, strukturreiche Agrarlandschaften und vielfältige Kulturlandschaften werden gefördert, um die Stabilität und Klimaresilienz von Ökosystemen zu erhöhen.

Die Grenzen des in Zeiten des Klimawandels Erreichbaren müssen dabei jeweils frühzeitig erkannt und berücksichtigt werden.

2. Biotopverbund verbessern

Der Biotopverbund wird landesweit nicht nur innerhalb der großen Biotopverbundsysteme ausgebaut, um klimainduzierte Arealverschiebungen und den genetischen Austausch zwischen Populationen zu ermöglichen. Synergieeffekte durch die kleinräumige Verbesserung der Biotopvernetzung zur Umsetzung der Wiederherstellungsverordnung (W-VO) und Erhöhung der Resilienz der Agrarlandschaft werden dabei genutzt. Durch Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen sollen optimale Bedingungen für (Wieder-)Ansiedlung oder Ausbreitung bestimmter heimischer Arten geschaffen werden. Im Vordergrund stehen Tier- und Pflanzenarten, welche bereits multiplen Stressoren ausgesetzt sind oder spezielle Umweltansprüche (stenöke Spezialisten) haben. Insbesondere für Vögel, Bestäuber und sonstige Insekten sowie ausgewählte Rote-Liste-Arten sollen klimarobuste Habitate entstehen. Die raumordnerische Sicherung und Entwicklung von Biotopverbundsystemen schafft die Voraussetzungen für die Erhaltung der Artenvielfalt bei sich räumlich verschiebenden Verbreitungsgebieten von klimasensiblen Pflanzen- und Tierarten.

3. Schutzgebiete als Kernräume der natürlichen Klimaresilienz sichern und entwickeln

Schutzgebiete werden als Kernräume der Klimaresilienz gesichert und entwickelt. Das schließt die Einrichtung ggf. erforderlicher Pufferzonen um Schutzgebiete und die Etablierung neuer Wildnisgebiete ein.

Die Erhöhung des Anteils nutzungsfreier Flächen ist zur Umsetzung der Vorgaben der EU- und Nationalen Biodiversitätsstrategie erforderlich. Räume für vom Menschen unabhängige, eigenständige Entwicklungen angepasster Ökosysteme, die natürliche Klimaanpassung und die Regeneration von Natur, Landschaft und Biodiversität werden gesichert und neu geschaffen. Dort, wo Nutzungen zulässig bzw. notwendig sind, sind sie nachhaltig und damit klimagerecht zu entwickeln, was zusätzliche Synergien entfaltet, z. B. Landwirtschaft, Wasser, Bildung und Forschung, Raumplanung oder Tourismus.

Durch die langjährige Unterschutzstellung und das aktive Gebietsmanagement spielen Großschutzgebiete dabei eine besondere Rolle. Betreuungsstrukturen und -ressourcen sind zu erhalten und zu stärken und rechtliche Verpflichtungen umzusetzen.

4. Wissensaufbau natürliche Klimafolgenanpassung (Wildnis und nachhaltige Landnutzungsformen)

Wildnisgebiete und Prozessschutzflächen können bei hinreichender Größe und Ungestörtheit Erkenntnisse zu Klimawirkungen und erfolgreiche Anpassungsstrategien in der Natur liefern und damit auch die Grundlagen für effektive Naturschutzarbeit und klimaangepasste Landnutzungen in ganz MV. Die Nationalparke mit ihren großen, zusammenhängenden Prozessschutzflächen stellen diese weiterhin als Referenzflächen für Untersuchungen zu natürlichen Entwicklungen im Klimawandel zur Verfügung.

Wichtiges Grundlagenwissen liefern auch die Erprobung und Erforschung nachhaltiger Landnutzungsformen. Ziele sind insbesondere die Wiederherstellung natürlicher Kreisläufe, Ressourcenschonung und Struktureichtum. Die Großschutzgebiete und allen voran die Biosphärenreservate als Modellregionen für nachhaltige Entwicklung werden dabei unterstützt, ihre Projekt- und Forschungsarbeit fortzusetzen und mit Blick auf die Klimaanpassung zu intensivieren.

5. Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit stärken

Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit werden ausgebaut, um das Verständnis für Biodiversität, Klimawandel und -gefahren sowie Anpassungsnotwendigkeiten zu stärken und nachhaltigere Verhaltensweisen zu fördern. Die Stärkung der Großschutzgebiete und ihrer Strukturen zur Wissensvermittlung über Natur im Klimawandel und Lösungsstrategien wird dabei als besonders zielführend eingeschätzt.

6. Resistenz und Resilienz bzgl. Auswirkungen von Extremereignissen erhöhen

Degradierete Ökosysteme wie Wälder, Auen und Feuchtgebiete werden renaturiert, um sie hinsichtlich ihrer Reaktion auf klimawandelinduzierte Extremereignisse wie Überschwemmungen, Dürren oder Brände zu stärken.

7. Vermeidung von Eingriffen mit erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft werden weitestmöglich vermieden, insbesondere in ökologisch sensiblen und für die Klimaanpassung bedeutsamen Räumen. Das Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung wird konsequent angewendet. Bei der Auswahl von Kompensationsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass sie klimaresilient sind und die Biotopvernetzung möglichst fördern.

Biodiversität und Naturschutz werden systematisch in Raumordnung, Landschaftsplanung und Bauleitplanung integriert, um vermeidbare Klimarisiken frühzeitig auszuschließen. Der spezifischen Vulnerabilität der (Groß-)Schutzgebiete gegenüber dem Klimawandel wird raumordnerisch wie auch in Planungs- und Genehmigungsverfahren Rechnung getragen.

Bei Entscheidungen zur Nutzung natürlicher Ressourcen werden die kumulativen Auswirkungen, die von den jeweiligen Nutzungen ausgehen, hinsichtlich ihrer Verträglichkeit betrachtet, um negative Rückkopplungseffekte (z. B. Wassermangel, lokale Aufheizung) und daraus resultierende Kosten zu minimieren.

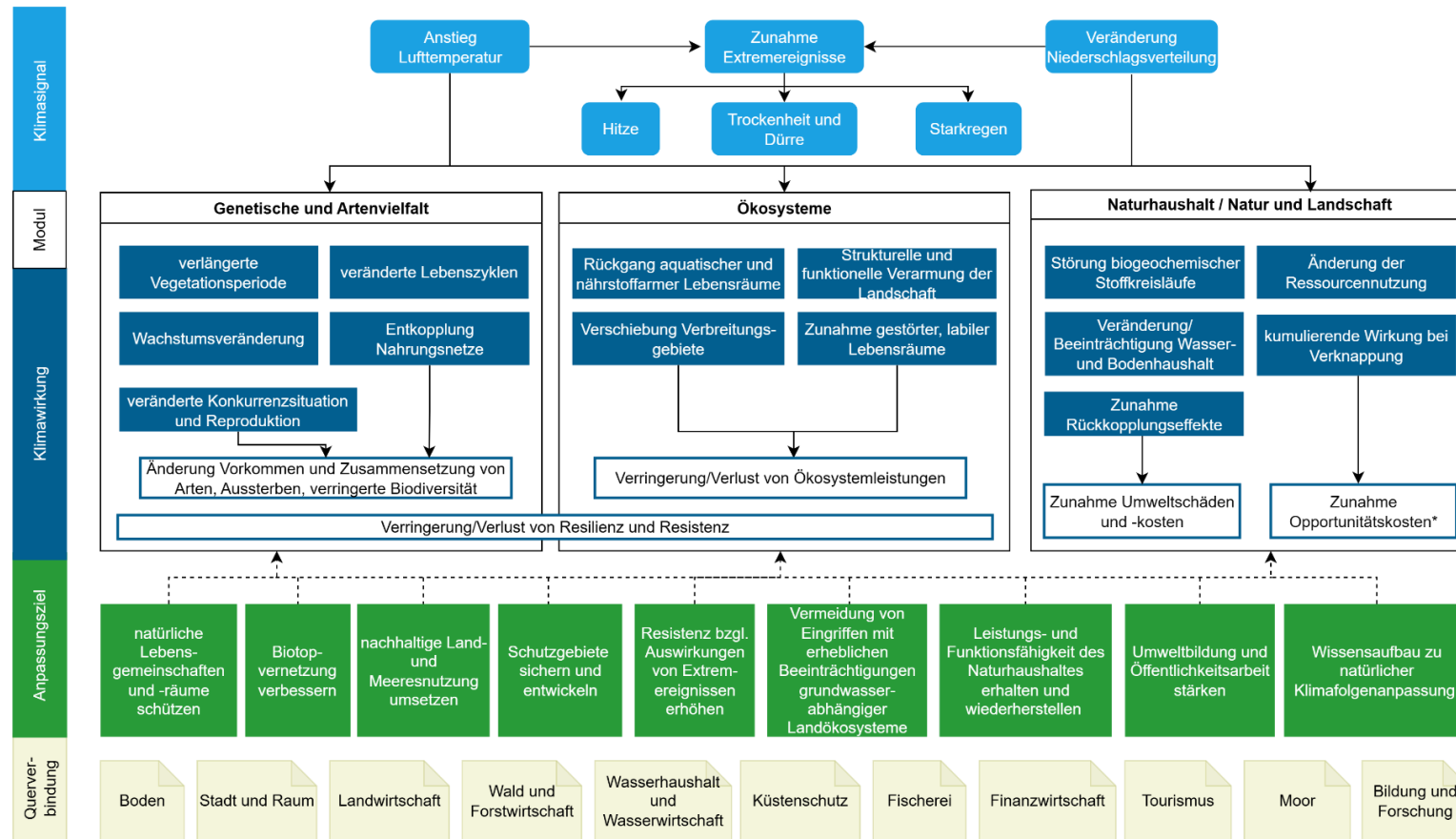
Literatur

Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee (2008): Kurzfassung – Regionale Bewertung des Klimawandels und Entwicklung von Klimaschutz- und Anpassungsstrategien in der Biosphärenreservatsregion Schaalsee. Amt für das Biosphärenreservat Schaalsee. Online verfügbar unter: https://www.schaalsee.de/fileadmin/schaalsee/Downloads/05_Service/Publikationen/Faltblaetter_und_Broschueren/Regionalentwicklung/2008_Regionale_Bewertung_des_Klimawandels_Kurzversion.pdf.

Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (2011): Thesenpapier „Klimawandel und Naturschutz“.

BMUKN (2024): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt 2030. Beschluss des Bundeskabinetts vom 18. Dezember 2024. Online verfügbar unter: <https://www.bundesumweltministerium.de/download/die-nationale-strategie-zur-biologischen-vielfalt-2030-nbs-2030> [Zugriff: 20.05.2026].

Biodiversität und Naturschutz



*Opportunitätskosten im Klimawandel entstehen, weil Ressourcen für Schadensbewältigung und Anpassung eingesetzt werden müssen und dadurch für andere gesellschaftliche oder wirtschaftliche Zwecke nicht mehr zur Verfügung stehen.

Abbildung 8: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Biodiversität und Naturschutz (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maß- nahmenumset- zung	Verantwort- lichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Natürliche Lebens- räume und -ge- meinschaften schützen und ent- wickeln	Biodiversitätsstrategie • Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie bis 2030 • Fortschreibung der landeseigenen Biodiversitätsstrategie	in Umsetzung	LM, LUNG	Nationale Biodiversitätsstrategie zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie, W-VO, LEP	Boden, Landwirtschaft, Wald, Stadt und Raum, Fischerei, Wasserhaushalt, Moor
	Umsetzung von Projekten • zum Erhalt und zur Entwicklung natürlicher und naturnaher, klimaresilienter Ökosysteme • zum Artenschutz für besonders vom Klimawandel betroffenen Arten • zur Ausweisung und Sicherung von Schutzgebieten	in Umsetzung	LM, LUNG, StÄLU	BNatschG, NatSchAG MV, LEP*, vier RREP	Wald, Stadt und Raum, Wasserhaushalt, Moor
	Natura-2000-Gebiete • Fortschreibung und Umsetzung von Managementplänen unter Berücksichtigung des Klimawandels • Mosaik-Zyklus-Theorie in FFH-Management- sowie Pflege- und Entwicklungspläne (PEP) einpflegen, um bei klimabedingten Veränderungen den Schutzstatus zu erhalten • Sicherung des Monitorings • Erfüllung der Berichtspflichten • Thematisierung der Überprüfung und Anpassung klimawandelbeeinflusster FFH-Lebensräume und Arten gegenüber Bund und EU (Dokumentation, Kartierung)	in Umsetzung	LM, LUNG, StÄLU; UNB; LFoA Bund/EU	FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie, NatSchAG MV; BNatSchG, W-VO	Wald, Boden, Landwirtschaft, Stadt und Raum, Fischerei, Wasserhaushalt, Moor

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Umsetzung der EU-Rechtsvorschriften mit den EU-Berichtspflichten zu Gewässerschutz und -entwicklung	in Umsetzung	LM, StÄLU, UWB	WRRL; MSRL; WHG, Landeswassergesetz, W-VO	Wasserhaushalt
	Förderung, Bewerbung und thematische Erweiterung der Ökowertpapiere (als Finanzierungsinstrument für Klimaschutz, -anpassung und Biodiversität)	kurzfristig	LM	Nationale Biodiversitätsstrategie zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie	Bildung und Forschung, Finanzwirtschaft
	Umsetzung der EU-Wiederherstellungsverordnung - Aufstellung und Fortschreibung des Wiederherstellungsplans - Umsetzung der im NWP benannten Wiederherstellungsmaßnahmen für die unterschiedlichen Ökosysteme, Lebensraumtypen und Arthabitate - Erfüllung der Berichtspflichten - Sicherung des Monitorings - Kurzfristiger Ressourcenaufbau (Finanzierung, Personal)	in Umsetzung	alle (insb. LM, IM, WM, nachgeordnete Verwaltungen) und Kommunen	W-VO	alle
Biotopverbund verbessern	Raumordnerische Sicherung und Entwicklung von Biotopverbundsystemen durch Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für Naturschutz- und Landschaftspflege	in Umsetzung	LM, WM, ÄfRL, RPV	LEP, vier RREP*, GLP, GLRP	Raumplanung
	Neuanlage, Wiederherstellung, Verbesserung von intakten Biotopverbundstrukturen	in Umsetzung	Behörden für Naturschutz, Wasserwirtschaft, Forst, Landwirtschaft, Flurneuordnung	BNatSchG, Nationale Biodiversitätsstrategie zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie, W-VO, FFH	Boden, Landwirtschaft, Wald, Wasserhaushalt, Moor, Fischerei, Stadt und Raum

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
			und Straßenbau, Landesforstanstalt MV, Kommunen		
	Aktualisierung der Geodaten zum Biotopverbund aus der Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanung als Grundlage für LEP und RREP	kurzfristig	LUNG		
Klimaangepasste, nachhaltige Land- und Meeresnutzung umsetzen	Integration von Klimaanpassungsmaßnahmen in der Landschaftsplanung bei der Fortschreibung - des Gutachtlichen Landschaftsprogramms - der Gutachtlichen Landschaftsrahmenprogramme - der Landschaftspläne - der Grünordnungspläne/Landschaftspflegerische Begleitpläne	kurzfristig	LM, LUNG, Kommunen	BNatschG, NatschAG MV	Raumplanung
	Ausweisung klimaresilienter Flächen in Mecklenburg-Vorpommern: Erarbeitung einer GIS-Kulisse zu klimaresilienten Landschaften (Methodik RLP) als Grundlage für die klimaangepasste, nachhaltige Landnutzung	kurzfristig	KWA-LUNG		
	Meeresschutz: - Erarbeitung einer Seegrasstrategie - Kompetenz- und Ressourcenaufbau Meeresnaturschutz MV - Umsetzung W-VO Art. 5 - Kurzfristiger Ressourcenaufbau	kurzfristig	LUNG, Ostsee-Großschutzgebiete	Nationale Biodiversitätsstrategie zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie, W-VO, Nationalpark-Verordnungen, Biosphärenreservatsverordnung Südostrügen	Wasserhaushalt

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maß- nahmenumset- zung	Verantwort- lichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit stärken	Analyse von Konflikten zwischen Biodiversitätsschutz und Klimaanpassung bei Planungsprozessen, Aufklärung und Lösung	kurzfristig	KWA-LUNG		Bildung und Forschung
Wissensaufbau natürliche Klimafolgenanpassung (Wildnis und nachhaltige Landnutzungsformen)	Verbesserung des Wissenstandes zur Klimafolgenanpassung sowie zu klimaresilienten Großschutzgebieten • Erhalt und Ausweitung des Klimafolgenmonitorings auf die Biodiversität in den Großschutzgebieten durch gezielte Zuführung von Finanzmitteln und Personalstellen • Forschung u. a. zu Entwicklungen in Wildnisgebieten und auf Prozessschutzflächen sowie zu Auswirkungen und Effizienz von Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen auf die Resilienz von Lebensräumen, Arten und Ökosystemleistungen • Forschung zur Entwicklung und Optimierung von Maßnahmen und Lösungsansätzen (Nationalparke insbes. als Referenzflächen für natürliche Klimafolgenanpassung, Biosphärenreservate insbesondere in ihrer Funktion als Modellregionen) • Kommunikation der Ergebnisse und Verstetigung erfolgreicher Erkenntnisse	kurzfristig	Großschutzgebietsverwaltungen, Landesforschungsanstalt, KWA-LUNG	BNatSchG, Nationale Kriterienkataloge der Großschutzgebiete	Bildung und Forschung
	Dokumentation aller umgesetzten Erhaltungs-, Pflege- und Wiederherstellungsmaßnahmen in einer Datenbank, regelmäßige Evaluation der Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der umgesetzten Maßnahmen unter Berücksichtigung der abiotischen Veränderungen	kurzfristig	LUNG		
Schutzgebiete als Kernräume der na-	Ausweisung neuer/Erweiterung bestehender Naturschutzgebiete im Rahmen der Sicherung der Ziele von Naturschutzgroßprojekten	in Umsetzung	LM	Rechtsverordnung	Boden, Landwirtschaft, Wald, Stadt und Raum, Fischerei,

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
türlichen Klimaresilienz sichern und entwickeln					Wasserhaushalt, Moor
	Wo notwendig, Unterschutzstellung (rechtliche Sicherung) und/oder Flächenübertragung und Flächenerwerb an Land, Stiftungen, Verbände (eigentumsrechtliche Sicherung)	in Umsetzung	Großschutzgebietsverwaltungen, LM	EU- und Nationale Biodiversitätsstrategie, § 25 BNatSchG	
	Stärkung der Großschutzgebietsverwaltungen • Sicherung und Erhöhung der personellen und finanziellen Ausstattung der Großschutzgebietsverwaltungen • Einwerbung drittmittelfinanzierter Stellen und Projekte, Kofinanzierung sichern	kurzfristig	LM		Raumplanung, Tourismus
	Ausweitung zusätzlicher Prozessschutzflächen und Schaffung ausreichend großer Pufferzonen • Erhöhung des Anteils von Wildnisgebieten im Land auf mind. 2 % bis 2030 • Erhöhung des Anteils von streng geschützten Gebieten auf See auf mind. 10 % bis 2030 • weitere Minimierung anthropogener Einflüsse und Nutzungen in den Kernzonen der Nationalparke (u. a. Beendigung der Kernzonenfischerei in den Ostsee-Nationalparks) • Erweiterung des Biosphärenreservats Südost-Rügen auf 30.000 ha Gesamtfläche	kurzfristig	Großschutzgebietsverwaltungen, LM	EU- und Nationale Biodiversitätsstrategie, § 24 BNatSchG	
Resistenz und Resilienz bzgl. Aus-	Wiederherstellung von Wasserretentionsflächen in der Landschaft z. B. Flussauen, Kleingewässer, Rückbau von Entwässerungsanlagen	in Umsetzung	LM	Nationale Biodiversitätsstrategie zur Um-	Boden, Landwirtschaft, Wald, Stadt und Raum, Fischerei,

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
wirkungen von Extremereignissen erhöhen				setzung der EU-Biodiversitätsstrategie, W-VO, FFH, WRRL	Wasserhaushalt, Moor
Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten und wiederherstellen	Eingriffe in Natur und Landschaft reduzieren/vermeiden • konsequente räumliche Steuerung von Eingriffen in Natur und Landschaft • Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen • Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Vollzugsdefizite reduzieren) • Lenkung der Kompensationsmaßnahmen auf Maßnahmen, die der Klimaresilienz und der Biotopvernetzung dienen • Beachtung bestehender Verschlechterungsverbote (WRRL, MSRRL) und Verbesserungsgebote (W-VO, WRRL) bei der Vorhabenplanung	kurzfristig	LM, LUNG, StÄLU, UNB, UWB	Grundgesetz, BNatSchG, NatSchAG MV, WHG, LWaG MV, W-VO, FFH, LEP, RREP	Stadt und Raum, Wald, Landwirtschaft, Wasserhaushalt, Infrastruktur

*Das rechtsverbindliche Landesregionalentwicklungsprogramm (LEP) und die vier Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) befinden sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Klimaanpassungsstrategie (KAS-MV) in der Fortschreibung. Der Planungshorizont beträgt in der Regel zehn Jahre.

Boden

Ausgangssituation in MV

Die Böden in Mecklenburg-Vorpommern sind durch geologische Vorgänge des Pleistozän (Eiszeit) und Holozän (jetziges Zeitalter) entstanden. Die bestimmenden natürlichen Faktoren der Bodenbildung sind:

- das Ausgangsgestein
- das Relief
- das Wasser (Grund-, Stau- und Sickerwasser)
- die Vegetation
- die Organistentätigkeit
- die Zeit
- die Einwirkungen des Menschen und
- das Klima (Lufttemperatur, Niederschlag und Verdunstung)

Wichtige Ausgangsgesteine sind die lehm- und mergelhaltigen Grundmoränen, Sand- und Kiebsablagerungen aus Schmelzwasser und durch Gletscher und Seen entstandene Sedimente. An der Küste bestimmen die Höhe über dem Meeresspiegel und Hochwasserereignisse die Böden: Strände, Moore, Dünen sowie nasse Böden (z. B. Nassogleye) und trockene Böden (z. B. Regosole, Podsole). In Grundmoränengebieten dominieren fruchtbare Lehm Böden (Braunerden und Parabraunerden). Sander und Dünen tragen nährstoffarme Podsole und Regosole. Senken und Niederungen enthalten vom Grundwasser geprägte Böden (Gleyböden) und Moore. Talsande um Altmoränenflächen sind oft vergleyt. Jungmoränengebiete zeigen ein Mosaik aus Parabraunerden, Fahlerden und Staunässeböden (Pseudogleye).

Stauwasserböden sind zum großen Teil entwässert. Entwässerung ließ Moore schrumpfen und mineralisieren, wodurch die natürlichen Moore fast verschwanden. Heute dominieren degradierte Moorböden, die schrittweise wiedervernässt werden sollen (siehe Moor).

Infolge von Bodenerosion durch Wasser und Wind kommt es an erosionsgefährdeten Standorten auf den Ackerflächen zu Bodenverlagerungen.

Auch der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln hat Spuren hinterlassen, etwa in Form von Nährstoffanreicherung (Eutrophierung) und Versauerung, insbesondere in sandigen Böden. In einigen Regionen führte Bodenverdichtung durch schwere Maschinen zu einer eingeschränkten Durchlüftung und Wasserleitfähigkeit.

Klimawirkungen

Klimatische Veränderungen beeinflussen viele Bodenprozesse und damit auch die Bodenbildung, die Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen. Der Bodestoffhaushalt und Bodenprozesse wie Verwitterung, Zersetzung und Humusbildung sind stark von der Temperatur und der Wasserverfügbarkeit abhängig. Dabei sind nicht alle Bodentypen gleichermaßen von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen. In MV spielen Moore eine zentrale Rolle für Klimaschutz und Klimaanpassung (siehe Moor).

Vermehrte und heftigere Starkregenereignisse begünstigen den Bodenabtrag durch Wassererosion. Durch den Klimawandel werden längere Trockenphasen wahrscheinlicher, wodurch auch die Gefahr der Bodenerosion durch Wind auf sandigen Ackerstandorten steigt. Bodenerosion wiederum führt zu einem Verlust von Bodenfruchtbarkeit. Die Reduzierung der Bodenmächtigkeit schränkt die für die Klimaanpassung notwendigen Bodenfunktionen ein (u. a. Wasserspeicher- und -filterfunktion, Ertragsfunktion). Zudem beeinträchtigt der Eintrag in Gewässer deren

ökologischen Zustand. Mit der prognostizierten Zunahme der Erosivität der Niederschläge werden intensivere Einzelereignisse ohne Anpassungsmaßnahmen voraussichtlich häufiger zu Schäden an Böden, landwirtschaftlichen Kulturen und Infrastruktur führen.

Sind Böden durch Trockenheit, Übersättigung oder Zersetzung von Torfen nicht mehr in der Lage, große Niederschlagsmengen aufzunehmen, begünstigt dies die Hochwasserentstehung.

Handeln

Übergeordnetes Ziel ist es, die Widerstandsfähigkeit des Bodens gegenüber den Folgen des Klimawandels zu verbessern. Die Böden wirken als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffeinträgen und schützen Gewässer und das Grundwasser. Sie sind Bestandteil der natürlichen Wasser- und Stoffkreisläufe. Ihre wichtigen Funktionen als Standort für die Nahrungs-, Rohstoff- und Futtermittelproduktion, als Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und den Menschen, als Kohlenstoffspeicher und Regulator für klimarelevante Spurengase sowie ihre wichtige Rolle beim Klima- und Hochwasserschutz werden erhalten und geschützt.

1. Erhalt der Biodiversität

Für den Klimaschutz und die Klimaanpassung sind die Leistungen der Bodenorganismen von enormer Wichtigkeit, denn sie sind für die Boden- und Humusbildung maßgeblich verantwortlich.

Alle Nutzenden des Bodens beeinflussen die bodenrelevanten Ziele. Zur Zustandsbeschreibung und Erfolgskontrolle soll auf den Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF) des Geologischen Dienstes ein Lumbriciden-Monitoring durchgeführt werden. Lumbriciden (Regenwürmer) gelten als Indikator für die Bodengesundheit.

2. Klimaresistente Bepflanzung und angepasste Bewirtschaftung

Insbesondere die Land- und Forstwirtschaft beeinflussen die bodenrelevanten Ziele zum Erhalt und Schutz der Bodengesundheit und -resilienz. Etwa 60 % der Böden werden landwirtschaftlich genutzt. Rund 25 % der Landesfläche sind mit Wald bedeckt. Somit haben sowohl die landwirtschaftliche als auch die forstwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung einen bedeutenden Einfluss auf den Bodenzustand. Die Umsetzung von Maßnahmen für klimaresistente Bepflanzung und angepasste Bewirtschaftung wird in den entsprechenden Themengebieten Landwirtschaft und Forst adressiert.

3. Humusaufbau fördern

Der Humusgehalt in landwirtschaftlich genutzten mineralischen Böden ist je nach Ausgangslage kontinuierlich durch Zufuhr und Einarbeitung von organischen Reststoffen bzw. konservierender Bodenbearbeitung zu erhalten oder zu erhöhen. Für Standorte mit bewirtschaftungsbedingt sehr niedrigen Humusgehalten sollte durch angepasste Bewirtschaftung eine Steigerung des Humusgehalts erreicht werden (siehe Landwirtschaft).

Humus (u. a. in landwirtschaftlichen Böden) ist für zentrale Funktionen wie das Bodenleben, die Bodenfruchtbarkeit, den Wasserhaushalt, die Nährstoffverfügbarkeit oder die Erosionsminderung von großer Bedeutung und hat daher auch in Bezug auf die Anpassung an den Klimawandel eine zentrale Rolle.

4. Verhinderung von Bodenerosion

Infolge von Bodenerosion durch Wasser und Wind kommt es an erosionsgefährdeten Standorten auf den Ackerflächen zu Bodenverlagerungen, wie z. B. Bodenabträge aus den Bereichen der Kuppen- und Oberhänge sowie zur Ablagerung von abgetragenen Sedimenten am Hangfuß und in den Senken.

Die Landwirtschaft und die Forstwirtschaft beeinflussen dieses bodenrelevante Ziel in besonderem Maße. Seit 2013 werden in MV Wind- und Wassererosionsereignisse im digitalen Bodenschutz- und Altlastenkataster (dBAK) erfasst. Die durch das Monitoring gewonnenen Erkenntnisse dienen der Beratung der Landwirte für eine erosionsmindernde Bodenbewirtschaftung. Maßnahmen zur Anpassung sollten sich vorrangig auf die am stärksten gefährdeten Flächen fokussieren.

5. Reduzierung der Bodenverdichtung

Bodenschadverdichtungen können beim Befahren des Bodens mit schwerer Last bzw. hohem Druck, vor allem im Rahmen der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung oder bei Baumaßnahmen entstehen, insbesondere wenn die mechanische Belastbarkeit des Bodens, d. h. seine Tragfähigkeit bzw. sein Druckkompensationsvermögen, gering ist und die Böden in (zu) feuchtem Zustand befahren werden. Auch der Waldboden ist durch das Befahren mit schwerem Gerät gefährdet, da im Wald keine Lockerung des Bodens erfolgt und ein geschädigter Oberboden noch Jahre nach der Befahrung den schlechten Zustand bewahrt.

Durch Verdichtung wird das Porenvolumen im Boden reduziert und damit der Wasserhaushalt und Gasaustausch gestört, was Ernteeinbußen und Schäden durch erhöhten Oberflächenabfluss und Erosion zur Folge haben kann. Durch die sinkende Sauerstoffkonzentration im Boden und die damit verbundene Abnahme der Zahl der Bodenorganismen wird auch der Nährstoffgehalt im Boden beeinträchtigt.

Wenn durch die Verdichtung die Bodenfunktionen substantiell gestört werden, liegt eine Bodenschadverdichtung vor. Diese potenziert im Kontext des Klimawandels die ohnehin schon vorhandenen Risiken hinsichtlich Bodentrockenheit, Ertragssicherheit, Erosion und Verschärfung von Abflussspitzen sowie die Beeinträchtigung der Bodenbiodiversität und des Nährstoffhaushalts.

Um besonders verdichtungsgefährdete Bereiche zu identifizieren, wird eine Berechnung der potenziellen Unterbodenschadverdichtung durch den geologischen Dienst durchgeführt. So können Verdichtungshotspots identifiziert und gezielte Maßnahmen entwickelt werden.

6. Reduzierung Flächenverbrauch/Versiegelung

Bis 2030 soll bundesweit der durchschnittliche tägliche Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche (Flächenverbrauch) auf unter 30 Hektar pro Tag reduziert werden. Bis 2050 wird eine Flächenkreislaufwirtschaft (Flächenverbrauch Netto-Null) angestrebt.

Ein Großteil der Flächen wird mit Gebäuden oder Anlagen bebaut oder für Verkehrswege in Anspruch genommen, sodass die damit einhergehende Bodenversiegelung zu erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen führen. Versiegelte Böden verlieren ihre Fähigkeit zur Regulierung des Mikroklimas und können im Sommer keinen Beitrag zur Milderung der Überhitzung in Städten leisten. Flächenverbrauch und der damit einhergehende Verlust naturnaher Böden führt zu einer Verminderung der natürlichen Treibhausgasspeicherung im Boden und trägt damit zur weiteren Klimaerwärmung bei (siehe Stadt und Raum).

Literatur

Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland (2026): Regionaldatenbank Deutschland, Statistik 86321. Online verfügbar unter: <https://www.regionalstatistik.de/gene-sis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1741855725593&code=86321#ab-readcrumb> [Zugriff: 26.01.2026].

