

Geehrte Leserinnen und Leser,

auf der UN-Klimakonferenz in Paris wurde über eine gemeinsame globale Zielsetzung hinsichtlich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel beraten. Unser heutiger Schwerpunkt blickt auf das Pariser Klimaabkommen unter dem Gesichtspunkt der Anpassung, denn wenn auch fast alle Staaten zu der Einsicht kamen, dass es notwendig ist, sich an den Klimawandel anzupassen, gab es Kontroversen über eine Zielsetzung und die Implementierung von konkreten Maßnahmen. Der Newsletter enthält weiterhin wie gewohnt viele aktuelle Mitteilungen aus den Bereichen Klimawandel, Klimafolgen und Anpassung an Klimaänderungen. Das Umweltbundesamt möchte mit diesem Dienst das Wissen zu Klimafolgen und Anpassung in Deutschland verbreiten.

Haben Sie Anregungen, Fragen und Hinweise zu diesem Newsletter? Möchten Sie uns auf eigene Publikationen und Termine hinweisen? Sie erreichen uns unter: [KomPass@uba.de](mailto:KomPass@uba.de). Weitere Informationen zu diesem Newsletter finden Sie in den Hinweisen am Ende des Dokuments.

Eine interessante Lektüre wünscht

**das KomPass-Team im Umweltbundesamt.**

## :: INHALT ::

### 1\_ KOMPASS – IN EIGENER SACHE

- 1.01\_ Halbzeit im Wettbewerb „Blauer Kompass Anpassungspioniere gesucht“ – jetzt bewerben!
- 1.02\_ Save the date: Fachkolloquium „10 Jahre KomPass“ am 21. Juni

### 2\_ THEMA: DAS PARISER KLIMAABKOMMEN – FORTSCHRITTE FÜR DIE ANPASSUNG AN DIE FOLGEN DES KLIMAWANDELS?

#### 3\_ ANPASSUNGSPOLITIK – NEUES AUS BUND UND LÄNDERN

- 3.01\_ Hamburg: Senat beschließt Klimaplan – Anpassung wird zweite Säule
- 3.02\_ Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“: bis Ende März 2016 bewerben
- 3.03\_ Sachsen-Anhalt: Bericht zur Umsetzung der Anpassungsstrategie
- 3.04\_ Bayern: Klimacheck erleichtert Klimaanpassung in Kommunen
- 3.05\_ „Grünes Bremen“ kritisiert Einschränkung der Förderung für Dachbegrünung

#### 4\_ AUS FORSCHUNG UND PRAXIS

##### REGIONAL

- 4.01\_ Nordseeküste schützen: Projekt KLEVER will Entwässerungsmanagement „klimaoptimieren“
- 4.02\_ Waldzustandsbericht Saarland: „Globale Erwärmung eine der größten Herausforderungen für den Erhalt unserer Wälder“
- 4.03\_ „Strukturplan Regenwasser 2030“: Hamburg reagiert auf veränderte Niederschlagsverhältnisse
- 4.04\_ Sachsen: Investitionen in Hochwasserschutz schreiten voran

##### NATIONAL

- 4.05\_ BfN: Mehr Raum für Flüsse – eine wichtige Zukunftsaufgabe

##### GLOBAL

- 4.06\_ Klima-Risiko-Index: Deutschland am stärksten betroffenes Industrieland
- 4.07\_ Bundesregierung: Fluchtursache Klimawandel bekämpfen
- 4.08\_ Klimapartnerschaft: Bremen gemeinsam mit Durban gegen steigende Meere
- 4.09\_ Österreich: Erster Fortschrittsbericht zur Klimawandelanpassung
- 4.10\_ DRK: Neues Frühwarnsystem zur Anpassung an den Klimawandel

#### 5\_ VERÖFFENTLICHUNGEN

##### DEUTSCHSPRACHIGE

- 5.01\_ DGB-Bericht: Was der Klimawandel für Arbeit und Beschäftigung bedeutet

##### ENGLISCHSPRACHIGE

- 5.02\_ Nature: Studie zeigt, wie Hitze und Dürre Getreideproduktion einschränken
- 5.03\_ GERICS und KfW: Climate-Focus-Paper „Cities and Climate Change“
- 5.04\_ EEA-Bericht zu Monitoring und Evaluierung von Anpassung in Europa
- 5.05\_ Buch: The Political Economy of Climate Change Adaptation
- 5.06\_ Nature: Vulnerabilität des Energieerzeugungssystems gegenüber veränderter Verfügbarkeit an Wasserressourcen
- 5.07\_ Weltbank: Shock Waves – Managing the Impacts of Climate Change on Poverty
- 5.08\_ Genetic Literacy Project: Kann Gentechnik ein Schlüssel zur Anpassung an den Klimawandel sein?

