


Umsetzungsbericht zu  
den Empfehlungen der  
Regierungskommission  
Klimaschutz



**Niedersachsen**

---



Herausgeber:  
Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz  
Referat Kommunikation, Presse, Öffentlichkeitsarbeit  
Archivstraße 2, 30169 Hannover

E-Mail: [poststelle@mu.niedersachsen.de](mailto:poststelle@mu.niedersachsen.de)

[www.umwelt.niedersachsen.de](http://www.umwelt.niedersachsen.de)

Juni 2015

# Gliederung

	Seite
1. Veranlassung	2
2. Umsetzungsbericht Klimaschutz	2
3. Umsetzungsbericht Anpassung	4
4. Fortentwicklung der Klimapolitik	6
5. Ausblick	7
Anlage 1: Tabelle Umsetzung Maßnahmen Klimaschutz	8
Anlage 2: Tabelle Umsetzung Maßnahmen Klimafolgenanpassung	13

## 1. Veranlassung

Ausgehend von einer Entschließung des Landtages (Drs.15/4144) wurde 2008 die Regierungskommission Klimaschutz eingerichtet, in der alle gesellschaftlich relevanten Gruppierungen vertreten waren. Die Regierungskommission hatte zwei Aufgaben:

- Entwicklung einer niedersächsischen Klimaschutzstrategie
- Entwicklung einer niedersächsischen Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

2012 schloss die Regierungskommission Klimaschutz mit der Übergabe von zwei einvernehmlich verabschiedeten Strategieempfehlungen ihre Arbeit ab. Die „Empfehlung für eine niedersächsische Klimaschutzstrategie“ enthält 74 Maßnahmen in sechs landespolitischen Handlungsfeldern, die „Empfehlung für eine Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ umfasst rund 580 Maßnahmenoptionen und erstreckt sich auf 19 landespolitische Handlungsfelder.

Auf dieser Grundlage beschloss die Niedersächsische Landesregierung die „Klimapolitische Umsetzungsstrategie Niedersachsen“, mit der die Ressortzuständigkeiten für die Maßnahmen und Maßnahmenoptionen bestimmt sowie ein nach kurz-, mittel- und langfristigen Umsetzungshorizonten differenzierender zeitlicher Rahmen gesetzt wurde. Zugleich wurde ein Interministerieller Arbeitskreis nach § 25 GGO bestehend aus Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU), Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK), Finanzministerium (MF), Ministerium für Inneres und Sport (MI), Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung (MS), Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW), Kultusministerium (MK) und Staatskanzlei (StK) unter Federführung des MU eingesetzt und beauftragt, alle zwei Jahre einen Umsetzungsbericht vorzulegen.

Der Interministerielle Arbeitskreis „Niedersächsische Klimapolitik“ konstituierte sich im Mai 2013 und legt hiermit seinen Umsetzungsbericht vor. Dabei gibt der Bericht in den Abschnitten 2. und 3. - jeweils getrennt für den Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels - zunächst einen kurzen Überblick zum Umsetzungsstand und stellt im übrigen die Maßnahmen heraus, die klimapolitische Schwerpunkte des Landes kennzeichnen. Ergänzend hierzu sind zwei tabellarisch aufgebaute Umsetzungsbilanzen beigefügt, mit denen jede von der Regierungskommission Klimaschutz erarbeitete und im Weiteren berücksichtigte Maßnahme bzw. Maßnahmenoption nachvollzogen werden kann.

## 2. Umsetzungsbericht Klimaschutz

Im Hinblick auf die von der Regierungskommission erarbeiteten 74 Klimaschutzmaßnahmen stellt sich der allgemeine Umsetzungsstand gegenwärtig wie folgt dar:

- + umgesetzte Maßnahmen: 15
- + laufende oder geplante Maßnahmen: 40
- + verworfene Maßnahmen: 19 (zum Teil liegt der Grund hierfür in zwischenzeitlich veränderten Rahmenbedingungen, durch die eine Umsetzung überflüssig wurde).

Anlage 1 enthält eine tabellarische Übersicht über den Umsetzungsstand der Maßnahmen der klimapolitischen Umsetzungsstrategie im Bereich Klimaschutz.

Zu beachten ist, dass die Maßnahmen in Bezug auf Umfang und Bedeutung stark variieren. Im Folgenden sollen daher diejenigen Maßnahmen näher dargestellt werden, mit denen sich Schwerpunktsetzungen der niedersächsischen Klimapolitik verbinden.

Als erstes ist in diesem Zusammenhang die Gründung der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (KEAN) zum 01. April 2014 zu nennen. Hauptaufgabe der Agentur ist die Vernetzung und Unterstützung regionaler Klimaschutzinitiativen, der Aufbau von lokalen Beratungsstrukturen sowie die Unterstützung von Projekten zur Steigerung der kommunalen und betrieblichen Energie- und Ressourceneffizienz.

Beim Einsatz erneuerbarer Energien liegt der Schwerpunkt bei der Nutzung der Windkraft. Zur Unterstützung eines möglichst umwelt- und sozialverträglichen weiteren Ausbaus der Windenergienutzung in Niedersachsen erarbeitet das Land einen Windenergieerlass und einen zugehörigen Leitfaden Artenschutz. Mit dem Windenergieerlass soll Hilfestellung und Orientierung für Planungs- und Genehmigungsverfahren gegeben werden und eine Vereinfachung, Strukturierung und in Konsequenz Beschleunigung der Verfahren unterstützt werden. Im Leitfaden sollen die mehr generellen Ausführungen des Erlasses zu den artenschutzrechtlichen Erfordernissen in den Verfahren konkretisiert werden. Die Erarbeitung erfolgt in einem breiten und transparenten Beteiligungsprozess. Es ist beabsichtigt, Erlass und Leitfaden nach formaler Verbändeanhörung noch in 2015 zu veröffentlichen.

Ein weiterer, zudem außerordentlich landestypischer Schwerpunkt findet sich bei der Förderung des Klimaschutzes durch Verringerung der Freisetzung von CO<sub>2</sub> und anderen Treibhausgasen aus Mooren. Nach aktuellen Berechnungen werden die Emissionen aller kohlenstoffreichen Böden in Niedersachsen auf 10,6 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr geschätzt, wovon etwa 90 Prozent aus der landwirtschaftlichen Nutzung stammen. Daher nimmt das Land mit einem neuen, unter Klimaschutzaspekten ausgestalteten Programm „Niedersächsische Moorlandschaften“ seine Verantwortung als moorreichstes Bundesland wahr, diese wertvollen Kohlenstoffspeicher langfristig zu erhalten.

Im Besonderen lässt sich eine wirksame Minderung der Treibhausgasemissionen durch die Wiedervernässung von Moorböden erreichen. Für die Umsetzung von Wiedervernässungsmaßnahmen wurde die Maßnahme „Flächenmanagement für Klima und Umwelt“ geschaffen, bei der das Instrument der Flurbereinigung mit dem Grunderwerb verknüpft wird. Hiermit werden der Grunderwerb für die Wiedervernässungsmaßnahmen und im Rahmen der Durchführung des Flurbereinigungsverfahrens erforderliche Infrastrukturmaßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur gefördert.

In einem engen Zusammenhang mit Moorschutz steht die Reduzierung der Torfverwendung im Produktionsgartenbau. Das Ziel der Landesregierung, für den niedersächsischen Produktionsgartenbau den Torfeinsatz zu minimieren, soll im Rahmen einer Selbstverpflichtung und in enger Kooperation mit den betroffenen Akteuren erreicht und durch geeignete Maßnahmen flankiert werden. Dazu wurde am 25. März 2015 das fachbereichsübergreifende Forum „Nachhaltiger Torfersatz aus nachwachsenden Rohstoffen für den Gartenbau“ gegründet. Durch das Forum können die Akteure der gesamten Prozesskette (Erdenhersteller, Gartenbaubetriebe, Vermarkter, Beratung, Forschung, Verbände, Verbraucher) in idealer Weise vernetzt und Ergebnisse sowie Erfahrungen zu Torfersatzprodukten gut kommuniziert werden. Außerdem werden Forschungs- und Pilotprojekte in verschiedenen Kulturbereichen durch das Land gefördert. Akteure sind u. a. die Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau, verschiedene Sparten des Berufsstandes, Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Beratungseinrichtungen und Substrathersteller.

Zur Intensivierung einer klimaschonenden Stadtentwicklung unterstützt die Landesregierung die niedersächsischen Städte und Gemeinden, indem z.B. Mittel der Städtebauförderung auch eingesetzt werden für Maßnahmen der energetischen Modernisierung des Gebäudebestands, einer dem Klimaschutz und der Klimaanpassung dienenden städtebaulichen Entwicklung von Brachflächen und zur Gewinnung von Grün- und Freiräumen im Rahmen städtebaulicher Erneuerungsmaßnahmen. Zu den förderfähigen Baumaßnahmen gehört dabei auch die Errichtung oder Erweiterung von Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung.

Für das von der Bundesregierung geförderte KfW-Programm „Energetische Stadtsanierung“ zur Umsetzung energetischer Quartierskonzepte stellt das Land Niedersachsen zusätzliche Fördermittel in Höhe von bis zu 20 % zur Verfügung, so dass eine Gesamtförderung von bis zu 85 % pro Kommune ermöglicht wird. In Niedersachsen werden mittlerweile 39 Projekte aus diesem Programm gefördert (Stand 20. Januar 2015).

Zusätzlich wird der Erfahrungsaustausch zwischen den Kommunen durch Fachtagungen und eine Austauschplattform im Rahmen des Internetauftritts der Niedersächsischen Initiative für Klimaschutz in der Siedlungsentwicklung (NIKIS) unterstützt.

Darüber hinaus hat das MS eine Planungshilfe zur „Energetischen Quartierserneuerung“ und das Handbuch „Klimaschutz in der Siedlungsentwicklung“ herausgegeben.