Boden

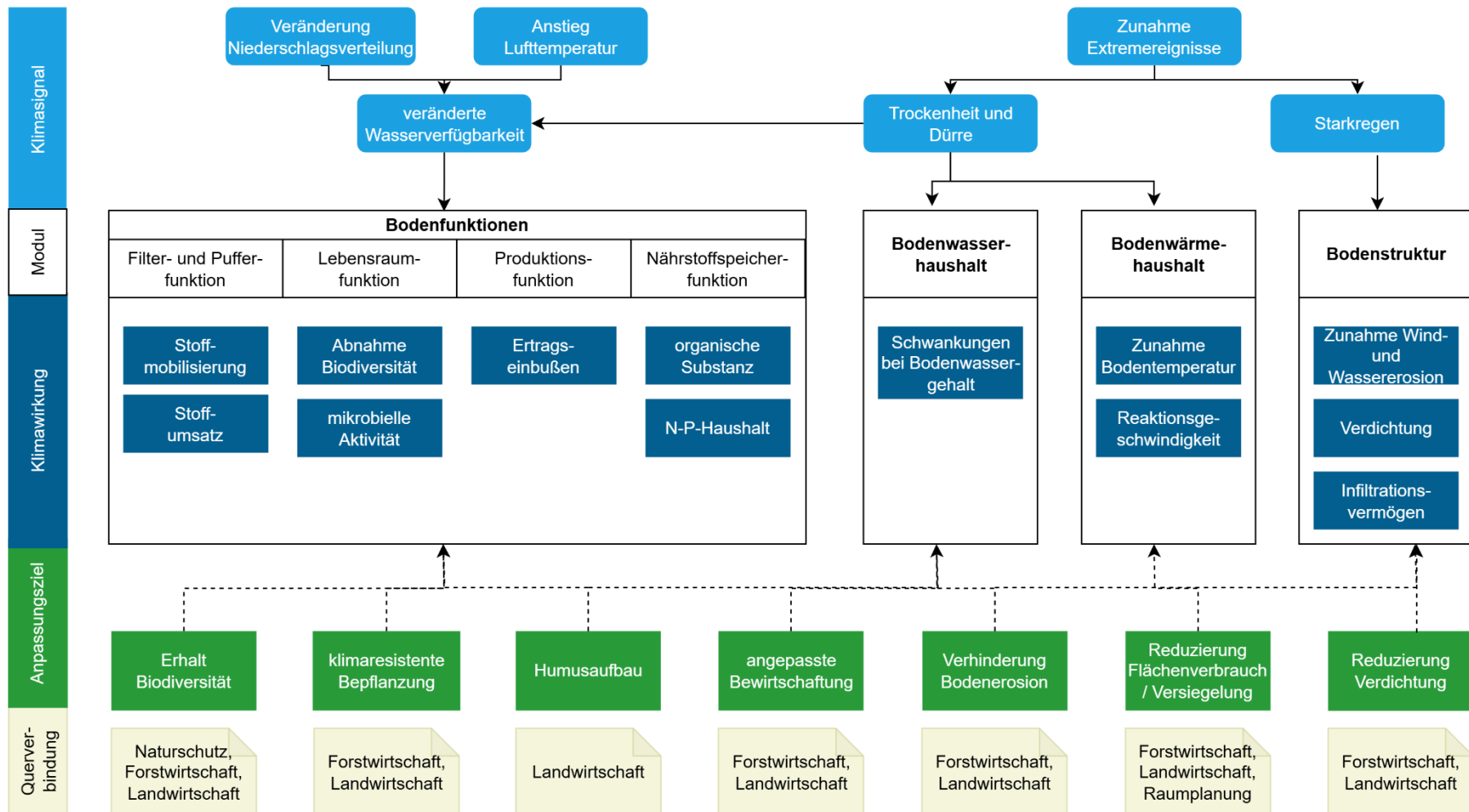


Abbildung 9: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Boden (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Erhalt der Bodenbiodiversität	Erweiterung und Standardisierung des Bodenmonitoring-Programmes	in Umsetzung	LM, LUNG, LFoA		Biodiversität und Naturschutz, Landwirtschaft, Wald, Moor
	Zusätzlicher Untersuchungsparameter Bodendauerbeobachtungsflächen (BDF)	kurzfristig	LM, LUNG, LFoA		Biodiversität und Naturschutz, Landwirtschaft, Wald, Moor
	Etablierung Indikator Regenwurmfauna	mittelfristig	LM, LUNG, LFoA		Biodiversität und Naturschutz
Verhinderung von Bodenerosion	Systematische Erfassung von Wind- und Wassererosionsereignissen (Erosionskataster)	in Umsetzung	LM, LMS, LUNG, LFoA		Landwirtschaft, Wald
	Standortangepasste Bewirtschaftung	in Umsetzung	LM, LMS, LUNG, LFoA		Landwirtschaft, Wald
	Beratung zum vorsorgenden Bodenschutz	in Umsetzung	LM, LMS, LUNG, LFoA		Landwirtschaft, Wald
Reduzierung der Bodenverdichtung	Berechnung potentieller Schadverdichtungsgefährdung	in Umsetzung	LUNG		Stadt und Raum, Energie, Verkehr
	Bodenschonende Bewirtschaftung und Beratung, bodenschonendes beim Bauen	in Umsetzung	LUNG, LM, LMS, LFoA		Landwirtschaft, Wald, Bauwesen
Bodenwasser- und Bodenwärmehaushalt stabilisieren	Bodenschonende und wassersparende Anbauverfahren (z. B. konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat) mit dauerhafter Bodenbedeckung (z. B. Mulch- und Direktsaat, Verbleib	mittelfristig	LM, LMS, LFoA		Landwirtschaft, Wald

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	der Erntereste, Mehrjähriges Feldfutter) einschließlich Beratung				
Humusaufbau fördern	Humusmonitoring	mittelfristig	LM, LMS, LUNG		Landwirtschaft
	Einstellen eines standorttypischen Humus- und Kalkgehaltes durch bodenfruchtbarkeitsfördernde Düngung und humusmehrende bzw. -erhaltende Düngung	mittelfristig	LM, LMS, LUNG		Landwirtschaft
	Landwirtschaftliche Beratung zum vorsorgenden Bodenschutz	mittelfristig	LM, LMS, LUNG		Landwirtschaft

Landwirtschaft

Ausgangssituation in MV

In Mecklenburg-Vorpommern werden rund 60 % der Landesfläche landwirtschaftlich genutzt. Diese großstrukturierte Landwirtschaft mit leistungsfähigen Betrieben profitiert von für den Getreide- und Ölsaatenanbau günstigen klimatischen Bedingungen sowie der Nähe zu Häfen für den Absatz der Produkte. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche von rund 1,34 Mio. Hektar des Landes wird von rund 4.750 Betrieben mit über 25.000 Beschäftigten bewirtschaftet. Die Art der Bodennutzung hängt mit der Größe der Betriebe eng zusammen. Die landwirtschaftlichen Betriebe weisen im Vergleich zu den anderen Bundesländern mit 283 Hektar die größte Flächenausstattung auf (StatA MV, 2025). In MV sind etwa 885.000 ha (65 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) künstlich entwässert (LUNG, 2010).

Seit 1990 wurden vor allem Getreide und Ölf Früchte angebaut. Im Jahr 2024 betrug der Getreideanteil am Ackerland rund 50 %, der Anbau von Winterraps hatte einen Anteil von etwa 17 %. Einen ähnlich hohen Anteil wie der Winterraps hat der Maisanbau, während der Anbau von Hackfrüchten sowie Leguminosen einen deutlich geringeren Umfang einnimmt (StatA MV, 2025).

Mit rund 0,3 Großvieheinheiten je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche ist der Viehbesatz in MV so niedrig wie in keinem anderen Bundesland. Das wichtigste tierische Erzeugnis ist die Milch. Rund 600 Betriebe halten etwa 145.000 Milchkühe, die eine Durchschnittsleistung von 10.720 kg erbringen. Mehr als die Hälfte der Milchkühe steht in Betrieben mit mehr als 500 Milchkühen (StatA MV, 2025).

Klimawirkungen

Die Produktionsbedingungen der Landwirtschaft in Deutschland werden durch den Klimawandel beeinflusst. Starkregen, extreme Hitze, lange Dürreperioden oder Spätfröste mindern die Erträge und die Produktqualität. Landwirte, die sich den veränderten Produktionsbedingungen anpassen, haben gegebenenfalls zusätzliche Kosten zu tragen.

Gleichzeitig könnten die durch den Klimawandel begünstigten Veränderungen auch positive Auswirkungen auf die Landwirtschaft haben.

Positive Wirkungen gehen von der Verlängerung der Vegetationsperiode (z. B. längere Weideperioden), der Erhöhung der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre (höhere Erträge für manche Kulturen) sowie milderer Wintern (Erweiterung des Fruchtartenspektrums, geringere Bau- und Heizkosten in der Tierhaltung) aus. Negativwirkungen entstehen z. B. durch zunehmenden Wassermangel infolge stärkerer Verdunstung (Rückgang der Bodenfeuchte, geringere Erträge) oder durch die Invasion neuer Schädlinge, die von den veränderten klimatischen Rahmenbedingungen im Ökosystem profitieren. Zusätzlich erhöht die Zunahme Heißer Tage mit mehr als 30 °C den Stress für Kulturpflanzen und kann zu Ernteaussfällen führen.

Steigende Durchschnittstemperaturen haben auch Folgen für die tierhaltende Landwirtschaft: So haben Kühe eher eine gemäßigte Wohlfühltemperatur, Hitze kann sich negativ auf die Tiergesundheit und die Leistungsfähigkeit auswirken (BZL, 2025).

Handeln

Häufigere Extremwetterlagen beeinflussen die Qualität und den Ertrag landwirtschaftlicher Produkte. Dies betrifft nicht nur Landwirte. Hierdurch entwickeln sich weitreichende Folgen für die gesamte Nahrungsmittelkette bis hin zum Verbraucher.

Neben der Versorgung der Bevölkerung muss in diesem Kontext auch der Aspekt der Ernährungssicherung mitgedacht werden. Trotz global vernetzter Warenströme kann sich Deutschland keine existenziellen Abhängigkeiten bei systemrelevanten Erzeugnissen, zu denen auch Nahrungsmittel gehören, erlauben.

In der Vergangenheit haben Störungen des internationalen Warenflusses (z. B. durch Kriege, Naturkatastrophen, Havarien, Pandemien oder politische Verwerfungen) gezeigt, dass die Existenz eines Landes sowie der gesellschaftliche Frieden in hohem Maße von dessen Fähigkeit abhängen, eigenständig die Aufrechterhaltung seiner kritischen Infrastruktur (Energie, Nahrungsmittel, Sicherheit) zu gewährleisten.

Deutschland ist auch bei einem Wandel des Klimas weltweit betrachtet ein Gunststandort zur Erzeugung von Lebensmitteln. Insofern ist nicht nur der Selbstversorgungsgrad entscheidend, wenn über Anpassungen in der Landwirtschaft diskutiert wird. Deutschland wird Exportland für Lebensmittel bleiben, zumal die Gefahr ständig steigt, dass immer mehr Länder ihre wachsende Bevölkerung nicht mehr selbst versorgen werden können.

Um die Veränderungen durch den Klimawandel abzufedern, ist vorrangig die Agrarforschung gefragt, um folgende Schwerpunktfelder zu bearbeiten:

- **Nachhaltige Pflanzenbausysteme:** Für eine nachhaltige und standortangepasste Pflanzenproduktion müssen Produktionsmittel wie Dünger, Saatgut oder Pflanzenschutzmittel möglichst optimal eingesetzt werden. Ihr Einsatz ist ggf. zu regulieren oder zu begrenzen, parallel sind alternative, umweltschonende und ökonomisch tragfähige Methoden zu entwickeln.

Als Grundlage für einen umfassenden Ressourcenschutz wird durch die Agrarforschung der Status quo der Fläche ermittelt. Dafür werden z. B. potenzielle Auswirkungen der Pflanzenproduktion auf Umwelt und Klima erfasst und langfristig beobachtet. Daraus lassen sich Empfehlungen zum Einsatz von Produktionsmitteln wie Pflanzenschutz- und Düngemittel ableiten und Ansätze für neue, nachhaltige Anbausysteme entwickeln. Im Mittelpunkt stehen dabei die Auswirkungen des Produktionsmitteleinsatzes und der gewählten Produktionsverfahren auf die Ressourcen Wasser, Luft, Boden und Klima, aber auch auf Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen und deren Lebensgemeinschaften.

- **Wasserressourcen-Management:** Zur Steigerung der Resilienz des Wassermanagements in der Landwirtschaft ist kurz- und mittelfristig eine bedarfsgerechte Bewässerung mithilfe effizienter Technologien und Verfahren von zentraler Bedeutung. Strategische Themenfelder werden innovative Bewässerungssysteme, neue Bewirtschaftungsformen und geschlossene Produktionssysteme sein. Hier ergeben sich neue Potenziale, aber ebenso auch neue Vulnerabilitäten.

Innovative Bewässerungssysteme eröffnen Potenziale zur Effizienzsteigerung und Ressourcenschonung, schaffen jedoch gleichzeitig Abhängigkeiten von technischer Infrastruktur und digitaler Steuerung.

Neue Bewirtschaftungsformen wie Agri-PV, Agroforst oder Wiedervernässung von Mooren und Paludikultur erhöhen die Anpassungsfähigkeit an klimatische Extreme, erfordern aber veränderte Strukturen, Investitionen und Qualifikationen.

Geschlossene Produktionssysteme wie Vertical Farming ermöglichen eine weitgehende Unabhängigkeit von Wetter- und Klimaschwankungen, bergen jedoch Risiken durch hohen Energiebedarf und technologische Abhängigkeiten.

Landwirte und Betriebe können auch selbst aktive Schritte unternehmen, um klimatische Risiken zu minimieren:

- **Diversifizierung des Anbaus:** Verschiedene Methoden zur Minimierung des Anbaurisikos gegenüber unvorhersehbaren Extremereignissen und zur Anpassung an den Klimawandel werden aktuell erprobt. Die Methoden befassen sich mit einer Diversifizierung im Pflanzenbau. Dies soll durch eine Vergrößerung der Fruchtartenvielfalt und durch die Weiterentwicklung von Mischkultursystemen mit alternierenden Streifen erfolgen. Der Anbau mehrerer komplementär auf Witterungsextreme reagierender Fruchtarten wird näher untersucht und die Bedeutung der Kulturartenvielfalt für die Ertragsstabilität des gesamten Anbausystems quantifiziert.

- **Schutz vor Bodenerosion:** Ganz vermeiden lässt sich Bodenerosion nicht, der Schaden kann durch entsprechende Maßnahmen des Landwirts verringert werden. Weniger anfällig für Erosion sind beispielsweise Ackerflächen, die in „Direktsaat“ bestellt werden. Dabei wird auf die Bodenbearbeitung vor der Aussaat gänzlich verzichtet. Das Saatgut wird dabei in schmalen Streifen zwischen die Pflanzenreste der Vorkultur abgelegt.

Landwirtinnen und Landwirte können zudem durch verschiedene ackerbauliche Maßnahmen dafür sorgen, dass der Boden permanent mit Pflanzen bewachsen ist. Pflanzenbewuchs schützt vor Wassererosionen, indem er bei Niederschlägen die Wassertropfen abbremst und verhindert, dass diese direkt auf den Boden fallen. Ausreichende Bodenbedeckung bremst außerdem den Wind direkt über der Bodenoberfläche und mindert so die Winderosion. Geeignete Maßnahmen sind zum Beispiel der Anbau von Zwischenfrüchten, die Anlage von Landschaftselementen oder Untersaaten.

- **Technologischer Fortschritt:** Investitionen in moderne Landtechnik unterstützen Effizienz und Produktion. Nicht nur die Landwirtschaft selbst profitiert von den sich stetig weiterentwickelnden Innovationen. Fortschritte im Cloud-Computing und Datenmanagement-Lösungen können auch nachhaltige Praktiken im Betrieb mit den Wertschöpfungsketten der Bereiche Lebensmittel, Futtermittel, Fasern und Treibstoff vernetzen. Dadurch entsteht für die Konsumierenden, die wissen wollen, wo ihre Produkte herkommen, eine größere Transparenz.

Auch das Land selbst sollte bei der Festlegung von Rahmenbedingungen, insbesondere in der Raumordnung, die besondere Bedeutung der Landwirtschaft für die allgemeine Ernährungssicherung berücksichtigen und der Landwirtschaft einen entsprechenden Stellenwert beimessen:

- Der Schutz landwirtschaftlich genutzter Flächen ist vordringlicher als bisher in entsprechenden Rechtsvorschriften (LEP) zu verankern, um eine Umnutzung zu erschweren. Das betrifft insbesondere Böden mit einer Bodenwertigkeit, die auch unter künftigen Witterungsbedingungen ein wirtschaftlich darstellbares Ertragsniveau erwarten lassen (siehe Stadt und Raum).
- Bei Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen für andere Nutzungen ist künftig genauer zu prüfen, ob im Rahmen von Eingriffs- und Ausgleichsregelungen weitere landwirtschaftliche Flächen der Nutzung entzogen werden sollten. Solche Maßnahmen können z. B. auch auf der umgewandelten Fläche selbst realisiert werden.

Literatur

BZL, 2025: Bei welchen Temperaturen fühlen Milchkühe sich am wohlsten? Online verfügbar unter: <https://www.landwirtschaft.de/tier-und-pflanze/tier/rinder/bei-welchen-temperaturen-fuehlen-milchkuehe-sich-am-wohlsten> [Zugriff: 23.10.2025].

LUNG (2010): Ermittlung von Art und Intensität künstlicher Entwässerung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter: https://www.wrrl-mv.de/static/WRRL/Dateien/Dokumente/Service/Dokumente/2010_mv_entwaesserungsflaechen_lwl.pdf.

StatA MV (2025): Statistisches Jahrbuch MV 2025.

Landwirtschaft

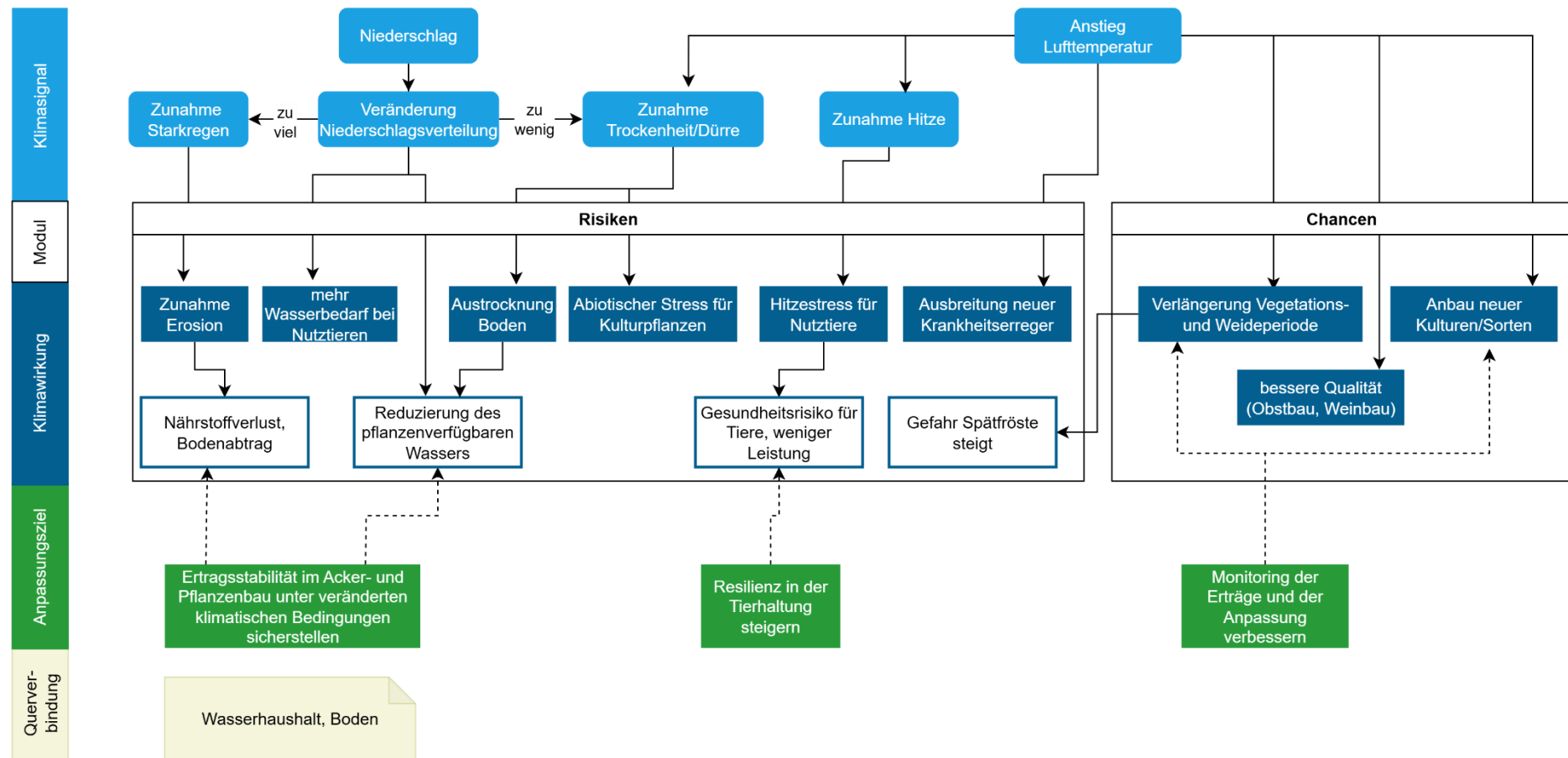


Abbildung 10: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Landwirtschaft (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Ertragsstabilität im Acker- und Pflanzenbau unter veränderten klimatischen Bedingungen sicherstellen	Ganzjährige Bodenbedeckung	kurzfristig	LM		Boden
	Humusaufbau fördern Forschungsprojekt: Optimierung des Humusmanagements im Freilandgemüsebau (2024 – 2030)	mittelfristig	LM, LFA		Boden
	Wasserrückhalt in der Fläche stärken	in Umsetzung	LM		Wasserhaushalt, Moor
	Kontinuierliche Sortenprüfung und Sortenempfehlungen (z. B. hinsichtlich Trockenheitsresistenz)	in Umsetzung	LFA		Wasserhaushalt
	Forschungsprojekt: Betriebliches und überbetriebliches Wassermanagement sowie Wasserbereitstellung für den Gartenbau – WaMaGa (2026 – 2030)	kurzfristig	LFA		Wasserhaushalt
	Anbau Mischkulturen	kurzfristig	LM		
Monitoring der Erträge und der Klimaanpassung etablieren und verbessern	Forcierung Nutzung Digitalisierung in der Landtechnik	mittelfristig	LM		
	Forschungsprojekt zur Nutzung nasser Niedermoore	in Umsetzung	LFA		Moore, Wasserhaushalt
Resilienz in der Tierhaltung steigern	Bauliche Anpassungen Tierhaltung	langfristig	LM		

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Nachhaltige Landnutzung fördern	Förderprojekte in der Landwirtschaft zur klimaangepassten nachhaltigen Landnutzung und Ökolandbau • Umsetzung der W-VO (Art. 10, 11): Verbesserung der Bestäubervielfalt, Flächenziele, Indikatoren Aufbau	in Umsetzung	LM	Nationale Biodiversitätsstrategie zur Umsetzung der EU-Biodiversitätsstrategie, W-VO, GAP	Biodiversität

Moor

Ausgangssituation in MV

Mit 12,4 % der von Mooren und anderen kohlenstoffreichen Böden bedeckten Landesfläche zählt MV zu den moorreichsten Bundesländern. Die überwiegenden Niedermoores (266.573 ha) sind in ihrem Wasserhaushalt vom Grund- und/oder Oberflächenwasser abhängig. Lediglich im Nordwesten des Landes, zwischen Warnow und Recknitz und im Küstenbereich sind Hoch- bzw. Regenmoore (4.731 ha) anzutreffen.

Jahrzehnte währende tiefgründige Entwässerungen und die damit einhergehenden Degradationen der Moore haben die physikalischen Eigenschaften der Böden verändert. Bodensystematisch haben sich so aus ehemals naturnahen Mooren Erd- und Mulmmoore entwickelt. Vormalig flachgründige Moore (< 1,20 m Moormächtigkeit) und Areale an den historischen Moorrändern sind heute, bedingt durch starken oxidativen Moorverlust, oft als Moorfolgeböden anzusprechen.

Auf der gesamten Fläche der kohlenstoffreichen Böden werden jedes Jahr insgesamt 6 Mio. t CO₂-Äquivalente emittiert, auf fast der Hälfte der Fläche der kohlenstoffreichen Böden (45 % bzw. rund 128.400 Hektar) mehr als 30 t CO₂-Äquivalenten je Hektar und Jahr. Hotspots sind die Friedländer Große Wiese und die großen vermoorten Niederungen auf der Insel Usedom sowie die intensiv genutzten Talabschnitte und Nebentäler von Recknitz, Trebel, Randow und Uecker (Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM), 2025).

Klimawirkungen

Die wichtigste Voraussetzung für Erhalt und Wiedervernässung von Moorböden ist die Verfügbarkeit von Wasser. Durch den Klimawandel verändert sich die Niederschlagsverteilung über das Jahr. Dies kann dazu führen, dass Trockenzeiten, aber auch Starkregenereignisse häufiger auftreten. Während Moorschutz eine Maßnahme in sich darstellt, den Wasserhaushalt resilienter gegenüber solchen Schwankungen zu machen, stellen die veränderten klimatischen Bedingungen auch Risiken für die Moorböden dar.

Wassermangelzeiten erschweren die Wiedervernässung von Mooren und bergen die Gefahr von Moorbränden. Durch Starkregenereignisse werden zusätzlich Nährstoffe in die Gewässer ausgetragen, die die Wasserqualität beeinträchtigen können. Küstenüberflutungsmoore sind zudem durch den Anstieg des Meeresspiegels und den damit verbundenen Folgen intensiver Sturmflutereignisse gefährdet. Ein Überschuss oder Mangel an Wasser sowie steigende Temperaturen wirken sich auch auf die Flora und Fauna der Moore aus.

Warum sind Moore so wichtig für die Klimaanpassung?

Natürliche Moore bestehen bis zu 90 % aus Wasser. Der Wasserstand in einem natürlichen Moorkörper ist verglichen zur umgebenden Landschaft näher an der Oberfläche. Aufgrund dessen kann tagsüber mehr Wasser verdunsten. Die Verdunstungskälte sorgt dafür, dass Moore sich hinsichtlich ihrer Temperatur, dem Niederschlag und ihrem Strahlungshaushalt deutlich von der Umgebung unterscheiden (Worrall et al., 2017). Die für die erhöhte Verdunstung aufgebrauchte Energie hat eine abkühlende Wirkung und trägt zu niedrigeren Sommertagstemperaturen in den Mooren bei (Edom, 2001; Joosten et al., 2013).

Mooren wird auch eine ausgleichende Wirkung auf das Regionalklima zugesprochen. Deren „Strahlwirkung“ in die umgebende Landschaft und ab welcher Größe von einem relevanten Einfluss auf das Regionalklima gesprochen werden kann, lässt sich noch nicht verlässlich abschätzen (Tiemeyer et al., 2017). Diese Erkenntnis spielt auch für den Siedlungsraum eine bedeutende Rolle.

Innerhalb des Waldes liegende Moore haben für das Waldinnenklima eine große Bedeutung. Mit Abgabe des im Moor gespeicherten Wassers an ihre Umgebung tragen sie an heißen Tagen wesentlich zur Abkühlung der Luft im Waldesinnern bei. Je natürlicher die hydrologischen Verhältnisse im Moor sind, desto besser werden Temperaturschwankungen und -extreme (Hitze und Kälte) abgepuffert und desto ausgeglichener ist das Waldinnenklima. Davon profitieren das gesamte Waldökosystem und die an kühl-feuchte Standorte angepassten Baumarten (z. B. die Buche). Zudem wird das Waldbrandrisiko gesenkt.

Handeln

Intakte Moore und Waldmoore stellen aufgrund ihrer kühlenden und klimaregulierenden Wirkung eine Klimaanpassungsmaßnahme in sich dar. Aus diesem Grund haben viele Maßnahmen, die dem Schutz der Moore dienen, Klimaanpassungsbezug und werden hier genannt. Ausführliche Ziele, Prämissen und strategische Ansätze zur Wiederherstellung von Mooren bzw. zu Verbesserung derer hydrologischen Situation sind in der [Strategie zum Schutz und zur Nutzung von Mooren](#) (LM, 2025)² beschrieben. Aus diesem Grund werden hier nur die wichtigsten Ziele aufgeführt.

In der Moorschutzstrategie werden zwei Zeiträume, bis 2045 und ab 2045, unterschieden. Im Zeitraum bis 2045 sind Maßnahmen umzusetzen, mit denen ab 2045 die Klimaneutralität in den Mooren erreicht wird. Das heißt, dass die Landesregierung entsprechend des Klimaverträglichkeitsgesetzes bis 2045 anstrebt, auf allen Moorflächen die Voraussetzungen für die Einstellung torferhaltender oder höherer Wasserstände zu schaffen. Sofern mit der Einstellung torferhaltender Wasserstände die wasserwirtschaftlichen oder naturschutzfachlichen Ziele nicht erreicht werden, sind in einem zweiten Schritt weitere Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele notwendig.

Die bisher land- und forstwirtschaftlich genutzten Moore sollen grundsätzlich auch nach 2045 genutzt werden, jedoch hat in Küstenüberflutungsmooren aufgrund des Meeresspiegelanstieges und in Flusstälern aufgrund der Zunahme von meteorologischen Extremereignissen, insbesondere Starkregen, die Wiederherstellung des natürlichen Überflutungsregimes und des Retentionsraumes Vorrang. Sofern die Geländehöhen es zulassen, ist aber auch hier eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich erwünscht.

In der Moorschutzstrategie werden sieben Handlungsfelder unterschieden: Landschaftswasserhaushalt, landwirtschaftlich genutzte Moore, Küstenüberflutungsräume, Waldmoore, naturschutzfachlich wertvolle Moore und Torfabbau sowie übergreifende Maßnahmen.

- Der **Landschaftswasserhaushalt** soll so gut wie möglich wiederhergestellt werden, indem der Wasserbedarf zum Erreichen der Moorschutzziele durch Wasserrückhaltung und Reduktion des Drän- und Entwässerungsabflusses für Moorböden gedeckt wird. Moorschutzmaßnahmen erfolgen ausschließlich unter Nutzung des Wassers aus dem dazugehörigen Einzugsgebiet bzw. bei Überflutungsmooren aus den angrenzenden Gewässern. Künstliche Abflüsse sind zu unterbinden und ursprüngliche Zuflüsse soweit wie möglich wiederherzustellen.
- Auf **landwirtschaftlich genutzten Moorflächen** sind die Wasserstände mindestens auf Flurhöhe anzuheben (Einstellung des Mindestzielwasserstandes). Dabei sollen die Flächen als Produktionsstandort durch Etablierung einer nassen Grünlandbewirtschaftung oder anderer Paludikulturen erhalten bleiben.
- In **Küstenüberflutungsräumen** ist das natürliche Überflutungsregime wiederherzustellen, sofern die Schutzinteressen von im Zusammenhang bebauten Ortslagen oder wichtiger Infrastruktur dem nicht entgegenstehen. Neue Schutzanlagen sind, sofern möglich, in Küstenüberflutungsräumen zu vermeiden. Küstenüberflutungsräume sollen landwirtschaftlich genutzt werden, sofern es die Geländehöhen eine landwirtschaftliche Nutzung nach Wiederherstellung des Überflutungsregimes erlauben.

² Im folgenden „Moorschutzstrategie“ genannt.

- **Waldmoore** sollen, sofern es die hydrologischen Verhältnisse zulassen, bis 2045 wiedervernässt werden, so dass die Emissionen klimaschädlicher Gase nicht nur gestoppt, sondern Kohlenstoff in den Mooren und nassen Erlenbruchwäldern wieder gebunden wird und sie ihre Ökosystemfunktionen, insbesondere als Lebensraum einer spezifischen Tier- und Pflanzenwelt, im vollen Umfang erfüllen. Alle Waldmoore mit einer ganzjährig positiven Wasserbilanz und mit mindestens mittlerer Nährkraftversorgung können außerhalb von Nationalparks und Naturschutzgebieten und unter strikter Beachtung des Biotop- und Artenschutzes genutzt werden.
- Zur Wiederherstellung bzw. Verbesserung des Zustandes von **naturschutzfachlich wertvollen Mooren** ist in Nationalparks und Naturschutzgebieten der natürliche Wasserhaushalt herzustellen. Dazu zählen alle
 - auf kohlenstoffreichen Böden vorkommenden, nach § 20 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) geschützten Biotope der Feucht- und Nassstandorte (gesetzlich geschützte Biotope) und
 - obligatorisch oder fakultativ an Moore gebundene Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie zählen

Zudem ist der Erhaltungszustand der moortypischen FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und der moortypischen Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie und Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie bis 2030 und aller anderen moortypischen FFH-Lebensraumtypen und nach Anhang I der FFH-Richtlinie und aller anderen moortypischen Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie bis 2040 zu verbessern. Dabei ist eine naturschutzgerechte Nutzung oder Pflege der Moore des Offen- und Halboffenlandes sicherzustellen. Zusammenhängende, naturnahe und nutzungs-freie Moorkomplexe werden auf 50.000 ha als Kohlenstoffsенke und resiliente, naturnahe Habitatkomplexe hergestellt.