#### 6\_ VERANSTALTUNGEN/TERMINE

---

## 1\_ KomPass – In eigener Sache

---

### 1.01\_ Halbzeit im Wettbewerb „Blauer Kompass – Anpassungspioniere gesucht“ – jetzt bewerben!

Noch bis zum 15. März 2016 läuft der Wettbewerb um die besten Lösungen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Deutschland. Unter dem Motto „**Blauer Kompass – Anpassungspioniere gesucht**“ zeichnet das Umweltbundesamt lokale und regionale Maßnahmen aus, die konkret dazu beitragen, den Folgen zu erwartender Klimaänderungen in den kommenden Jahrzehnten begegnen zu können. Verbände, Vereine, Unternehmen, Stiftungen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen können sich mit ihren Projekten bewerben.

Weitere Informationen unter: [www.uba.de/blauerkompass](http://www.uba.de/blauerkompass)

### 1.02\_ Save the date: Fachkolloquium „10 Jahre KomPass“ am 21. Juni

Zum zehnjährigen Bestehen des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung lädt das Umweltbundesamt am 21.06.2016 von 11:00 bis 16:00 Uhr zu einem Fachkolloquium nach Dessau ein, um zusammen mit Wissenschaftlern und KomPassPartnern Möglichkeiten transformativer Klimawandelanpassung zu diskutieren und aktuelle Forschungsbedarfe zu sondieren. Im Rahmen der Veranstaltung findet zudem die feierliche Siegerehrung des UBA Wettbewerbs „Blauer KomPass“ statt, bei der wegweisende Praxisbeispiele für lokale Anpassungsprojekte ausgezeichnet werden.

Einladungen und Programmübersicht werden in Kürze versendet.

---

## 2\_ Thema: Das Pariser Klimaabkommen – Fortschritte für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels?

*Autor/innen: Esther Hoffmann, Jerome Kayser, Richard Harnisch, IÖW, Sebastian Ebert, UBA*

---

Auf der UN-Klimakonferenz COP21 in Paris wurde im Dezember 2015 über eine gemeinsame globale Zielsetzung hinsichtlich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel beraten. Im Klimavertrag einigte sich die Staatengemeinschaft auf das bedeutsame Ziel, den weltweiten Temperaturanstieg auf weniger als zwei Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Hinsichtlich der Anpassung an den Klimawandel wurde das Ziel formuliert, die Anpassungsfähigkeit zu erhöhen und Klimaresilienz zu fördern (siehe Paris Agreement, Art. 2, Absatz 1b). Bundesumweltministerin Barbara Hendricks lobte das Abkommen auch dafür, dass es „das feste Versprechen“ enthalte, die Entwicklungsländer bei der Anpassung zu unterstützen.

Wenngleich fast alle Staaten zu der Einsicht kamen, dass es notwendig ist, sich an den Klimawandel anzupassen, gab es Kontroversen über eine Zielsetzung und die Implementierung von konkreten Maßnahmen. Ein Grund für die unterschiedliche Bewertung ist, dass die Folgen des Klimawandels regional sehr unterschiedlich sind. Vor allem die Staats- und Regierungschefs der Vulnerable Twenty Group (V20) – etwa die Malediven, Tuvalu oder Bangladesch – sehen ihre Existenz durch den Meeresspiegelanstieg bedroht. Sie forderten eine Dekarbonisierung der Weltwirtschaft bis zur Mitte des Jahrhunderts. Doch selbst wenn es der Staatengemeinschaft gelänge, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur in den nächsten Jahrzehnten deutlich zu verlangsamen, werden Folgeschäden durch den Klimawandel unvermeidbar sein, weshalb Anpassung an Bedeutung gewinnt.