Bei der energetischen Sanierung landeseigener Gebäude geht die Landesregierung mit gutem Beispiel voran. Mit dem Gesetz vom 11. Dezember 2013 über die Errichtung eines „Sondervermögens zur Nachholung von Investitionen durch energetische Sanierung und Infrastruktursanierung von Landesvermögen“ hat der Landtag für die Jahre 2014 – 2017 120 Mio. Euro zur Verfügung gestellt. Das Sondervermögen dient der Finanzierung investiver Sanierungsmaßnahmen bei Hochbaumaßnahmen und Landesstraßen. Für Energiesparmaßnahmen im landeseigenen Gebäudebestand (allgemeiner Landesbau und Hochschulen) standen für 2014 7,08 Mio. Euro zur Verfügung. Durch Zufinanzierung der Hochschulen wurde dieser Betrag 2014 auf insgesamt 9,47 Mio. Euro erhöht. In diesem Rahmen wurden 41 energetische Sanierungsmaßnahmen (im Wesentlichen Dach- und Fassadendämmung sowie Fensteraustausch) beauftragt mit voraussichtlichen CO<sub>2</sub>-Einsparungen von 975 t/p.a. Für 2015 stehen insgesamt 9,48 Mio. Euro zur Verfügung. Damit werden 29 energetische Sanierungsmaßnahmen mit einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von 1497 t/p.a. umgesetzt.

Das Sondervermögen stellt die erste Stufe zur energetischen Sanierung landeseigener Gebäude dar. Für die Umsetzung weiterer Stufen wird gegenwärtig in einer Arbeitsgruppe bestehend aus MU, MWK und MF ein Konzept erarbeitet. Für 2015 ist in diesem Zusammenhang die Vorlage einer CO<sub>2</sub>-Bilanz der landeseigenen Gebäude geplant.

Die Vielzahl der Maßnahmeempfehlungen im Bereich Klimabildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) gehören bereits zu den Querschnittsaufgaben im Schulunterricht. Elemente der Klimabildung sind in zahlreichen Curricula der einzelnen Schulfächer verankert worden. Gemäß §2 NSchG impliziert der Bildungsauftrag von Schule, dass Schülerinnen und Schüler ökonomische und ökologische Zusammenhänge erfassen sowie Verantwortung für die Erhaltung der Umwelt übernehmen können sollen. Mit dem Angebot einer Zusatzqualifikation für Klimabildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung in Studienseminaren wird die Umsetzung des Bildungsauftrags weiter gestärkt.

### 3. Umsetzungsbericht Anpassung

Von den insgesamt rund 580 Maßnahmenoptionen der Regierungskommission Klimaschutz werden im Folgenden ausschließlich die rund 380 in die Landeszuständigkeit fallenden Anpassungsmaßnahmen betrachtet. Vorauszuschicken ist dabei, dass im Zuge der Umsetzung eine Reihe von Maßnahmenoptionen aus fachlichen oder verwaltungsökonomischen Überlegungen zusammengefasst beziehungsweise in bereits bestehende Strukturen eingebettet wurden. Im Übrigen machte in einer Reihe von Fällen die Ermittlung näherer Erkenntnisse über konkrete räumliche oder situative Anpassungsbedingungen eine Umsetzung verzichtbar. Zudem liegen für einige Maßnahmenoptionen noch nicht genügend wissenschaftliche Erkenntnisse vor, um eine Umsetzung zeitnah einzuleiten.

Demnach stellt sich der allgemeine Umsetzungsstand gegenwärtig wie folgt dar:

- + umgesetzte Maßnahmen/abgeschlossene Maßnahmen: 21
- + laufende oder geplante Maßnahmen: 101.

Anlage 2 enthält eine tabellarische Übersicht über den Umsetzungsstand der Maßnahmen im Bereich Klimafolgenanpassung. Im Weiteren werden schlaglichtartig die Schlüsselmaßnahmen vorgestellt.

Wichtige Voraussetzung und damit ein Schwerpunkt der Anpassung in Niedersachsen ist die Klimafolgenforschung, für die mit KLIF (Klimafolgenforschung in Niedersachsen) ein eigener Forschungsverbund ins Leben gerufen wurde. In diesem mit 13,65 Millionen Euro von der Landesregierung geförderten Verbund haben von 2009 bis Mitte 2014 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 25 Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen zusammengearbeitet. Auf Basis regionaler Klimaprojektionen wurden für Regionen Niedersachsens Impactmodelle entwickelt und Vulnerabilitätsanalysen vorgenommen. Dabei wurden die Anpassungsfelder Pflanzenproduktion, Tierproduktion, Wald, Binnengewässer und Küstengewässer untersucht. Hinsichtlich der Implementierung von Anpassungsmaßnahmen machten zudem Arbeiten zur räumlichen Planung deutlich, dass die Planungsprozesse und -instrumente flexibler, interdisziplinärer und sektorintegrativer sowie großräumiger und problemangepasster gestaltet werden müssen.

Die Untersuchungsgegenstände des Forschungsverbundes führen zu zwei weiteren Schwerpunktmaßnahmen im Handlungsfeld Land- und Forstwirtschaft. Zum einen handelt es sich um die landwirtschaftliche Wasserversorgung. Mit fortschreitendem Klimawandel gewinnt die Bewässerung landwirtschaftlicher Kulturen auf trockenen Standorten als eine mögliche Anpassungsmaßnahme an Bedeutung. Vor allem in Regionen mit zunehmender Trockenstressgefahr und abnehmender klimatischer Wasserbilanz spielt die Bewässerung bei berechnungswürdigen Kulturen zur Ertrags- und Qualitätssicherung eine wichtige Rolle.

Im Rahmen mehrerer Forschungsprojekte wurden sowohl auf einzelbetrieblicher als auch auf regionaler Ebene Anpassungsmaßnahmen für die landwirtschaftliche Praxis erforscht und Pilotprojekte zum wassersparenden Ackerbau, Anpassungen der Agrarstruktur und zur Stärkung des lokalen Wasserhaushalts initiiert.

Zur Beurteilung und Weiterentwicklung der Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Betriebe wurde zudem ein systemdynamisches Beratungsmodell erarbeitet. Die Ergebnisse der Arbeiten werden in die laufende Beratung einfließen.

Zum anderen kommt der Intensivierung des Waldumbaus eine wichtige Rolle als Anpassungsmaßnahme zu. In der lebenden Biomasse der Bäume und im Waldboden des niedersächsischen Waldes sind ca. 260 Mio. Tonnen Kohlenstoff gespeichert. Um dieses riesige Speicherpotenzial durch den Klimawandel nicht zu gefährden, hat die niedersächsische Forstwirtschaft im vergangenen Jahrzehnt den Waldumbau zu Laub- und Mischwäldern erheblich intensiviert und bedeutende Erfolge zur Stabilisierung der Waldbestände erzielt. Die Forstwirtschaft wird daher den erfolgreich beschrittenen Weg des Waldumbaus hin zu klimatoleranten Wäldern in den kommenden Jahren konsequent fortsetzen.

Genauere Kenntnisse über die meteorologischen und fachspezifischen Kenngrößen sind die Grundlage aller Entscheidungen über Anpassungsmaßnahmen. Dies gilt besonders für die Wasserwirtschaft, da Investitionen schnell in Millionen gehen können. Daher wurde 2008 das Forschungsprojekt KLiBiW (Globaler Klimawandel - Wasserwirtschaftliche Folgenabschätzung für das Binnenland) initiiert. In diesem Projekt unter der Leitung des NLWKN und unter Beteiligung der niedersächsischen Universitäten Hannover und Braunschweig wurden und werden maßgebliche Klimagrößen für die Wasserwirtschaft in Gegenwart und Zukunft untersucht. In ausgewählten Regionen wird der Einfluss des Klimawandels auf den Hochwasser- und Niedrigwasserabfluss betrachtet, um der wasserwirtschaftlichen Gesetzgebung und Forderungen aus dem politischen Raum Rechnung zu tragen.

Eine zentrale Aussage einer Vielzahl von Untersuchungen zum Klimawandel ist, dass auch in Niedersachsen die Wahrscheinlichkeit für Hochwasser durch häufigere und intensivere Starkniederschläge steigen wird. Um die Menschen frühzeitig und gezielt vor Hochwasser warnen zu können, wurde beim NLWKN in Hildesheim eine Hochwasservorhersage-Zentrale (HWVZ) eingerichtet und damit ein weiterer wichtiger Baustein für die Hochwasservorsorge geschaffen. Die HWVZ hat am 1. Oktober 2009 ihre Arbeit aufgenommen. Heute sind bereits rd. 50 % der Landesfläche (bei Nichtberücksichtigung der tidebeeinflussten Küstenregionen) durch die Hochwasservorhersage abgedeckt. Es ist vorgesehen, sukzessive weitere Gebiete in die Hochwasservorhersage mit aufzunehmen.

Der Schutz der niedersächsischen Küste und der vorgelagerten Ostfriesischen Inseln wird durch den Klimawandel mit dem zu erwartenden Anstieg des Meeresspiegels vor erhebliche Herausforderungen gestellt. Bereits 2007 wurde im Sinne des vorbeugenden Küstenschutzes für die Bemessung der Küstenschutzbauwerke ein Vorsorgemaß von 50 cm eingeführt. Massive Bauwerke werden zudem so ausgelegt, dass sie bei Bedarf kostengünstig nacherhöht werden können.

Die Bereitstellung zeitnaher Informationen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Küsten- und Inselfschutz, die fortwährende Überprüfung der Bemessungsgrundlagen und des Handlungsbedarfes sowie die kontinuierliche Umsetzung erforderlicher Küstenschutzmaßnahmen unter Beteiligung betroffener Akteure wird auch künftig höchste Priorität in Niedersachsen haben. Hierfür werden aus Mitteln der GAK einschließlich des Sonderrahmenplanes für die Folgen des Klimawandels jährlich 61,6 Millionen Euro bereitgestellt.

Einen besonderen Stellenwert bei der Anpassung im Binnenland und an der Küste nehmen in diesem Zusammenhang auch Maßnahmen der Katastrophenbekämpfung ein. Die Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes werden durch Aus- und Fortbildungsmaßnahmen sowie Übungen mit den neuen Situationen vertraut gemacht. Auch die Logistik für die Einsatzkräfte (Verpflegung, Verbrauchsgüter, Materialerhaltung und Unterbringung) steht bei Katastrophenbekämpfungsmaßnahmen in einem besonderen Fokus. Die wechselnden Kräftezahlen stellen die Organisatoren in den betroffenen Katastrophenschutzbehörden immer wieder vor hohe Anforderungen. Hier sind die örtlichen Ressourcen schnell aufgebracht. Eine überörtliche Hilfestellung unter einer klaren und einheitlichen Logistikführungsstruktur wird benötigt.

Die vorhandenen Strukturen für Logistikstützpunkte und Bereitstellungsräume sollen genutzt werden. Neben der Erkundung potenzieller Aufbauflächen, der Bereitstellung der Ausstattung und der Prüfung der spontanen Lieferbarkeiten von portablen Sanitärsystemen sind die Akquise und die Ausbildung von Aufbau- und Betriebspersonal die wichtigste Voraussetzung für den reibungslosen Betrieb der Einrichtung.