- Um die Wasserspeicherfähigkeit der Moore zu erhalten, ist die **Torfgewinnung** frühestmöglich, spätestens jedoch 2030, einzustellen.
- Weiterentwicklung der moorschutzrelevanten Rechtsgrundlagen hin zum Erhalt der Moore und ihrer Vernässungspotenziale
- Weiterentwicklung von Maßnahmen der Wiedervernässung und zur Moorforschung (mit Bezug zur Klimafolgenforschung/-anpassung)

Literatur

Edom, F. (2001): Moorlandschaften aus hydrologischer Sicht. – In Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.): Landschaftsökologische Moorkunde. 2. Auflage. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, S. 185 – 225.

Joosten, H., Brust, K. et al. (2013): Integration von weiteren Ökosystemdienstleistungen einschließlich Biodiversität in Kohlenstoffzertifikate - Standard, Methodologie und Übertragbarkeit in andere Regionen. - BfN-Skripten 350: 1 – 130.

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (LM) (2025): Strategie zum Schutz und zur Nutzung der Moore in Mecklenburg-Vorpommern – Schwerin. Online verfügbar unter: <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/Lm/Umwelt/Nachhaltige-Entwicklung/Schutz-und-Nutzung-der-Moore-in-MV/?id=29181&processor=veroeff>.

Tiemeyer, B., Bechtold, M. et al. (2017): Moorschutz in Deutschland - Optimierung des Moor-managements in Hinblick auf den Schutz der Biodiversität und der Ökosystemleistungen. Bewertungsinstrumente und Erhebung von Indikatoren. – BfN-Skripten 462: 1 – 319.

Worrall, F., Boothroyd, I. M. et al. (2020): Are peatlands cool humid islands in a landscape? – Hydrological Processes 34: 10.1002/hyp.13921.

Moor

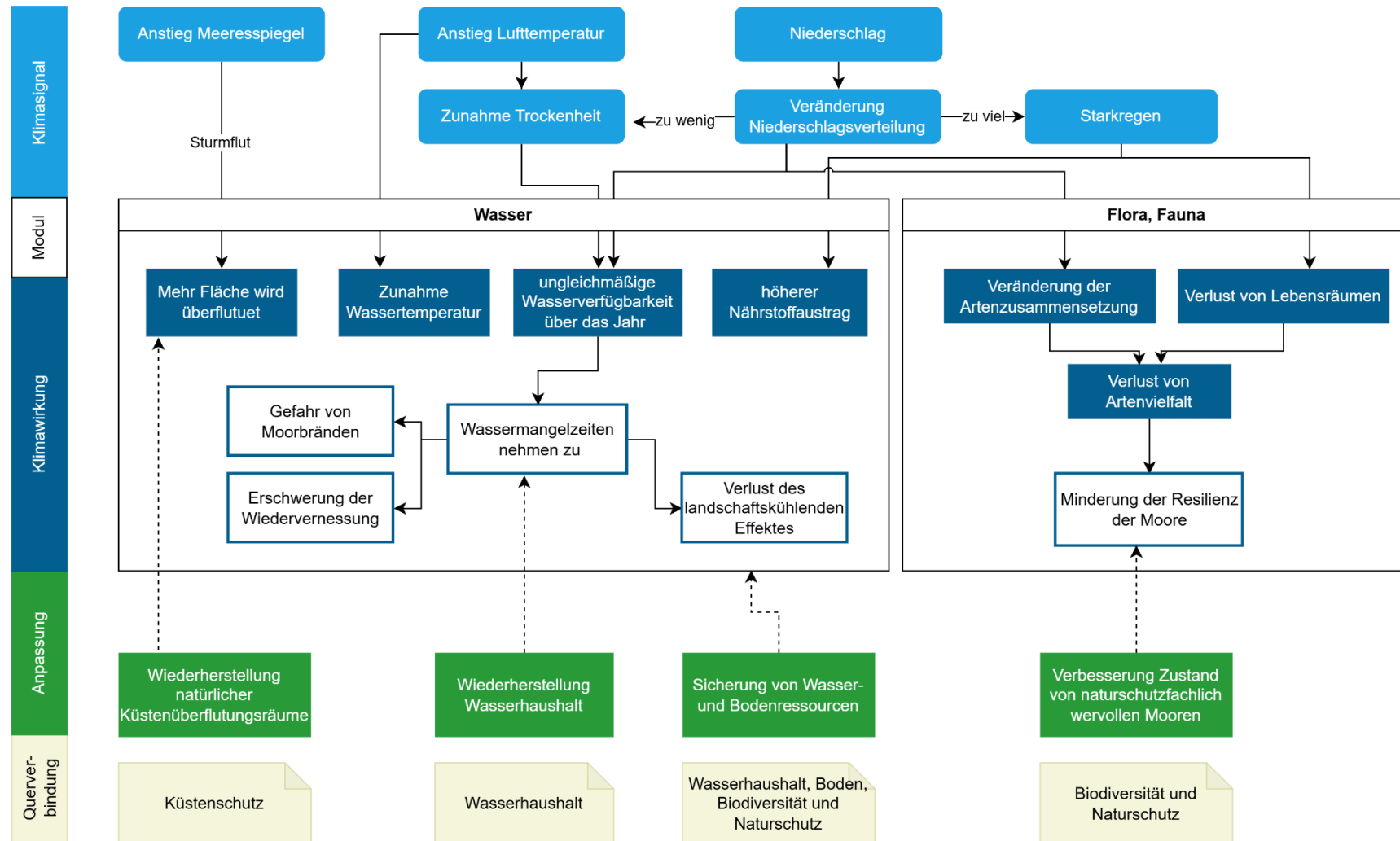


Abbildung 11: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Moor (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Wiederherstellung des Wasserhaushalts	Reduktion des Drän- und Entwässerungsabflusses von Moorböden	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	Wasserhaushalt
	Nutzung von Wasser für Moorschutzmaßnahmen ausschließlich aus dem Einzugsgebiet	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	Wasserhaushalt
	Wiederherstellung ursprünglicher Zuflüsse und keine künstlichen Abflüsse	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	Wasserhaushalt
Anhebung der Wasserstände auf landwirtschaftlich genutzten Moorflächen mindestens auf Flurhöhe	Etablierung von nasser Grünlandbewirtschaftung oder anderer Paludikulturen	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	Landwirtschaft
Wiederherstellung natürlicher Küstenüberflutungsräume	Vermeidung neuer Schutzanlagen	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz, W-VO Art. 11	Küstenschutz, Biodiversität und Naturschutz, Wasserhaushalt
Wiederherstellung bzw. Verbesserung des Zustands von naturschutzfachlich wertvollen Mooren	Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushalts in Nationalparks und Naturschutzgebieten	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	Biodiversität und Naturschutz, Wasserhaushalt
	Wiederherstellung bzw. Verbesserung des Zustands der moortypischen FFH-Lebensraumtypen und der Lebensräume von moortypischen Tier- und Pflanzenarten	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	Biodiversität und Naturschutz

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Naturschutzgerechte Nutzung und Pflege der Moore	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz, W-VO	Biodiversität und Naturschutz
Einstellung der Torfgewinnung bis 2030	Umsetzung über das Klimaverträglichkeitsgesetz	kurzfristig	LM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz	
Langfristige Sicherung von Wasser- und Bodenressourcen	Schutz, Erhaltung und Wiederherstellung von Moorböden durch • Kapazitätsaufbau • Weiterentwicklung der moorschutzrelevanten Rechtsgrundlagen gemäß Moorschutzstrategie MV • Forschung, Datenerhebung und Monitoring • Hinreichende Berücksichtigung des Moorschutzes in Planungs- und Genehmigungsverfahren • Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in kohlenstoffreiche Böden	in Umsetzung	LM, WM	Moorschutzstrategie (nationale und MV), BLZV Moorbodenschutz, LEP, vier RREP*, BBodSchG, LBodSchG MV, Bodenschutzprogramm MV, BNatSchG, NatSchG MV	Stadt und Raum, Biodiversität und Naturschutz, Wasserhaushalt
Wissenstransfer an kommunale Akteure	Anbieten von Beratungsdienstleistungen zu Fördermitteln (durch ANK-Regionalbüro) und Ausbildung von Moorspezialisten	in Umsetzung	LUNG, LM		Bildung und Forschung

*Das rechtsverbindliche Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) und die vier Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) befinden sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Klimaanpassungsstrategie (KAS-MV) in der Fortschreibung. Der Planungshorizont beträgt in der Regel zehn Jahre.

Wald und Forstwirtschaft

Ausgangssituation in MV

Der Wald in MV ist von großer Bedeutung für das Bundesland: als CO₂-Speicher, als Ort der Erholung, als Holzlieferant und als artenreicher Lebensraum. 25 % der Landesfläche sind von Wald bedeckt. Das entspricht gut einer halben Million Hektar. 42 % der Waldfläche ist in Privatbesitz und verteilt sich auf über 36.000 Eigentümer. Die Vielfalt in der Besitzerstruktur ist ein Vorteil in der Klimaanpassung (Knocke, H. et al, 2025).

Seit 2012 ist die Waldfläche in MV gestiegen. Diese Waldmehrung ist politisch gewollt und soll in Zukunft fortgesetzt werden. Dabei kommt es nicht nur auf einen Flächenzuwachs, sondern auch auf einen steigenden Struktur- und Artenreichtum der vorhandenen Wälder an. Die Baumartenzusammensetzung ist ausgewogen zwischen Laub- und Nadelbäumen. Die Kiefer kommt am häufigsten vor (36 %), gefolgt von der Buche (13 %). Kleinere Waldflächen, Waldränder und Lichtungen bilden Biodiversität-Hotspots. Viele Wälder in MV stehen auf Nassstandorten oder sollen im Rahmen der Moorschutzstrategie wiedervernässt werden (siehe Moor). Zusammen mit den übrigen Wäldern und den vorhandenen größeren Gewässern haben sie durch ihre Verdunstungskühlung eine besonders große Bedeutung für die Klimaanpassung. Sie können auch einen wesentlichen Beitrag zur Grundwasserneubildung leisten (Knocke, H. et al, 2025).

Um die Bedeutung des Waldes als Ort der Erholung zu beziffern, wurden 2021 erstmals Ökosystemdienstleistungen für die Wälder in MV erfasst (Hampicke, U., Schäfer, A., 2021). Besonders während der Corona-Pandemie war der Wald ein beliebtes Ausflugsziel, und viele Menschen haben sich mit den sichtbaren Veränderungen auseinandergesetzt (Knocke, H. et al, 2025).

Klimawirkungen

Wälder besitzen eine hohe Anpassungsfähigkeit. Doch der vom Menschen verursachte Klimawandel sorgt für derart rapide Veränderungen, dass Wälder Schwierigkeiten haben, sich auf natürliche Weise oder mit menschlicher Unterstützung anzupassen. Aus diesem Grund haben die Vereinten Nationen (UN) die Dekade zur Wiederherstellung von Ökosystemen (2021 – 2030) ausgerufen. Dies bedeutet für den Forstbereich der klimaangepasste und ökologische Waldbau. Darin soll die Ökosystemstabilität (wieder-)hergestellt und auf die individuellen örtlichen Gegebenheiten eingegangen werden (Knocke, H. et al, 2025).

Der Wald ist auf unterschiedliche Weise vom Klimawandel betroffen:

- Ausdehnung der Waldressourcen
 - Veränderung der Waldfläche durch veränderte Standortbedingungen (z. B. Wasserverfügbarkeit)
- Waldstruktur
 - Veränderung der vertikalen Schichtung im Wald (Stufigkeit)
 - Veränderung der Dichte des Waldes
- Baumartenzusammensetzung
 - Veränderung der Baumartenzusammensetzung durch sich ändernde Standortbedingungen
 - Arealverschiebungen insbesondere nach Norden und in den atlantischen Westen
- Produktivitätseffekte
 - Verringerung der Produktivität der Wälder und damit der CO₂-Senkenleistung
 - Dürre und Hitze verlangsamen Baumwachstum

- Vitalität / Mortalitätseffekte
 - Veränderte Störungsregime bedingt durch zum Beispiel Trockenheit, Waldbrandgefahr, Gefahr von Bodenbränden und klimatischen Extremereignissen
 - Veränderte klimatische Rahmenbedingungen führen zu einer Zunahme von bereits existierenden Schadorganismen und Pathogenen, Einwanderung neuer Schadorganismen und Pathogene
- Güter und Dienstleistungen des Waldes
 - Veränderung von Menge und Qualität der angebotenen Produkte (Holz und Ökosystemleistungen)

Weitere Informationen zu Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald in MV stehen im [Achten Bericht über den Zustand der Wälder und die Lage der Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern \(2025\)](#).

Handeln

Der Klimawandel beeinflusst die Wachstumsbedingungen für viele Baumarten in MV. Eine Anpassung des Waldes ist von enormer Wichtigkeit, da er durch die Aufnahme von CO₂ eine zentrale Rolle im Klimaschutz darstellt und für die Erreichung der Klimaschutzziele unerlässlich ist. Eine große Herausforderung ist der lange Planungshorizont von mehreren Dekaden, die ein Baum braucht, um auszuwachsen und die damit verbundene Unsicherheit über das zukünftige Klima. Um eine nachhaltige Transformation der Wälder zu gewährleisten ist eine Beteiligung der Gesellschaft essenziell. Projekte, wie "Unser Wald in MV" tragen zu einer größeren Zusammenarbeit zwischen Wald und Gesellschaft bei.

Folgende Ziele wurden aufgestellt:

1. Stabilisierung der Waldökosysteme

Unterstützung und Förderung der Biodiversität (Arten und genetische Diversität) durch Verjüngung vor allem standortheimischer Baumarten, Schutz vor abiotischen und biotischen Schäden, sowie nachhaltige Dauerwaldbewirtschaftung. Herstellung standortangepasster Grund- und Stauwasserstände. Verbesserung der Wasserspeicherefähigkeit von Waldböden und dem Wassersrückhalt in Waldökosystemen. In diesem Zusammenhang Unterstützung und verstärkte Beratung von Waldbesitzenden und Forstbetriebsgemeinschaften. Durch eine Stabilisierung der Waldökosysteme kann der Waldbrandgefahr entgegengewirkt werden.

2. Erhaltung und Entwicklung klimaresilienter, produktiver und möglichst naturnaher Waldökosysteme

Umentwicklung naturferner gleichaltriger Nadelholzreinbestände in klimaresilientere Waldökosysteme. Erhaltung und Weiterentwicklung stabiler, vorratsreicher, naturnaher Dauerwälder, vor allem auf alten Waldstandorten und deren zukünftige Vernetzung mit angrenzenden Wäldern. Insgesamt gilt immer die Begünstigung klimaresistenter Baumarten, Mischwaldförderung, Unterstützung von Anpassungsprozessen bei der Bewirtschaftung an klimatisch veränderte Rahmenbedingungen. Verbesserung des Umweltmonitorings im Wald, des Waldschutzmeldewesens und der Digitalisierung in der Waldwirtschaft. Verstärkung der forstlichen Forschung und der Waldbrandvorsorge.

3. Sicherung der Waldfunktionen

Schutz und Wiederherstellung von Wasserkreisläufen inkl. naturnaher Wasserstände bei grund- und stauwasserbeeinflussten Böden, Erhalt der Bodenfruchtbarkeit insbesondere einer angepassten Humusform und Schutz der Artenvielfalt.

4. Vermeidung von Waldflächenverlusten - Erhaltung großer geschlossener Waldgebiete

Schutz vor Umwandlung in andere Nutzungsformen, nachhaltige Planung und Begrenzung von Infrastrukturprojekten, sowie Renaturierung von geschädigten Flächen. Schaffung von Anreizsystemen für Waldmehrung.

5. Verstärkte Waldmehrung (1.000 ha/Jahr)

Wiederbewaldung von Brachflächen, Förderung von urbanem Waldflächenzuwachs und Unterstützung von Wiederaufforstungsprojekten. Zur Erreichung der Waldmehrung werden Flächen im Eigentum des Landes zur Verfügung gestellt und der Ankauf geeigneter Flächen vorangetrieben. Die Belange der Landwirtschaft und des Moorschutzes werden dabei beachtet.

6. Sicherung der nachhaltigen multifunktionalen Holznutzung mit hohem Wertholzanteil

Förderung von nachhaltiger Forstwirtschaft und der Produktion langlebiger Holzprodukte in naturnahen Wäldern, um eine anschließende Kaskadennutzung zu ermöglichen, gezielte Pflege von Wertholz und Nutzung moderner, boden- und waldschonender Holzerntemethoden. Gleichzeitig trägt eine hohe CO₂-Senkenleistung der naturnahen Wälder zum Klimaschutz bei.

7. Schutz, Erhaltung und Wiedervernässung von Waldmooren

Die Moorstrategie des Landes MV soll umgesetzt werden: Renaturierung von entwässerten Waldmooren, Schutz bestehender Waldmoorflächen und Förderung der natürlichen Wasserstände.

8. Erarbeitung eines Klimaanpassungs-Monitorings

Viele forstspezifische Daten werden bereits über diverse Datenbanken und Kartierungssysteme für MV erfasst (z. B. Forstbericht MV, Bundeswaldinventur, Waldfunktionenkartierung MV). Aus dieser Datengrundlage wird ein Monitoringsystem mit einem Set von spezifischen Klimaindikatoren entwickelt.

Literatur

Knocke, H. et al. (2025): Achter Bericht über den Zustand der Wälder und die Lage der Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern (8. Forstbericht MV). Berichtszeitraum 01.01.2020-21.12.2024. Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin. Landtags-Drucksache 8/5525.

Hampicke, U., Schäfer, A. (2021): Ökonomische Bewertung der Ökosystemleistungen des Waldes der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern. DUENE, Greifswald. Online verfügbar unter: https://www.wald-mv.de/serviceassistent/_php/download.php?datei_id=1634687.

Wald- und Forstwirtschaft

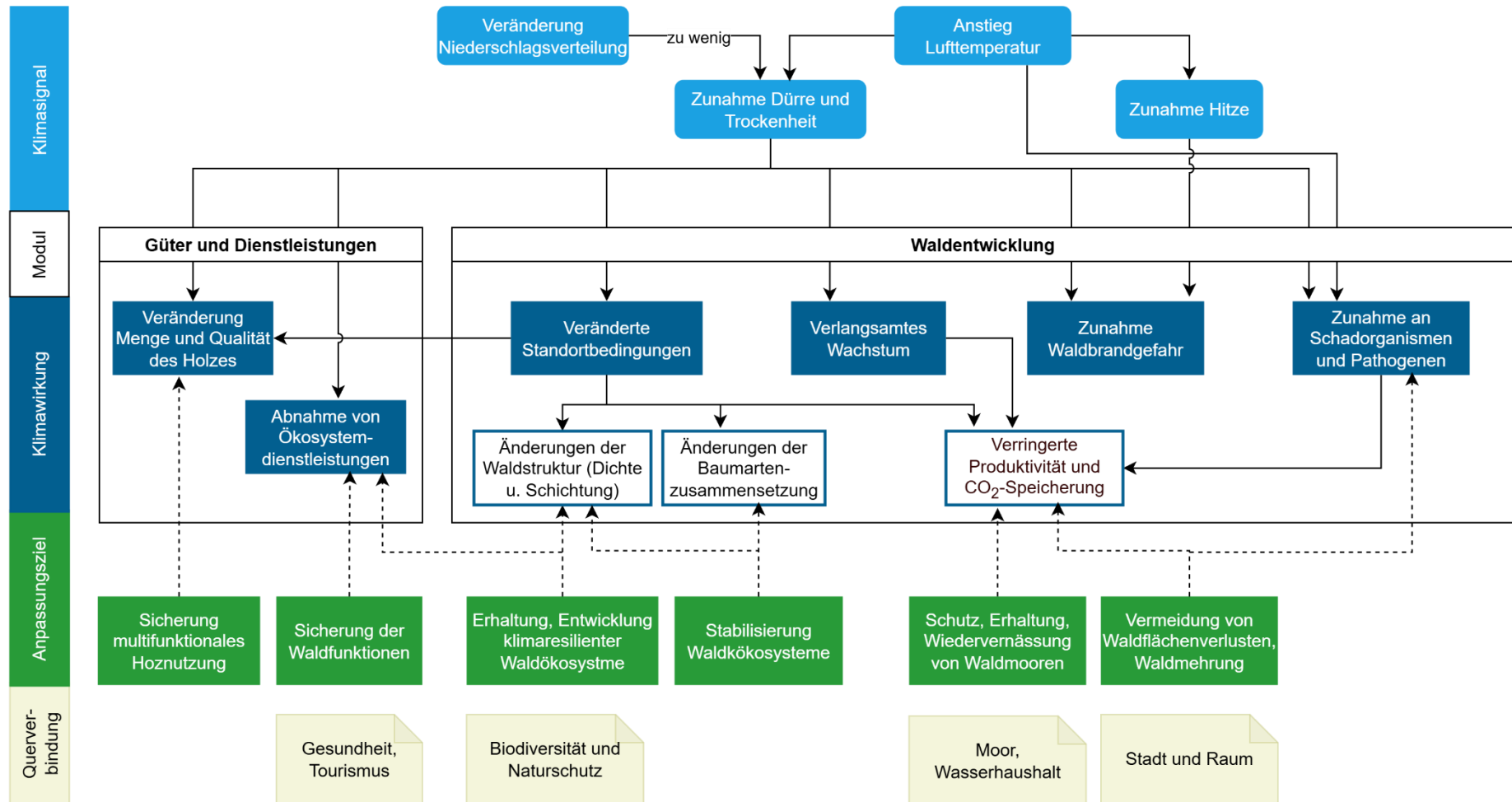


Abbildung 12: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Stabilisierung der Waldökosysteme	Unterstützung und Förderung der Biodiversität durch Verjüngung (vor allem standortheimischer Baumarten)	in Umsetzung	LM, Thünen Institut, LFoA	Koalitionsvertrag, BWaldG, LWaldG, BNatSchG, BJagdG, LJagdG	Biodiversität und Naturschutz
	Schutz vor abiotischen und biotischen Schäden	in Umsetzung	LM, Thünen Institut, LFoA	BWaldG, LWaldG, BNatSchG, BJagdG, LJagdG	
	Wasserverfügbarkeit sicherstellen - Herstellung standortangepasster Grund- und Stauwasserstände - Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit von Waldböden und dem Wasserrückhalt in Waldökosystemen	in Umsetzung	LM, Thünen Institut, LFoA	Koalitionsvertrag, BWaldG, LWaldG, BNatSchG, LWaG	Wasserhaushalt, Moor
	Unterstützung und verstärkte Beratung von Waldbesitzenden und Forstbetriebsgemeinschaften	in Umsetzung	LM, Thünen Institut, LFoA	BWaldG, LWaldG, BNatSchG, LWaG	
Entwicklung klimaresilienter, produktiver und möglichst naturnaher Waldökosysteme	Umentwicklung naturferner gleichaltriger Nadelholzreinbestände in klimaresilientere Waldökosysteme	in Umsetzung	LM, LFoA, Thünen Institut, BfN	BWaldG, LWaldG	Biodiversität und Naturschutz
	Erhaltung und Weiterentwicklung stabiler, vorratsreicher, naturnaher Dauerwälder, vor allem auf alten Waldstandorten und deren zukünftige Vernetzung mit angrenzenden Wäldern	in Umsetzung	LM, LFoA, Thünen Institut, BfN	BWaldG, LWaldG	Biodiversität und Naturschutz
	Mischwaldförderung und Begünstigung klimaresistenter Baumarten	in Umsetzung	LFoA, Thünen Institut	BWaldG, LWaldG	

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Unterstützung von Anpassungsprozessen bei der Bewirtschaftung an klimatisch veränderte Rahmenbedingung	in Umsetzung	LFoA, Thünen Institut	BWaldG, LWaldG	
	Verbesserung der Digitalisierung in der Waldwirtschaft • Verbesserung des Umweltmonitorings im Wald • Verbesserung des Waldschutzmeldewesens	in Umsetzung	LM, BfN	BWaldG, LWaldG	
	Verstärkung der forstlichen Forschung	in Umsetzung	LFoA, Thünen Institut	BWaldG, LWaldG	
	Verstärkung der Waldbrandvorsorge sowie der Nachsorgefähigkeiten (z. B. durch Stabilisierung der Waldökosysteme, Waldbrandüberwachung mit AWFS, Instandhaltung Rettungswegenetz)	in Umsetzung	LM, IM, LFoA	Waldbrandschutzverordnung MV, LWaldG	Bevölkerungsschutz
Sicherung der Waldfunktionen	Schutz von Wasserkreisläufen	in Umsetzung	LM, LUNG		Wasser, Moor
	Erhalt der Bodenfruchtbarkeit	in Umsetzung	LM, LUNG		Boden
	Förderung der Erholungsfunktion	in Umsetzung	LM, LUNG		Tourismus, Gesundheit
	Schutz der Artenvielfalt	in Umsetzung	LM, LUNG		Biodiversität und Naturschutz
Vermeidung von Waldflächenverlusten - Erhaltung großer geschlossener Waldgebiete	Schutz vor Umwandlung in andere Nutzungsformen	in Umsetzung	LM	BWaldG, LWaldG, LEP*	
	Nachhaltige Planung und Begrenzung von Infrastrukturprojekten	in Umsetzung	LM	BWaldG, LWaldG, LEP*	Stadt und Raum
	Renaturierung von geschädigten Flächen	in Umsetzung	LM	BWaldG, LWaldG, LEP*	Biodiversität und Naturschutz

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Schaffung von Anreizsystemen für Waldmehrung	in Umsetzung	LM		
Verstärkte Waldmehrung (1.000 ha/a)	Wiederbewaldung von Brachflächen	in Umsetzung	LM, LFoA		
	Förderung von urbanem Waldflächenzuwachs	in Umsetzung	LM, LFoA		
	Unterstützung von Wiederaufforstungsprojekten	in Umsetzung	LM, LFoA		
	Flächen im Eigentum des Landes werden zur Verfügung gestellt	in Umsetzung	LM, LFoA		Stadt und Raum
	Ankauf geeigneter Flächen	in Umsetzung	LM, LFoA		Stadt und Raum
Sicherung der nachhaltigen multifunktionalen Holznutzung mit hohem Wertholzanteil	Förderung von nachhaltiger Forstwirtschaft und langlebiger Holzprodukte	in Umsetzung	LM, LFoA		
	Kaskadennutzung von Holzprodukten	in Umsetzung	LM, LFoA		
	Gezielte Pflege von Wertholz	in Umsetzung	LM, LFoA		
	Nutzung moderner und boden- und waldschonender Holzerntemethoden	in Umsetzung	LM, LFoA		
Schutz, Erhaltung und Wiedervernässung von Waldmooren	Renaturierung von entwässerten Waldmooren	in Umsetzung	LM, LFoA	LWaG, Moorschutzstrategie	Wasserhaushalt, Moor
	Schutz bestehender Waldmoorflächen	in Umsetzung	LM, LFoA	LWaG, Moorschutzstrategie	Wasserhaushalt, Moor
	Förderung der natürlichen Wasserstände	in Umsetzung	LM, LFoA	LWaG, Moorschutzstrategie	Wasserhaushalt, Moor

*LEP: Das rechtsverbindliche Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) und die vier Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) befinden sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Klimaanpassungsstrategie in der Fortschreibung. Der Planungshorizont beträgt in der Regel zehn Jahre.

Mensch

Bevölkerungsschutz

Ausgangssituation in MV

Aufgabe des Katastrophenschutzes ist die Abwehr von Katastrophen und die Vorbereitung der Abwehr dieser Ereignisse. Eine Katastrophe ist ein Ereignis, durch das das Leben, die Gesundheit oder die lebensnotwendige Versorgung zahlreicher Menschen, Tiere, der Umwelt oder Sachgütern von bedeutendem Wert in so außergewöhnlichem Maße gefährdet oder geschädigt werden, dass Hilfe und Schutz wirksam nur gewährleistet werden können, wenn die zuständigen Behörden, Stellen, Organisationen und die eingesetzten Kräfte unter einheitlicher Leitung der Katastrophenschutzbehörden zusammenwirken.

Neben den hauptamtlichen gibt es tausende freiwillige Helferinnen und Helfer in den zahlreichen Institutionen wie der Freiwilligen Feuerwehr, dem Arbeiter-Samariter-Bund (ASB), der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft (DLRG), dem Deutschen Roten Kreuz (DRK), der Johanniter-Unfall-Hilfe (JUH), dem Malteser Hilfsdienst (MH) oder dem Technischen Hilfswerk (THW). Ihre Aufgabe im Krisenfall ist die reibungslose Koordination von Hilfsangeboten, Befriedigung von Grundbedürfnissen (z. B. Trinkwasser, Nahrung, Unterkunft) und zeitnahe Rückkehr zum Normalzustand.

Klimawirkungen

Das sich ändernde Klima hat für die Bundesländer als Träger des Katastrophenschutzes weitreichende Konsequenzen. Da der Katastrophenschutz in erster Linie in der Zuständigkeit der Länder liegt, tragen sie die Hauptverantwortung für Vorbereitung, Organisation und Durchführung von Einsätzen.

Durch die Zunahme von Extremwetterereignissen und daraus folgenden Katastrophen (z. B. Überflutungen, Waldbrände, Hitzewellen, Küstenerosion) entstehen für die Bevölkerungs- und Katastrophenschutzbehörden zusätzliche Belastungen (IM, n. d.):

- höhere Belastung der Einsatzkräfte und ggf. eingeschränkte Verfügbarkeit bei Eigenbetroffenheit (z. B. bei Hitze)
- erhöhte Einsatzhäufigkeit mit ggf. herausfordernden Rahmenbedingungen
- erhöhte Gefährdung der kritischen Infrastruktur (z. B. bei wetterbedingtem Stromausfall)
- Beeinträchtigung von Einrichtungen des Bevölkerungsschutzes (z. B. bei Extremwetterereignissen)
- Beeinträchtigung der infrastrukturellen Versorgung von Einrichtungen des Bevölkerungsschutzes (z. B. Stromausfall, blockierte Verkehrswege)

Die Waldbrandgefahr spielt in MV eine zentrale Rolle. Seit den 1960er Jahren hat sie in allen Regionen des Landes zugenommen. Das Müritzgebiet hat die höchste Anzahl an Warntagen der höchsten Gefahrenstufe (DWD, 2024).

Handeln

Um den steigenden Belastungen für den Bevölkerungs- und Katastrophenschutz auch zukünftig gerecht zu werden, sind Aufbau und Pflege eines stabilen Bestands an hauptamtlichen und ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern unabdingbar. Das Durchführen regelmäßiger Übungen

auf unterschiedlichen Ebenen ist essentiell für die erfolgreiche Bewältigung von Krisensituationen.

Auch die Planung und Vorsorge verändern sich deutlich. Risikoanalysen und Katastrophenschutzpläne müssen regelmäßig aktualisiert werden, da frühere Erfahrungswerte nicht mehr ausreichen. Ereignisse, die einst als selten galten, treten inzwischen in kürzeren Abständen auf.

Ausdrückliche Relevanz hat ebenso das Vorbeugen vor größeren Schäden durch Frühwarnsysteme und Informationskampagnen. Die Einstufung der aktuellen Waldbrandgefahr in MV steht der Bevölkerung kostenfrei online zur Verfügung: <https://www.wald-mv.de/waldprojekte/waldbrandschutz/>. Das Land MV empfiehlt außerdem die Nutzung von Warn-Apps wie der DWD-WarnWetter-App und NINA. Darüber hinaus werden online unter <https://www.brand-kats-mv.de/Katastrophenschutz/> Informationen zur Krisenbewältigung zur Verfügung gestellt oder auch Informationen, von welchen Leuchttürmen im Falle eines Stromausfalls Notrufe abgesetzt werden können.

Ein weiterer zentraler Punkt ist die Anpassung von Ausstattung und Ausbildung. Feuerwehren, Hilfsorganisationen und andere Katastrophenschutzeinheiten benötigen spezielle Technik für neue Gefahrenlagen, etwa für Vegetationsbrände, großflächige Evakuierungen oder langanhaltende Stromausfälle. Gleichzeitig müssen Ausbildungsinhalte angepasst werden, um auf komplexe Szenarien wie kombinierte Schadenslagen (z. B. Hitze, Dürre und Waldbrand gleichzeitig) vorbereitet zu sein. Hierzu ist moderne Ausrüstung bereitzustellen und zugleich die Einsatzfähigkeit ehrenamtlicher Kräfte langfristig zu sichern.

Darüber hinaus rückt der Schutz besonders vulnerabler Bevölkerungsgruppen stärker in den Fokus. Ältere Menschen, akut erkrankte Personen, sozial benachteiligte Personen, Menschen mit Behinderungen, Kinder und Babys sowie Schwangere sind von Hitze, Stromausfällen oder Evakuierungen besonders betroffen. MV muss hier entsprechende Vorsorgekonzepte entwickeln und die Kommunen dabei unterstützen (siehe Gesundheit). Bei den Katastrophenschutzplänen werden die Bedürfnisse der genannten Bevölkerungsgruppen mitgedacht.