### Was der Weltklimavertrag zur Anpassung an den Klimawandel regelt

Aufgeteilt ist der 32-seitige Klimavertrag in zwei Teile. Auf den ersten 20 Seiten – der begleitenden Entscheidung – stehen die Beschlüsse der Konferenz in Paris. Der zweite Teil – das Pariser Abkommen – ist völkerrechtlich bindend und soll ab April 2016 von den Staaten der UN unterzeichnet werden. Es tritt in Kraft, wenn mindestens 55 Länder mit insgesamt mindestens 55 Prozent der weltweiten Emissionen den Klimavertrag ratifizieren.

Das Abkommen umfasst 29 Artikel und befasst sich in Artikel sieben explizit mit der Anpassung an den Klimawandel: Anpassung wird als globale Herausforderung beschrieben. Mit den Zielen, ihre Anpassungskapazität und Resilienz zu erhöhen sowie ihre Vulnerabilität zu verringern, sollen die Länder, sofern angebracht, Anpassungsmaßnahmen planen und umsetzen. Erreicht werden konnte, dass Entwicklungsländer bei der Anpassung an den Klimawandel besondere Unterstützung erhalten (Art. 7, Abs. 13), sodass ihnen durch ihre eigene Anpassungsstrategie keine zusätzlichen Belastungen auferlegt werden sollen (Art. 7, Abs. 10). Dieser Passus wurde hinzugefügt, da die Entwicklungsländer befürchteten, strenge Vorgaben könnten ihre wirtschaftliche Entwicklung behindern. Ein Erfolg der Konferenz ist auch, dass jede Nation aufgerufen ist, einen eigenen Anpassungsplan zu entwickeln (Art. 7, Abs. 9). Die Nationen sollen durch Forschung, systematische Beobachtungen des Klimasystems und Frühwarnsysteme den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zum Klimawandel steigern und auf diese Weise die Entwicklung von Klimadienleistungen und die Entscheidungsfindung unterstützen (Art. 7 Abs. 7c).

Artikel acht schreibt den Umgang mit klimawandelbedingten Schäden und Verlusten fest. Die Staaten erkennen die Bedeutung einer nachhaltigen Entwicklung an, um das Risiko von Schäden und Verlusten durch den Klimawandel zu reduzieren (Art. 8 Abs.1). Das Vertragswerk beinhaltet jedoch keine verpflichtenden oder einklagbaren Sanktionen, weder hinsichtlich einer Reduktion der Emissionen noch zu Maßnahmen der Anpassung. Für die Haftung für entstandene Folgeschäden konnte somit keine Einigung erzielt werden. Das Abkommen sollte eher im gemeinschaftlichen Konsens als durch Strafen durchgesetzt werden, so Christina Figueres, Generalsekretärin des Klimasekretariats der Vereinten Nationen, da ein Strafregime nicht garantiere, dass bessere Maßnahmen zustande kämen.

Die fehlende rechtliche Grundlage, um notfalls Verbindlichkeit zu erzwingen, wurde vor allem von Umweltverbänden und den V20 kritisiert. Streitpunkt dabei war auch, dass Entwicklungsländer eine stärkere Verpflichtung von Industrieländern erreichen wollten, da diese hauptsächlich für den Temperaturanstieg verantwortlich sind. Doch für die Mehrheit der Industrieländer waren diese Vorschläge nicht tragbar. Um einen Konsens nicht zu gefährden, einigte man sich darauf, die national selbst auferlegten Verpflichtungen vor dem Hintergrund des Temperaturziels systematisch zu erfassen und ab 2023 alle fünf Jahre neu zu bewerten (Art. 14 Abs. 2).

Die Industrieländer verweisen in Bezug auf die Unterstützung der Entwicklungsländer auf die Aufstockung des UN-Anpassungsfonds. Im Zuge des Kyoto-Protokolls wurde der Fonds 2001 ins Leben gerufen. Er unterstützt Länder finanziell bei Projekten oder Programmen zur Anpassung an die Folgen der globalen Erderwärmung. Die Finanzierung des Fonds erfolgt über den „Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung“ (CDM). Zusätzlich finanzieren einzelne Länder den Fonds auf freiwilliger Basis. Die Weltbank schätzt den Finanzierungsbedarf auf bis zu 100 Mrd. Euro jährlich.