Die Gefahren von schweren Überflutungen machen auch für Niedersachsen Evakuierungsplanungen notwendig, die weiträumige Evakuierungsgebiete umfassen, in denen Mensch und Tier planmäßig in sichere Gebiete verlegt werden können. Die entsprechenden Sonderplanungen zu den Katastrophenschutzplänen müssen abgestimmt werden. Dafür erforderliche Katastrophenschutz-Einheiten sind zu erfassen; ihre Ausstattung ist zu bewerten und ggf. durch Fördermaßnahmen zu ergänzen. Dazu werden die Richtlinien für Fördermaßnahmen geprüft und ggf. angepasst.

Das für den Gesundheitsschutz geltende Vorsorgeprinzip ist auch im Zusammenhang mit dem Klimawandel anzuwenden. Danach müssen Belastungen und Schäden für die menschliche Gesundheit im Voraus vermieden oder weitestgehend verringert werden. So dienen die teilweise bereits seit Jahren durchgeführten Maßnahmen wie Informationen bei Hitzeereignissen, Überwachung der Sommermortalität und Badesegewässerüberwachung dazu, klimabedingten Gesundheitsgefährdungen entgegenzuwirken. Die Erfassung und Reduzierung von Ambrosiapflanzen und neuartigen Viren und Virusüberträgern sind weitere notwendige Tätigkeitsfelder im Rahmen der gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels.

## 4. Fortentwicklung der Klimapolitik

Der Bericht verdeutlicht, dass die Umsetzung der Kommissionsempfehlungen wichtige Elemente der niedersächsischen Klimapolitik bilden. Im Hinblick auf die Anpassung an die Folgen des Klimawandels verfügt Niedersachsen damit – auch im Vergleich zu den anderen Ländern – über sehr gute Voraussetzungen, diese neue Aufgabe der langfristigen Daseinsvorsorge Schritt für Schritt in die Verwaltung des Landes zu integrieren. In nächster Zeit wird es hier vor allem darauf ankommen, die fortlaufenden neuesten Ergebnisse der regionalen Klimaforschung für Niedersachsen systematisch aufzubereiten und für lokale Anpassungsprozesse noch besser nutzbar zu machen.

Beim Klimaschutz hingegen ist festzustellen, dass die Maßnahmeempfehlungen der Regierungskommission Klimaschutz zwar in die richtige Richtung weisen, die immensen Herausforderungen der Energiewende jedoch eine deutliche Ausweitung und Vertiefung der niedersächsischen Klimaschutzpolitik erfordern. Die zentralen Vorhaben der kommenden Jahre sind dabei:

- die Erstellung eines Energiewendeszenarios, um die Möglichkeiten einer weitgehend auf erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung in Niedersachsen bis zum Jahr 2050 aufzuzeigen,
- die Verabschiedung eines Landesklimaschutzgesetzes, in dem erstmalig Treibhausgasminderungsziele für Niedersachsen festgeschrieben werden und
- die Aufstellung eines integrierten Energie- und Klimaschutzprogramms, das die für die Erreichung der gesetzlichen Landesziele notwendigen Maßnahmen und Prozesse konkretisiert. Die Arbeit der Regierungskommission Klimaschutz und die klimapolitische Umsetzungsstrategie sind dafür eine wesentliche Grundlage.

Begleitet werden diese Vorhaben von einem Runden Tisch „Energiewende Niedersachsen“, der am 07. Mai 2015 seine Arbeit aufgenommen hat (vgl. Kabinettsbefassung vom 20. Mai 2014). Damit findet das in Gestalt der Regierungskommission Klimaschutz überaus bewährte Prinzip einer kooperativen und auf gesellschaftlichen Dialog gestützten Klimapolitik in Niedersachsen seine Fortsetzung.



## 5. Ausblick

Im ersten Halbjahr 2017 wird der Interministerielle Arbeitskreis „Niedersächsische Klimapolitik“ unter Berücksichtigung der Energiewendeszzenarien, der Vorgaben des Klimaschutzgesetzes und der Maßnahmen des Energie- und Klimaschutzprogramms einen abschließenden Umsetzungsbericht zur Klimapolitik in Niedersachsen vorlegen.

Anlagen:

1. Tabelle Umsetzung Maßnahmen Klimaschutz
2. Tabelle Umsetzung Maßnahmen Klimafolgenanpassung

Anlage 1: Tabelle Umsetzung Maßnahmen Klimaschutz

Maßnahmenübersicht Klimaschutz							
Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Umsetzung				Ressorts beteiligt	Erläuterungsstand
		bis 2012	2013	2014	2015 ff		
<b>Übergreifende Themen</b>							
<u>I.1</u>	Einrichtung einer Klimaschutzinstitution in Niedersachsen			X		MU	Einrichtung Klimaschutz- u. Energieagentur KEAN zum 01.04.2014
<u>I.2</u>	Stärkung von ehrenamtlichen Tätigkeiten im Klimaschutz			X	X	MU	KEAN
<b>Bauen und Wohnen</b>							
<u>II.5.1</u>	Landesinitiative "Energetische Sanierung und Einsatz erneuerbarer Wärmeenergien im Gebäudebestand"	X	X	X		MU	Kampagne "Heimspiel"
<u>II.5.2</u>	Investitionen in rentierliche, energetische Gebäudesanierung in Kommunen mit Haushaltssicherungskonzept		X			MU	Umgesetzt
<u>II.5.3</u>	EnEV 2009 Neubau-Anforderungen bei Sanierungen mit öffentlichen Programmen	X				MU	Umgesetzt
<u>II.5.4</u>	Klimaschutzintegrierte Stadtentwicklungspolitik und Quartiersplanung	X	X	X	X	MS	Fortlaufend
<u>II.5.5</u>	Innovationsprogramm "Niedersachsen-Haus"	X				MS	Umgesetzt
<u>II.5.6</u>	Vollzug der EnEV und des EEWärmeG				X	MS	Novellierung EnEV im Mai 2014 beschlossen - Rechtsverpflichtung
<u>II.5.7</u>	"Ökologischer" Mietspiegel		X			MU	Umgesetzt
<u>II.5.8</u>	Einführung Intelligenter Zähler unterstützen	X				MU	Umgesetzt
<u>II.5.9</u>	Stromsparkampagne für Haushalte	X	X	X		MU	Erweiterung "Heimspiel" (KEAN)
<b>Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen</b>							
<u>III.5.1</u>	Förderprogramm "Transferzentren Energieeffizienz" - Verstärkung, Weiterentwicklung und Ausweitung		X	X	X	MU	KEAN
<u>III.5.2</u>	TZE-Leitfaden Betriebliches Energiemanagement: Bekanntmachung, Ausweitung der Zielgruppen und breite Anwendung			X	X	MU	Digitale Plattform (KEAN)
<u>III.5.3</u>	Attraktivitätsprogramm Einsparcontracting					MU	Siehe auch III.5.2 (KEAN)
<u>III.5.4</u>	Erschließung von Potenzialen zur Nutzung industrieller Abwärme <b>UND</b>					MU	Siehe auch III.5.2 (KEAN)
<u>III.5.5</u>	Pilotprojekte Prozesswärme und -kälte auf Basis erneuerbarer Energien					MU	Siehe auch III.5.2 (KEAN)
<u>III.5.6</u>	"Klimaschutzunternehmen CO <sub>2</sub> minus 20" der Niedersachsen Allianz für Nachhaltigkeit				X	MU	Neue Nachhaltigkeitsstrategie abwarten

Maßnahmenübersicht Klimaschutz									
Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Umsetzung				Ressorts		Erledigungsstand	
		bis 2012	2013	2014	2015 ff	zuständig	beteiligt		
<b>Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)</b>									
<a href="#">IV.4.1</a>	Maßnahmenpaket "Ausschöpfung der Potenziale der Onshore-Windenergienutzung"			X	X	MU	ML, MS	Änderung LROP, Novelle NBauO, Novelle EEG, Windenergieerlass, Windpotenzialanalyse	
<a href="#">IV.4.2</a>	Energiespeicherland Niedersachsen	X	X	X	X	MU	ML, MWK, MW	Landesinitiative Energiespeicher und -systeme	
<a href="#">IV.4.3</a>	Energiegenossenschaften			X	X	MU	ML, MWK	Ref. 53/KEAN	
<a href="#">IV.4.4</a>	KWK-K; Kampagne zur Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung in Aktivitätsschwerpunkten	X				MU	MS, MW, MF	Neuaufgabe der Broschüre aus 2012 (KEAN)	
<a href="#">IV.4.5</a>	Leuchtturm Energieallee A7 (Wind- und Photovoltaikstromerzeugung entlang der Autobahnen)					ML	MW	Fortschreibung im Rahmen der RROP; keine HH-Mittel des Landes für Projektprüfung	
<a href="#">IV.4.6</a>	Aktion Wärmenetze					MU	ML, MS	siehe auch III.5.2	
<a href="#">IV.4.7</a>	Energie aus der Erde	X	X			MW	MU, MWK	Machbarkeitsstudien für 7 Standorte liegen vor	
<b>Landwirtschaft und Erhalt organischer Böden</b>									
<a href="#">V.5.1</a>	Überarbeitung der Düngerverordnung (DÜV)				X	ML	MU	Länder warten auf Entwurf einer novellierten Düngerverordnung vom Bund	
<a href="#">V.5.2</a>	Ergebnisorientierte Honorierung zur Erhöhung der N-Effizienz		X	X		ML	MU	Keine Anmeldung für die ELER-Programmphase 2014-2020 (hoher Verwaltungsaufwand und Kosten)	
<a href="#">V.5.3</a>	Pilotprojekt zur Bestimmung der Backweizenqualität und Optimierung der Qualitätsdünung		X	X	X	ML	MU	Vorbereitung des Projektantrags für Exaktversuch.	
<a href="#">V.5.4</a>	Agrarumweltmaßnahme zur sofortigen Einarbeitung von entsprechenden Wirtschaftsdüngern		X	X	X	ML	MU	Anmeldung für die ELER-Programmphase 2014-20	
<a href="#">V.5.5</a>	Verpflichtung zur Abdeckung von Anlagen zur Lagerung von Schweine- und Rindergülle			X		MU	ML	Erlaß im 1. Halbjahr 2014	
<a href="#">V.5.6</a>	Erhalt von Dauergrünland	seit 2007	X	X	X	MU	ML	Angemeldet für EU-Förderperiode 2014-2020 und Gesetzentwurf	
<a href="#">V.5.7</a>	Erhalt organischer Böden und Weiterentwicklung des Moorschutzprogramms		X	X	X	MU	ML	Konstituierung AG Moorentwicklung (2013); Programm Nds. Moorlandschaften; Klimaschutz durch Moorentwicklung (EFRE-Programm 2014-2017)	