Hinzu kommt die steigende psychische und physische Belastung der Einsatzkräfte. Längere und häufigere Einsätze führen zu höherem Stressniveau und größerem Koordinierungsaufwand. MV muss daher nicht nur materiell, sondern auch organisatorisch vorsorgen, etwa durch bessere Betreuung, klare Führungsstrukturen und ausreichend Personalreserven. Diese sollten möglichst divers zusammengesetzt sein, um unterschiedliche Bedarfe und Perspektiven verschiedener Bevölkerungsgruppen (z. B. hinsichtlich Geschlecht, Alter, gesundheitlicher Einschränkungen oder kultureller Hintergründe) sowie ein breites Spektrum an Kompetenzen in der Einsatzplanung und -durchführung angemessen berücksichtigen zu können.

Insgesamt wandelt sich der Katastrophenschutz auf Landesebene von einem überwiegend reaktiven System hin zu einem strategisch ausgerichteten Vorsorgesystem. Resilienz, interkommunale Zusammenarbeit und kontinuierliche Anpassung an neue klimatische Risiken werden zu zentralen Aufgaben in MV im Katastrophenschutz.

Literatur

DWD (2024): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern; 2. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Deutschland, 88 Seiten.

Ministerium für Inneres und Sport Mecklenburg-Vorpommern (n. d.): Katastrophenschutzkonzept der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter: https://www.regierung-mv.de/serviceassistent/_php/download.php?datei_id=1567558.

Bevölkerungsschutz

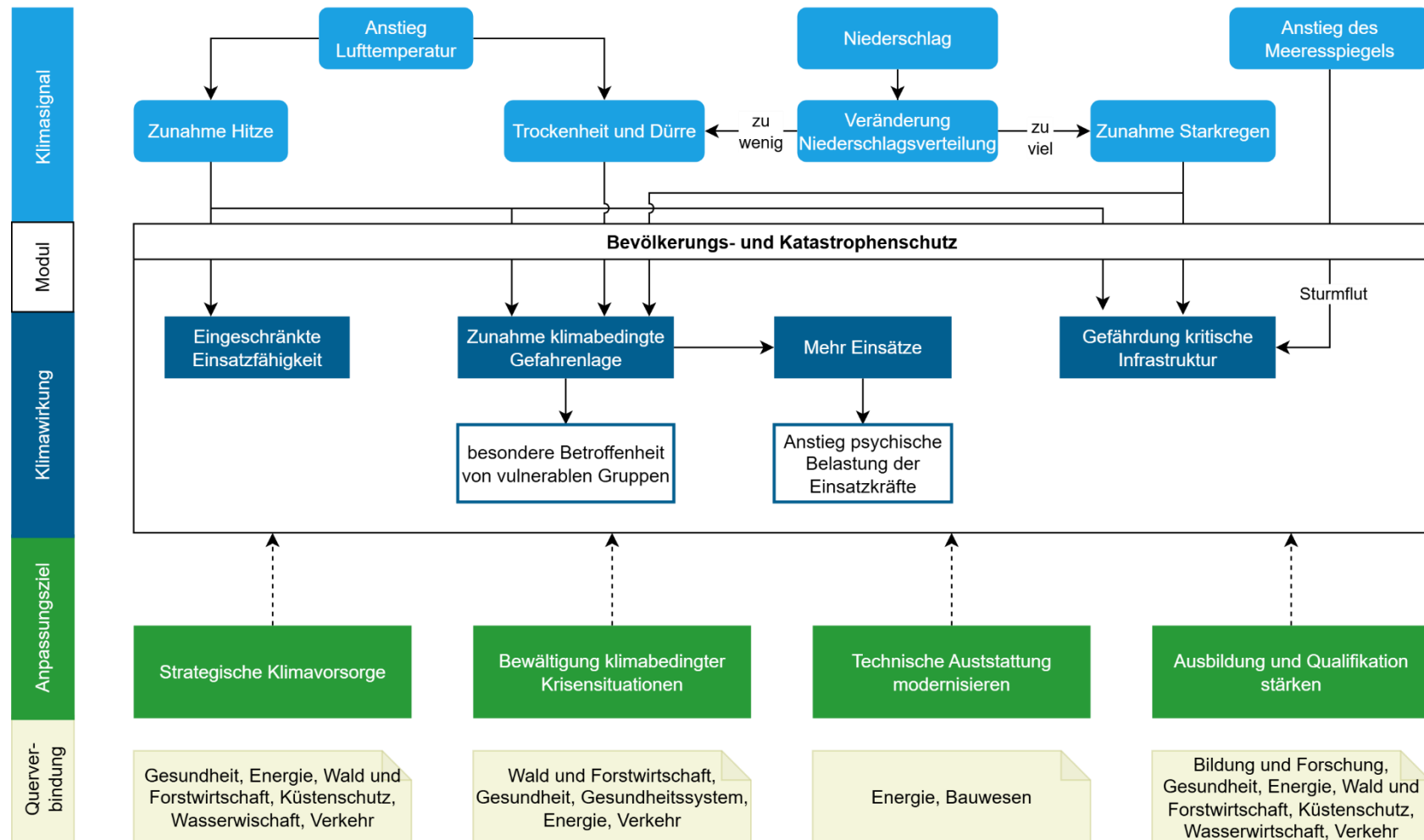


Abbildung 13: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Bevölkerungsschutz (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Bewältigung klimabedingter Krisensituationen	Bewusstseinsbildung, Bereitstellung von Informationsmaterialien	in Umsetzung	IM, uKatSB	LKatSG	Wald und Forstwirtschaft, Gesundheit, Bildung und Forschung, Tourismus
	Umbau der Katastrophenschutzeinheiten	mittelfristig	IM, LPBK, uKatSB	LKatSG	
	Vorhaltung landesweiter Personal- und Materialreserven	in Umsetzung	LPBK		Gesundheit, Energie
	Konzepte für parallele und langanhaltende Einsatzlagen erstellen	mittelfristig	LPBK, uKatSB		Energie, Wasserwirtschaft, Handel und Gewerbe, Verkehr
	Ausbau länderübergreifender Unterstützungsmechanismen	mittelfristig	IM		
Strategische Klimavorsorge	Regelmäßige Aktualisierung von Klimarisiko- und Gefahrenanalysen	in Umsetzung	LPBK, uKatSB	LKatSG	Gesundheit, Energie, Wald- und Forstwirtschaft, Küstenschutz, Wasserwirtschaft
	Integration klimabezogener Szenarien in Katastrophenschutzpläne	in Umsetzung	LPBK, uKatSB		
	Aufbau und Pflege eines zentralen Lagebildes	mittelfristig	IM, LPBK		Gesundheit, Energie, Wald- und Forstwirtschaft, Küstenschutz, Wasserwirtschaft, Verkehr
Technische Ausstattung modernisieren	Beschaffung und Implementierung von Wasserfördersystemen	in Umsetzung	IM, LPBK, uKatSB		
	Mobile Notstromversorgungssysteme	in Umsetzung	IM, LPBK, uKatSB		Energie

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Ausbau digitaler Lageführung und Drohentechnik	mittelfristig	IM		
	Modernisierung und Verdichtung des Sirenen-netzes	in Umsetzung	IM, LPBK, uKatSB		Bauwesen
	Ausbau und Erprobung von Cell Broadcast und Warn-Apps	in Umsetzung	IM, LPBK, uKatSB		
Ausbildung und Qualifikation stärken	Anpassung der Ausbildungsinhalte an Klimarisiken	mittelfristig	LSBK		Bildung und Forschung
	Schulungen zu Evakuierungsmanagement	mittelfristig	LSBK		Bildung und Forschung
	Training für komplexe und kombinierte Schadenslagen	mittelfristig	IM, LPBK, uKatSB		Gesundheit, Energie, Wald- und Forstwirtschaft, Küstenschutz, Wasserwirtschaft, Verkehr
	Regelmäßige landesweite Großübungen	in Umsetzung	LPBK, uKatSB	LKatSG	Gesundheit, Energie, Wald- und Forstwirtschaft, Küstenschutz, Wasserwirtschaft, Verkehr
	Ausbau psychosozialer Notfallversorgung für Einsatzkräfte	in Umsetzung	LZS PSNV		Gesundheit, Bildung und Forschung
Ehrenamt und Personal langfristig sichern	Geschlechtssensible und diversitätsfördernde Nachwuchsförderprogramme	langfristig	IM, LPBK, uKatSB		Bildung und Forschung
	Stärkere Anerkennungs- und Wertschätzungskultur	in Umsetzung	IM	LKatSG, KatS-EzG	
	Maßnahmen zur Stressprävention und Betreuung	mittelfristig	IM, LPBK, uKatSB, PSNV		Gesundheit

Bildung und Forschung

Ausgangssituation in MV

Bildung und Forschung nehmen beim Thema Klimaanpassung eine zentrale Rolle ein. Sie stellen die Voraussetzung für das Verständnis des aktuellen Klimawandels dar, das ein Bewusstsein für Klimaschutz und Klimaanpassung schafft und das Erwerben entsprechender Kompetenzen für den Umgang mit dem Klimawandel ermöglicht. In dem Handlungsfeld Bildung und Forschung stellt sich MV als Flächenland mit nur rund 1,6 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern besonderen Herausforderungen, etwa in der Sicherstellung gleichwertiger Bildungsangebote im ländlichen Raum, der Fachkräftesicherung und der Anpassung an den demografischen Wandel. Zu dem Handlungsfeld zählen die frühkindliche Bildung (Kitas), schulische Bildung, außerschulische Bildung und berufliche Bildung sowie die Hochschulbildung und Forschung.

Ein konzeptioneller Rahmen, um Klimaanpassung zu vermitteln, ist die Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE). Bildungsmaßnahmen mit Blick auf den Klimaschutz setzen voraus, dass durch proaktives Handeln Veränderungen in der Zukunft bewirkt werden, wenngleich sie sowohl in ihrem Wirkungsumfang als auch in Bezug auf den selbstbezogenen Nutzen nur schwer einzuschätzen sind. Im Gegensatz dazu haben Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung relativ gesehen unmittelbare Wirkungen im Umfeld und in Bezug auf das persönliche Betroffensein. Entsprechend bestehen Unterschiede in den Lernprozessen, wenn sie etwa auf das Umdenken und die Änderung des Verhaltens abzielen. BNE schafft hier Bildungsprozesse, die Kompetenzen, Wissen und Werte für nachhaltiges Denken und Handeln fördern. So wird eine aktive Teilnahme an der gesellschaftlichen Transformation ermöglicht (BMBFSJ, n. d.).

BNE ist bereits in unterschiedlichen Bildungsbereichen in MV verankert, z. B. mittels Schulgesetzes (SchulG M-V), Kindertagesförderungsgesetz (KiföG M-V) oder der „Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder in Mecklenburg-Vorpommern (BIKO M-V)“ und durch die nun-Zertifizierung (nun = norddeutsch und nachhaltig) in der außerschulischen Bildung.

Bildungsbereiche

Frühkindliche Bildung

2024 gab es in MV mehr als 1.140 Kindertageseinrichtungen, die von mehr als 114.000 Kindern besucht wurden. Hinzu kommen die Einrichtungen der Kindertagespflege und Horte. Kinder sind besonders sensibel und begeisterungsfähig für Themen der Nachhaltigkeit und Umweltbildung, weil diese viele ihrer Lebensbereiche berühren. Im September 2019 wurde das Thema „Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung“ als neuer Bildungs- und Erziehungsbereich für Kinder vom Krippen- bis zum Hortalter in das KiföG M-V aufgenommen. Über das Bundesförderprogramm „Kita 2030“ konnten im Zeitraum von 2019 – 2023 in neun Kitas eine individuelle Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt werden.

Schulische Bildung

Auf MV verteilen sich etwa 560 öffentliche und freie allgemeinbildende Schulen, darunter Grundschulen, Regionale Schulen, Gesamtschulen, Gymnasien sowie Förderschulen. Klimawandel ist fest im schulischen Bildungsauftrag verankert – nicht als Unterrichtsfach, sondern in den schulischen Querschnittsaufgaben nach § 5 Absatz 5 SchulG M-V und wirkt damit verbindlich in nahezu allen Unterrichtsfächern sowie zusätzlich in schulischen Projekten.

Durch die Kombination von politischen Rahmenbedingungen (Länder, Bund, EU), curriculare Anpassungen (Kompetenzrahmen, Fachintegration), didaktische Prinzipien (problembasiertes und phänomenorientiertes Lernen) und Lehrkräftequalifizierung durch Fort- und Weiterbildung können Klimaanpassung und Klimaschutz zu einer handlungsorientierten Kompetenz werden, die Lernende befähigt, sowohl das komplexe Klimasystem zu verstehen, als auch konkrete Maßnahmen für eine nachhaltige Zukunft zu ergreifen.

Im Bereich BNE stellt die Verwaltungsvorschrift „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung an den allgemeinbildenden Schulen“ die Grundlage für Unterstützungsstrukturen für allgemeinbildende Schulen und für berufliche Schulen dar. Mit Bundesförderung konnten bereits diverse Projekte (z. B. „Schulen der Zukunft – Auf dem Weg zur BNE-Modellschule M-V“) erfolgreich durchgeführt werden. Wettbewerbe wie „Internationale Nachhaltigkeitsschule – Umweltschule in Europa“ der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung und „Schüler staunen“ des StALU MM in Kooperation mit dem Landwirtschafts- und Umweltressort und dem Kultusressort sind seit Jahren zentrale Eckpfeiler für die BNE-Arbeit.

Berufliche Bildung

Klimaanpassung wird auch in der beruflichen Bildung stärker in den Fokus genommen. Um ökonomische Risiken als Folgen des Klimawandels zu minimieren und gleichzeitig mit dem Klimawandel verbundene Chancen zu nutzen, ergeben sich für Unternehmen und Branchen, die sich rechtzeitig auf die Folgen des Klimawandels einstellen, strategische Vorteile.

Außerschulische Bildung

Wichtige Bildungsarbeit in MV leisten auch Vereine, Verbände und Stiftungen, Zoos, Tiergärten, Museen und Naturerlebnisparks. Die Besucherzentren der Großschutzgebiete in MV, Schulandheime, Jugendwaldheime und Jugendherbergen bieten großes Potenzial für Klimabildung. Hochwertige Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird in Mecklenburg-Vorpommern im Bereich der außerschulischen Bildung mit Hilfe der länderübergreifenden nun-Zertifizierung gefördert.

Das Programm des Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ) ist, einschließlich der fünf einwöchigen Seminare, eine landesweit wichtige Ressource für die BNE-Bildungsarbeit im Land. Die „Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern (LLS)“, die am LUNG integriert ist, bietet seit vielen Jahrzehnten Fort- und Weiterbildung zu naturwissenschaftlichen und gesellschaftlichen Themen an. Darüber hinaus setzt der Ernst-Boll-Umweltpreis des Landtages MV als einziger deutscher Umweltpreis, der von einem Parlament vergeben wird, seit vielen Jahren ein starkes Zeichen für Umweltbewusstsein und nachhaltiges Handeln in MV.

Hochschulbildung und Forschung

Das Land MV verfügt über sieben staatliche Hochschulen (Universitäten in Rostock und Greifswald, Hochschulen in Wismar, Neubrandenburg, Stralsund, Güstrow und Rostock) sowie mehrere private und duale Bildungseinrichtungen. Insgesamt sind rund 36.000 Studierende in MV eingeschrieben. Die Hochschulen spielen nicht nur eine zentrale Rolle für Bildung und Forschung, sondern auch für regionale Innovationsprozesse und Fachkräftebindung.

Die dem Geschäftsbereich des Wissenschaftsministeriums zugeordneten Hochschulen orientieren sich am Nationalen Aktionsplan BNE, am Europäischen Kompetenzrahmen für Nachhaltigkeit (GreenComp) ebenso wie am übergeordneten Leitgedanken der nachhaltigen Entwicklung in allen hochschulischen Handlungsfeldern (Forschung, Lehre, Transfer, Governance, Betrieb). In der Lehrkräftebildung ist „Bildung für nachhaltige Entwicklung und Klimawandel“ als zu vermittelndes Querschnittsthema gesetzlich verankert (§ 1 (4) Nr. 7 LehrkrftbG MV).

Weitere Forschungsinstitutionen im Land sind unter anderem:

- Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV (LAF)
- Landesforstanstalt MV
- Fraunhofer Institut Rostock
- Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (Neustrelitz)
- Institut für Ostseeforschung (Warnemünde)

Klimawirkungen

Bildungseinrichtungen sind besonders klimavulnerable Orte. Dabei betreffen Klimawirkungen nicht nur Gebäude, sondern haben auch Einfluss auf die Menschen und deren Gesundheit, den gesamten Lernprozess sowie auf Sicherheit und Organisation. Gleichzeitig bieten Bildungseinrichtungen und pädagogisches Personal ein großes Potenzial, frühzeitig für Klimaanpassung und Nachhaltigkeit zu sensibilisieren.

Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Bildung und Forschung (siehe auch Flowchart dunkel blaue Felder):

- Bei Zunahme von Extremwetterereignissen, vor allem Hitze im Sommer
 - eingeschränkte Nutzbarkeit der **Bildungseinrichtungen**: Schul-, Seminar- und Ausflugsausfälle können zunehmen
 - eingeschränkte Nutzbarkeit von **Außenflächen**: Vor allem versiegelte, nicht/kaum beschattete oder windige Vorplätze, Innenhöfe, Spielplätze, Schulhöfe etc.
 - überhitzte **Klassen-, Gruppen-, Seminarräume**
 - **Gesundheitsrisiken** für Lernende: verstärkte Gefahr eines Flüssigkeitsmangels, wenn die Kinder und Jugendlichen zu wenig trinken. Es kann zu Dehydrierung, Kreislaufproblemen und Hitzestress kommen.
 - eingeschränkte **Leistungsfähigkeit** der Lernenden und Lehrenden: reduzierte Konzentrationsfähigkeit, Arbeitsleistung und Notwendigkeit von mehr (Trink)pausen. Dies kann dazu führen, dass geplante Bildungsaufträge nur teilweise erfüllt werden können und die Qualität zukünftiger Fachkräfteausbildungen sowie der (inter-)nationale Wettbewerb beeinträchtigt werden.
 - ggf. Anpassung von Lern- und Pausenzeiten
- erhöhte Belastung für **pädagogisches und technisches Personal**: persönliche Gesundheitsbelastung, Gesundheits- und Leistungseinschränkungen der Lernenden und den damit verbundenen Sicherheits- und Organisationsaufgaben
- **psychische Belastungen**: Gefühle der Überforderung, Machtlosigkeit, Wut und Angst in Zeiten von Polykrisen können besonders bei Kindern und Jugendlichen zu weitreichenden psychischen Belastungen und Radikalisierungen führen.

Handeln

Das übergeordnete Bildungsziel im Kontext der Klimaanpassung in MV ist es, die Bevölkerung zu befähigen, den Klimawandel und dessen Folgen zu verstehen und diesen in Bezug auf die wirtschaftlichen, sozialen, umweltbezogenen und persönlichen Auswirkungen bewerten zu können und entsprechend zukunftsweisend handeln zu können. Dabei soll der Umgang mit komplexen und unvollständigen Informationen sowie das Aushalten individueller Entscheidungsdilemmata geschult werden und zudem Kompetenzen zur Kommunikation, Kooperation und Partizipation an gesellschaftlichen Gestaltungs- und Anpassungsprozessen entwickelt werden. Die Bildungsangebote sollen auch dazu beitragen, dass die Akzeptanz für notwendige Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen und damit für die entsprechenden politischen Entscheidungen gefördert wird. Die dafür notwendigen Bildungsangebote sollen nach Möglichkeit in bestehende Ausbildungen integriert bzw. sofern vorhanden, verlässlich umgesetzt werden oder in Form berufsbegleitender Fortbildungen oder durch Förderung der außerschulischen Lernorte und Hochschulen gesichert werden.

Alle Menschen in MV erhalten zudem die Möglichkeit, mit den vom Land veröffentlichten regionalen Klimadaten und weiteren Informationen, sich selbst umfassend und verlässlich zu informieren. Die Informationen sollen gemäß Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) barrierefrei zur Verfügung gestellt werden.

In dem folgenden Flowchart sind die Anpassungsziele als grüne Felder im unteren Bereich systematisch zusammengestellt, um die Handlungsmöglichkeiten auf die Klimawirkungen aufzuzeigen. Die Ziele beziehen sich auf „Inhalte und Vermittlung“, da die „Bildungseinrichtungen“ als Gebäude zu dem Handlungsfeld „Bauwesen“ gehören.

Literatur

BMBFSJ (n. d.): Das UNESCO-Programm "BNE 2030" in Deutschland (2020 – 2030). Online verfügbar unter: https://www.bne-portal.de/bne/de/bundesweit/bne-2030/bne-2030_node.html [Zugriff: 28.07.2025].

BUKEA (2026): nun-Zertifizierung. Online verfügbar unter: <https://www.nun-zertifizierung.de/mecklenburg-vorpommern/> [Zugriff: 30.01.2026].

Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung (2025): Umweltschule in Europa. Online verfügbar unter: <https://umwelterziehung.de/projekte/umweltschule-in-europa/> [Zugriff: 02.02.2026].

Initiative Zukunftshandeln MV (2026): MV tut was. Online verfügbar unter: <https://www.zukunftshandeln-mv.de/mv-tut-was> [Zugriff: 29.01.2026].

Kompetenzzentrum Ökowerkpapiere (2026): Startseite Kompetenzzentrum Ökowerkpapiere. Online verfügbar unter: <https://www.z-eco.de> [Zugriff: 29.01.2026].

LM (2026): Freiwilliges Ökologisches Jahr. Online verfügbar unter: <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Nachhaltige-Entwicklung/Umweltbildung/Freiwilliges-Oekologisches-Jahr/> [Zugriff: 02.02.2026].

LUNG (2026): Überblick Landeslehrstätte. Online verfügbar unter: <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/nachhaltige-entwicklung/ueberblick-landeslehrstaette/> [Zugriff: 02.02.2026].

StALU MM (2026): 21. Schülerprojektwettbewerb "Schüler Staunen...!" 2024 – 2026. Online verfügbar unter: <https://www.stalu-mv.de/mm/Themen/Nachhaltigkeit-und-Umweltbildung/Schuelerprojektwettbewerb21/> [Zugriff: 02.02.2026].

Bildung und Forschung

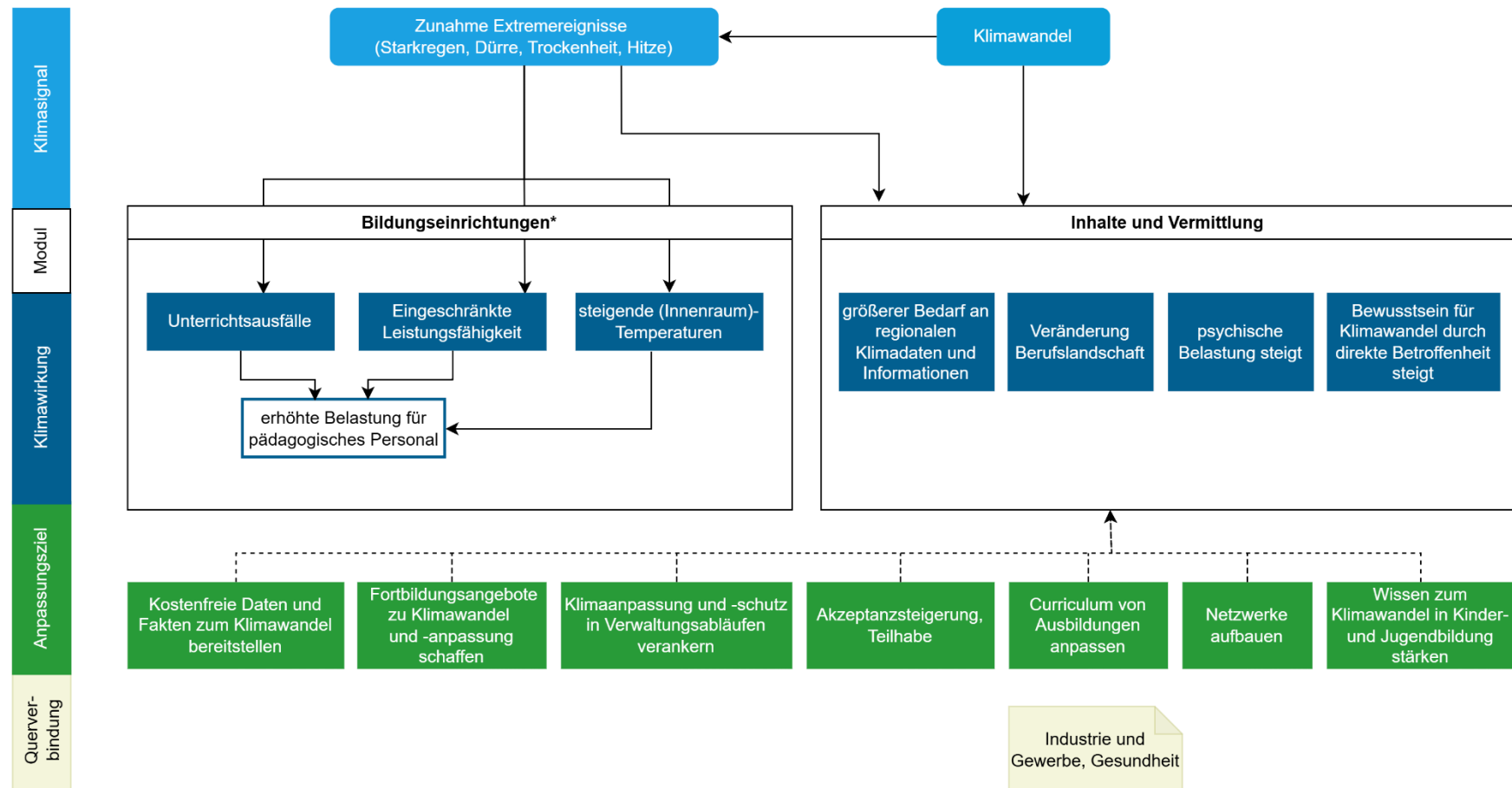


Abbildung 14: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Bildung und Forschung (eigene Darstellung).

*Für Anpassungsziele zu Bildungseinrichtungen siehe Handlungsfeld Bauwesen.

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnah- menumsetzung	Verantwortlich- keit	Verbindlichkeit	Querverbin- dung
Klimaanpassung und Klimaschutz in Verwaltungsabläufen verankern	Entwicklung und Durchführung verpflichtender Online-Schulungen für alle betroffenen Mitarbeitenden der Landesverwaltung MV zur Sensibilisierung des Themas Klima	in Umsetzung	LM	Klimaschutzplan MV	
	Einführung des ausgearbeiteten Online-Tools „NCheck MV“ (Nachhaltigkeits-Check)	kurzfristig	StK, LM	Koalitionsvertrag MV 2021 – 2026	
Zentrale Fortbildungsangebote zu Klimawandel, Klimaschutz, Klimaanpassung und Klimageerechtigkeit schaffen	Neuausrichtung der Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern (LLS) u. a. mit Themenschwerpunkt Klimawandel • Einrichtung einer Stelle mit Zuständigkeit für Fort- und Weiterbildungen zu den Themen Klimawandel, -schutz und -anpassung • Konzeptentwicklungen für Fort- und Weiterbildung von Mitarbeitenden und Auszubildenden • themenbezogene Veranstaltungen	kurzfristig	LM, LUNG	Klimaschutzplan MV	
	Kostenfreies Klima-Bildungsangebot des Landes MV zur Durchführung an allen außerschulischen Lernorten in MV; Bildungsmaterialien, Einführungskurse für die pädagogischen Fachkräfte und Netzwerkarbeit	mittelfristig	LM, BM		
	Mittels Volkshochschulen im Land zusätzliche Bildungsangebote zum Thema Klima bereitstellen	mittelfristig	BM, LM		
	Über FHöVPR in allen Ausbildungen und Studiengängen Klimawandel thematisieren	mittelfristig	IM, BM, LM		
Klimawandel im Curriculum von Ausbildungen fest verankern (Berufliche Bildung)	Verankerung von Klimathemen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung	mittelfristig	BM, WM		

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Daten, Fakten und Informationen zum Klimawandel kostenfrei der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen	Promotion und Ausbau der Internetseite klima.mv	in Umsetzung	LM, KWA-LUNG		
	Entwicklung eines Klima-Datenportals für MV	kurzfristig	KWA-LUNG		
	Entwicklung Norddeutsches Klimadatenportal "NordKIS"	kurzfristig	KWA-LUNG		
	Infobroschüren herausgeben	kurzfristig	KWA-LUNG		
Steigerung der Akzeptanz für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen und Ermöglichung von Teilhabe, Klimagerechtigkeit	Verstetigung (von Teilprojekten) des Landesklimaschutz-Akzeptanzprojektes MV TUT WAS ; Förderung und Bewerbung der Ökowertpapiere MV	kurzfristig	LM	Klimaschutzplan MV	
	FÖJ-Programm im Land MV stärken, größerer Fokus auf Klimawandel	kurzfristig	LM		
	FSJ-Programm im Land MV stärken, größerer Fokus auf Klimawandel	kurzfristig	SM		
	Projekte der Entwicklungszusammenarbeit zu den Themen Klimaschutz, Klimaanpassung und Klimagerechtigkeit fördern	mittelfristig	LM	Klimaverträglichkeitsgesetz MV	
Bildungsmaßnahmen zum Klimawandel in der Kinder- und Jugendbildung stärken	Umsetzung des BNE-Masterplans MV	kurzfristig	BM, LUNG	BNE-Masterplan	
	- Etablierung einer länderübergreifenden BNE-Zertifizierung in Anlehnung an die nun-Zertifizierung; Qualitätsrahmen um Kriterium Klimaanpassung erweitern - Zukunftsbudget für den Schülerrat zur Umsetzung von geeigneten Ideen zur Klimaanpassung - Das LUNG baut BNE in seiner Bildungsarbeit mit außerschulischen Bildungspartnerinnen und -partnern und Schulen in Zusammenarbeit mit der LAG BNE nach BNE-Qualitätsstandards aus. Angebote wer-				

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnah- menumsetzung	Verantwortlich- keit	Verbindlichkeit	Querverbin- dung
	den vom IQ MV anerkannt oder können als gemein- same Angebote in den Fortbildungskatalog des IQ MV aufgenommen werden. Angebote von nun-Zerti- fizierten sind vorrangig zu berücksichtigen				
	Integration von BNE in Schulentwicklungsangebote außerschulischer Träger u. a. mit dem Fokus auf Klimaanpassung				
	Programm Internationale Nachhaltigkeitsschule/ Umwelt- schule in Europa stärken und Durchführung mit größe- rem Klimafokus	kurzfristig	LM, BM		
	Ausweitung des Wettbewerbs „ Schüler staunen...! “ und Ausrichtung mit mehr Klimafokus	kurzfristig	LM		
	Förderung der länderübergreifenden BNE nun-Zertifizie- rungen für außerschulische Lernorte; Qualitätsrahmen um Kriterium Klimaanpassung erweitern	kurzfristig	LM		
Netzwerke aufbauen	Einrichtung eines "Runden Tisch BNE" als Beteiligungs- gremium unter Federführung des BM (Maßnahme des BNE-Masterplans)	kurzfristig	BM		

Gesundheit

Ausgangssituation in MV

37,5 % der in MV lebenden Menschen waren 2024 mindestens 60 Jahre alt (StatA MV, 2025). Neben dieser Gruppe sind auch akut erkrankte Personen, z. B. mit chronischen Herz-, Atemwegs- oder Stoffwechselerkrankungen, sozial benachteiligte Personen, Menschen mit Behinderungen, Kinder und Babys sowie Schwangere durch die Auswirkungen des Klimawandels, z. B. Hitze, besonders gefährdet. Häufigere und intensivere Hitzewellen führen bei diesen Gruppen zu einem erhöhten Risiko für Dehydrierung, Hitzeschlag und Herz-Kreislauf-Problemen. Kinder reagieren aufgrund ihrer eingeschränkten Thermoregulation besonders sensibel auf Hitze, während ältere Menschen häufig durch Vorerkrankungen, eingeschränkte Mobilität oder soziale Isolation zusätzlich belastet sind. Besonders die Isolation stellt in dem am dünnsten besiedelten Bundesland eine Herausforderung dar. Menschen mit niedrigem sozioökonomischem Status sind überdurchschnittlich betroffen, da ihnen oft klimatische Schutzmöglichkeiten wie gut isolierter Wohnraum fehlen.