Im Zuge des Klimagipfels erhöhte Deutschland seinen Beitrag für den Anpassungsfonds um 50 Millionen auf 140 Millionen Euro. Bundesumweltministerin Hendricks erhoffte sich durch die Aufstockung eine Signalwirkung für Paris: „Viele Länder des Südens schätzen den multilateralen Anpassungsfonds, weil er von Geldgebern und -nehmern auf Augenhöhe verwaltet wird. (...) Das zeigt: Wir nehmen die Bedürfnisse der ärmeren Länder ernst, die konkrete Hilfe bei der Anpassung an den Klimawandel brauchen“. Angesichts des Zielwerts und der steigenden Herausforderungen durch globale Klimaschäden ist der Fonds allerdings weiterhin unterfinanziert. Hierzu wurde im ersten Teil des Klimavertrags eine Formulierung aufgenommen, die die Industrieländer auffordert, ihre finanzielle Unterstützung dringend zu erhöhen (Adoption of the Paris Agreement, S. 16, Punkt 115).

Es kann resümiert werden, dass die Weltklimakonferenz das erste Klimaschutzabkommen hervorbringt, das alle Länder in die Pflicht nimmt, gemeinsam den Temperaturanstieg zu begrenzen und hierfür ein konkretes Ziel benennt. Wenn auch verbindliche Zusagen, besonders bei der Anpassung an den Klimawandel, fehlen, es wurde eine Arbeitsgrundlage für weitere Abkommen geschaffen. Die Umsetzung konkreter Anpassungsmaßnahmen wird vor allem regionalspezifisch stattfinden müssen. Darauf wird auch im Vertragswerk hingewiesen (Art. 7, Abs. 2). Daher fordert Bundesumweltministerin Hendricks, „den politischen Entscheidungsträgern [auf kommunaler Ebene] dauerhaft verlässliche Daten und Werkzeuge an die Hand zu geben, um ein verantwortungsvolles Handeln überhaupt erst zu ermöglichen.“ Nun müssen die Länder beweisen, dass sie sich zur Anpassung bekennen und bereit sind, besonders vulnerable Regionen der Welt zu unterstützen.

#### **Kompass-Side-Event: Von den Klimaanpassungserfahrungen aus Deutschland lernen**

KomPass führte auf der COP21 ein Side Event durch, das das Ziel verfolgte, anderen Ländern die Erfahrungen mit dem Anpassungsprozess in Deutschland und die Übertragbarkeit der Ansätze im internationalen Kontext zu vermitteln. Zusammen mit der Präsidentin des Umweltbundesamtes Maria Krautzberger diskutierten Vertreterinnen und Vertreter der OECD, der Europäischen Umweltagentur, der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) und der Stadt Stuttgart über die in Deutschland jüngst abgeschlossene Vulnerabilitätsanalyse gegenüber dem Klimawandel, über das Monitoring von Klimafolgen und Anpassungsmaßnahmen sowie über die Beteiligung und Unterstützung von Kommunen durch den Bund. Die umfassenden partizipativen Ansätze zur Vulnerabilitätsanalyse und zum Monitoring finden international hohe Anerkennung, werden beispielsweise in Publikationen referiert und von der GIZ zur Beratung in anderen Staaten genutzt. Leitfäden helfen dabei, spezifische Klimarisiken, Governancestrukturen oder wirtschaftliche Zusammenhänge zu berücksichtigen. Auf dem Side Event wurde zudem betont, dass das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Klimaanpassung in Politik und Bevölkerung mit Hilfe anschaulicher Daten weiter geschärft werden sollte. Wichtig seien zudem Beteiligungsprozesse und eine entsprechende Finanzmittelausstattung auf allen administrativen Ebenen sowie ebenenübergreifend. Investitionen sollten klimafreundlich ausgerichtet sein und auf Erhöhung der Resilienz zielen. Während kleinere Gemeinden auf übergeordnete Unterstützung zur Klimaanpassung angewiesen sind, nehmen einige Großstädte gerade international eine Vorreiterrolle ein.