Maßnahmenübersicht Klimaschutz									
Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Umsetzung				Ressorts		Erledigungsstand	
		bis 2012	2013	2014	2015 ff	zuständig	beteiligt		
<a href="#">V.5.8</a>	Strategie zur Reduzierung der Torfverwendung im Gartenbau			X	X	ML	MU	2014 Ausstellung; Forschungsprojekte sollen fortlaufend initiiert werden; Gründung des Forums "Nachhaltiger Torfersatz aus nachwachsenden Rohstoffen für den Gartenbau".	
<a href="#">V.5.9</a>	Konzept "Klimafreundliche Biogasanlage"		X	X	X	ML	MU	2014 Abschluss der Verbund-Studie; Zuwendungsbescheid erteilt 08/2013	
<a href="#">V.5.10</a>	Weiterentwicklung von Optionen für Kurzumtriebsplantagen (KUP)	X	X	X	X	ML	MU	Die Nutzung von KUP in Niedersachsen wird seit 2005 durch das ML, auch durch Förder- und Forschungsprojekte, unterstützt.	
<a href="#">V.5.11</a>	Klimacheck für landwirtschaftliche Betriebe			X	X	ML	MU	Überarbeitung der Förderrichtlinie "Beratung" in 2014; ab 2015 Beratung auf Basis der neuen RL fördern, Vergabeverfahren nach Auswahl der Beratungsanbieter.	
<a href="#">V.5.12</a>	Anpassung des Agrarinvestitionsförderungsprogramms (AFP) an Klimaschutzaspekte	X	X	X	X	ML	MU	Fortlaufende Abwicklung und Weiterentwicklung des jährlichen Antragsverfahrens	
<a href="#">V.5.13</a>	Information und Aufklärung der Verbraucher				X	ML	MU, MW, MK	Derzeit keine Aktivitäten geplant.	
<b>Bildung</b>									
<a href="#">VI.5.1.I.a</a>	Stärkung der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in den Bereichen Klimaschutz und Klimawandel		X	X	X	MK	MWK	Sachstand Lehrerausbildung und Zusatzqualifikation für Referendare (2 Maßnahmeblätter)	
<a href="#">VI.5.1.II.a</a>	Horizontale Vernetzung von BNE-Netzwerken in Niedersachsen stärken und Synergien fördern	X	X	X	X	MK		Regelmäßige Treffen der BNE-Akteure; Abschluss der Qualifizierung in 2013 und 2015	
<a href="#">VI.5.1.II.b</a>	Ausbau der RUZ zu BNE-Kompetenzzentren (s. NUN-Klimasiegel) mit gemeinsam abgestimmten, flächendeckenden Angeboten		X	X		MK		Ressorinterne Konzeptentwicklung	
<a href="#">VI.5.1.II.e</a>	Durchführung eines landesweiten Klimaaktionstages				X	MK		Prüfung einer Zusammenlegung mit Maßnahme VI.5.2.	
<a href="#">VI.5.1.II.f</a>	Schaffung einer Co-operate Identity (CI) und eines Co-operate Designs (CD) für die landesweiten Aktivitäten					StK	alle Ressorts		
<a href="#">VI.5.1.III.b</a>	(NUN)-Gütesiegel "Norddeutsche Klimaschutz"					MK		Maßnahme wird nicht umgesetzt.	

Maßnahmenübersicht Klimaschutz									
Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Umsetzung				Ressorts		Erledigungsstand	
		bis 2012	2013	2014	2015 ff	zuständig	beteiligt		
<a href="#">VI.5.1.III.f</a>	Forcierung der Umsetzung des Curriculum Mobilität	X	X	X	X	MK		Veröffentlichung zum Schuljahresanfang 2015	
<a href="#">VI.5.2</a>	Konzertierte Aktion zum Klimaschutz für Jugendliche				X	MU	MK, ML	Prüfung einer Zusammenlegung mit Maßnahme VI.5.1.II.e.	
<a href="#">VI.5.4</a>	Verstärkung der Förderung des Technikverständnisses von Schülerinnen und Schülern im Bereich des Klimaschutzes	X	X	X	X	MK		Jährliches Bewerbungs- und Zertifizierungsverfahren zur MINT-Schule Niedersachsen und Fortbildung von Lehrkräften durch MINT-Initiative	
<a href="#">VI.5.6</a>	Entwicklung einer Informationsreihe "handlungsorientierter Klimaschutz für Haushalte" und Verbreitung	X	X	X		MWK	ML, MU	Nds. Bund für freie Erwachsenenbildung e.V. plant die Initiierung eines gemeinsamen Arbeitskreises und die Erarbeitung eines abgestimmten Konzeptes für eine Informationsreihe	
<a href="#">VI.5.7</a>	Förderung von regionalen Klimaschutzseminaren	X	X	X	X	MWK	ML, MU	Fortlaufend im Rahmen der Finanzhilfe nach dem Nds. Erwachsenenbildungsgesetz	
<b>Verkehr</b>									
<a href="#">VII.5.1</a>	Förderung des Radverkehrs	X	X	X	X	MW		Fortlaufend	
<a href="#">VII.5.2</a>	ÖPNV x 2: Verdopplung des öffentlichen Verkehrs in Niedersachsen					MW	MI	Dauerhafter Verbesserungsprozess; Verdoppelung nicht planbar (regionale Entscheidungsträger)	
<a href="#">VII.5.3</a>	Multimodales Mobilitätsportal			X	X	MW		Hauptstudie 10/13 bis 01/14, danach Umsetzung (Schaffung der Datenpools und Eingang der Daten in Auskunftsportale)	
<a href="#">VII.5.4</a>	Logistik Scout				X	MW		Bisherige Ansätze (Ostfalia Hochschule) führten zu keinem Erfolg; Maßnahme wird aber weiter verfolgt.	
<a href="#">VII.5.5</a>	Niedersächsische Biomassestrategie für biogene Treibstoffe				X	ML	MU, MWK, MW	Die Erfahrungen bei der Umsetzung der Nachhaltigkeits-VO für Biokraftstoffe und Pflanzöle auf nationaler und europäischer Ebene sollten analysiert werden.	

Maßnahmenübersicht Klimaschutz												
Nr.	Bezeichnung der Maßnahme	Zeitpunkt der Umsetzung					Ressorts		Erledigungsstand			
		bis 2012	2013	2014	2015 ff	zuständig	beteiligt					
<a href="#">VII.5.6</a>	Modellprojekt: Einsatz alternativ motorisierter Kommunalfahrzeuge und Omnibusse					MW	MU, MI, ML	Das Projekt ist weder zur Förderung noch zur Koordinierung vom NFF beantragt.				
<a href="#">VII.5.7</a>	Weiterentwicklung Güterverkehrszentren (GVZ)	seit 2007	X	X	X	MW	ML	Maßnahmen der abgelaufenen Förderperiode weitgehend abgeschlossen. Fortführung in der lfd. Förderperiode ab 2015.				
<a href="#">VII.5.8</a>	Finanzielle Anreize und Unterstützung für umweltfreundliche Transportlogistik	seit 2007	X			MW		Finanzielle Unterstützung der "Marco Polo Kontaktstelle" endet Ende 2013 (EU-Förderprogramm ausgelaufen). Ggf. folgt ein Nachfolgeprogramm.				
<a href="#">VII.5.9</a>	Förderung von CarSharing oder anderen Formen der gemeinsamen Fahrzeugnutzung					MW	MS, MI	Keine Aktivitäten geplant.				
<a href="#">VII.5.10</a>	Stärkung klimaschonender Verkehrsträger im ländlichen Raum		X	X	X	MW	ML	Pilotprojekt Vechta				
<a href="#">VII.5.11</a>	Ergänzung zu Maßnahmeempfehlung 'Multimodales Mobilitätsportal': Dynamische Navigation in Städten mit Verkehrsinformationen über Digital Radio (ECODYNIS)			X		MW	MI, MU	siehe VII.5.3				
<a href="#">VII.5.12</a>	Verkehrssparende Raum- und Siedlungsentwicklung	Im Rahmen der Fortschreibung des LROP					ML	MS, MW, MI, MU	Fortlaufend			
<a href="#">VII.5.13</a>	Pilotprojekt Nachhaltige Beschaffung - Vermeidung von Emissionen öffentlicher Fahrzeuge durch nachhaltigkeitsorientierte Beratung in Beschaffungsprozessen		X	X	X	MU	MW, MI	Umgesetzt; Ausweitung auf KFZ-Richtlinie wird geprüft				
<a href="#">VII.5.14</a>	Unterstützungsstrategie zur Einführung kooperativer Verkehrssysteme				X	MW	MWK	Landesinitiative Mobilität				
<a href="#">VII.5.15</a>	"Optimale Abwicklung des Kfz-Verkehrs auf der vorhandenen Infrastruktur (Verflüssigung durch dynamische Geschwindigkeitsregelung)"	X	X	X	X	MW		Initiative des Bundes Projekt "Straßenverkehrstelematik 2015"				
<b>Neue Maßnahmen</b>												
<a href="#">VIII.1.</a>	Energetische Sanierung landeseigener Gebäude			X	X	MF	MWK	Einrichtung eines Sondervermögens für die Jahre 2014-2017 in Höhe von 20 Mio. Euro/Jahr; davon entfallen auf energetische Sanierungsmaßnahmen für 2014 u. 2015 jeweils 7,08 Mio. Euro. Für die Jahre 2016 u. 2017 werden die Anteile im jeweiligen Haushaltsaufstellungsverfahren festgelegt.				