Zudem erhöhen klimabedingte Veränderungen die Exposition gegenüber Allergenen und Vektoren (z. B. Mücken, Zecken), was insbesondere für immungeschwächte Personen ein erhöhtes Gesundheitsrisiko darstellt. Auch psychische Belastungen, etwa infolge von Extremwetterereignissen oder Zukunftsängsten, treten in vulnerablen Gruppen verstärkt auf. Diese Entwicklungen verdeutlichen den Bedarf an gezielten, gruppenspezifischen Präventions- und Anpassungsmaßnahmen im öffentlichen Gesundheitswesen.

Klimawirkungen

Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit der Menschen unterscheiden sich innerhalb des Landes. Im Süden treten beispielsweise deutlich mehr heiße Tage mit Temperaturen über 30 °C auf als in Gebieten entlang der Ostseeküste (DWD, 2024).

Extrem hohe Temperaturen belasten vulnerable Personengruppen, zu denen in diesem Fall auch Menschen zählen, die im Freien arbeiten. Die Zahl hitzebedingter Krankenhausaufenthalte nimmt zu, und das Gesundheitssystem ist in diesen Phasen besonderen Belastungssituationen ausgesetzt (siehe Gesundheitssystem). Hitze wird besonders dann zur Belastung, wenn nachts keine Abkühlung mehr stattfindet.

Neben der Hitze gibt es noch weitere relevante Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit:

- durch längere Vegetationsperioden verlängert sich die Pollenflugsaison und belastet Allergiker
- erhöhte UV-Belastung führt zu Gesundheitsrisiken für Haut und Augen; diese steigt unter anderem auch, da sich bei höheren (nicht heißen) Temperaturen mehr Menschen länger im Freien aufhalten
- steigende Wassertemperaturen in Seen und der Ostsee bieten Erregern besseren Lebensraum (z. B. Cyanobakterien (Blaualgen) und Vibrionen)

Handeln

Die menschliche Gesundheit wird auf vielfältige Weise durch den Klimawandel beeinträchtigt. Das Land MV legt den Fokus besonders auf den Schutz vulnerabler Bevölkerungsgruppen und sieht großen Handlungsbedarf bezüglich sommerlicher Hitze. Auf Grund dessen hat das Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport 2025 einen landeseigenen gesundheitsbezogenen Hitzeschutzplan (GHSP-MV) veröffentlicht. Die Umsetzung dieses GHSP stellt eine Klimaanpassungsmaßnahme in sich dar. Bei Öffentlichkeitsveranstaltungen wie z. B. dem Hitzeschutzsymposium werden Klimawandel und Klimaanpassung zentral adressiert.

Weitere Maßnahmen sind:

- Unterstützung der Kommunen und sozialen Einrichtungen bei der Erstellung und Verbreitung weiterführender Hitzeschutz- und Hitzeaktionspläne
- Ausbau der Warninfrastruktur und Prävention
- Monitoring und vorbeugende Ausbreitungsbekämpfung von Vektoren (z. B. Asiatische Tigermücke, Zecken) und Überwachung der Badewasserqualität
- Kontinuierliche Überwachung und langfristige Dokumentation kritischer Aeroallergene

Bei der Weiterentwicklung des GHSP- MV sowie der Umsetzung weiterer Maßnahmen sollen wissenschaftliche Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen unter anderem der landeseigenen Universitätsmedizinstandorte Rostock und Greifswald einbezogen werden.

Literatur

DWD (2024): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern; 2. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Deutschland, 88 Seiten.

Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport (2025): Gesundheitsbezogener Hitzeschutzplan Mecklenburg-Vorpommern. Online verfügbar unter: <https://www.regierung-mv.de/static/Regierungsportal/Ministerium%20f%C3%BCr%20Soziales%2c%20Integration%20und%20Gleichstellung/Dateien/Dateien/gesundheit/Gesundheitsbezogener%20Hitzeschutzplan.pdf>.

StatA MV (2025): Statistisches Jahrbuch 2025.

Gesundheit

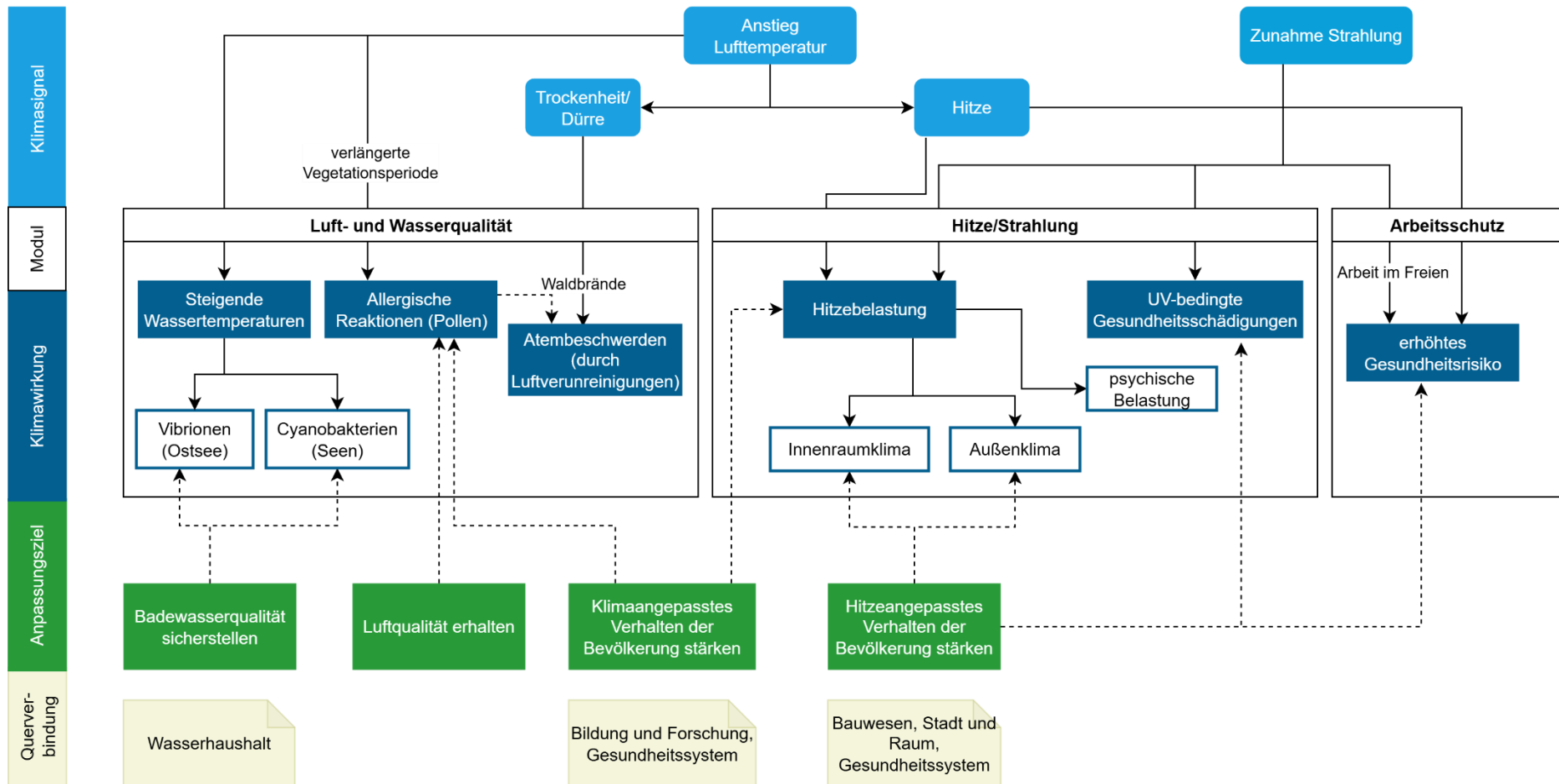


Abbildung 15: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Gesundheit (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Hitzeangepasstes Verhalten stärken und Netzwerkbildung	Gesundheitsbezogenen Hitzeschutzplan MV kommunizieren	in Umsetzung	SM	GHSP-MV	Gesundheitssystem
	Informationskampagne zu Nutzung von Hitzewarnsystemen	kurzfristig	SM		Gesundheitssystem
	Umsetzung von Netzwerktreffen (z. B. Hitzeschutzsymposium Mecklenburg-Vorpommern)	in Umsetzung	SM		
	Awarenesskampagne zum Hitzeschutz mit Informationsmaterialien des ÖGD (z. B. Hitzewarnaufkleber)	in Umsetzung	SM		
	Bereitstellung von zwei Messesystemen zum Thema Hitzeschutz für den ÖGD in MV	in Umsetzung	SM		
	Erstellung Hitzeschutzclip des ÖGD	in Umsetzung	SM		
Klimaangepasstes Verhalten der Bevölkerung stärken	Verbreitung von Warnungen vor Umwelteinflüssen (z. B. Hitzewelle, UV-Strahlung, Luftbelastung)	in Umsetzung	LAGuS		
Badewasserqualität sicherstellen	Cyanobakterienmonitoring durch Fernerkundung	kurzfristig	LAGuS, LUNG		Wasserhaushalt, Tourismus
	Fokussierung des Vibrionenmonitorings	kurzfristig	LAGuS		Wasserhaushalt, Tourismus
Luftqualität erhalten	Fokussierung Pollenmonitoring	kurzfristig	LAGuS		

Kulturerbe

Ausgangssituation in MV

Mecklenburg-Vorpommern verfügt über ein reiches Kultur- und Naturerbe, das für die Region von großer Bedeutung ist. Mit tausenden Grün- und Baudenkmälern, darunter zahlreichen Schlössern, Kirchen und historischen Stadtkernen ist das Bundesland ein wichtiger Standort des kulturellen Erbes in Deutschland. Die zwei UNESCO-Welterbestätten, gemeinsam die Altstädte von Wismar und Stralsund sowie das Residenzenensemble Schwerin sind dabei von herausgehobener Bedeutung. Naturräumlich nimmt Mecklenburg-Vorpommern rund 6.000 km² Schutzgebiete ein, darunter drei Nationalparks (Vorpommersche Boddenlandschaft, Müritz, Jasmund) sowie sieben Naturparks. Diese Flächen machen etwa 22 % der Landesfläche aus und bieten Lebensraum für zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Das Zusammenspiel von kulturellen und natürlichen Sehenswürdigkeiten prägt das Bild der Region und ist ein zentraler Faktor für Tourismus und Naturschutz.

Klimawirkungen

- Schäden an alten Bäumen in Parkanlagen durch Dürre und Trockenheit. Folge: Astbrüche und ggf. Entwurzelungen
- Vegetation in Parkanlagen wird durch Pilze, Bakterien und Schadinsekten geschädigt
- Schäden an denkmalgeschützten Gebäuden durch Trockenheit, hohe Temperaturen oder Veränderungen des Grundwasserpegels
- Steigende Gefahr der Erosion in Parkanlagen in Phasen mit sehr trockenen Böden oder durch Starkniederschlag
- Beeinträchtigungen von UNESCO-Welterbestätten
- Steigende Gefahr der Erosion von Bodendenkmälern durch klimawandelbedingte Trockenheit und Meeresspiegelanstieg, sowie durch Landwirtschaft

Handeln

1. **Bewahrung historischer Grünräume – Stärkung der Resilienz von Gehölzen als Strukturgeber**

- **Neuaufbau von Gehölzbeständen & Nachpflanzung:** Verwendung eher geringer Pflanzgrößen wie z. B. Forstpflanzen regionaler Herkünfte bzw. Gewinnung autochthoner Jungpflanzen aus Naturverjüngung, die besser an den jeweiligen Standort angepasst sind oder Versuchspflanzungen beispielsweise verschiedener Eichenarten, um die Anpassungsfähigkeit am konkreten Standort zu verifizieren
- **Wiesen- und Rasenpflege** – Artenschutz: Erfassung schützenswerter Arten zur besseren Integration naturschutzfachlicher Aspekte bei der Pflege historischer Parkanlagen, Umwandlung von pflegeintensiven Rasenflächen in artenreiche Blühwiesen, wo denkmalfachlich möglich (Erhöhung Biodiversität), Anpassung der Schnitthäufigkeit, Einsatz trockenheitsresistenter Saatgutmischungen, Umstellung von technischer Wiesenpflege auf Beweidung
- **Gehölzmanagement/Baumpflege:** nachhaltiger Umbau geschlossener Gehölzbestände in stabile, artenreiche und ästhetisch wertvolle Gehölzpartien, Gewinnung autochthonen Saatguts für die Erhaltung standorttypischer Gehölze, Abgleich historischer Gehölzarten mit aktueller Klima-Arten-Matrix (z. B. nach Roloff u. a.), Förderung historisch wertvoller Altbäume durch schrittweise Freistellung im Bestand, Si-

cherung von Naturverjüngung, Weiterentwicklung eines modernen, effektiven Baumanagements in Eigenregie, auf Grundlage des bereits eingeführten digitalen Baumkatasters, Erprobung moderner Verfahren zur Vitalisierung geschwächter Altbäume (z. B. nach Phythophthorabefall), Förderung von Brutvogelarten als Antagonisten sowie Bekämpfung diverser Pathogene

- Etablierung **eigener Baumschulen** und Versuchsflächen: zur langfristigen Sicherung eines optimal an den Standort angepassten Gehölzbestandes, auch von kaum verfügbaren Spezialsortimenten, damit Bewahrung des historischen Genpools (z. B. Veredlung denkmalrelevanter Besonderheiten, Weiterkultivierung in-vitro vermehrter Gehölze), phytosanitär unproblematisch, Aufbau von Gehölzentwicklungsflächen mit klimaresilienten Gehölzen nach historischem Vorbild, Testung alternativer Herkünfte verschiedener Baumarten (Versuchsflächen für „Klimabäume“)

2. Verbesserung Bodenschutz zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit

- Sanierung & **Reduzierung von Bodenverdichtung**, z. B. durch Aussaat tiefwurzeln-der Kräuter im Baumwurzelbereich, Bodenbelüftung mittels Luftdrucklanzen, besonderer Bodenschutz im Rahmen von Veranstaltungen (Reglement bis Verwendung von Lastverteilungsplatten) sowie Optimierung des Einsatzes von Pflorgetechnik hinsichtlich Verringerung des Bodendrucks
- Verstärkter **Einsatz von Spezialsubstraten** & Bodenhilfsstoffen zur Verbesserung der Bodenstruktur, Mulchung sowie Steigerung der Wasseraufnahme und -speicherfähigkeit des Bodens, z. B. durch Verwendung von Kompost aus **eigener Kompostwirtschaft** (im Kontext geschlossener Stoffkreisläufe), durch Einsatz von Ektomykorrhiza u. a. Mikroorganismen oder auch Pflanzenkohle (im Idealfall aus eigener Herstellung - Kreislaufwirtschaft) sowie Nutzung von Falllaub (auch hier Förderung von Stoffkreisläufen), mit weiteren positiven Auswirkungen auf Verdunstung, Austrocknung des Bodens, Unkrautbewuchs, Pflegeintensität, Versorgung der Pflanzen mit Nährstoffen, Bodenverdichtung
- Überwachungsmaßnahmen und **regelmäßige Bodenanalyse**, zwecks Optimierung von pH-Wert und Nährstoffversorgung, damit Ermöglichung eines gezielteren und damit effizienteren Düngereinsatzes

3. Nachhaltiges Wassermanagement hinsichtlich Pflanzen- und Ressourcenverfügbarkeit

- Optimierung Wassermanagement/**Regenwasserbewirtschaftung** durch: Vermeidung von Regenwasserableitung in Kanäle – stattdessen direkte Nutzung in der Fläche, Einsparung von Trinkwasser durch gezielte Rückhaltung von Regenwasser, Nutzung/Erschließung natürlicher Wasserquellen sowie von Dach- und sonstigen versiegelten Flächen, punktuelle Bewässerung durch Nutzung einfacher Wassersäcke bis hin zu moderner Tröpfchenbewässerung, Umverteilung von Bewässerungsschwerpunkten – weg vom Rasen/hin zu Gehölzen, Zusatz wasserspeichernder Stoffe bei Neupflanzungen, Anpassung von Bewässerungszeiten (morgens/abends/nachts), Optimierung des Zulaufes von Parkgewässern (Interessenausgleich) bis hin zum Bau von Zisternen
- Nutzung **moderner Bewässerungstechnik**: weg vom Einsatz ungezielter Schlagregner mit hohem Wasserverbrauch, hin zu automatisierten Bewässerungssystemen mit punktgenau/effektivem Ressourceneinsatz – von Mikrosprühern, Sprühregnern, Tröpfchenbewässerung bis zu gesteuerten Wassertankstellen für Einzelbäume
- Verbesserung von **Gewässerschutz/Gewässerpflege** durch: Verzicht auf Nutzung durch Sport- und Hobbyfischer (Förderung natürlicher Artenzusammensetzung), der Nährstoffeintrag sollte so gering wie möglich gehalten werden, Erhaltung der Uferstrukturen im Einklang zwischen Denkmal- und Naturschutz, Entnahme von Wasserpflanzen zur Reduzierung des Nährstoffgehaltes, regelmäßige Entschlammung – nicht zuletzt auch zur Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts, wo möglich, Schaffung von Flachwasserzonen – Ziel: Durch Erhöhung von Wasservolumen

und Wassertiefe Verbesserung der Gewässerökologie und damit Schaffung stabiler Wasserressourcen bei höherer Resilienz in Trockenzeiten.

4. Schutz vor Erosion zur Sicherung von Wegen und Abhängen

- Nutzung **moderner Bauweisen** zur nachhaltigen Stabilisierung von wassergebundenen Wegedecken, z. B. Einbau von Stabilisatoren
- Umsetzung **baulicher Maßnahmen** zur gezielten Wasserableitung bei Starkregenereignissen, um Erosion zu vermeiden, auch hinsichtlich der Verkehrssicherheit und Verringerung des Pflegeaufwandes
- Verstärkte **Implementierung historischer Bauweisen**, die sich bewährt haben, hinsichtlich Materialwahl, Gefälleausbildung und Einfassung im Wegebau
- Bau von **Rückhaltesystemen** für Regenwasser, mit dem Ziel kontrollierter Wasserableitung, bis hin zu vegetabilen Sicherungsbauweisen, unter Zuhilfenahme von temporären baulichen Hilfskonstruktionen zur Hangsicherung

5. Stärkung von Bildungs- & Vermittlungsangeboten für eine nachhaltige Entwicklung

- Entwicklung **neuer Vermittlungskonzepte**, z. B. für Schüler, mit Verknüpfungsansätzen zwischen Kunstgeschichte und Naturwissenschaften (Schwerpunkt Biologie)
- stärkere **Sensibilisierung** der Öffentlichkeit für das Thema Klimawandel in historischen Parks und Gärten zur Schärfung des Bewusstseins für ihre Bedeutung, Erhaltung und Erforschung
- Entwicklung **digitaler Lösungen** für eine breitere Wahrnehmung in den sozialen Medien
- Förderung von **Mitmachangeboten** für alle Bevölkerungsgruppen im Rahmen von praktischen Tätigkeiten in den Parks und Gärten, Stichwort „Parkseminar“, zur stärkeren Identifizierung mit dem Kulturerbe

Kulturerbe

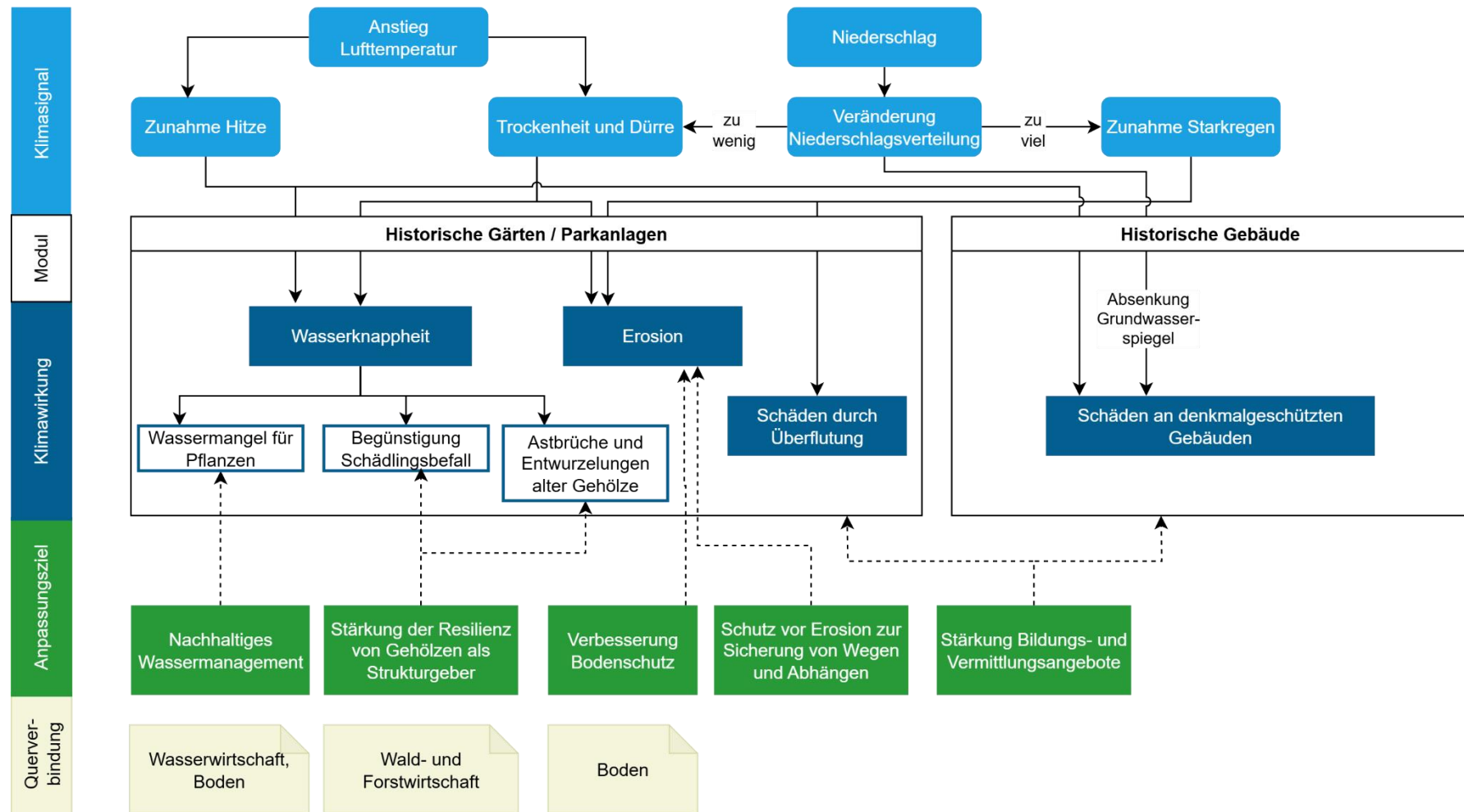


Abbildung 16: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Kulturerbe (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maß- nahmenumset- zung	Verantwortlich- keit	Verbindlichkeit	Querverbin- dung
Bewahrung historischer Grünräume – Stärkung der Resilienz von Gehöl- zen als Strukturgeber	Neuaufbau von Gehölzbeständen und Nachpflanzung: re- gionale Herkünfte, Naturverjüngung, Versuchspflanzun- gen verschiedener Baumarten mit Anpassungspotential	mittelfristig	SSGK M-V		
	Wiesen- und Rasenpflege – Artenschutz: Erfassung hin- sichtlich naturschutzfachlicher Aspekte, Integration in Parkpflege, Umwandlung Rasenflächen in Blühwiesen (Erhöhung Biodiversität), Anpassung der Schnitthäufig- keit, Einsatz angepasster Saatgutmischungen, Beweidung	mittelfristig	SSGK M-V		Biodiversität
	Gehölzmanagement/Baumpflege: Umbau Gehölzbe- stände, Gewinnung autochthonen Saatguts, Förderung wertvoller Altbäume, Naturverjüngung, Pflege effektiven Baumanagements, Vitalisierung geschwächter Alt- bäume, Förderung von Brutvogelarten	mittelfristig	SSGK M-V		
	Etablierung eigener Baumschulen und Versuchsflächen: Sicherung angepassten Gehölzbestandes, Bewahrung des historischen Genpools, phytosanitär unproblematisch, Aufbau Bestand klimaresilienter Gehölze, Testung alter- nativer Herkünfte	mittelfristig	SSGK M-V		
Verbesserung Boden- schutz zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit	Sanierung und Reduzierung von Bodenverdichtung, Etab- lierung tiefwurzelter Kräuter, Bodenbelüftung, Boden- schutz bei Veranstaltungen, optimierter Einsatz Pflege- technik hinsichtlich Bodendrucks	mittelfristig	SSGK M-V		Boden
	Einsatz von Spezialsubstraten und Bodenhilfsstoffen, Ver- besserung Bodenstruktur, Mulchung, Steigerung Was- seraufnahme und -speicherfähigkeit, Verwendung von Kompost aus eigener Kompostwirtschaft (geschlossener	mittelfristig	SSGK M-V		Boden

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maß- nahmenumset- zung	Verantwortlich- keit	Verbindlichkeit	Querverbin- dung
	Stoffkreislauf), Einsatz von Mikroorganismen, Pflanzenkohle (Kreislaufwirtschaft), Nutzung Falllaub (Stoffkreislauf)				
	Bodenanalyse, Optimierung pH-Wert und Nährstoffversorgung, hinsichtlich effizienteren Düngereinsatzes	mittelfristig	SSGK M-V		Boden
Nachhaltiges Wasser- management hinsichtlich Pflanzen- und Ressour- cenverfügbarkeit	Optimierung Wassermanagement/Regenwasserbewirtschaftung: Vermeidung Regenwasserableitung, eigene Nutzung, Einsparung Trinkwasser, Nutzung/Erschließung natürlicher Wasserquellen, Dachflächen, versiegelten Flächen, punktuelle Bewässerung (Wassersäcke/Tröpfchenbewässerung), Umverteilung Bewässerungsschwerpunkte, Zusatz wasserspeichernder Stoffe, Bewässerungszeiten, Regulierung Zulauf von Parkgewässern, Bau von Zisternen	mittelfristig	SSGK M-V		Wasserhaushalt
	Bewässerungstechnik: statt Schlagregner automatisierte Bewässerungssysteme (Mikrosprüher, Sprühregner, Tröpfchenbewässerung, Wassertankstellen)	mittelfristig	SSGK M-V		Wasserhaushalt
	Gewässerschutz/Gewässerpflege: Einschränkung Sport- und Hobbyfischer (Artenvielfalt), Reduzierung Nährstoffeintrag, Erhaltung Uferstrukturen, Entnahme Wasserpflanzen, Entschlammung, Schaffung Flachwasserzonen und stabiler Ressourcen bei höherer Resilienz in Trockenzeiten.	mittelfristig	SSGK M-V		Wasserhaushalt
Schutz vor Erosion zur Sicherung von Wegen und Abhängen	Moderne Bauweisen, Stabilisierung wassergebundener Wegedecken	mittelfristig	SSGK M-V		
	Gezielte Wasserableitung, Vermeidung Erosion, Verringerung Pflegeaufwand hinsichtlich Verkehrssicherheit	mittelfristig	SSGK M-V		

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maß-nahmenumset-zung	Verantwortlich-keit	Verbindlichkeit	Querverbin-dung
	Implementierung historischer Bauweisen, Materialwahl, Gefälleausbildung, Einfassung Wegebau	mittelfristig	SSGK M-V		
	Rückhaltesysteme für Regenwasser, kontrollierte Wasserableitung, vegetabile Sicherungsbauweisen zur Hangsicherung	mittelfristig	SSGK M-V		Wasserhaushalt
Stärkung von Bildungs- & Vermittlungsangeboten für eine nachhaltige Entwicklung	Entwicklung neuer Vermittlungskonzepte, z. B. für Schüler, Verknüpfung von Kunstgeschichte und Naturwissenschaften (Schwerpunkt Biologie)	mittelfristig	SSGK M-V		
	Stärkere Sensibilisierung der Öffentlichkeit für Klimawandel in historischen Parks und Gärten, Schärfung des Bewusstseins für Bedeutung, Erhaltung und Erforschung	mittelfristig	SSGK M-V		
	Entwicklung digitaler Lösungen in sozialen Medien	mittelfristig	SSGK M-V		
	Förderung Mitmachangebote, praktische Tätigkeiten in Parks und Gärten, „Parkseminare“, damit stärkere Identifizierung mit Kulturerbe	mittelfristig	SSGK M-V		
Wissensvermittlung an Eigentümer für eine nachhaltige Entwicklung historischer Grünanlagen	Beratung von Eigentümern von Gartendenkmälern im Hinblick auf die Umsetzung klimaangepasster Maßnahmen (u. a. im Bereich Baumpflege, Regenwassermanagement, Versickerungskonzepte, nachhaltige Bauweisen etc.)	in Umsetzung	LAKD M-V		
Ausbildung von studentischen Volontären innerhalb des studentischen Praktikums	Betreuung von studentischen Volontären innerhalb eines Studiums der Landschaftsarchitektur mit Schwerpunkt Gartendenkmalpflege	in Umsetzung	LAKD M-V		

Wasser

Fischerei

Ausgangssituation in MV

Die Fischerei als eine der ursprünglichsten Formen des menschlichen Nahrungserwerbs hat in MV eine lange Tradition und entsprechend eine wichtige kulturelle Bedeutung in den Küstenregionen und den zahlreichen Binnengewässern des Landes. Wichtige Fischarten sind Hering, Dorsch, Hecht, Zander und Aal. Auch die Kultivierung vorrangig von Fischen - vor allem Karpfen und später Regenbogenforellen - im Rahmen der Aquakultur wird in Mecklenburg-Vorpommern traditionell betrieben, wobei diese Wirtschaftsform hierzulande erst im 19. Jahrhundert verstärkt aufkam. Während der DDR erlebten Fischerei und Aquakultur aufgrund der damals angestrebten Selbstversorgung mit Fisch eine gewisse Blütezeit, haben jedoch zuletzt im Zuge der Globalisierung und massiver Rückgänge verfügbarer Fischbestände - vor allem in der Ostsee - deutlich an Bedeutung für die Erzeugung von Lebensmitteln und damit auch an wirtschaftlichem Gewicht verloren. Fischerei und Aquakultur stehen zugleich durch Veränderungen im Naturhaushalt unter Druck, z. B. durch die massive Präsenz fischfressender, meist besonders geschützter Prädatoren wie Kormoran, Kegelrobbe und Fischotter, und unterliegen zunehmend Beschränkungen bei der Nutzung von Gewässern und offenen Zuchtanlagen durch naturschutzfachliche Regelungen. Insbesondere Teiche und Durchflussanlagen der Aquakultur sind temporär wiederholt und oft in Zeiten besonderen Bedarfes mangelnder Wasserversorgung ausgesetzt, wobei es ihnen regelmäßig an Rechtsansprüchen für die Nutzung der hierfür insbesondere genutzten Oberflächengewässer fehlt. Neben der Erwerbsfischerei ist mittlerweile die Freizeitfischerei von erheblicher Bedeutung für das Land als besondere, auch saisonverlängernde Form des Tourismus, hierfür aber ebenso auf gute Fischbestände in Binnen- und Küstengewässern angewiesen.

Klimawirkungen

Der Klimawandel hat Auswirkungen auf die wirtschaftlich genutzten Fischbestände und somit die Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern. Insbesondere in der Ostsee führt dauerhaft erwärmtes Wasser im Zusammenwirken mit der fortgesetzt zu hohen und akkumulierenden Nährstoffbelastung zu Auswirkungen auf die Nahrungsketten und Laichhabitate (z. B. auf das Seegras) sowie das Wander- und Laichverhalten wichtiger Arten wie Hering und Dorsch. Gleichzeitig sinkt der Sauerstoffgehalt in tieferen Wasserschichten, was die Lebensbedingungen vieler Fischarten durch verringerte Lebensräume und veränderte Nahrungsverfügbarkeiten verschlechtert. Zudem begünstigen höhere Wassertemperaturen die Ausbreitung eher wärmeadaptierter invasiver Arten, die heimische Bestände zusätzlich verdrängen können.

Auch der Kormoran, der Gänsesäger oder bestimmte Meeresenten als piscivore Vogelarten profitieren von der Klimaerwärmung, wenn strenge Winter häufiger ausfallen und viele Zugvögel die Winterzeit in der südlichen Ostsee und im deutschen Binnenland verbringen. Es steigen sowohl die einheimischen Populationen (für den Kormoran zumindest im Ostseeraum dokumentiert) kontinuierlich an als auch die Zahl der Durchzügler bzw. die Dauer der hier verweilenden Zugvögel. Durch die Anwesenheit von mehr Fressfeinden steigt der Druck auch auf fischereilich genutzte Fischbestände.