#### **Quelle:**

Paris Agreement 2015, online unter: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

---

### 3\_ Anpassungspolitik – Neues aus Bund und Ländern

---

#### 3.01\_ Hamburg: Senat beschließt Klimaplan – Anpassung wird zweite Säule

Hamburg: Der rot-grüne Senat hat im Dezember 2015 einen Klimaplan beschlossen, mit dem Ziel, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2030 im Vergleich zu 1990 zu halbieren. Als zweite Säule hat die Stadt erstmals die Anpassung an den Klimawandel mit im Klimaplan verankert. Für die Region Hamburg werden mehr Starkregen, doppelt so viele Hitzetage wie bislang und ein Temperaturanstieg von 1,2 Grad bis 2050 vorausgesagt. Im Klimaplan enthaltene Anpassungsmaßnahmen sind unter anderem ein verstärkter Hochwasserschutz und Schutz vor Sturmfluten, Ausbau und Förderung von Gründächern, Anpflanzung klimaresistenter Bäume und Pflanzen im Stadtgrün sowie die verstärkte Forschung zur Klimafolgenanpassung.

Link: [www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/4651054/2015-12-08-bue-klimaplan](http://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/4651054/2015-12-08-bue-klimaplan)

#### 3.02\_ Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“: bis Ende März 2016 bewerben

Kommunen und Regionen können sich bis Ende März 2016 beim Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“ bewerben. Gesucht werden Städte, Gemeinden und Landkreise sowie Regionen, in denen Themen wie klimagerechtes Bauen und Sanieren, Klimaanpassung, klimafreundliche Mobilität, Suffizienz oder länderübergreifende Klimaaktivitäten eine Rolle spielen. Gefragt sind erfolgreich realisierte und wirkungsvolle Klimaprojekte. Neu ist die Kategorie „Klimaanpassung in der Kommune“. Sie zeichnet kommunale Ansätze aus, die Klimaanpassung vor Ort voranbringen, etwa konkrete Maßnahmen, fachübergreifende Strategien oder Modellprojekte. Der Wettbewerb des Bundesumweltministeriums und des Deutschen Instituts für Urbanistik läuft seit 2009, bislang unter dem Titel „Wettbewerb Kommunaler Klimaschutz“.

Link: [www.klimaschutz.de/wettbewerb2016](http://www.klimaschutz.de/wettbewerb2016)

#### 3.03\_ Sachsen-Anhalt: Bericht zur Umsetzung der Anpassungsstrategie

Im Dezember 2015 legte Sachsen-Anhalt neben einer Halbzeitbilanz zum Klimaschutzprogramm 2020 auch einen Bericht über die Umsetzung der Strategie des Landes zur Anpassung an den Klimawandel vor. Der Bericht der fach- und ressortübergreifenden Arbeitsgruppe „Anpassung an den Klimawandel“ zeigt anhand von 17 Handlungsfeldern, wie sich Sachsen-Anhalt auf verschiedenen Ebenen mit den Folgen des Klimawandels und möglichen Anpassungsmaßnahmen auseinandersetzt. Zusammenfassend stellt der Bericht fest, dass eine weitere Sensibilisierung gelungen sei und dass in allen Sektoren der Strategie zahlreiche Untersuchungen und Projekte bezüglich der Vulnerabilität des jeweiligen Sektors gegenüber dem Klimawandel durchgeführt werden.

Link: [www.bundesumweltportal.de/sachsen-anhalt/17-sachsen-anhalt/klimaschutz-und-anpassung-an-den-klimawandel-sachsen-anhalt-wappnet-sich.html](http://www.bundesumweltportal.de/sachsen-anhalt/17-sachsen-anhalt/klimaschutz-und-anpassung-an-den-klimawandel-sachsen-anhalt-wappnet-sich.html)

Download: [www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/MLU/a-Themen/Klima\\_Energie/Klimawandel/Klimawandel/Umsetzungsbericht\\_2015\\_Klimawandel.pdf](http://www.mlu.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/MLU/a-Themen/Klima_Energie/Klimawandel/Klimawandel/Umsetzungsbericht_2015_Klimawandel.pdf)