Anlage 2: Tabelle Umsetzung Maßnahmen Klimafolgenanpassung

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.1 Wasserwirtschaft</b>					
<b>5.1.1. Hochwasserschutz</b>					
<b>5.1.1.1 Hochwasserflächenmanagement</b>					
<b>5.1.1.1 a</b> Flächenvorsorge/ Landesplanung	Bewertung der Hochwasserentwicklung	Laufend / Daueraufgabe	MU	Forschung, NLWKN	Grundlage für Bemessung bautechnischer Maßnahmen für den Hochwasserschutz
	Sicherung von Flächen für zusätzliche Baumaßnahmen von landesweiter Tragweite	Im Zuge eines LROP-Änderungsverfahrens	ML	MU, Kommunen	
	Fortschreibung des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP)	Im Zuge eines LROP-Änderungsverfahrens	ML		Mit der LROP-Änderung von 2012 wurden Festlegungen getroffen, die eine Anpassung an den Klimawandel zum Ziel haben und die nunmehr in die RRROP zu integrieren sind (Anpassungspflicht)

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.1.1.1 b</b> Natürlicher Wasser- rückhalt	Ermittlung und Festsetzung von Überschwemmungsgebieten zur Vermeidung von Schäden	Laufend Festsetzung bzw. vorläufige Sicherung von ÜSG für die Gewässerstrecken der Risikogebiete gem. Hochwasserri- siko-Management - RL ist erfolgt.	MU	Forschung, NLWKN	Sicherung von Retentionsräumen für die natürliche Hochwasser- rückhaltung
<b>5.1.1.2 Technischer Hochwasserschutz</b>					
	Überprüfung und Fortschreibung der Bemessungsgrundlagen zur Dimensionierung von Hochwasserrückhalteanlagen)	Laufend/ Daueraufgabe	MU	Kommunen, For- schung NLWKN, Harzwasserwerke	Auch 5.1.4 Siedlungswasserwirt- schaft
<b>5.1.1.3 Hochwasservorsorge</b>					
<b>5.1.1.3c</b> Informationsvorsorge	Warnung vor Hochwassergefahren. Aktualisierung und ggf. Ausbau vor- handener Warnsysteme. Aufbau und Betrieb einer Hochwas- servorhersagezentrale, HWZ	Daueraufgabe Ende 2008 Einrich- tung einer HWZ für Niedersachsen	MU	Bund, Kommune, Forschung, NLWKN	Auch 5.1.4 Siedlungswasserwirt- schaft ;
	Globaler Klimawandel - Wasserwirt- schaftliche Folgenabschätzung für das Binnenland (KLIbIW) - Phasen 1, 2 und 4 – Hochwasser	Beginn 2008 Phase 1+2 umge- setzt: Beginn 2014 Phase 3+4	MU	Forschung, NLWKN	Hohe Synergieeffekte zum Pro- jekt KLIFF



Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Schaffung der organisatorischen und technischen Voraussetzungen für Hochwasserwarnung	Beginn: Schaffung der Online-Auskunft Stand: Abruf bereits möglich Abschluss: bereits erledigt	MI	Land, NLWKN, Bund Kommunen, Forschung	Online-Abfragen direkt durch Fachbehörden möglich; Kommunen werden über UHWD und MI direkt informiert
<b>5.1.1.3d</b> Verhaltensvorsorge	Schaffung von Bewusstsein über die Gefahren von Hochwasserereignissen; Hinweis auf die Verpflichtung zur Eigenvorsorge Veröffentlichung von Infomaterial wie Hochwassergefahren- und Risikokarten	Laufend/ Daueraufgabe Ende 2013 Veröffentlichung von Hochwassergefahren- und Risikokarten	MU	Kommunen, NLWKN	höhere Akzeptanz für Maßnahmen zum Hochwasserschutz
<b>5.1.1.3e</b> Vorhaltung und Vorbereitung der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes	Durchführung von Übungen, Aufklärungsmaßnahmen und Hinweise zum Verhalten bei Hochwasser  Durchführung von gemeinsamen Übungen mit Bundeswehr, THW, Kommunen etc.	Übungen laufend (inkl. Auswertung und Optimierung); 2015 Großübung LÜKEX 2015.  Noch nicht begonnen	MI MU  MU und MI	Land, Bund, regionale Gebietskörperschaften, Verbände, Sonstige  Bund, Land, Kommune	7. strategische länderübergreifende Krisenmanagementübung LÜKEX 15 zum Thema einer äußerst schweren Sturmflut an der Nordseeküste (auch 5.2)  Auswertung der Hochwasserereignisse 2013 sind Voraussetzung für die Anpassung von Übungen
	Alarm- und Einsatzplanung	Laufend/ Daueraufgabe	MI und MU	Land, Kommunen	Ständige Aktualisierungsprozesse und laufende Optimierung der Ressourcen und Strukturen
	Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen zur Bewältigung von Hochwasserereignissen Schaffung einer Hochwasservorhersagezentrale (HWVZ)	Beginn 2008 Umgesetzt durch Einrichtung HWVZ	MU	NLWKN, Bund, Forschung	50 % der Landesfläche bisher abgedeckt; Ausbau bei entsprechender Ressourcenausstattung.

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Ausbildung der Einsatzkräfte	Beginn: 2014 Stand: Auswertung Hochwasser 2013	MI	Feuerwehr Hilfs- organisationen, Bundeswehr, THW	
<b>5.1.1.4 Nachsorge / Hochwasserbewältigung</b>					
	Auswertung von Hochwasserereignissen	Laufend/ Daueraufgabe	MU	Bund, Forschung NLWKN, BfG	
<b>5.1.2. Niedrigwassermanagement und Gewässerökologie</b>					
<b>5.1.2.1</b> Niedrigwasservorsorge, Flächenvorsorge	Fortschreibung Landesraumordnungsprogramm Flächenvorsorge Niedrigwasser hinsichtlich Nutzungskonkurrenzen aufgrund häufiger und länger andauernder NW- Perioden	Niedrigwasservorsorge wird im Zuge eines LROP-Änderungsverfahrens geprüft und aufgegriffen.	MU ML	Kommunen	Fachliche Grundlagen und Daten zu Niedrigwässern und zu den besonders betroffenen Gebieten und Nutzungen erforderlich
<b>5.1.2.2</b> Niedrigwassermanagement	Projekt Globaler Klimawandel - Wassertschaftliche Folgenabschätzung für das Binnenland (KLIBIV)- Phase 3 – Niedrigwasser	Beginn 2012 Abschluss: Mai 2014	MU	Land, Forschung, Sonstige (Harzwasserwerke)	Ergebnisse fließen in alle Planungen bezügl. Niedrigwasser ein
<b>5.1.3 Grundwasserschutz</b>					
<b>5.1.3.1 Grundwassermenge</b>					
<b>5.1.3.1 a</b> Grundwasserneubildung	Anwendung des Mengenbewirtschaftungserlasses, LDB und Wasserbuch	Beginn 2015 Neue Growaversion liegt vor	MU	Kommune, Forschung, LBEG, NLWKN	
<b>5.1.3.1 b</b> Grundwasserangebot	Maßnahmen zur Erhöhung der Grundwasserneubildung, Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts	Beginn 2015 Pilotprojekte	MU und ML	BMUB, LBEG, NLWKN	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.1.3.1 c</b> Grundwasserentnahmen	Projekt zur Analyse der Grundwasserentwicklung, ihrer Einflussfaktoren und der Auswirkungen auf den mengenmäßigen Haushalt in 4 Grundwasserkörpern.	2015 Beginn	MU	GLD und Auftrag an Dritte	
<b>5.1.3.2 Grundwassergüte</b>					
<b>5.1.3.2 b</b> Grundwasserqualität	Verringerung bzw. Vermeidung von Stoffeinträgen, Vermeidung von klimabedingter Grundwasserversalzung im Binnenland und durch Salzwasserintrusion in Küstennähe	Beginn 2014 Veröffentlichung von Karten	ML und MU	LBEG/NLWKN	Auch 5.1.1.3 c Ermittlung sensibler Bereiche
<b>5.1.4 Siedlungswasserwirtschaft</b>					
<b>5.1.4.4</b> Wasserversorgung	Überprüfung der Prioritäten der zu finanzierenden Grundwasserschutzmaßnahmen für die Wasserversorgung vor dem Hintergrund von Klimaeffekten	Beginn 2015	MU	NLWKN, Wasserversorgungsunternehmen	Auch 5.3

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.2 Küstenschutz</b>					
	<p>Bereitstellung von Informationen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf den Küsten- und Inselfschutz. Umsetzung erforderlicher Küstenschutzmaßnahmen unter Beteiligung betroffener Akteure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtung, Erfassung und Vorabschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Küsten- und Inselfschutz,</li> <li>• kontinuierliche Anpassung der Sollvorgaben für die Sturmflutsicherheit der geschützten Gebiete</li> <li>• Fortführung des Programms "Bilanz Sturmflutsicherheit im Insel- und Küstenschutz</li> <li>• Kontinuierliche Anpassung der Sollvorgaben für die Sturmflutsicherheit der geschützten Gebiete</li> <li>• Fortführung der Umsetzung der Generalplanung Küstenschutz</li> <li>• Auslegung von Massivbauwerken für Nacherhöhung bis zu 1 Meter</li> <li>• Vorsorgemaß von 50 cm bei der Deichverstärkung berücksichtigte</li> </ul>	<p>Laufend/ Daueraufgabe</p>	<p>MU</p>	<p>Forschung, NLWKN, Deichverbände, Inselkommunen</p>	<p>Finanzierung erfolgt aus Mitteln der GAK und NLWKN. Investitionskosten jährlich 61,6 Mio. €</p>

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Küstenschutz perspektivisch: Überprüfung, ob bei infolge des Klimawandels stark ansteigender Bemessungswasserstände ein gewisses schadloses Überströmen der Deiche zugelassen werden kann, sofern eine rechtzeitige Nacherhöhung der Deiche nicht möglich ist	Perspektivisch nach deutlichem Meeresspiegelanstieg	MU	Forschung, NLWKN, Verbände	Fachliche Grundlagen und Daten erforderlich; Umsetzung bislang nicht beabsichtigt
	Erarbeitung einer Konzeption für die raumordnerische Sicherung notwendiger Flächen für eine zweite Deichlinie	Unbestimmt	ML MU	Kommunen NLWKN, Deichverbände	
	Raumordnerische Sicherung von Schutzdünendeichen	Unbestimmt	ML	Kommune, NLWKN	Fachliche Grundlagen erforderlich
<b>5.3 Landwirtschaft</b>					
Bildung und Beratung	Beratung und berufliche Qualifizierung Wissenstransfer über Berater oder direkt an Landwirte zum Erwerb von Qualifikationen im Bereich klimaangepasste Betriebsführung	Beginn 2015	ML	Bildungsträger	Finanzierung erfolgt durch EU + Landesmittel
Beratungsgrundlagen erhalten (Versuchswesen, Datenbestand, und Prognosemodelle)	Weiterentwicklung eines klimaangepassten Nährstoffmanagements mit Hilfe von Prognose- und Berechnungsmodellen für die Düngung, Nmin-Untersuchungen  Beratungsgrundlagen Landwirtschaft - Zentrale Wissensverwaltung und Vernetzung des vorhandenen Wissens.	Laufend/ Daueraufgabe  laufend	ML  ML	Forschung  Forschung, Sonstige	Finanzierung erfolgt durch Landesmittel + verschiedene Förderprogramme  Mit geringem finanziellen Aufwand werden vorhandene Daten genutzt