Ausgeprägtere Trockenwetterphasen und die damit assoziierte Wasserknappheit führen zu Konflikten hinsichtlich der gesicherten Frischwasserversorgung von Teichanlagen aus dem natürlichen Wasserhaushalt. Dabei können Teiche ebenso wie natürliche Gewässer dazu beitragen, Wasser länger im lokalen Haushalt zu halten, stellen daneben aber auch erhebliche Verdunstungsflächen dar. Die Gewässer sind außerdem praktisch immer Refugien für seltene, oftmals bedrohte Arten und verbessern in der Regel auch das Mikroklima einer Region.

Handeln

In Bezug auf die Wasserknappheit für einzelne Binnengewässer oder abgeleitet die oberflächengebundene Aquakultur sind die Bereiche von einem lokalen/regionalen Management abhängig, das darauf ausgerichtet ist, möglichst viel Wasser in der Region (horizontal und vertikal) zu halten. Alle hierauf bezogenen Maßnahmen - darunter z. B. technische Innovationen und technologische Anpassungen in Hinblick auf ein geändertes Wasserdargebot - führen zu verbesserter Stabilität auch für Fischerei und Aquakultur.

In der Aquakultur wird zunehmend über Beschattungstechniken nachgedacht, die Verdunstung und Erwärmung mindern, wie z. B. PV-Anlagen auf Gewässern, jedoch stehen dem regelmäßig naturschutzfachliche und wasserrechtliche Anforderungen grundsätzlich entgegen. Bereits heute werden in der technischen Aquakultur (inhouse) Kreislaufsysteme genutzt, die nur einen bestimmten nicht vermeidbaren Wasserverlust ausgleichen müssen (sog. RAS mit höchstens 10 % Wassererneuerung/Tag). Auch werden des Öfteren integrierte Verfahren der Fisch- und Pflanzenproduktion (u. a. als Aquaponik bekannt) eingesetzt, die ebenfalls den Bedarf an Wasser und Ressourcen reduzieren sollen.

Regelmäßige Überschwemmungen von Ufersäumen insbesondere im Frühjahr sind ebenso bedeutsam für Fischarten, deren Reproduktion hieran gebunden ist (ein markantes Beispiel ist der Hecht), und sollten daher im nachhaltigen Wasserregime der Gewässersysteme und Einzugsgebiete stets mit betrachtet werden.

Gegen Prozesse, die langfristig zu einer Erwärmung von Wasserkörpern führen, sind spezifische Maßnahmen praktisch nicht möglich. Um allerdings die natürlichen Fischbestände in den Küsten- und Binnengewässern angepasst bewirtschaften zu können, könnte es nützlich sein, wissenschaftlich basierte Frühwarnsysteme zu entwickeln, Monitoringkonzepte auszubauen oder Steuerungsinstrumente im Fischereimanagement weiter zu verbessern.

Die Fischerei sollte insgesamt nicht isoliert betrachtet werden. Bei der Entwicklung von Zukunftsbildern für eine regionale Wirtschaft geht es darum, Aspekte des Naturschutzes, des Tourismus, der Fischerei und anderer wirtschaftlicher Tätigkeiten einzubeziehen und ein optimiertes Gesamtbild zu gestalten. Darauf aufbauend sollten Konzepte entwickelt werden, um die Strukturentwicklung auch der Fischereiwirtschaft, dann auch unter Betrachtung von möglichen Folgen des Klimawandels, auf die gesellschaftlich erwünschten Zukunftsbilder auszurichten und den in diesem Sinne tätigen Fischern und Fischzüchtern ein wirtschaftliches Auskommen zu sichern.

Fischerei

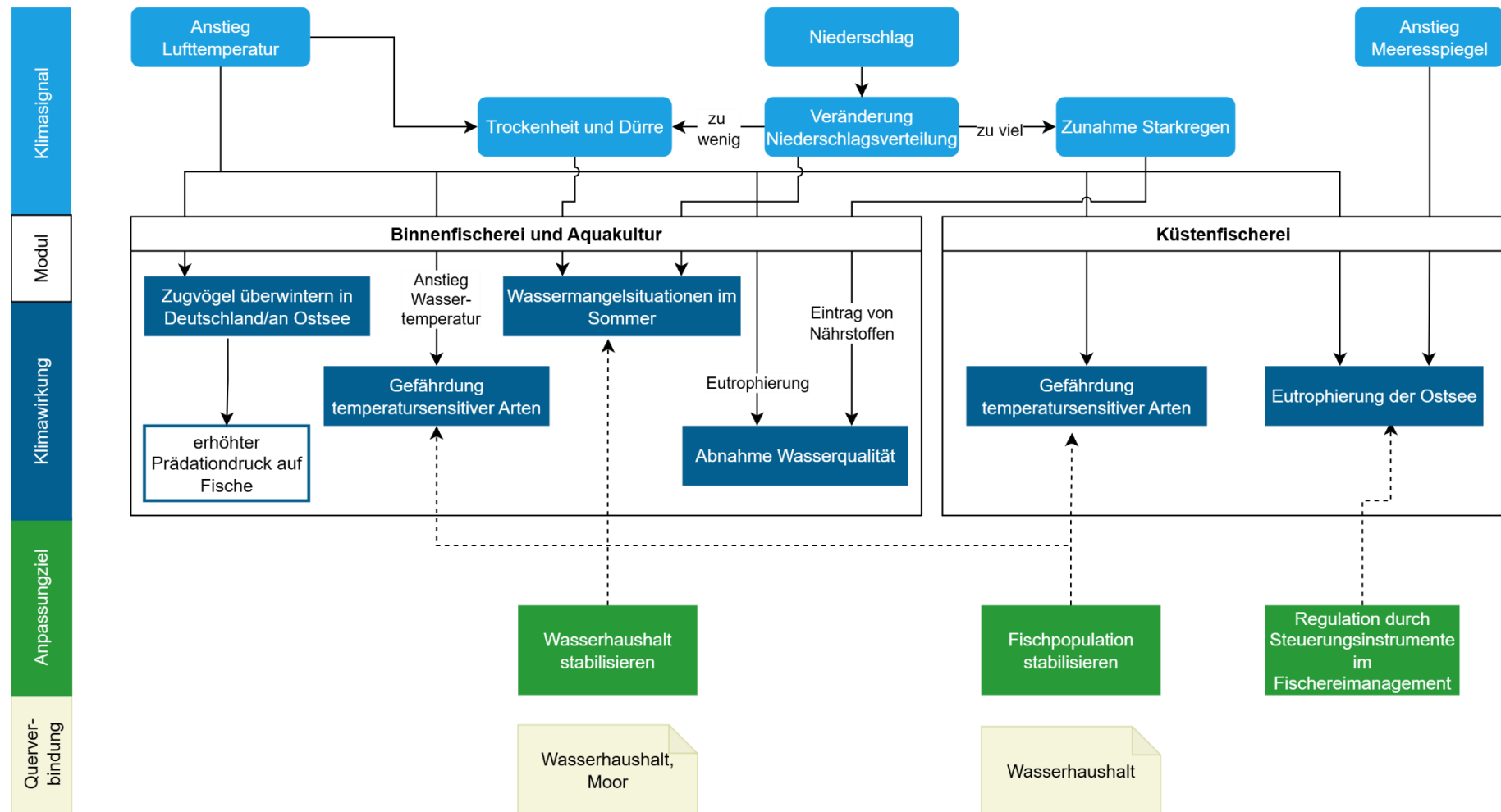


Abbildung 17: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Fischerei (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Fischpopulation unter steigenden Wassertemperaturen stabilisieren	Monitoring vulnerabler Arten	mittelfristig	LM		Wasserhaushalt
	Etablierung einer Überwachung der Temperatur der Oberflächengewässer und Frühwarnsystem für erhöhte Wassertemperatur prüfen	mittelfristig	LM		Wasserhaushalt
Eutrophierung der Ostsee regulieren	Steuerungsinstrumente im Fischereisegment: TAC/Quoten und technische Regelungen im Rahmen der GFP (Gemeinsame Fischereipolitik)	in Umsetzung	LM	GFP der EU	

Küstenschutz

Ausgangssituation in MV

Der Meeresspiegelanstieg infolge des Klimawandels stellt für Mecklenburg-Vorpommern mit seiner mehr als 1.900 km langen Küste eine besondere Herausforderung dar. Bereits heute sind bei Eintritt von Sturmhochwasserereignissen ca. 180.000 Menschen von potentieller Überflutung betroffen. Aufgrund der starken Besiedlung/Nutzung der Küste besteht bei Überflutung ein monetäres Schadenpotential von vielen Milliarden Euro. Darüber hinaus unterliegen bereits heute etwa 70 % der Küstenabschnitte einem Küstenrückgang durch Erosion, die vom natürlichen Seegang ausgelöst wird.

Zur Verringerung des Schadenpotentials werden aktuell ca. 100 km Landesküstenschutzdünen, ca. 230 km Landesküstenschutzdeiche und 80 km Buhnsysteme in Verantwortung des Landes MV unterhalten. Der staatliche Küstenschutz ist in MV laut Gesetz auf den Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten beschränkt. Ein wichtiger Grundsatz des Küstenschutzes in MV ist der Erhalt der natürlichen Küstendynamik, d. h. der möglichst weitgehende Verzicht auf "harte Bauwerke", welche die natürlichen Sedimenttransportvorgänge an der Außenküste stark beeinflussen und auch negative Effekte hervorrufen.

Klimawirkungen

Szenarienbasierte Projektionen des Meeresspiegels zeigen, dass von einem deutlich stärkeren Meeresspiegelanstieg auszugehen ist als bis 2019 von den Küstenländern angenommen wurde (bisher Klima-/Sicherheitszuschlag von 0,50 m bei der Planung von Küstenschutzbauwerken) (IPCC 2019, 2023). Bund und Küstenländer haben daraufhin vereinbart, für künftige Planungen im Küstenschutz das gültige Hochemissionsszenario zugrunde zu legen und gehen vereinfachend von einem Meeresspiegelanstieg von 1,0 m bezogen auf einen Zeitraum von 100 Jahren aus.

Infolge des Meeresspiegelanstiegs ergeben sich neue Herausforderungen für die bestehenden Nutzungen, für die zukünftige Raumordnung-/Flächenleitplanung und bezüglich der Grundlagen für die Bemessung von Küstenschutzbauwerken. Wesentlich sind folgende Veränderungen:

- Erhöhung der potentiell von Überflutung bedrohten Fläche in den Niederungsgebieten und Veränderung des „hydrodynamischen Zusammenhangs“ zwischen Sturmhochwasserständen an der Außenküste und den inneren Küstengewässern (Verringerung des Unterschieds)
- Veränderung von seegangsinduzierten Sedimenttransportprozessen (Erhöhung der Transportkapazität) und damit Beschleunigung des Küstenrückgangs an erosiven Flach- und Steilküsten (gegenwärtig im Mittel ca. 35 cm/Jahr an Steilküstenabschnitten). Erhöhung des Sanddefizites an Stränden und Landesküstenschutzdünen.
- Veränderung der hydrodynamischen Eingangsparameter für den Entwurf, die Bemessung und die Sicherheitsüberprüfung von Küstenschutzanlagen (Erhöhung der Wassertiefe vor Küstenschutzbauwerken, steigende signifikante Wellenhöhe, steigende hydrodynamische Belastung).
- Der Erhalt der Leistungsfähigkeit der Küstenschutzanlagen an der Außenküste erfordert steigende Aufwendungen, da eine landseitige Rückverlegung von Küstenschutzanlagen aufgrund der Besiedlung/Nutzung in vielen Küstenabschnitten nur eingeschränkt möglich ist.
- Die natürliche Entwässerungsmöglichkeit tiefliegender Küstenbereiche wird eingeschränkt oder geht zukünftig verloren (Erhöhung der Entwässerungsmengen aus Poldern). Die mittleren Wasserstände und der Einfluss von Sturmhochwasserereignissen in Flussniederungen steigen deutlich (z. B. Peene).

- Verlust von Böden für Land- und Forstwirtschaft, Natur- und Kulturlandschaftsschutz an erosiven Flach- und Steilküsten.

Im Gegensatz zu den szenarienbasierten Projektionen des Meeresspiegels liegen keine belastbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Veränderung der Häufigkeit, Dauer und/oder Intensität von Sturmhochwasserereignissen vor. Die statistische Einordnung von neuen Wasserstand-Messdaten und die Überprüfung der aufgrund von extremwertstatistischen Methoden festgelegten Bemessungswasserstände erfolgt fortlaufend.

Handeln

Da bei der Planung von Küstenschutzbauwerken in der Vergangenheit bereits ein Klima-/Sicherheitszuschlag berücksichtigt wurde, ist die rechtzeitige Anpassung der Küstenschutzbauwerke an den beschleunigt steigenden Meeresspiegel gut möglich. Die technische Lebensdauer der bestehenden Bauwerke reduziert sich, weshalb Bauwerke früher ersetzt oder angepasst werden müssen als ursprünglich geplant.

Die Anpassung an den steigenden Meeresspiegel und die Erweiterung bestehender Küstenschutzanlagen/-systeme stellt eine große finanzielle, personelle und - vor dem Hintergrund natur-/klimarechtlicher Anforderungen - genehmigungsrechtliche Herausforderung dar. Dies gilt neben den Landesküstenschutzdünen, Landesschutzdeichen auch für zukünftig erforderliche Sperrwerke und für die Fragestellung der Entwässerung tiefliegender Flächen durch natürliche oder zunehmend künstliche Vorflut.

Neben Maßnahmen des technischen Küstenschutzes, des naturbasierten Küstenschutzes und des Risikomanagements sind langfristig auch raumordnerische Maßnahmen zur Anpassung an den steigenden Meeresspiegel erforderlich (teilweiser Rückzug in höher gelegene Gebiete).

Mittelfristiges Ziel ist die schrittweise Weiterentwicklung der Küstenschutzstrategie von einem unbefristeten technischen Küstenschutz gegen Ereignisse mit geringem Wiederkehrintervall inkl. Meeresspiegelanstieg zu einer Kombination aus:

- Technischem Küstenschutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten gegen ein Bemessungsereignis mit einem Wiederkehrintervall von 200 Jahren und einer vom Risiko, der geplanten technischen Lebensdauer von Anlagen und weiteren Faktoren (u. a. Nutzen-Kosten) abhängigen Berücksichtigung des steigenden Meeresspiegels. Grundsätzlicher ingenieurwissenschaftlicher Ansatz bzgl. des steigenden Meeresspiegels ist dabei der Ansatz eines Vorsorgemaßes von 1,0 m bezogen auf 100 Jahre.
- Sicherstellung der Möglichkeit zur zukünftigen Erhöhung/Verstärkung von Küstenschutzanlagen an der Außenküste und an den Inneren Küstengewässern durch Flächenvorsorge (Vorranggebiete Küstenschutz, Sicherung von Flächen über Raum-/Flächennutzungsplanung)
- Raumplanerische und bauliche Maßnahmen zur langfristigen Verringerung des Risikos und bei Bedarf Entwicklung von langfristigen Konzepten zum Rückzug aus besonders gefährdeten Küstengebieten (Überflutungsgebiete und rückgängige Steilküstenabschnitte, befristete Nutzungsgenehmigungen, Nutzungseinschränkungen und -verbote, Bauvorsorge, hochwasserangepasstes Bauen)
- Ermittlung des langfristigen Bedarfs und Sicherstellung der Verfügbarkeit von marinen Sanden für Zwecke des Küstenschutzes, um die steigenden Sanddefizite ausgleichen zu können und die natürlichen Sedimenttransportvorgänge zu erhalten sowie die Einrichtung von Sand-Kreislaufsystemen (Nutzung natürlicher und künstlicher Sedimentfallen)
- Verbesserung des Sturmhochwasser-Risikomanagements im Ereignisfall (Erhöhung des Gefahrenbewusstseins, koordinierte und zielführende Gefahrenabwehr)

Die Weiterentwicklung der Küstenschutzstrategie basiert dabei auf folgenden Grundsätzen:

- natürliche Küstendynamik weitgehend erhalten (Aufrechterhaltung der natürlichen Sedimenttransportprozesse, Fokussierung von Küstenschutz auf „im Zusammenhang bebaute Gebiete“)
- im Zusammenhang bebaute Gebiete „naturverträglich“ vor Überflutung und Küstenrückgang schützen (Minimierung des Einsatzes „harter“ Bauwerke, Ausgleich von Sedimentdefiziten durch regelmäßige Aufspülungen, Einsatz von natürlichen Baustoffen)
- langfristige Sicherung der Außenküste gegen Durchbrüche in die Inneren Küstengewässer (Ziel geringere Sturmhochwasserstände in den inneren Küstengewässern)
- Schutz von Steilküstenabschnitten nur im begründeten Ausnahmefall, um natürliche Prozesse und Sandlieferungen in Richtung Flachküstenabschnitten weiterhin zu gewährleisten
- Begrenzung der infolge des Meeresspiegelanstiegs zu erwartenden Verringerung des Wasserstandsunterschieds zwischen Außenküste und inneren Küstengewässern während Sturmhochwasserereignissen (bei Bedarf Begrenzung des Einstroms von Wasser in die inneren Küstengewässer mit Sperrbauwerken)
- Prüfung der Lage und funktionellen Eigenschaften der Landesschutzdeiche zum Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten an den inneren Küstengewässern mit dem Ziel der Verkürzung der Deichlängen und der Rückverlegung auf Geländehöhen über 1,0m ü. Normalhöhennull (NHN) (auch zukünftig trockener Deichfuß)
- rechtzeitige Anpassung von Küstenschutzbauwerken an den klimabedingt steigenden Meeresspiegel (sofern möglich mit Baureserven, Flächennutzungsplanung mit dem Ziel Flächenvorsorge für Küstenschutz)

Zur Berücksichtigung lokaler/örtlicher Anforderungen und Besonderheiten bei der Umsetzung der Küstenschutzstrategie und der oben genannten Grundsätze sollen küstenabschnittsbezogene Küstenschutzkonzeptionen erarbeitet werden. Diese Konzeptionen enthalten neben der Ausweisung der aktuellen Lage von Landesküstenschutzbauwerken auch Vorsorgeflächen zur Verstärkung/Rückverlegung von Küstenschutzanlagen und eine Verteidigungslinie, die als see-seitige Begrenzung der zukünftigen (städte-)baulichen Entwicklung von Ortslagen berücksichtigt werden soll.

Neben den Herausforderungen zum Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten ist zu beachten, dass auch die Küstenschutzanlagen zum Schutz land-/forstwirtschaftlicher Flächen verstärkt werden müssen, um die Leistungsfähigkeit der Anlagen entsprechend des Schutzziels zu gewährleisten. Alternative ist eine Veränderung/Aufgabe der Flächennutzung oder eine Rückverlegung dieser Küstenschutzanlagen.

Literatur

IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

IPCC, 2019: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 755 pp.
<https://doi.org/10.1017/9781009157964>.

Küstenschutz

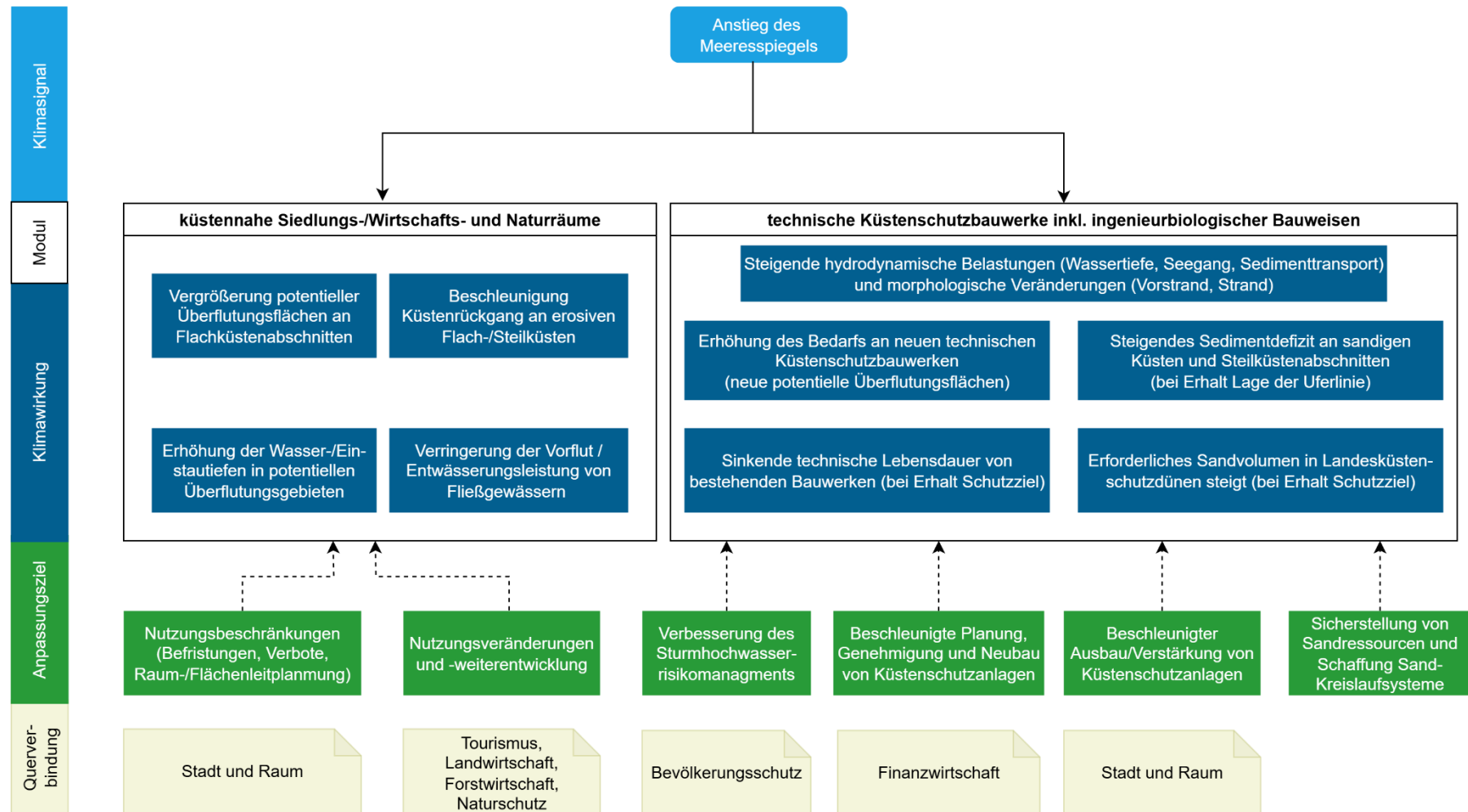


Abbildung 18: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Küstenschutz (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Erweiterung des Umfangs geschützter Gebiete entsprechend des Schutzziels (RHW + Vorsorgemaß)	Neubau von technischen Küstenschutzanlagen	langfristig	LM	LEP*	Stadt und Raum
Herstellung bzw. langfristige Gewährleistung des Schutzziels (RHW + Vorsorgemaß)	Ausbau bzw. Verstärkung von bestehenden technischen Küstenschutzanlagen	mittelfristig	LM	LEP*	
Verringerung der Länge von Landesschutzdeichen und Gründung von Schutzbauwerken auf Geländehöhen > 1,0 m ü. NHN	Rückverlegung und Verkürzung von Landesküstenschutzdeichen zum Schutz von im Zusammenhang bebauten Gebieten insbesondere an den inneren Küstengewässern	langfristig	LM, WM		
Sicherstellung von Sandressourcen für Zwecke des Küstenschutzes	Beschleunigte Vorbereitung und Durchführung von bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren	in Umsetzung	LM, WM		
	Nutzung natürlicher und künstlicher Sandfallen und Schaffung von Sand-Kreislaufsystemen	mittelfristig	LM, WM		
	Risikobasierte Sturmhochwasserabwehrpläne in gefährdeten Gemeinden und einsatzfähige Wasserwehren	kurzfristig	IM, LM		
Zukunftsorientierte und risikoangepasste Flächennutzungen	Nutzungsänderung in Forst-/Landwirtschaft, Akzeptanz von natürlichen Veränderungen von Biotopen, Freihalten von baulichen Anlagen	mittelfristig	WM, LM	LEP*	Forst, Landwirtschaft, Naturschutz, Bauwesen, Stadt und Raum

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	gen bzw. eine hochwasserangepasste Bauweise im Küstenbereich durch Regelungen in der Raumordnung				
Zukunftsorientierte touristische Nutzung	Strategien für eine Anpassung der touristischen Nutzungen/Interessen insbesondere mit Blick auf Strandnutzungen	langfristig	WM		Tourismus

*Das rechtsverbindliche Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) und die vier Regionalen Raumentwicklungsprogramme (RREP) befinden sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung der Klimaanpassungsstrategie (KAS-MV) in der Fortschreibung. Der Planungshorizont beträgt in der Regel zehn Jahre.

Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

Ausgangssituation in MV

Das Land Mecklenburg-Vorpommern ist in ganz besonderem Maße vom Wasser geprägt. Gut 1.900 km Küstenlänge, davon 377 km Außenküste, rund 40.000 km Fließgewässer und über 2.200 Seen mit mehr als 1 ha Wasserfläche drücken der Landschaft ihren Stempel auf. Die Einzugsgebiete der Wasserläufe sind im Vergleich zu anderen deutschen Flüssen eher klein. Die Peene weist mit 5.127 km² das größte Einzugsgebiet auf, es folgt die Warnow mit 3.304 km². Der Südwesten des Landes mit einer Fläche von 6.130 km² gehört zum Einzugsgebiet der Elbe, das entspricht 26,5 % der Landesfläche. Natürlicherweise haben die Fließgewässer ein geringes Fließgefälle, welches teilweise die Umkehrung der Fließrichtung bei hohen Außenwasserständen der Küste (insbesondere Peene) mit entsprechenden Rückstauwirkungen bewirkt.

Diese naturräumlichen Gegebenheiten wurden stark durch die Eiszeiten geprägt, die eine vielfältige Landschaft mit markanten Höhenzügen wie die Helpter oder Ruhner Berge, die Mecklenburgische Seenplatte mit ihren Rinnenseen und Toteislöchern sowie die Küstenlandschaft geschaffen haben. Die eiszeitliche Landschaft bot damals häufig zu viel Wasser. Um sie land- und forstwirtschaftlich nutzen oder bebauen zu können, wurden Moore trockengelegt und Böden entwässert. Gewässer wurden verlegt, ausgebaut oder künstlich angelegt und mit Stauanlagen reguliert. Insgesamt bewirkt die derzeitige anthropogene Überprägung des Gewässersystems, das natürlicherweise grundsätzlich abflussarm ist, eine Beschleunigung des Abflussgeschehens bei gleichzeitiger Verringerung der Speicherkapazität im Einzugsgebiet. Dies hat nachteilige Folgen für die Gewässer (auch Grundwasser), die Böden einschließlich der Moore, die Lebensgemeinschaften in und am Wasser und zunehmend aber auch für den Menschen. Die wasserwirtschaftliche Infrastruktur wie Kanalnetze und die Trinkwasserversorgung sind auf aktuelle Wasserdarangebote und -bedarfe eingestellt, müssen sich aber für mögliche, zukünftige Veränderungen wappnen. Gleiches gilt für die Gewässerunterhaltung, die derzeit insbesondere auf den schadlosen Wasserabfluss ausgerichtet ist und zukünftig vermehrt das Thema Wasserrückhalt in der Fläche einbeziehen muss.

Klimawirkungen

Der Wasserhaushalt und die Wasserwirtschaft werden von den Auswirkungen der Klimaveränderungen bereits jetzt in vielen Bereichen erfasst. Die maßgeblich erwartbaren Folgen und Herausforderungen betreffen die folgenden Themenschwerpunkte:

- Die **Veränderung der Niederschlagsverteilung** führt im Winter und Herbst tendenziell zu höheren Niederschlagssummen, während die Niederschläge im Sommer möglicherweise, aber nicht grundsätzlich, geringer ausfallen könnten. Langanhaltende Trockenperioden treten wahrscheinlich häufiger auf. Wassermangelzeiten werden in Häufigkeit, Dauer und Intensität zunehmen. Die höheren Niederschläge im Winter und Herbst können dies nicht kompensieren, da das Wasser nicht ausreichend in der Landschaft gespeichert wird, sondern maßgeblich über Drainagen künstlich verstärkt abgeführt und damit im Sommer nicht mehr zur Verfügung steht.
- Die geringere Niederschlagsmenge im Sommer und die **Verlängerung der Vegetationsperiode** durch die Zunahme der Lufttemperatur - wodurch Pflanzen früher austreiben und später Blätter verlieren, was zu einer Zunahme der Tage führt, in denen Wachstum möglich ist - wird zu einem Rückgang des verfügbaren Wasserdarangebots führen. Der Wasserbedarf der Ökosysteme und der Landwirtschaft z. B. durch eine verstärkte Bewässerung wird dagegen zunehmen. Nutzungskonkurrenzen mit anderen Wasserverbrauchern um das verfügbare Wasserdarangebot verschärfen sich.
- Der Landschaftswasserhaushalt gerät zunehmend unter Druck. Schon jetzt führen Flüsse insbesondere im Sommer häufig weniger Wasser. Feuchtgebiete, kleine

Flachseen und Oberläufe von Bächen trocknen aus und erholen sich selbst in nassen Wintern nicht mehr. Dasselbe gilt für das Grundwasser, wo die Anzahl an Messstationen, die einen sinkenden Grundwasserstand zeigen, zunehmen.

- Ein **geringeres Wasserdargebot sowie eine höhere Wassertemperatur** an der Oberfläche in Seen und Flüssen wirkt sich auch direkt auf die Wasserqualität aus. In den Seen führt dies zu einer längeren Temperaturschichtung im Sommer und verringert die Länge der Eisbedeckung im Winter. Diese physikalischen Änderungen haben einen starken Einfluss auf biologische und geochemische Prozesse. So können Algenblüten häufiger auftreten und eine längere Schichtungsdauer zu Sauerstoffmangel im Tiefenwasser führen, wodurch sich wiederum der Lebensraum für Fische verringert. In den Bächen und Flüssen ist weniger Sauerstoff vorhanden und der Verdünnungseffekt hinsichtlich von Nähr- und Schadstoffen ist geringer.
- Auch wenn die Niederschlagsmenge im Sommer tendenziell abnimmt, wird durch höhere Lufttemperaturen - und die damit verbundene höhere Energiemenge in der Luft - die Wahrscheinlichkeit von lokalen **Starkregenereignissen** zunehmen. Hierdurch werden auch Gebiete abseits von Flüssen stärker von Überflutung bedroht. Die Belastung oder das Versagen von Hochwasserschutzsystemen und städtischen Entwässerungseinrichtungen wird sich erhöhen.
- Der **steigende Meeresspiegel** macht sich nicht nur durch eine erhöhte Gefährdung durch Sturmhochwasser an der Ostsee direkt an der Küste bemerkbar, sondern führt auch dazu, dass Meerwasser z. B. an der Peene weiter ins Landesinnere bis nach Demmin vordringen kann. Am Pegel Anklam ist die Zahl der Tage mit Fließrichtungswechseln seit 1961 signifikant gestiegen. Das Überflutungsrisiko für küstennahe Niederrungen wird sich weiter erhöhen.
- Rückstaueffekte von salzhaltigem Wasser in der Peene wirken sich zudem auf die Bereitstellung von Wasser für die landwirtschaftliche Bewässerung über den Peene-Süd-Kanal aus. Wenn festgelegte Grenzwerte von Chlorid-Konzentrationen in der Peene überschritten werden, ist eine Überleitung von Wasser in den Peene-Süd-Kanal untersagt. Es ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte in der Zukunft häufiger überschritten werden.
- Salzwasser dringt aber nicht nur häufiger über die Flüsse ins Landesinnere, sondern auch über das Grundwasser. Der steigende Meeresspiegelanstieg wird zu **einer Erhöhung der Salinität** der küstennahen Grundwasserkörper führen.

Handeln

Der nachhaltige Schutz der Wasserressourcen, der Gewässer und ihrer Lebensräume sowie die durch den Klimawandel verstärkten wasserbedingten Gefahren wie Dürren oder Starkregen gehören zu den wichtigsten Herausforderungen dieser Zeit. Im Juni 2025 wurde in MV eine umfassende Wasserstrategie beschlossen. In dieser werden die aktuellen Belastungen der Ressource Wasser sowie deren Ursachen genannt und erforderliche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beschrieben. Die Herausforderung für die Wasserwirtschaft besteht nunmehr darin, die Gewässer strukturell so zu entwickeln, dass sie widerstandsfähiger gegenüber klimabedingten Extremen wie langen Niedrigwasserphasen oder Starkregenereignissen sind. Grundsätzlich gilt hierbei, je natürlicher die Gewässer und ihre Lebensräume sind, desto besser können sie auch Wetterextremen widerstehen.