### 3.04\_ Bayern: Klimacheck erleichtert Klimaanpassung in Kommunen

Das interaktive Tool „Klimacheck“ zeigt, wie sich der Klimawandel auf eine Kommune auswirken kann und in welchen Bereichen Anpassungsbedarf besteht. Es richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Gemeinden in Bayern. Es wurde vom Bayerischen Umweltministerium zusammen mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften München entwickelt, damit Kommunen bei anstehenden Planungs- und Investitionsentscheidungen die prognostizierten Klimaentwicklungen berücksichtigen können. Der Klimacheck beantwortet regelmäßig aufkommende Fragen und bietet für relevante Folgen des Klimawandels eine Sammlung an Anpassungsmaßnahmen, die Kommunen umsetzen können – etwa im Bereich Planen und Bauen, Straßen- und Wegeunterhalt oder öffentliche Gebäude.

Link: [www.landespressediens.de/klimacheck-erleichtert-klimaanpassung-in-bayerischen-kommunen](http://www.landespressediens.de/klimacheck-erleichtert-klimaanpassung-in-bayerischen-kommunen)

Link zum Tool: [www.stmuv.bayern.de/umwelt/klimaschutz/kommunal/klimacheck.htm](http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/klimaschutz/kommunal/klimacheck.htm)

### 3.05\_ „Grünes Bremen“ kritisiert Einschränkung der Förderung für Dachbegrünung

Damit Bremen fit für den Klimawandel wird, fordert das Bündnis „Grünes Bremen“ mehr zu tun für Dachbegrünung und grüne Fassaden. Gründächer müssten für alle Gebäudetypen gerade in besonders sensiblen Innenstadtbereichen weiter und verstärkt gefördert werden. Mit dieser Forderung wandte sich das Bündnis gegen die Streichung der Förderung von Dachbegrünung für private Bauherren und gewerbliche Gebäude in Bremen. Zurzeit lägen Anträge für über 2000 qm begrünte Dachflächen vor. Das Programm sei bestens geeignet, so das Bündnis, um für die Entwicklung einer grünen, klimaangepassten Stadt beizutragen. Die Förderrichtlinie wurde zum 6. Januar 2016 geändert und fördert seither nur noch „Großwohnanlagen“.

Links: [www.gruenes-bremen.de/gr%C3%BCnd%C3%A4cher/](http://www.gruenes-bremen.de/gr%C3%BCnd%C3%A4cher/)

Förderrichtlinie: [www.bremer-umwelt-beratung.de/foerderprogramme-dachbegruenung.html](http://www.bremer-umwelt-beratung.de/foerderprogramme-dachbegruenung.html)

## 4\_ Aus Forschung und Praxis

### REGIONAL

#### 4.01\_ Nordseeküste schützen: Projekt KLEVER will Entwässerungsmanagement „klimaoptimieren“

Das Entwässerungsmanagement entlang der Nordseeküste ist wichtig, um die teilweise unter Normalnull gelegenen Niederungsgebiete trocken zu halten. Ein weit verzweigtes System aus Gräben und Sieltiefen führt überschüssiges Niederschlagswasser in die Nordsee sowie Ems, Weser und Elbe ab. Im Projekt KLEVER will die Universität Oldenburg mit regionalen Partnern geeignete Maßnahmen identifizieren und ein Konzept entwickeln, um die Binnenentwässerung für den Klimawandel zu wappnen. Unter anderem werden die Potenziale einer verbesserten Rückhaltung und Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser analysiert. Die Ergebnisse sollen für künftige Planungen im Raum Emden dienen, aber auch auf vergleichbare Küstenräume übertragbar sein. Das dreijährige Projekt wird vom Bundesumweltministerium und vom Entwässerungsverband Emden gefördert.

Link: [www.presse.uni-oldenburg.de/mit/2015/435.html](http://www.presse.uni-oldenburg.de/mit/2015/435.html)

#### **4.02\_ Waldzustandsbericht Saarland: „Globale Erwärmung eine der größten Herausforderungen für den Erhalt unserer Wälder“**