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Steuerungs- und Förderprogramme	Verbesserung der Potenziale zur landwirtschaftlichen Grundwassernutzung mit dem Ziel einer nachhaltigen Wasser- und Grundwasserbewirtschaftung	Projekte abgeschlossen, weitere Aufgaben laufend	ML	Bund, Forschung, ML/406, Sonstige,	Auf Ergebnisse von durchgeführten Projekten kann zurückgegriffen werden
	Förderung der Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel und zur Verbesserung der Agrarstruktur	Projekte abgeschlossen, weitere Aufgaben laufend	ML	Bund Forschung Sonstige NN	Ggf. zweckgebundene Förderung von Maßnahmen für Wasserspeicherung und Grundwasserneubildung
Datengrundlage Forschung	Förderung von einzelbetrieblichen Beratungsleistungen u. a. zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels	Bereits im Jahr 2012 begonnen 2015 Beginn des Vergabeverfahrens der Beratungsanbieter	MU und ML	LWK, NI, NLWKN	
	Forschung und Schaffung von Datengrundlagen für die Grundwassernutzung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beregnungsbedarf -steuerung</li> <li>- Dränmanagement</li> </ul> Bewässerungssysteme	langfristig Pilotprojekte	ML	Bund, Forschung, ML/406, Sonstige	Voraussetzung ist die Prognose-zierung der Potenziale zur Grundwassernutzung sowie die Untersuchung der Auswirkungen auf die Ökosysteme
<b>5.4 Fischerei</b>					
Hochsee- und Küstentischerei	Umsetzung der Meeresschutzrichtlinie MSRL	laufend	MU	Bund, Küstenländer	Anteil der Klimafolgenanpassung nicht quantifizierbar

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Binnenfischerei	Umsetzung EG Wasserrahmenrichtlinie	Laufend durch das Niedersächsische Fließgewässerprogramm	MU	Kommune, Verbände, NLWKN, LAVES, Betriebe	Anteil der Klimafolgenanpassung nicht quantifizierbar
	Verstärkte Nutzung des Grundwassers zur Wasserversorgung von Forellenteichwirtschaften zur Reduzierung der Abhängigkeit der Forellenteichwirtschaften von Oberflächenwasser	Beginn 2007 (1. Maßnahme), Abschluss 2014	ML	LAVES, Forschung (Institut für Binnenfischerei (Potsdam-Sacrow), Anlagenbetreiber	
<b>5.5 Wald und Forstwirtschaft</b>					
Intensivierung der langfristigen Waldentwicklung.	Forstliche Forschung und Beratung durch die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt in Göttingen	Beginn 2006 Daueraufgabe	ML	Forschung	Beitrag Nds.: 46,2 % der Personal-, Sach- und Investitionskosten
	Beitrag Niedersachsens zur natürlichen Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche Deutschlands als Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt	2010 bis 3.12.2013 (Erarbeitung einer Grundlage) Ab 2015 Umsetzung	ML	Alle Länder, BfN, BMU, Forschung, (NW-FVA, ILN Brühl; Uni Freiburg)	Gesamteinnahmen der NW-FVA aus Mitteln des BfN/BMU
	Betriebsanweisung „Erhalt und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Landeswald“	10/2013 bis 10/2014 (Festlegung Hotspots)	ML	Anstalt NLF	Auftragsarbeit des Landes ; NLF erhalten Finanzhilfen für Naturschutzaufgaben
	Bodenschutzkalkulationen im Landeswald	Beginn 1980 Laufend/ Daueraufgabe	ML	NLF	Auftragsarbeit des Landes ; NLF erhalten Finanzhilfen für Bodenschutzkalkulation

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Waldkaulung im Privatwald	1985 Beginn Laufend	ML	BMEL, For- schung: NW-FVA, LWK	Klimaangepasste, standortspezi- fische Waldentwicklung; Minde- rung der Risiken für Wald- u. Forstwirtschaft
	Regierungsprogramm Langfristige ökologische Waldentwicklung (LÖWE)	1991 Beginn Daueraufgabe	ML	Land	
	Forstliche Förderung zur Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft	1985 Beginn Laufend	ML	BMEL, NW-FVA, LWK	
Absicherung von forst- licher Forschung und Beratung	Standortkartierung im Privatwald	1988 Beginn Laufend / Daueraufgabe	ML	LWK NFP	
	Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen - Herkunftsempfehlungen" (Überarbeit- ung)	2011-2014 Abgeschlossen	ML	Nds. Landesfors- ten, Forstsaatgut- beratungsstelle Oerrel, Kommu- nen, NW-FVA Göttingen	Wichtiger Bestandteil des Risi- komanagement gegen Folgen des Klimawandels
	Waldschutz-Onlinemeldewesen der Nordwestdeutschen Forstlichen Ver- suchsanstalt (NW-FVA)	2007 Beginn 2014 verbindlich eingeführt	ML	HE, NI, SH, ST, NW-FVA, EU	Finanzierung über Mehrländer- haushalt der NW-FVA
Sicherung und Wei- terentwicklung des Waldmonitorings	Finanzielle Sicherung des Waldmoni- torings	1984 Beginn Laufend / Dauerauf- gabe (Fortführung ohne EU-Mittel)	ML	NI, HE, St, Bund, NW-FVA, EU	Nds. Anteil an Projektkosten: 49,5 %. Finanzierung über Mehr- länderhaushalt der NW-FVA
	Niedersächsisches Waldprogramm	2014/2015 (Vorar- beiten) 2016 geplanter Be- ginn	ML	ML/303	Waldprogramm dient als Grund- lage bei der Aufstellung von regi- onalen Programmen und Fach- planungen



Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Genetisches Monitoring ausgewählter Baumarten	2000 Beginn Laufend	ML	HE, NI, SH, ST, NW-FVA	Finanzierung im Rahmen des Gesamthaushaltes der NW-FVA
	Waldbrandprävention durch Automatisiertes Waldbrand Früherkennungssystem (AWFS)	2007 Beginn Laufend	ML	MI, NLF	Zusammenarbeit der Waldbrandbeauftragten; Synergien mit Nachbarländern
<b>5.6 Biodiversität und Naturschutz</b>					
Verbesserung des Wissensstands	Erstellung eines Niedersächsischen Erfassungsprogramms zur Identifizierung und Dokumentation klimabedingter Veränderungen bei Arten und Lebensgemeinschaften	offen	MU		Zurzeit sind keine Angaben zur zeitlichen, räumlichen und finanziellen Umsetzung möglich (Personalbedarf)
	Fachliche Zusammenarbeit auf Bundes- und Landesebene sowie mit Forschungseinrichtungen	offen	MU		
Naturschutzfachliche Strategien und Maßnahmen	Berücksichtigung der Zielsetzung in der Niedersächsischen Naturschutzstrategie mit Naturschutzprogrammen sowie der Landschaftsplanung, u.a. mit dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm.	2014 Beginn laufend	MU	Land, Kommunen	Landschaftsrahmenpläne sind auf Ebene der Landkreise nach dem BNatSchG aufzustellen
	Berücksichtigung der Zielsetzung in Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete (u.a. Managementpläne für NATURA-2000-Gebiete) sowie in Arten- und Biotopschutzkonzepten	Daueraufgabe	MU	Land, Kommunen	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Maßnahmen für Arten und Lebensräume	Anpassung von Schutzzweckformulierungen in Schutzgebietsverordnungen und -gesetzen	Daueraufgabe	MU	Land, Kommunen	Es liegen bereits umfangreiche Schutzkonzepte für in Nds. hochgradig bestandbedrohte Arten und Lebensraumtypen vor (auch klimasensitive)
	Biotopverbund: Vorhalten eines repräsentativen Schutzgebietsnetzes sowie ausreichend großer Flächen mit Biotopschutzfunktion, Schaffung und Erhaltung von Trittsteinbiotopen und Strukturvielfalt in der Landschaft, regional: naturnahe Bewirtschaftung von Nutzflächen im Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“.	Daueraufgabe	MU	Land, Kommunen	Umsetzung erfolgt durch untere Naturschutzbehörden; Aufbau und Schutz des europäischen Netzes „Natura 2000“ obliegt Land und Kommunen
	Minimierung des Zerschneidungseffektes für Lebensräume sowie Minimierung des Verbrauchs insbes. naturnaher Flächen.	Daueraufgabe	MU	Land, Bund, Kommunen	
	Verbesserung der natürlichen Dynamik von Ökosystemen, Optimierung der Durchgängigkeit von Fließgewässern mit dem Programm „Niedersächsische Gewässerlandschaften“.	2014 Beginn	MU		