In den Jahren 2018, 2019, 2020, 2022 und 2025 traten langanhaltende Trockenperioden auf, die insbesondere Flachseen, kleinere Fließgewässer und Feuchtgebiete negativ beeinflusst haben: Sinkende Wasserstände, höhere Temperaturen und Sauerstoffmangel stressen Wasserlebewesen, stören Nahrungsnetze und begünstigen Algenblüten, die zu Fischsterben führen können. Mit der Aufstellung von Gewässerentwicklungs- und -pflegeplänen sollen Ziele und Maßnahmen für Gewässerabschnitte über einen mehrjährigen Zeitraum festgelegt werden. Zusätzlich können Flächen für Gewässerentwicklungskorridoren ausgewiesen werden, innerhalb derer sich die Gewässer eigendynamisch entwickeln können.

In Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei soll die Langzeitentwicklung von Seen infolge des Klimawandels untersucht werden. Ein Schwerpunkt der Forschung ist der Einfluss der hydroklimatischen Veränderungen auf die physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse in Seen. Hierfür wird ein regelmäßiges (jährlich wiederholendes) ganzjähriges Monitoring bestehend aus chemischen und biologischen Analysen und aus dauerhaft in den Seen installierten Messsystemen zur Erfassung der Temperatur und der Sauerstoffkonzentration in unterschiedlichen Tiefen durchgeführt. Zur Überwachung des Auftretens von Cyanobakterien-Blüten und der Frühljahrsalgenblüte in den Seen werden aktuell automatisiert Satelliten-Daten ständig ausgewertet, um diese zum einen für die Überwachung der Badewasserqualität zu verwenden, aber auch für die langfristige Beobachtung und der Untersuchung des Einflusses des Klimawandels.

An vielen Gewässern bestehen unterschiedliche Nutzungsansprüche, die so auszugleichen sind, dass die Gewässer in ihren Eigenschaften nicht nachteilig verändert werden. Die wesentlichen Gewässerbenutzungen in Mecklenburg-Vorpommern sind

- die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser für den privaten Haushalt, das Gewerbe und Industrie,
- die landwirtschaftliche Bewässerung,
- die Einleitung von behandeltem Abwasser oder Regenwasser,
- der Betrieb von Wasserkraftanlagen
- das Aufrechterhalten von konstanten Wasserständen auf den Wasserstraßen um die Freizeitschifffahrt sicherzustellen.

Ebenso ist stets zu berücksichtigen, dass die Aufrechterhaltung einer Mindestwasserführung in den Fließgewässern zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit des Gewässers und angeschlossener Feuchtgebiete stets gewährleistet sein muss (§ 33 WHG). Mit einem nachhaltigen Wassermengenmanagement sollen Wassernutzungskonflikte frühzeitig erkannt und flexibel und nachhaltig gelöst werden. Hierzu gehören zum einen die Darstellung der aktuellen Wasserstände und Abflüsse im Pegelportal MV sowie eine Wasserampel zur hilfreichen Orientierung der Wassernutzer und der Öffentlichkeit. Wenn in langen Trockenperioden die Gewässer Niedrigwasserstände unterschreiten, kann die Ampelphase auf gelb oder rot umspringen. Dann ist es notwendig, Wasserentnahmen aus Flüssen oder Seen zeitweise einzuschränken.

Wenn Niedrigwasserstände in bestimmten Gewässern häufig unterschritten werden, sind grundsätzlich Wasserentnahmen neu zu bewerten, und es ist zu prüfen, wie ein steigender Wasserbedarf befriedigt werden kann. Das übergeordnete Ziel ist, die Verfügbarkeit langfristig zu sichern. Dieses Ziel gilt nicht nur für die Wasserressourcen in den Oberflächengewässern, sondern ebenso für das Grundwasser. Zum Schutz der Grund- und Trinkwasserressourcen wurde mit der [Trinkwasserversorgungskonzeption "Grundsatzplan Wasserversorgung 2040"](#) eine überregionale Leitlinie für alle Wasserversorger in MV geschaffen, die zukünftige Problemfelder benennt. Hierzu zählen z. B. die Wasserbedarfsänderungen durch den demografischen Wandel, den Tourismus und die landwirtschaftliche Bewässerung, aber auch die klimatischen Änderungen mit Auswirkungen auf das Wasserdargebot, den Wasserbedarf und die Trinkwasserverteilung und insbesondere die potentielle Entwicklung der Rohwasserqualität. Lösungsansätze wie neue Wasserfassungen zu erschließen, Aufbereitungsanlagen zu erweitern oder Verbundnetze auszubauen sind ebenfalls Teil der Konzeption.

Mit dem Maßnahmenplan in der Trinkwasserversorgungskonzeption soll das Grundwasser vor dauerhafter Grundwasserabsenkung und Verschlechterung des mengenmäßigen und des chemischen Zustandes geschützt, erkundet und für die Versorgung notwendige Trinkwasservorkommen hinsichtlich des Schutzes der Verfügbarkeit und Qualität gesichert und Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Trinkwasserschutz gestärkt werden. In Folge des Meeresspiegelanstieges vor allem aber auch durch sinkende Grundwasserstände kommt es zunehmend zu Salzwasserintrusionen durch Meer und angebundene Fließgewässer sowie zur Binnenversalzung durch den Anstieg der Salz-Süßwassergrenze. Solche Versalzungstendenzen gilt es nun noch schneller zu erkennen und entsprechende Abwehrmaßnahmen einzuleiten. Für die Grundwasserressourcen, welche neben der Trinkwasserversorgung für weitere Maßnahmen genutzt werden, soll ein Grundwasserentnahme-Management-Tool geschaffen werden, welches transparent eine nachhaltige Nutzung von Grundwasser zum Ziel hat.

Mit einer wassersensiblen Siedlungsentwicklung müssen sich Kommunen angesichts der siedlungs- und klimawandelbedingten Veränderungen des Wasserhaushaltes anpassen. Hierzu gehört eine verstärkte Vorsorge vor extremer Hitze oder extremen Dürre- und Starkregenereignissen, die eine Umgestaltung von bebauten als auch die Neugestaltung von geplanten Siedlungsbereichen umfasst (siehe Stadt und Raum). Übergeordnetes Ziel ist es, einen weitestgehend naturnahen Wasserhaushalt herzustellen, der durch Verdunstung, Versickerung und Speicherung von Niederschlagswasser geprägt ist und so zu einem gesunden innerörtlichen Klima beiträgt. Die Stadt Schwerin hat bereits ein eigenes Integriertes Starkregenentwässerungskonzept aufgestellt. Die Stadt Rostock möchte bis 2080 Schwammstadt werden. Auch andere Kommunen in MV haben sich schon auf den Weg gemacht.

Literatur

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt (2025): Trinkwasserversorgungskonzeption des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Teil 2: Grundsatzplan Wasserversorgung 2040. Online verfügbar unter: <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/Im/Umwelt/Wasser/Trinkwasserversorgung/?id=29468&processor=veroeff>.

Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt (2025): Wasserstrategie. Online verfügbar unter: https://www.regierung-mv.de/static/Regierungsportal/Ministerium%20f%C3%BCr%20Landwirtschaft%20und%20Umwelt/Inhalte/Wasserstrategie_MV.pdf .

Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft

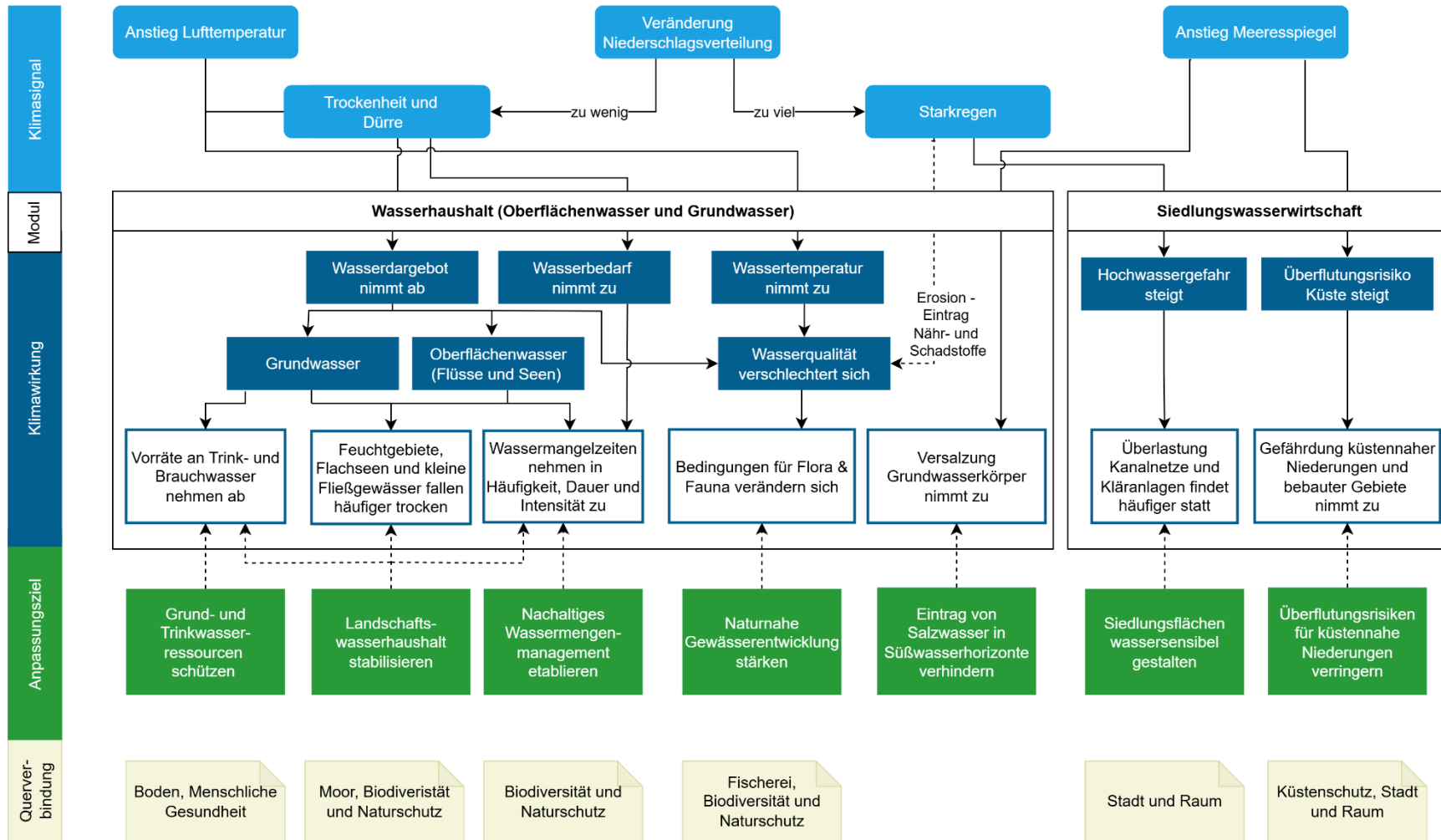


Abbildung 19: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Grund- und Trinkwasserressourcen schützen	Wasserschutzgebiete neu ausweisen (dauerhafte, langfristige Umsetzung)	in Umsetzung	LM, LUNG	WHG, LWaG, GrwV	Boden
	Einrichtung Grundwasserentnahme-Management-Tool	kurzfristig	LM, LUNG	WHG, GrwV, LWaG M-V, WRRL	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei
Eintrag von Salzwasser in Süßwasserhorizonte verhindern	Abschätzung des Risikos bezüglich Intrusionen in Grundwasserleiter	mittelfristig	LM, LUNG	GrwV, WRRL	
Nachhaltiges Wassermanagement etablieren	Arbeitshilfe zur nachhaltigen Grundwassermengenbewirtschaftung erstellen	in Umsetzung	LM, LUNG	WHG, GrwV, WRRL	
	Bewirtschaftung der Oberen Havel	in Umsetzung	LM, LUNG, StALU MS und WM	Kooperationsvereinbarung zwischen BE, BB, MV und Bund	
	Wasserampel zur Orientierung der Wassernutzung in Trockenzeiten aufstellen	kurzfristig	LUNG	WHG, OGewV, WRRL	Energie, Landwirtschaft, Fischerei, Industrie und Gewerbe, Tourismus
Landschaftswasserhaushalt stabilisieren	Einfluss des Klimawandels auf die Gewässerökologie von Seen untersuchen und Anpassungsmaßnahmen unterstützen	in Umsetzung	LM, LUNG, StÄLU	WHG, OGewV, WRRL	Biodiversität und Naturschutz
Naturnahe Gewässerentwicklung stärken	Erstellung und Umsetzung von Gewässerentwicklungs- und Pflegeplänen (GEPP)	langfristig	LM, LUNG, WBV, StÄLU	WHG, OGewV, WRRL	Biodiversität und Naturschutz
Wassersensible Siedlungsentwicklung	Starkregenvorsorge und Anpassungsmaßnahmen unterstützen, klimaangepasste Trink- und Abwassersysteme	langfristig	LM, LUNG	HWRM-RL, WHG, GG	Bevölkerungsschutz Stadt und Raum

Wirtschaft

Finanzwirtschaft

Ausgangssituation in MV

Die Finanzwirtschaft spielt eine zentrale Rolle für die wirtschaftliche Stabilität und Entwicklung, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels und der daraus resultierenden Anpassungserfordernisse. Als Bundesland mit einer vielfältigen Wirtschaftsstruktur – von traditionellen Branchen wie Schiffbau und Landwirtschaft bis hin zu modernen Dienstleistungssektoren und dem Tourismus – ist ein leistungsfähiges, resilient ausgerichtetes Finanzsystem von wesentlicher Bedeutung.

Die Finanzwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern umfasst sowohl private Akteure wie Banken, Versicherungsunternehmen, Investoren und Beratungsunternehmen als auch staatliche und staatsnahe Institutionen, die an der Planung, Beschaffung, Verwaltung und Kontrolle öffentlicher Finanzmittel beteiligt sind³. Hierzu zählen insbesondere die Finanzverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie das Landesförderinstitut Mecklenburg-Vorpommern (LFI-MV). Diese Akteure können maßgeblich dazu beitragen, finanzielle Ressourcen gezielt für Klimaanpassungsmaßnahmen zu mobilisieren, zu bündeln und effizient einzusetzen.

Darüber hinaus übernimmt die Finanzwirtschaft eine wichtige Lenkungs- und Steuerungsfunktion, indem sie Anreize für vorausschauende und nachhaltige Investitionsentscheidungen setzt. Die gezielte Förderung von nachhaltigen Innovationen und Infrastrukturprojekten, etwa im Rahmen der Energiewende, der Digitalisierung oder der Entwicklung klimaresilienter Geschäftsmodelle, stärkt nicht nur den Wirtschaftsstandort Mecklenburg-Vorpommern, sondern erhöht auch dessen Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Risiken.

Insgesamt wird der Finanzwirtschaft eine Schlüsselfunktion zuteil, um Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit in Mecklenburg-Vorpommern langfristig zu sichern und gleichzeitig die Resilienz von natürlichen Lebens- und Produktionsgrundlagen, Wirtschaft, Infrastruktur und öffentlichen Finanzen gegenüber den Folgen des Klimawandels zu erhöhen.

Klimawirkungen

Der Klimawandel hat vielfältige und tiefgreifende Auswirkungen auf die Finanzwirtschaft. Er verändert sowohl die Risikostrukturen als auch die Finanzierungsbedarfe, die Investitionsentscheidungen und die Rahmenbedingungen staatlicher und privater Finanzakteure.

Der Klimawandel führt zu einer Zunahme klimabedingter Risiken, die direkte finanzwirtschaftliche Folgen haben:

- steigende Schadenskosten durch Extremwetterereignisse (Sturmfluten, Hochwasser, Starkregen, Dürre, Hitze),
- Wertverluste von Vermögenswerten (z. B. Infrastruktur, Immobilien, land- und forstwirtschaftliche Flächen) und
- erhöhte Ausfallrisiken bei Krediten und Investitionen.

Für die Finanzwirtschaft bedeutet dies einen wachsenden Bedarf an Risikobewertung, Risikosteuerung und Vorsorgeinstrumenten.

Öffentliche Haushalte sind Belastungen und Unsicherheiten ausgesetzt:

- steigende Ausgaben für Schadensbeseitigung und Wiederaufbau,

³ In die Maßnahmentabelle werden aber lediglich jene Ziele und Maßnahmen aufgenommen, die sich auf Landesebene von staatlichen Institutionen umsetzen lassen.

- erhöhte Investitionsbedarfe für präventive Klimaanpassungsmaßnahmen und
- potenzielle Einnahmeausfälle (z. B. Steuermindereinnahmen aufgrund von Produktionsrückgängen in Landwirtschaft oder Tourismus).

Dies erhöht den Druck auf die Haushaltsplanung, verstärkt Zielkonflikte und erfordert eine langfristige, risikoorientierte Finanzplanung.

Die Versicherungswirtschaft ist besonders betroffen durch

- steigende Prämien und Selbstbehalte,
- Einschränkungen oder Rückzug aus bestimmten Risikogebieten und
- wachsende Bedeutung von Rückversicherung und staatlicher Absicherung.

Für die Finanzwirtschaft insgesamt steigt damit die Bedeutung von Risikotransfermodellen und öffentlichen Sicherungsmechanismen.

Klimarisiken beeinflussen zunehmend:

- die Bonitätsbewertung von Unternehmen, Kommunen und Projekten,
- Kreditkonditionen und Laufzeiten und
- Investitionsentscheidungen institutioneller Anleger.

Klimarisiken werden zu einem finanzwirtschaftlichen Entscheidungsfaktor und führen zu einem erheblichen zusätzlichen Finanzierungsbedarf, insbesondere für:

- klimaresiliente Infrastruktur,
- Schutz und Erhalt der natürlichen Lebens- und Produktionsanlagen,
- Klimafolgen- und -anpassungsforschung,
- Küsten-, Hochwasser- und Wassermanagement und
- Anpassung von Städten, Landwirtschaft/Forst und Wirtschaft.

Die Finanzwirtschaft muss hierfür neue Finanzierungsinstrumente, Fördermodelle und Kooperationsstrukturen entwickeln.

Neben Risiken entstehen auch Chancen:

- neue Investitionsfelder in Klimaanpassung und Resilienz,
- Innovationen in Finanzierung, Versicherung und Beratung und
- langfristige Stabilisierung durch präventive Investitionen.

Handeln

Im Kontext der Klimaanpassung gewinnt die Finanzwirtschaft insbesondere bei der Finanzierung, Förderung und Risikoabsicherung öffentlicher und privater Investitionen an Bedeutung. Dazu zählen unter anderem Maßnahmen zur Anpassung der Infrastruktur an zunehmende Extremwetterereignisse, Investitionen in den Küsten- und Hochwasserschutz, die klimaresiliente Ausgestaltung von Verkehrs-, Energie- und Wasserinfrastrukturen sowie die Unterstützung einer klimaangepassten Land- und Forstwirtschaft. Präventive Investitionen in die Klimaanpassung tragen dabei wesentlich dazu bei, langfristige volkswirtschaftliche Schäden zu vermeiden und die Belastungen für öffentliche Haushalte zu begrenzen.

Durch die frühzeitige Integration von Klimarisiken in finanzwirtschaftliche Entscheidungsprozesse leistet die Finanzwirtschaft einen wesentlichen Beitrag zur vorsorgenden Haushalts- und Strukturpolitik. Klimaanpassung wird damit nicht allein als umweltpolitische Aufgabe verstanden, sondern als integraler Bestandteil einer nachhaltigen Finanz- und Wirtschaftspolitik des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Folgende Ziele und Maßnahmen wurden definiert:

1. Sicherung der langfristigen finanziellen Stabilität und Handlungsfähigkeit

Die Finanzwirtschaft soll die dauerhafte Leistungs- und Handlungsfähigkeit des Landes sicherstellen und die öffentlichen Haushalte gegenüber klimabedingten Risiken und Belastungen resilient ausrichten.

Maßnahmen:

- Integration von Klimarisiken in die Haushalts- und Finanzplanung (z. B. Szenarioanalysen)
- Stärkung der präventiven Ausgaben für Klimaanpassung zur Reduzierung künftiger Schadenskosten
- Aufbau und Weiterentwicklung von Rücklagen- und Vorsorgeinstrumenten
- Sicherstellung der Einhaltung haushaltsrechtlicher Vorgaben (z. B. Schuldenbremse) bei gleichzeitiger Investitionsfähigkeit

2. Effiziente und zielgerichtete Nutzung von Fördermitteln (EU, Bund, Land)

Die Finanzwirtschaft soll die maximale Ausschöpfung externer Fördermittel sicherstellen und deren Einsatz strategisch auf die Prioritäten der Landesentwicklung und Klimaanpassung ausrichten.

Maßnahmen:

- Systematische Verzahnung von EU-, Bundes- und Landesförderprogrammen
- Sicherstellung ausreichender Kofinanzierungsmittel im Landeshaushalt
- Stärkung der Fördermittelkoordination (z. B. über das LFI-MV)
- Vereinfachung und Standardisierung von Förderverfahren
- Aufbau langfristiger Förderlinien für wiederkehrende Klimaanpassungsaufgaben

3. Förderung klimaresilienter Infrastruktur und nachhaltiger Investitionen

Die Finanzwirtschaft soll Investitionen in eine klimaangepasste, nachhaltige und zukunftsfähige Infrastruktur gezielt unterstützen.

Maßnahmen:

- Priorisierung von Investitionen in Küsten-, Hochwasser- und Gewässerschutz, Bodenschutz, Biodiversität und Naturschutz als natürliche Lebens- und Produktionsgrundlagen
- Förderung von Verkehrs-, Energie- und Verwaltungsinfrastrukturen, die zur Klimaresilienz beitragen
- Unterstützung kommunaler Investitionen in klimaangepasste Entwicklung von Städten und Gemeinden
- Verankerung von Klimaanpassungskriterien in Förderprogrammen und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

4. Stärkung der Resilienz von Wirtschaft, Kommunen und ländlichen Räumen

Die Finanzwirtschaft soll durch gezielte Anreize dazu beitragen, die Widerstandsfähigkeit wirtschaftlicher Strukturen und kommunaler Haushalte gegenüber Klimarisiken zu erhöhen.

Maßnahmen:

- Förderung einer klimaangepassten Land- und Forstwirtschaft
- Unterstützung von Investitionen zur Risikominimierung (z. B. Wassermanagement, Bodenschutz)

- Entwicklung und Förderung von Versicherungs- und Risikoteilungsmodellen
- Finanzielle Unterstützung strukturschwacher Regionen zur Sicherung gleichwertiger Lebensverhältnisse

5. Lenkungswirkung für Innovation, Transformation und Wettbewerbsfähigkeit

Die Finanzwirtschaft soll durch gezielte Anreize die Transformation hin zu einer klimaresilienten, innovativen und wettbewerbsfähigen Wirtschaft unterstützen.

Maßnahmen:

- Förderung von Forschung, Innovation und Technologietransfer im Bereich Klimaanpassung
- Förderung von Modellregionen der nachhaltigen Entwicklung im ländlichen Raum (Biosphärenreservate u. a. Großschutzgebiete)
- Unterstützung von Unternehmen bei der Entwicklung klimaresilienter Geschäftsmodelle
- Einsatz finanzieller Anreizsysteme (z. B. Zuschüsse, zinsgünstige Darlehen)
- Stärkung nachhaltiger Investitionen im Rahmen öffentlicher Beschaffung

6. Verbesserung von Transparenz, Steuerung und Controlling

Die Finanzwirtschaft soll ihre Steuerungs- und Kontrollfunktionen weiterentwickeln und an die Anforderungen des Klimawandels anpassen.

Maßnahmen:

- Ausbau eines klima- und wirkungsorientierten Finanzcontrollings
- Einführung geeigneter Kennzahlen und Indikatoren zur Bewertung von Klimaanpassungsmaßnahmen
- Stärkung von Monitoring-, Evaluations- und Berichtssystemen
- Verbesserung der Datengrundlagen für finanzwirtschaftliche Entscheidungen

7. Stärkung von Kooperation und Governance

Die Finanzwirtschaft soll als koordinierende Querschnittsfunktion wirken und die Zusammenarbeit zwischen öffentlichen und privaten Akteuren stärken.

Maßnahmen:

- Ausbau ressortübergreifender Zusammenarbeit auf Landesebene
- Intensivierung der Kooperation mit Kommunen, Wirtschaft und Finanzinstitutionen
- Nutzung öffentlich-privater Kooperationsmodelle, wo sinnvoll
- Stärkung der Beratung und Unterstützung der Kommunen bei Förder- und Finanzierungsfragen

Finanzwirtschaft

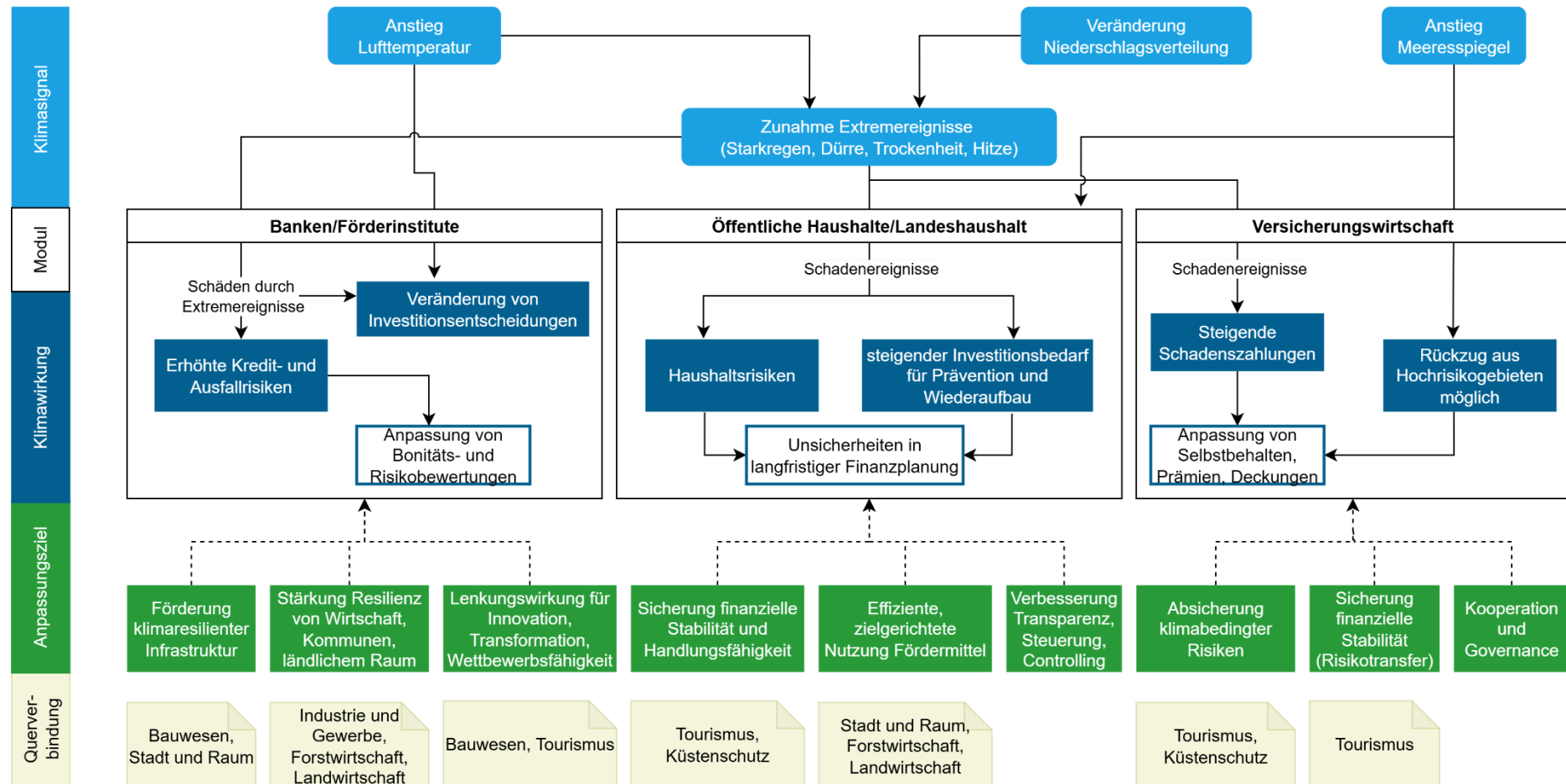


Abbildung 20: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Finanzwirtschaft (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Sicherung der finanziellen Stabilität und Handlungsfähigkeit	Stärkung präventiver Ausgaben	mittelfristig	alle Ressorts		
	Risikovorsorge in Haushalts- und Finanzplanung verankern, Aufbau von Rücklagen	mittelfristig	FM		
Effiziente Nutzung von Fördermitteln	Fördermittelkoordination durch Verzahnung von verschiedenen Förderprogrammen, Kofinanzierung sicherstellen	mittelfristig	alle Förderressorts		Stadt und Raum
Förderung klimaresilienter Infrastruktur und Investitionen	Klimakriterien zur Priorisierung bei Investitionen prüfen und berücksichtigen	mittelfristig	alle Förderressorts	KIVG	Bauwesen, Stadt und Raum
Stärkung der Resilienz von Wirtschaft, Kommunen und ländlichen Räumen	Kommunale Förderung für klimaangepasste Land- und Forstwirtschaft; Entwicklung standardisierter Finanzierungsmuster für kommunale Klimaanpassung	mittelfristig	alle Förderressorts	teilweise	Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Industrie und Gewerbe
	Entwicklung von Risikomodellen	mittelfristig	alle Förderressorts	teilweise	
Lenkungswirkung für Innovation, Transformation und Wettbewerbsfähigkeit	Förderung von Forschung, Innovation und Technologietransfer zur Klimaanpassung	mittelfristig	alle Förderressorts		Bauwesen, Tourismus
Verbesserung Transparenz, Steuerung, Controlling	Entwicklung von Kennzahlen für klimaorientiertes Finanzcontrolling	mittelfristig	FM/LM		
Stärkung von Kooperationen und Governance	Kooperation mit Kommunen, Wirtschaft und Finanzinstitutionen, Beratung bei Förder- und Finanzierungsfragen	mittelfristig	alle Förderressorts, KWA-LUNG		

Industrie und Gewerbe

Ausgangssituation in MV

Eine leistungsstarke und wettbewerbsfähige Industrie gilt als zentraler Baustein für nachhaltiges wirtschaftliches Wachstum im Land. So stand das verarbeitende Gewerbe in MV im Jahr 2024 für 11,3 % der gesamten Bruttowertschöpfung des Landes (StatA MV, 2025). Zu den bedeutendsten industriellen Branchen im verarbeitenden Gewerbe zählen die Ernährungsindustrie, die maritime Industrie, der Maschinen- und Anlagenbau sowie die Automobil-Zulieferindustrie. Dabei ist die Branche im Land von einer eher klein- und mittelständischen Struktur geprägt. Die Unternehmen begegnen den Transformationsherausforderungen, die sich durch die zunehmende Digitalisierung, Dekarbonisierung sowie dem demografischen Wandel ergeben, zunehmend durch den Einsatz modernster Technologien und nachhaltiger Produktionsweisen.

Grundlage für die Ansiedlungspolitik ist das im Juni 2021 von der Landesregierung mit den Kammern, den Gewerkschaften und den Unternehmensverbänden beschlossene Industriepolitische Konzept „Industrieland Mecklenburg-Vorpommern 2030“. Analog zu diesem Konzept hat die Weiterentwicklung und Stärkung etablierter Wertschöpfungsketten auf nachhaltiger Basis einen besonderen Stellenwert. Ziel ist es unter anderem, klimafreundliche Industrien auf Basis erneuerbarer Energien (u. a. verstärkte Nutzung von grünem Strom und Wasserstoff) anzusiedeln. Die „grüne Produktion“ soll zukünftig ein Markenzeichen einer nachhaltigen Industriepolitik sein. In den kommenden Jahren werden daher im Rahmen der Investorenakquise insbesondere Unternehmen angesprochen, die einen besonderen Nachhaltigkeitsanspruch an ihren Produktionsprozessen und ihren Produkten haben. Schwerpunkte der Investorenansprache bilden Zukunftsbranchen wie die Erneuerbare Energien (Offshore-/Onshore-Windindustrie, Wasserstoff, Speichertechnologien, Solarzellen und -module), E-Mobilität, Digitalisierung, Life Sciences/Medizintechnik, Maritime Wirtschaft, Maschinenbau und Lebensmittelindustrie (einschließlich der Verpackungsindustrie).