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Informations- und Öffentlichkeitsarbeit	Darstellung der Bedeutung von Ökosystemen für den Klimaschutz und die Klimafolgenanpassung sowie der Möglichkeiten des Naturschutzes zur Unterstützung von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen; hier: Ökosystem Hoch- und Niedermoore „Niedersächsische Moorlandschaften“	2013 Beginn	MU	Land, Kommunen	Synergieeffekt bei Wasser-, Land- und Forstwirtschaft, Biodenschutz
	Informationen über zu erwartende und bereits eingetretene Auswirkungen auf die biologische Vielfalt regional: Biosphärenreservatsverwaltung "Niedersächsische Elbtalaue" insb. im Rahmen der Mitwirkung im KLIMZUG-Nord Forschungsverbund der Metropolregion Hamburg	Offen, bisher nur regional erfolgt 2009 Beginn 2014 Abschluss	MU	Biosphärenreservatsverwaltung Land, Bund, Kommunen, Forschung, sonstige	Im Rahmen des Projektes KLIMZUG-Nord wurden die Arbeiten intensiviert, betreffen aber nun auch die regulären Aufgaben der Biosphärenreservatsverwaltung
	Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen und den Informations- und Bildungseinrichtungen des Naturschutzes	offen	MU	NINA Biosphärenreservatsverwaltung	Im Wesentlichen reguläre Aufgaben der Biosphärenreservatsverwaltung
<b>5.7 Bodenschutz</b>					
<b>Übergreifende Maßnahmen</b>					
Identifizierung besonders betroffener Gebiete	Anpassung der Datengrundlagen und Implementierung geeigneter Auswertungsmethoden im Niedersächsischen Bodeninformationssystem Teilaspekt Gebietskulisse kohlenstoffreiche Böden zur Identifizierung besonders betroffener Gebiete	2012 Beginn	MU	LBEG, NLWKN	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Entwicklung regionaler Anpassungsstrategien	Bericht zu "Auswirkungen des Klimawandels auf Böden in Niedersachsen" zur Identifizierung besonders betroffener Gebiete	Abgeschlossen, ggf. Überarbeitung und Neuaufgabe	MU	LBEG	Bestandssicherung von Mooren und Böden; Verknüpfung mit anderen Fachdaten
	Verknüpfung von Bodendaten mit anderen Fachdaten, Integration von Klimaprojektionsdaten ins NIBIS	2011 Beginn	MU	LBEG, Forschung: CSC; FZ Jülich	Integration von Ensemble Ansätzen und Berechnung von Klimafolgen auf deren Basis nur mit zusätzlichem Personal und erw. technischer Ausstattung
	Weiterentwicklung und Abstimmung der Dauerbeobachtungsprogramme im Hinblick auf die Erfordernisse eines auf den Klimawandel bezogenen Bodenmonitorings Schaffung von Beratungs- und Entscheidungsgrundlagen	2013 Beginn 2015 Ende	MU	LBEG, LWK NI, NW-FVA, NLWKN, Bund: UBA, LABO	Anbindung an laufenden BD-Programm. Ab 2016 weiterer Personalbedarf erforderlich.
	Verstärkte Ausrichtung der AUKM auf bodenbezogene Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen	2015 Beginn (erste Zahlung 02.2016) Laufzeit bis 2021 (mindestens)	ML	LWK; UNB	
	Konkretisierung und Weiterentwicklung der guten fachlichen Praxis der landwirtschaftlichen Bodennutzung im Sinne einer Klimafolgenanpassung; Fortschreibung des landwirtschaftlichen Fachrechts (Düngung und Pflanzenschutz; Überprüfung des Vollzugs hinsichtlich der Umsetzung von bestehenden gesetzlichen	laufend	ML	Bund, Forschung, Sonstige	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>Maßnahmen, Förderprogramme, Forschung nach Themenfeldern</b>					
Bodenwasserhaushalt	Identifizierung und Freihaltung von Böden mit einem wesentlichen Beitrag zur Klimafolgenbewältigung in Städten (Kühlfunktion, Teilnahme am Wasserkreislauf) und Bewertung von Bodenfunktionen hinsichtlich Senkenfunktion, Ausgleichsfunktion für Klimafolgenbewältigung (Kühlfunktion, Teilnahme am Wasserkreislauf); Teilmaßnahme: Kühlungsfunktion von Böden	2013 Beginn	MU	LBEG	
	Standortabhängige Beregnung, Einsatz Wasser sparender Beregnungstechniken Auch 5.1 und 5.3	2010 Beginn	MU	LBEG, LWK	Schnittstelle Wasserwirtschaft - Grundwassermenge
	Anpassung der Wasserrechte für Feldberegnung Auch 5.1 und 5.3	2013 Beginn 2015 Umsetzung für Regionen und GW-Körper 2016 Überführung in Beratungsroutine	MU	LBEG, LWK, UWB, ML/406	Laufzeit je nach Detaillierungsgrad; Schnittstelle mit Wasserwirtschaft - Grundwassergüte
	Entsiegelung und Verringerung von Flächenverbrauch und Versiegelung zur Wiederherstellung und Sicherung des Wasserspeichervermögens und Reduzierung des Flächenverbrauchs zum Schutz von Böden, insbesondere solchen mit sehr hohem C-Speichervermögen bzw. hohem C-Vorrat vor Überbauung im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren	2012 Beginn Langfristig/ Dauer- aufgabe	MU/MS/ML	Land, Kommune	Finanzierung erfolgt über verschiedene Förderprogramme des Landes

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Kohlenstoffhaushalt	Strategie zur Verringerung der Torfverwendung	2014 Beginn	MW	Torfindustrie/ Substrathersteller	Enge Verknüpfung zu Maßnahme V.5.8 „Strategie zur Reduzierung der Torfverwendung im Gartenbau“.
	Bewertungs- und Beratungskonzept zur Boden schonenden Bewirtschaftung Förderung von einzelbetrieblichen Beratungsleistungen	2012 Beginn 2015 Abschluss Vergabeverfahren (gepl); danach Beginn der Beratung	ML, MU,	LWK NI, NLWKN	
Erosion	Weiterentwicklung praxisnaher Erosionsprognosemodelle zur Beurteilung des potenziellen Erosionsrisikos und der Effektivität von Maßnahmen gegen Erosion mit Blick auf den Klimawandel, Anpassung des Erosionsschutzkatalogs an die prognostizierten Folgen" und "Erosionsmonitoring (auch zur Umsetzung der Ziele der EU-WRRRL zu Verringerung diffuser Stoffeinträge aus der Landwirtschaft)"	2013 Beginn Neuberechnung und jährliche Aktualisierung der Maßnahmekulissen	MU	LBEG, LWK NI, UBA, LABO	Langfristige Mittelbereitstellung (Wassererosion) und Erfassung der Maßnahmen (Maßnahmekulissen) erforderlich. Schnittstelle zu Wasserwirtschaft und Bodenschutz
Verdichtung	Kennzeichnung und Erhaltung des standorttypischen Humusgehaltes	2014 Beginn	MU	LBEG, NW-FVA, LWK-NI, DWA	Derzeit Finanzierung mit Eigenmitteln. Mitarbeit bei der DWA AG. Weitere Aktivitäten im Bereich „Humus“ erforderlich
Bodenbewusstsein.	Förderung des Bodenbewusstseins Auch 5.19	2011 Beginn	MU	LBEG, UBA, BGR	Erstellung von Infomaterialien, Ausstellungen, Poster

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.8 Industrie und Gewerbe</b>					
Verbesserung des Wissensstandes in Unternehmen zu Risiken und Chancen des Klimawandels	Intensivierung der Aufklärung und Information über die Folgen des Klimawandels insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen	2007 Beginn 2014 Vorbereitung neue Richtlinie 2022 Abschluss (voraussichtlich)	MW	Kommunen, Private Unternehmen	Angaben zur Finanzierung sind derzeit nicht möglich.
Reduzierung der Risiken durch den Klimawandel in Unternehmen	Entwicklung von kostengünstigen, effizienten und klima- und ressourcenschonenden Kühl- und Klimatisierungssystemen	2007 Beginn 2015 Neue Richtlinie (vorauss. Jahresbeginn) 2022 Abschluss (voraussichtlich)	MW	Private Unternehmen	Angaben zur Budgetierung sind z.Zt. nicht möglich
Nutzung von Innovationschancen	Überprüfung bestehender Technologie- und Innovationsförderprogramme zur Berücksichtigung von Fragen des Klimawandels als potentielle Innovations- und Technikentwicklungschance	2007 Beginn 2015 Neue Richtlinie (vorauss. Jahresbeginn) 2022 Abschluss (voraussichtlich)	MW	Private Unternehmen	Angaben zur Budgetierung sind z.Zt. nicht möglich

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.9 Energiewirtschaft</b>					
Beeinträchtigungen der Leistung von Kraftwerken durch Niedrigwasser, Hochwasser und Sturmfluten	Kompensation der Leistung konventioneller Kraftwerke, die auf Flusswasserkühlung angewiesen sind, soweit deren Verfügbarkeit bei Extremwetterlagen nicht gesichert ist - durch Anlagen in anderen Landesteilen oder durch internationalen Stromtausch	Laufend	MU	NLWKN Energiewirtschaft	Kraftwerksausfälle werden im nationalen und internationalen Stromverbundnetz kompensiert
	Regelmäßige Prüfung konventioneller Kraftwerke, auf ausreichende Küstenschutzmaßnahmen und Sturmflutsicherheit.	Laufend	MU	NLWKN, WSD, DWD, Energie- wirtschaft, Ver- bände, Kommune	Synergien mit Maßnahmen zum Küstenschutz
	Anpassung der Notfallpläne Siehe auch 5.14	Laufend	MI	Kommunen	Auftrag nach dem Nds. Katastrophenschutzgesetz
<b>5.10 Bauwesen</b>					
Verbesserung des Wissenstandes	Anpassung der Architekten- und Ingenieurausbildung	jährlich mit Landes- hochschulplanung Laufend	MWK	Land, Forschung Hochschulen, Akkreditierungs- agenturen	Es werden jährlich Studienangebotszielvereinbarungen zur Umsetzung von Vorschlägen zur Neueinrichtung etc. geschlossen.
	Öffentliche Bauten als Pilotprojekte: Bei ausgewählten Bau- und Sanierungsvorhaben landeseigener Gebäude sollten bei Bedarf Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung unter wissenschaftlicher Begleitung entwickelt und erprobt werden.	laufend	MF		Bei Neubauten ist die thermische Belastung nach der EnEV und nach DIN 4108 zwingend nachzuweisen.



Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Anpassung der Gebäudeplanung und Bautechnik	Verstärkter Einsatz von Maßnahmen zur Minimierung thermischer Belastungen in landeseigenen Gebäuden. Die Minimierung thermischer Belastungen trägt auch zur Reduzierung von Innenraumemissionen bei.	laufend	MF		Bei Neubauten durch EnEV und DIN 4108 gewährleistet. Maßnahmen bei Bestandsgebäude werden u.a. im Zuge der Bauunterhaltung umgesetzt.
<b>5.11 Verkehrswege- und Netze</b>					
Schieneverkehr	Anpassung des Bewuchses an Böschungsstrecken	2013 Beginn und Abschluss	MW ML	Landeseisenbahnaufsicht, Eisenbahninfrastruktur, Unternehmen	
Seeschifffahrt/Häfen	Anpassung relevanter Hafenanlagen an die möglichen Folgen des Klimawandels. Unter Einbeziehung der übrigen Hafenstandorte /Hafenbetreiber unter der Federführung von NPorts.	2014 Beginn und Abschluss	MW, MU	Nieders. Ports, NLWKN, Kommunen	
	Entwicklung eines Frühwarnsystems in Zusammenarbeit mit der Wasserwirtschaft (NLWKN), BSH und DWD und Berücksichtigung der Bemessungswerte bei der Erneuerung und Unterhaltung von Hafenanlagen.	2013 Beginn 2014 Abschluss	MW, MU	Nieders. Ports, NLWKN	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Prüfung der Notwendigkeit der Anpassungen bei der Überwachung, bei Vorhersage- und Warndiensten im Notfall- und Rettungswesen oder schiffstechnische Maßnahmen oder Ausbaumaßnahmen bzw. Anpassungen der maritimen Infrastruktur.	2013	MW	BMI, BMVBS, EU, IMO	
<b>5.12 Tourismus</b>					
Verbesserung des Wissensstands und des Wissenstranfers	Auswertung vorhandener Materialien (Studien, Gutachten, Untersuchungen etc.) zu: Auswirkungen des Klimawandels auf Natur und Landschaft und die damit einhergehenden Auswirkungen auf den Tourismus Abschätzung des Urlauberverhaltens zum Reiseverhalten und zur Reiseentscheidung unter veränderten Klimabedingungen, auch im Hinblick auf die mögliche Gewinnung neuer Zielgruppen	05/2014 Beginn 06/2015 Abschluss	MW	TourismusMarketing Nds. GmbH	
	Analyse der derzeitigen Klimaschutz- und Anpassungsaktivitäten der Destinationen der niedersächsischen Tourismusregionen	06/2014 Beginn 12/2014 Abschluss Danach kontinuierliche Fortschreibung	MW	TourismusMarketing Nds. GmbH	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
	Erarbeitung von Leitlinien und Handlungsempfehlungen für touristische Destinationen und Leistungsträger, ggf. ergänzt um die Förderung eines Pilotprojekts.	2014 Beginn 2015 Abschluss	MW	Kommunen, TourismusMarketing Nds. GmbH	
Qualitätsverbesserung zur Anpassung an Kundenwünsche	Entwicklung eines Leitbildes „klimaneutraler Urlaub“	01/2015 Beginn 12/2015 Abschluss	MW	TourismusMarketing Nds. GmbH	
	Integration der klimafreundlichen Destinationen der niedersächsischen Tourismusregionen in die Kommunikation / Marketingaktivitäten der Tourismus-Marketing Niedersachsen GmbH	2015 Beginn Laufend	MW	TourismusMarketing Nds. GmbH	
Kooperation und Zusammenarbeit mit anderen Handlungsfeldern	Institutionalisierung eines Dialog- und Vernetzungsprozesses mit denjenigen Einrichtungen, die für die Entwicklung und Umsetzung sektoraler Anpassungsstrategien verantwortlich sind, um Belange des Tourismus mit zu berücksichtigen	2014 Beginn Laufend	MW	TourismusMarketing Nds. GmbH	Vermeidung von Parallelstrategien und Erzielung höherer Ressourcensparen- u. Kosteneffizienz
<b>5.13 Gesundheit</b>					
Anpassung des DWD Hitzewarnmodells	Anpassung des DWD-Hitzewarnmodells durch Erweiterung um ein Innenraummodul	2012 Beginn 2013 umgesetzt	MS	DWD bzw. BMVI, NLGA	

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Überwachung der Sommer-Mortalität	Forschungsprojekt zur Überwachung der Sommer-Mortalität, auf Basis von Klimazonen und demografischen Prozessen Identifizierung von Schwerpunktregionen mit besonderer Hitzebetroffenheit für weitergehende Maßnahmen	2014 Beginn	MS	NLGA, LSKN	Es müssen Voraussetzungen für eine retrospektive Auswertung von Daten geschaffen werden
Information bei Hitzeereignissen	Gruppenspezifische Infos (Merkblätter), die sich an Pflegekräfte, Ärzte bzw. die Allgemeinbevölkerung richten. Die Merkblätter sind über die Homepage des NLGA allgemein verfügbar. Im Rahmen von Fortbildungen im Pflegebereich werden sie aktiv beworben und bei Hitzesituationen wird auf der NLGA-Startseite auf sie hingewiesen.	2007 Beginn Laufend	MS	NLGA	Die Merkblätter sind über die Homepage des NLGA allgemein verfügbar.
Gesundheitsschutz Arbeitsplatz	Anwendung bestehender Regelungen zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten	Laufend	MS		
Information über bodennahes Ozon und den UV-Index	Messungen der Ozon-Konzentration und der UV-B Strahlung durch das Luftthygienische . Überwachungssystem Nds. (LÜN)	1978 Beginn Laufend	MU		Informationen werden im Internet bereitgestellt.
Neuartige Viren und Virusüberträger in Niedersachsen	Untersuchungsprojekt zu vektorassoziierten Erkrankungen	Noch nicht begonnen Keine Finanzierungsmöglichkeit	MS	NLGA	Finanzierung noch nicht sichergestellt
Erfassung und Reduzierung von Ambrosiapflanzen	Beobachtung des EU-Forschungsprojektes „Halt Ambrosia“	2011 Beginn 2014 Abschluss	MS		Das EU-Forschungsprojekt „Halt Ambrosia“ wurde 2014 beendet.

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Badegewässerüberwachung	Badegewässerüberwachung Beprobung durch die örtlichen Gesundheitsbehörden und Prüfung auf bakterielle Belastungen	Laufend	MS	BMU, UBA, NLGA, LK, kreisfreie Städte	Informationen werden im Internet bereitgestellt.
<b>5.14 Katastrophenschutz Maßnahmen enthalten in 5.1, 5.2, 5.9</b>					
<b>5.15 Räumliche Planung</b>					
Verbesserung der Datengrundlage und Aufbereitung	Entwicklung einer Vulnerabilitätsanalyse für die Regionen Harz und Heide	2015 Beginn	MU	LBEG, NLWKN, DWD	
Integration von Klimafolgenanpassung in die Planung	Fortschreibung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen	2008 Beginn – aktuelles Änderungsverfahren 2013 2015 Abschluss Änderungsverfahren (voraussichtlich) Dann Daueraufgabe	ML	Kommune	Bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen ist gem. § 9 ROG eine Umweltprüfung durchzuführen (u.a. Auswirkungen auf das Klima)
	Prüfung, ob Klimarelevanz und Klimafolgenanpassung von SUP- und UVP-Pflicht ausreichend erfasst werden	Laufend /Daueraufgabe	ML		

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Entwicklung von Bewertungskriterien und -methoden	Entwicklung von Bewertungs-/ Abwägungskriterien für den Umgang mit Zielkonflikten im Zusammenhang mit Klimafolgenanpassung	Laufend/ Daueraufgabe	ML	Kommune	Aufgrund der fachl. Zuständigkeiten können allenfalls nur Empfehlungen oder Arbeitshilfen erfolgen (informeller Charakter)
<b>5.16 Wissenschaft und Forschung</b>					
	Analysen zu klimatischen Veränderungen der Temperaturverhältnisse Übergreifend für alle Handlungsfelder	2013 Beginn 2014-2016 Ausschreibungen 2020 Abschluss	MWK	Forschung	Ausschreibungsverfahren, konkrete Projektförderung in Abhängigkeit von wissenschaftlicher Begutachtung
	Pilotprojekt "Regionale Klimaanpassung" Auch 4.4, 4.5, 4.6	2013 Beginn 2014-2016 Ausschreibungen 2020 Abschluss	MWK	Forschung	
<b>5.17 Datenmanagement</b>					
	Aufbau und fortlaufender Betrieb eines nutzer- und bedarfsorientierten internetbasierten Niedersächsischen Informationssystems Klimafolgenmanagement	2014 erstes Konzept Laufend	MU	DWD, Land (alle Ressorts), Kommune Wirtschaft, Verbände	Aufgabe des Klimakompetenz-zentrums Siehe 5.15

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
<b>5.18 Bildung und Qualifizierung</b>					
Schulische Bildung	Systematische Implementierung von Klimabildungsinhalten in allen Phasen der Lehrerbildung in Niedersachsen	Laufend/ Daueraufgabe	MK		
	Angebot einer Zusatzqualifikation für Klimabildung und BNE in Studienseminaren zur Stärkung der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in den Bereichen Klimabildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung	Das Studienseminar Lüneburg, für das Lehramt an Gymnasien bietet eine Zusatzqualifikation BNE an.	MK		Schärfung des Problembewusstseins in der Lehrerbildung.
	Berücksichtigung der Klimaanpassung als Bildungsthema im Schulunterricht – Weiterentwicklung der Kerncurricula in der Grundschule	2006 Beginn	MK		
	Berücksichtigung der Klimaanpassung als Bildungsthema im Schulunterricht – Erstellung neuer Kerncurricula für das Fach Erdkunde	2012 Beginn 2014 Abschluss	MK		Schärfung des Problembewusstseins auf die außerschulische private und berufliche Lebensgestaltung
	Berücksichtigung der Klimaanpassung als Bildungsthema im Schulunterricht – Weiterentwicklung der Kerncurricula im Sek.-Bereich I, Oberschule	2011 Beginn 2013 In-Kraft-Setzung	MK		
	Berücksichtigung der Klimaanpassung als Bildungsthema im Schulunterricht – Weiterentwicklung der Kerncurricula für Gymnasien Sekundarbereich I	2014/15	MK		

Handlungsfeld	Maßnahme	Umsetzung	Ressort/ Referat	Weitere Akteure	Bemerkung
Hitze – und Extremwetterereignisse	Berücksichtigung der Klimaanpassung als Bildungsthema im Schulunterricht – Weiterentwicklung der Kerncurricula für Gymnasien Sekundarbereich II	2010 Fach Erdkunde 2011 Fach Werte und Normen	MK		
	Berücksichtigung der Klimaanpassung als Bildungsthema im Schulunterricht - Gesamtschule	2014/15	MK		Vorbereitung und Durchführung von Besuchen außerschulischer Lernorte(BNE)
	Unterstützung von Programmen zur Förderung des Trinkens im Unterricht	2011 Beginn 2013 Abschluss	ML		Eine weitere Förderung ist nicht geplant.
<b>5.19 Kommunikation und Beratung</b>					
	Einrichtung eines Klimakompetenznetzwerks zur Schaffung von Beratungsmöglichkeiten insbesondere für Kommunale Planungsträger, politische Gremien, Natur- und Umweltverbände sowie Bürgerinnen und Bürger	2015 Beginn	MU	NLWKN, LBEG	Grundlagenarbeit und Koordination für alle Handlungsfelder insbesondere 5.15, 5.16, 5.17
		2013 Beginn 2020 Abschluss	MWK	Forschung	Ausschreibungsverfahren, konkrete Projektförderung in Abhängigkeit von wissenschaftlicher Begutachtung
	Informationskampagne "Klimarisiko sehen - elementar versichern" zur Elementarschadensversicherung	2012 umgesetzt	MU, MF	Kommunale Spitzenverbände, Gesamtverband der Versicherungswirtschaft	