Mit seiner Lage zwischen den Ballungszentren Berlin und Hamburg, seinen Verbindungen zum Ostseeraum und seiner modernen Infrastruktur bietet Mecklenburg-Vorpommern zudem attraktive Voraussetzungen für Handel und Logistik.

Weitere für die Wirtschaft in Mecklenburg wichtige Bereiche wie Landwirtschaft, Gesundheitswesen, Dienstleistungsangebote und Bildung werden in den jeweiligen Handlungsfeldern mitberachtet.

Klimawirkungen

Starkregen und langanhaltende Niederschlagsperioden können die Infrastruktur der Betriebe beschädigen, Arbeitsabläufe stören und das Risiko der Freisetzung gefährlicher Substanzen erhöhen. Da viele Produktionsprozesse auf eine stabile Wasserverfügbarkeit angewiesen sind, kann das verarbeitende Gewerbe zunehmend anfällig für die Belastungen werden, die mit einer sich verändernden Wasserbilanz und sinkender Verfügbarkeit von Wasser verbunden sind.

Auch der Transport von Rohstoffen und Produkten auf Schifffahrtsrouten kann durch Niedrigwasser immer öfter beeinträchtigt werden. Gleichzeitig kann die Straßeninfrastruktur durch Hitze und Stürme stärker beschädigt werden, was den Landtransport erschwert (siehe Verkehr).

Hitzewellen werden künftig häufiger die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten einschränken, Kühlketten gefährden und den Bedarf an Wasser und Energie zur Kühlung von Produktionsstätten und -hallen erhöhen, was letztlich zu höheren Betriebskosten führen kann. Neben den (über-)regionalen klimatischen Auswirkungen in Mecklenburg-Vorpommern kann das verarbeitende Gewerbe auch durch internationale Lieferketten von den globalen Folgen des Klimawandels betroffen sein.

Handeln

Unternehmen sollten die spezifischen Risiken des Klimawandels frühzeitig erkennen und ein proaktives Risikomanagement aufbauen. Aufgaben sind die eigenverantwortliche Analyse standort- und branchenspezifischer Gefahren, Anpassungsbedarfe sowie passender Strategien und das Umsetzen konkreter Maßnahmen.

Zentrale Aufgabenbereiche sind:

- der Schutz von Anlagen vor extremen Wetterereignissen
- Maßnahmen zur Hitzevorsorge in Gebäuden, Produktions- und Lagerhallen
- der Aufbau robuster und flexibler Liefer- und Logistikketten, die im Schadensfall schnell umgelenkt oder angepasst werden können, etwa durch alternative Routenplanung
- Prüfung des Versicherungsschutzes auf Elementarschäden durch Extremwetterereignisse

Die Unternehmen sind über Klimarisiken zu informieren und für mögliche Anpassungsmaßnahmen zu sensibilisieren. Das Land wird in Zusammenarbeit mit anderen relevanten Akteuren wie den Wirtschaftskammern und Verbänden Informationen über Klimarisiken für Unternehmen und ggf. Anpassungsprozesse bereitstellen. Darüber hinaus wird die Vernetzung mit anderen Bundesländern sowie der Bundesregierung fortgeführt, um aus den Erfahrungen und positiven Beispielen anderer Regionen zu lernen.

Literatur

StatA MV (2025): Statistisches Jahrbuch MV 2025.

Industrie und Gewerbe

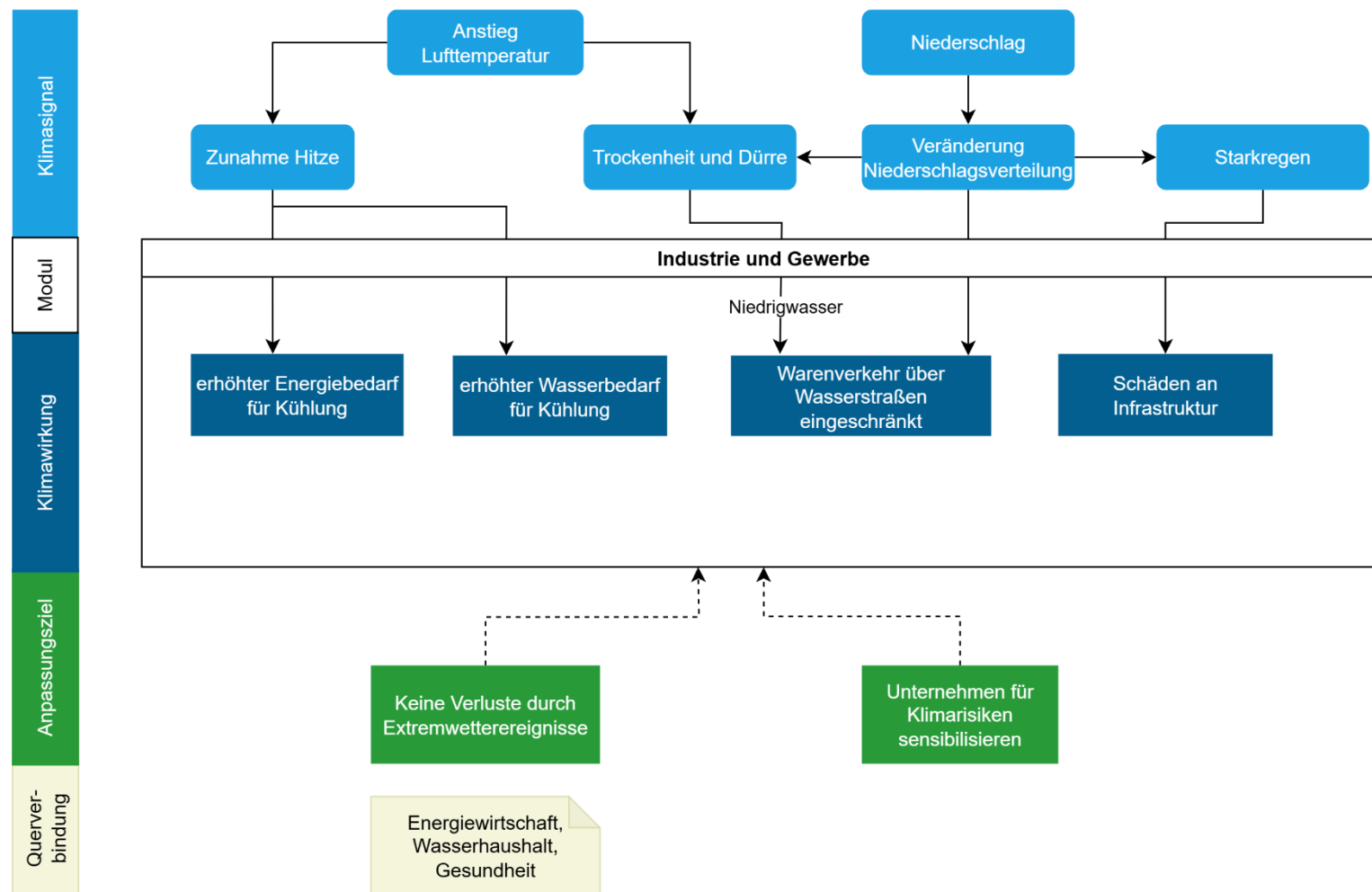


Abbildung 21: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Industrie und Gewerbe (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maß- nahmenums- etzung	Verantwort- lichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Unternehmen sind über mögliche Klimarisiken informiert bzw. dafür sensibilisiert und betrachten physische Klimarisiken in ihrem Risikomanagement	Veröffentlichung von Informationen über Klimarisiken für Unternehmen auf der Landeswebsite, mit Verweis auf die Information des Bundes.	mittelfristig	WM	Klimaschutzplan	
	Austausch mit Wirtschaftsverbänden und Netzwerken: Themenbezogene Stärkung des Dialogs mit Kammern, Verbänden und Netzwerken durch Runde Tische oder Integration in bestehende Formate.	mittelfristig	WM		
Extremwetterereignisse führen nicht mehr zu signifikanten Verlusten durch Auswirkungen auf Mitarbeitende und das Betriebsvermögen von Unternehmen in MV	Bewusstseinsbildung, Informationsbereitstellung	mittelfristig	WM		Gesundheit
	Vernetzung fördern	mittelfristig	WM		

Tourismus

Ausgangssituation in MV

Tourismus ist einer der wichtigsten Wirtschaftszweige und Arbeitgeber in MV. Im Jahr 2022 lag der Bruttoumsatz bei 7,1 Milliarden Euro mit insgesamt rund 163.000 Beschäftigten im Tourismus (Wirtschaftsfaktor Tourismus Mecklenburg-Vorpommern 2022, dwif, 2023). Mit 33,3 Millionen Übernachtungen im Jahr 2025 (StatA MV, 2025) erreichte Mecklenburg-Vorpommern das zweitbeste Ergebnis in der Urlaubsgeschichte. Mit dem touristischen Einkommensbeitrag von insgesamt rund 3,5 Milliarden Euro ist ein relativer Beitrag zum Primäreinkommen des Landes von 10 % gegeben (Wirtschaftsfaktor Tourismus Mecklenburg-Vorpommern 2022, dwif, 2023).

Das Land bietet hervorragende natur- und kulturräumliche Voraussetzungen für den Tourismus: Gut 1.900 Kilometer Ostseeküste, mehr als 2.000 Seen sowie ausgedehnte Wälder bilden eine abwechslungsreiche Urlaubsregion. Die 13 Großschutzgebiete MV (drei Nationalparke, die in Teilen zum UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder gehören, drei Biosphärenreservate und sieben Naturparke) sind aufgrund ihrer besonderen Naturlandschaft und ihrer Infrastruktur begehrte Reiseregionen für nachhaltigen Naturtourismus auch außerhalb der Hauptsaison. Hinzu kommt eine beeindruckende Zahl von Architektur-, Kunst- und Kulturdenkmälern. Ruhesuchende finden diese in über 76 Kur- und Erholungsorten sowie 50 Tourismusorten und vier Tourismusregionen. Sonnenhungrige werden regelmäßig mit den meisten Sonnenstunden im Bundesdurchschnitt belohnt (DWD, 2026).

Das touristische Angebot basiert maßgeblich auf natürlichen Ressourcen, insbesondere zählen dazu:

- Strände und Küstenlandschaften
- die Wasserqualität von Ostsee und der Binnenseen
- die Wälder und Schutzgebiete

Diese Abhängigkeit macht den Sektor besonders anfällig gegenüber klimatischen Veränderungen.

Um das Bewusstsein für Klimaschutz im Tourismus zu erhöhen, nahm der Tourismusverband MV e.V. im Jahr 2022 an einem Pilotprozess zur Berechnung von touristischer Treibhausgasemission in Destinationen teil (Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern e. V., 2024). Bereits existierende CO₂-Fußabdrücke nach dem Bottom-up-Ansatz für die Referenzjahre 2016 bis 2021 wurden um das Referenzjahr 2022 erweitert. Abgebildet wurden Emissionen, die durch den Verbrauch von Leistungen durch Touristinnen und Touristen entstehen. Betrachtet wurden dabei die vier großen Teilbereiche des Tourismus: Mobilität, Beherbergung, Gastronomie und Aktivität vor Ort. Aus der Klimaschutzstrategie konnten viele Maßnahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung abgeleitet werden. Der Schutz und Erhalt der natürlichen Ressourcen (z. B. hohe Badegewässerqualität, erlebbare Naturschauspiele wie Hirschbrunft und Kranichzug) ist nachweislich eine wichtige Grundlage der Tourismuswirtschaft. Es ist sinnvoll, Klimaanpassung und Klimaschutz im Tourismus gemeinsam zu denken, weil sich viele Maßnahmen gegenseitig begünstigen – etwa, wenn Dach- und Fassadenbegrünungen sowohl Hitze mindern als auch Energie für Klimaanlagen einsparen.

Klimawirkungen

Die Klimawirkungen im Handlungsfeld Tourismus sind ambivalent und können sowohl positive als auch negative Auswirkungen haben.

Wichtige positive Klimawirkungen für MV:

- Verlängerung der jährlichen Badesaison durch die ansteigenden Temperaturen der Ostsee und der Binnenseen sowie der Umgebungstemperatur

- Zunahme der Beliebtheit als Reiseziel auf Grund der binnen Deutschlands vergleichsweise wenigen Heißen Tage im Sommer (insbesondere an der Küste)
 - Anstieg der Gästezahlen aufgrund von Coolcation-Bedarf
- Saisonale Verschiebung und Verlängerung der touristischen Auslastung, längere Sommersaison

Wichtige negative Klimawirkungen für MV:

- Anstieg des Meeresspiegels mit Folgen für die Küstenregion besonders zum Ende des Jahrhunderts (siehe Küstenschutz)
- Beeinträchtigung der Gesundheit von Gästen und Beschäftigten bzw. Reiseabbrüche durch gehäuftes Auftreten von Vibrionen (Ostsee) und Cyanobakterien (Badeseen, Ostsee), Einwanderung invasiver Arten sowie Hitzestress und Schwüle (siehe Gesundheit)
- kurzfristig rückläufige Reisezahlen durch von Extremwetterereignissen (Sturmfluten und Starkregen) verursachte Schäden an Infrastruktur und Ökosystemen (z. B. Rad- und Wanderwege, wassertouristische Möglichkeiten, Campingplätze)
- Gefahr des Imageverlusts des Wasser- und Badetourismus (bei schlechter Wasserqualität und eingeschränkter Nutzbarkeit der Wasserwege) und des Aktivtourismus (u. a. durch Schäden an der Infrastruktur und zunehmende Waldbrandgefahr)
- Verstärkung negativer Auswirkungen des Overtourism (z. B. Beeinträchtigung von Buchenwäldern und Dünen)

Die touristische Nachfrage an einem bestimmten Ort wird von vielen Faktoren (z. B. Erreichbarkeit des Ortes, Krisen/Terrorgefahr, Preisentwicklung, demographischer Wandel, Angebotserweiterung, Ferienzeiten, Politik) beeinflusst, die nur zum Teil mit dem Klimawandel zusammenhängen (UBA, 2021). Veränderungen im Reiseverhalten sind folglich auf vielfältige Gründe zurückzuführen.

Handeln

Verschiedene Ereignisse in den zurückliegenden Jahren haben die Auswirkungen des Klimawandels auf die touristischen Destinationen und seine Folgen deutlich gemacht. Ziel sollte daher sein, die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus und seiner natürlichen Ressourcen auf Grund seiner enormen Relevanz für das Bundesland zu erhalten und weiter zu stärken.

Besonders die Küste ist für den Tourismus von enormer Wichtigkeit und ist vom Anstieg des Meeresspiegels betroffen. Durch gezielten Küstenschutz soll die tourismusrelevante Infrastruktur, unter Beachtung eines vertretbaren Aufwand-Nutzen-Verhältnisses, langfristig gegen Küstenerosion, Sturmfluten und Meeresspiegelanstieg gesichert werden (siehe Küstenschutz).

Eine gute Wasserqualität des Trinkwassers und von Badegewässern ist ebenfalls von großer Bedeutung für den Tourismus, besonders in den Sommermonaten. Für Maßnahmen zur Sicherstellung der Wasserqualität siehe Gesundheit oder Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft.

Weitere Ziele und Maßnahmen sind:

1. Bekenntnis zu einem tourismusspezifischen Klimaziel und Einbindung in das Klimaanpassungsmanagement

Mecklenburg-Vorpommern etabliert den klimafreundlichen und klimaangepassten Tourismus als Standard. Dabei wird Klimaschutz und -anpassung systematisch in touristische Strategien, Regionalpläne und Betriebsführungen integriert. Ziel ist die Stärkung der Resilienz gegenüber Klimarisiken und die langfristige Sicherung der Attraktivität der Region.

Maßnahmen:

- Integration von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen in alle touristischen Strategien

- Entwicklung von Leitlinien für Klimaanpassung in Planungsprozessen, Monitoring und Reporting
- Kooperation mit Kommunen, Naturschutzbehörden und Betrieben etablieren
- Definition messbarer Kennzahlen
- Sensibilisierung und Beratung der Kur- und Erholungsorte zur Sicherung der Aufenthaltsqualität und des Prädikats unter Klimawandelbedingungen

2. Touristischen Normalbetrieb trotz Extremwetterereignissen ermöglichen

Gäste- und Mitarbeiterschutzes bei Hitzewellen, Stürmen und Starkregen wird gewährleistet, die Widerstandsfähigkeit der touristischen Infrastruktur erhöht.

Maßnahmen:

- Sensibilisierung für Hitzeschutzmaßnahmen in Hotels und Freizeiteinrichtungen
- Unterstützung von touristischen Betrieben bei Kommunikation von geeigneten WarnApps

3. Touristisches Angebot an veränderte Saisonalität anpassen

Touristische Angebote werden an veränderte Klimabedingungen angepasst, um die Saison zu verlängern und Nutzungsspitzen zu entzerren.

Maßnahmen:

- Entwicklung von Frühjahrs- und Herbstangeboten
- Bewerbung MVs als „Coolcation“-Region

4. Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen

Natur- und Kulturlandschaften stehen durch den Klimawandel unter zusätzlichem Stress und werden als zentrale Grundlage des Tourismus erhalten und nachhaltig genutzt.

Maßnahmen:

- Besucherlenkung in Schutzgebieten
- Integration von Umwelt- und Naturschutz in Tourismusplanung

5. Wirtschaftliche Resilienz der Betriebe stärken

Tourismusbetriebe können klimabedingte Risiken wirtschaftlich bewältigen.

Maßnahmen:

- freiwillige Gefährdungsanalysen für touristische Betriebe
- Schulungen zu Klimaanpassung und Risikomanagement

6. Unterstützung bei betrieblichen Investitionen in die Klimaanpassung

Tourismusbetriebe sollen perspektivisch gezielt bei Investitionen in klimafreundliche und resiliente Infrastruktur und bei Anpassungsmaßnahmen durch das für Klimaschutz zuständige Haus unterstützt werden.

Maßnahmen:

- Beratung und Unterstützung zu Investitionsplanung und Umsetzung bei Klimaanpassungsmaßnahmen

- Förderung von Investitionen in Ganzjahrestourismus

7. Ausbau der Klimakommunikation

Gäste, Betriebe und lokale Akteure werden durch gezielte Klimakommunikation über Klimawandel, Anpassungsmaßnahmen und nachhaltiges Verhalten informiert und sensibilisiert.

Maßnahmen:

- Entwicklung von Leitlinien für Klimakommunikation im Tourismus
- Unterstützung bei Integration von Klimainformationen in Marketing, Webseiten, Broschüren
- Zielgruppenspezifische Kampagnen und Bereitstellung von Infomaterialien
- Echtzeit-Informationssysteme für Gäste über aktuelle Badebedingungen

8. Reduzierung der touristischen Übernutzung von Schutz- und Großschutzgebieten

Die touristische Nutzung von Großschutzgebieten wird so gesteuert, dass ökologische Belastungen minimiert und die Attraktivität der Schutzgebiete langfristig erhalten bleibt. Lenkende Maßnahmen zur räumlichen und zeitlichen Entzerrung sollen zur Entlastung der vulnerablen, besonders im Sommer touristisch stark genutzten Großschutzgebiete beitragen. Die Besucher sollen noch mehr für den Schutz der durch den Klimawandel stärker bedrohten Natur und die gebotene Rücksichtnahme sensibilisiert werden.

Maßnahmen:

- Besucherlenkung durch Routen, Zeitfenster, Hinweistafeln und digitale Hinweise (Projekt „Digitalranger“)
- Gemeinsame Informationskampagnen mit der Tourismuswirtschaft in den Nationalparks, UNESCO-Biosphärenreservaten und Naturparks
- Verstärkung und Verstetigung von Kooperation mit Großschutzgebietsverwaltungen z. B. bei „Partnerschaftsinitiativen“ des nachhaltigen Tourismus
- Gemeinsames Monitoring von Belastungsindikatoren

Literatur

dwif (2023): Wirtschaftsfaktor Tourismus für Mecklenburg-Vorpommern 2022. Online verfügbar unter: https://tourismus.mv/fileadmin/Media_Urlaubsnachrichten/Short_News/dwif-Wirtschaftsfaktor_Tourismus_fuer_Mecklenburg-Vorpommern_2022.pdf.

StatA MV (2025): Statistisches Jahrbuch MV 2025.

Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern e. V (2024): Strategischer Klimaschutz für den MV-Tourismus. Ziele, Szenarien und Maßnahmen. Online verfügbar unter: https://api.qn.tourismus.mv/fileadmin/Media/QN/08112024_TMV_Ma%C3%9Fnahmenplan_Klimaschutz.pdf.

UBA (2021): Folgen des Klimawandels für den Tourismus in den deutschen Alpen- und Mittelgebirgsregionen und Küstenregionen sowie auf den Badetourismus und flussbegleitende Tourismusformen. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/folgen-des-klimawandels-fuer-den-tourismus-in-den->.

Tourismus

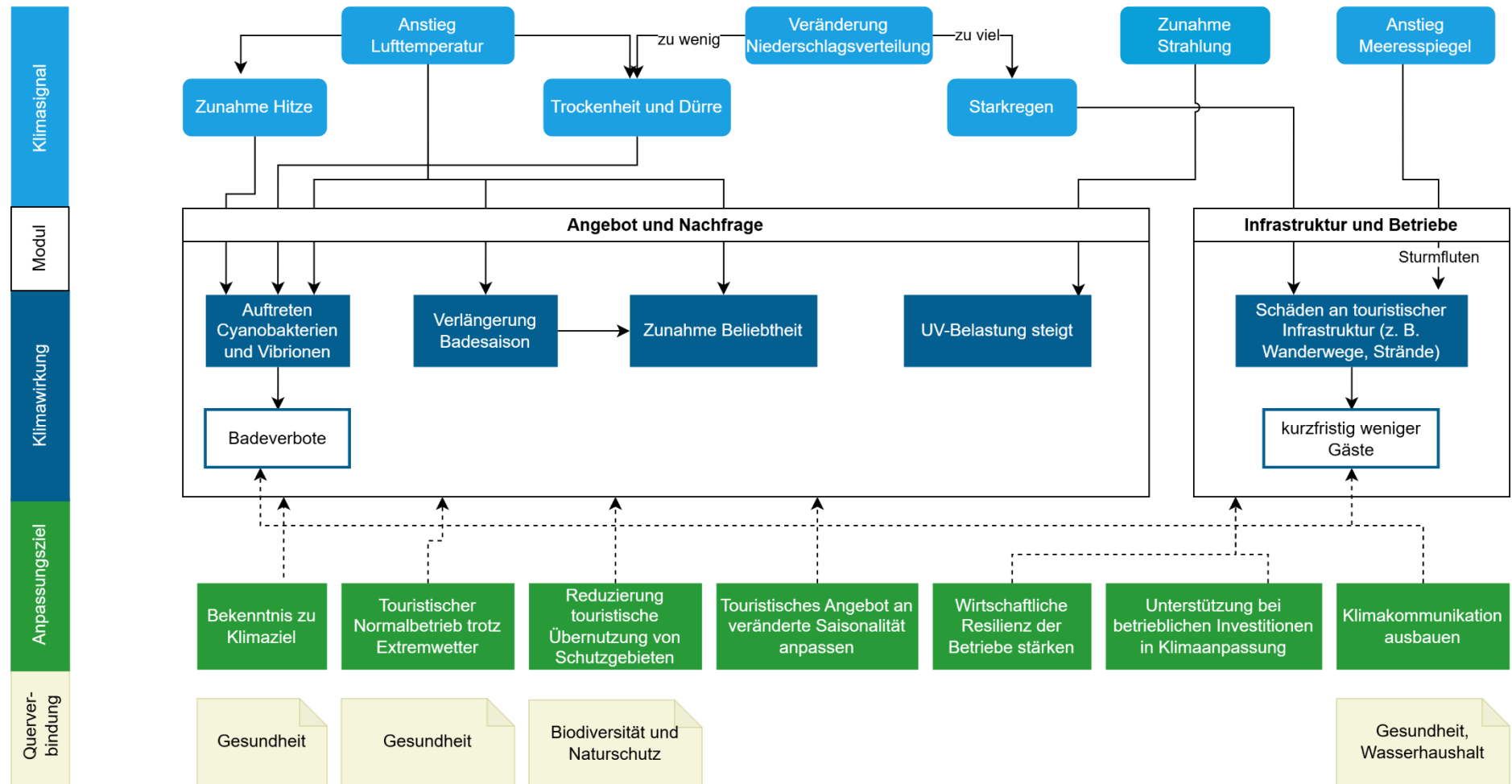


Abbildung 22: Flowchart zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld Tourismus (eigene Darstellung).

Maßnahmentabelle

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnah- menumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Bekenntnis zu einem touristischspezifischen Klimaziel und Einbindung in das Klimaanpassungsmanagement	Integration von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen in alle touristischen Strategien (z. B. in der Fortschreibung der Landestourismuskonzeption)	in Umsetzung	WM		
	Entwicklung von Leitlinien für Klimaanpassung in Planungsprozessen, Monitoring und Reporting	kurzfristig	WM		
	Kooperation mit Kommunen, Naturschutzbehörden und Betrieben etablieren	in Umsetzung	WM, KWA-LUNG		Biodiversität und Naturschutz
	Definition messbarer Kennzahlen	kurzfristig	WM, KWA-LUNG		
	Sensibilisierung und Beratung der Kur- und Erholungsorte zur Sicherung der Aufenthaltsqualität und des Prädikats unter Klimawandelbedingungen	kurzfristig	WM, Bäderverband Mecklenburg-Vorpommern e. V.		Gesundheit
Touristischen Normalbetrieb trotz Extremwetterereignissen ermöglichen	Sensibilisierung für Hitzeschutzmaßnahmen in Hotels und Freizeiteinrichtungen	kurzfristig	MV-T		Gesundheit
	Unterstützung von touristischen Betrieben bei Kommunikation von geeigneten WarnApps	kurzfristig	MV-T		Gesundheit
Touristisches Angebot an veränderte Saisonalität anpassen	Entwicklung von Frühjahrs- und Herbstangeboten	mittelfristig	MV-T		
	Bewerbung MVs als „Coolcation“-Region	kurzfristig	MV-T		
Schutz und nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen	Nachhaltige Besucherlenkung in Schutzgebieten	kurzfristig	WM, LM, GSG		
	Integration von Naturschutz in Tourismusplanung	kurzfristig	WM, LM		Biodiversität und Naturschutz

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
Wirtschaftliche Resilienz der Betriebe stärken	Freiwillige Gefährdungsanalysen für touristische Betriebe	kurzfristig	WM		
	Schulungen zu Klimaanpassung und Risikomanagement	kurzfristig	WM, MV-T in Abstimmung mit LM		
Unterstützung bei betrieblichen Investitionen in die Klimaanpassung	Beratung zu Investitionsplanung und Umsetzung	mittelfristig	WM, LM		
	Förderung von Investitionen in Ganzjahrestourismus	mittelfristig	WM		
Ausbau der Klimakommunikation	Entwicklung von Leitlinien für Klimakommunikation im Tourismus	kurzfristig	WM		
	Unterstützung bei Integration von Klimainformationen in Marketing, Webseiten, Broschüren	kurzfristig	KWA-LUNG, MV-T, WM		
	Zielgruppenspezifische Kampagnen und Bereitstellung von Infomaterialien	kurzfristig	KWA-LUNG, MV-T, WM		
	Echtzeit-Informationssysteme für Gäste über aktuelle Badebedingungen (z. B. Badewasserkarte MV)	kurzfristig	SM, LAGUS		Gesundheit, Wasserhaushalt
Reduzierung der touristischen Übernutzung von Schutz- und Großschutzgebieten	Besucherlenkung durch Routen, Zeitfenster, Hinweistafeln, digitale Hinweise (Projekt „Digitalranger“)	In Umsetzung	LM in Abstimmung mit GSG-Verwaltungen	§ 24 ff. BNatSchG	
	Gemeinsame Informationskampagnen in den Großschutzgebieten (Besuchersensibilisierung)	In Umsetzung	MV-T in Abstimmung mit regionalen Tourismusverbänden, GSG-Verwaltungen	§ 24 ff. BNatSchG, Nationalpark-, Biosphärenreservats-, Naturparkpläne	Biodiversität und Naturschutz

Anpassungsziel	Maßnahme	Zeitraum Maßnahmenumsetzung	Verantwortlichkeit	Verbindlichkeit	Querverbindung
	Verstärkung und Verstetigung von Kooperationen mit GSG-Verwaltungen z. B. bei „Partnerinitiativen“ des nachhaltigen Tourismus	kurzfristig	MV-T in Abstimmung mit regionalen Tourismusverbänden, GSG-Verwaltungen	§ 24 ff. BNatSchG, Nationalpark-, Biosphärenreservats-, Naturparkverordnungen und -pläne	Biodiversität und Naturschutz
	Gemeinsames Monitoring von Belastungsindikatoren entwickeln	kurzfristig	MV-T in Abstimmung mit regionalen Tourismusverbänden, GSG-Verwaltungen	§ 24 ff. BNatSchG, Nationalpark-, Biosphärenreservats-, Naturparkverordnungen und -pläne	Biodiversität und Naturschutz

Abkürzungsverzeichnis

AWFS	Automatisches Waldbrand-Früherkennungssystem
BauGB	Baugesetzbuch
BB	Brandenburg
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BE	Berlin
BIKO M-V	Bildungskonzeption für 0- bis 10-jährige Kinder in Mecklenburg-Vorpommern
BJagdG	Bundesjagdgesetz
BLZV	Bund-Länder-Zielvereinbarung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BWaldG	Bundeswaldgesetz
DAS	Deutsche Anpassungsstrategie
dBAK	Digitales Bodenschutz- und Altlastenkataster MV
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
FÖJ	Freiwilliges Ökologisches Jahr
GEPP	Gewässerentwicklungs- und Pflegeplan
GFP	Gemeinsame Fischereipolitik
GGB	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung
GHSP-MV	Gesundheitsbezogener Hitzeschutzplan MV
GIS	Geoinformationssystem
GModG	Gebäudemodernisierungsgesetz
GrwV	Grundwasserverordnung
GSG	Großschutzgebiet
KAnG	Bundes-Klimaanpassungsgesetz
KAS-MV	Klimaanpassungsstrategie MV
KatSEzG	Katastrophenschutz-Ehrenzeichen-Gesetz
KiföG M-V	Kindertagesförderungsgesetz
KIVG	Klimaverträglichkeitsgesetz MV
KVP	Klimaverträglichkeitsprüfung
LBodSchG	Landes-Bodenschutzgesetz MV
LEP	Landesraumentwicklungsprogramm
LJagdG	Landesjagdgesetz
LKatSG	Landeskatastrophenschutzgesetz
LLS	Landeslehrstätte für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommern

LPLG	Landesplanungsgesetz MV
LWaG MV	Wassergesetz des Landes MV
MSRL	Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie
NatSchAG MV	Naturschutzausführungsgesetz MV
NWP	Nationaler Wiederherstellungsplan
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PV	Photovoltaik
RCP8.5	Representative Concentration Pathway 8.5
RHW	Regelwerk Hochwassergefahren
ROG	nationales Raumordnungsgesetz
RREP	Regionales Raumentwicklungsprogramm
SBV	Straßenbauverwaltung
SchulG M-V	Schulgesetz MV
THG	Treibhausgase
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
W-VO	Wiederherstellungsverordnung der EU

Abkürzungen der erwähnten Behörden und Institutionen

ÄfRL	Ämter für Raumordnung und Landesplanung MV
ANK	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (mit Regionalbüro in MV)
BAST	Bundesanstalt für Straßenwesen
BfN	Bundesamt für Naturschutz
KWA-LUNG	Fachstelle Klimawandel und Klimaanpassung am LUNG
IM	Ministerium für Inneres und Bau MV
LFA	Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV
LFI	Landesförderinstitut
LFoA	Landesforstanstalt
LM	Ministerium für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt MV
LMS	LMS Agrarberatung MV
LPBK	Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz MV
LS	Landesamt für Straßenbau und Verkehr MV
LSBK	Landesschule für Brand- und Katastrophenschutz MV
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
MV-T	MV Tourismus GmbH
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst MV
PSNV	Psychosoziale Notfallversorgung
RPV	Regionaler Planungsverband Vorpommern

SBV	Straßenbauverwaltung MV
SM	Ministerium für Soziales, Gesundheit und Sport
SSGK	Staatliche Schlösser, Gärten und Kunstsammlungen MV
StÄLU	Staatliche Ämter für Landwirtschaft und Umwelt MV
StK	Staatskanzlei MV
uKatSB	untere Katastrophenschutzbehörden
UNB	Untere Naturschutzbehörde
WKM	Ministerium für Wissenschaft, Kultur, Bundes- und Europaangelegenheiten MV
WM	Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit MV