Der heiße, trockene Sommer 2015 hat dem Wald im Saarland zugesetzt, so das Saarländische Umweltministerium in seinem Waldzustandsbericht 2015. Allerdings sind nicht alle Baumarten gleich betroffen. Während sich der Kronenzustand der Buchen sogar auffallend und der der Kiefer etwas verbessert hat, sind bei Eiche und Fichte hingegen erhebliche Verschlechterungen zu erkennen. Insgesamt über alle Baumarten ist der Anteil der Bäume mit deutlichen Schäden im Vergleich zum Vorjahr um drei Prozentpunkte auf 30 % gestiegen. Der Anteil der Bäume ohne sichtbare Schäden ist um vier Prozentpunkte auf 19 % gesunken. Umweltminister Reinhold: „Die globale Erwärmung ist eine der größten Herausforderungen für den Erhalt unserer Wälder.“

Link: [www.saarland.de/SID-7314FCEF-2B32F2E6/136977.htm](http://www.saarland.de/SID-7314FCEF-2B32F2E6/136977.htm)

#### **4.03\_ „Strukturplan Regenwasser 2030“: Hamburg reagiert auf veränderte Niederschlagsverhältnisse**

Der Klimawandel wird Hamburg mehr Starkregen bringen, so die Vorhersage des Deutschen Wetterdienstes. Um sich darauf einzustellen, soll künftig weniger Regenwasser in die städtische Kanalisation fließen, sondern mehr vor Ort zurückgehalten werden, versickern oder verdunsten. Das ist eines der Ergebnisse des Gemeinschaftsprojekts RegenInfraStrukturAnpassung (RISA), das den „Strukturplan Regenwasser 2030“ vorgelegt hat. Um das Überlaufen der Hamburger Siele nach Gewitterschauern oder Platzregen zu vermeiden, wird es konkrete Maßnahmen zur Anpassung der bisherigen Entwässerungssysteme geben. Für 2016 stellen die Behörde für Umwelt und Energie und Hamburg Wasser rund 1,4 Millionen Euro für beispielgebende Projekte zur Verfügung.

Link: [www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/4663482/2016-01-11-bue-strukturplan-regenwasser2030/](http://www.hamburg.de/pressearchiv-fhh/4663482/2016-01-11-bue-strukturplan-regenwasser2030/)

#### **4.04\_ Sachsen: Investitionen in Hochwasserschutz schreiten voran**

Fast 150 Millionen Euro hat Sachsen im Jahr 2015 in Maßnahmen des Hochwasserschutzes sowie in die Schadensbeseitigung investiert. Fertig gestellt wurden unter anderem die mehr als sieben Kilometer lange Hochwasserschutzlinie in Flöha (Landkreis Mittelsachsen), das Hochwasserrückhaltebecken Oberlungwitz, das bei Hochwasser künftig Schutz vor allem für die Orte Oberlungwitz, Bernsdorf und St. Egidien (Landkreis Zwickau) bietet, sowie mehrere Hochwasserschutzprojekte in Ortsteilen von Zwickau. In diesem Jahr wird die Landestalsperrenverwaltung mit etwa 100 Millionen Euro zahlreiche laufende Hochwasserschutzprojekte voranbringen, etwa an der Mulde in Grimma und Döbeln sowie an der Elbe in Dresden und Riesa.

Link: [www.medien-service.sachsen.de/medien/news/201291](http://www.medien-service.sachsen.de/medien/news/201291)

## NATIONAL

**4.05\_ BfN: Mehr Raum für Flüsse – eine wichtige Zukunftsaufgabe**

In den vergangenen 20 Jahren wurden bundesweit rund 170 Renaturierungsprojekte in Flussauen umgesetzt. Naturnahe Flussufer, artenreiche Feuchtwiesen und strukturreiche Auwälder sind wiederhergestellt, standortangepasste Nutzung gefördert und flussnahe Deiche zurückverlegt worden. Dabei wurden etwa 5.000 Hektar überflutbare Auenfläche zurückgewonnen. Dies ist das Ergebnis einer Studie im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Bundesamtes für Naturschutz, die nun erstmals einen Überblick über die vielfältigen Aktivitäten im Auenschutz in Deutschland vorlegt. Nachzulesen sind sie in der Broschüre „Den Flüssen mehr Raum geben – Renaturierung von Auen in Deutschland“.

Link:

[www.bfn.de/0401\\_2015.html?&cHash=c3b5228eb831aa52fb8874c3ab810a29&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=5672](http://www.bfn.de/0401_2015.html?&cHash=c3b5228eb831aa52fb8874c3ab810a29&tx_ttnews%5Btt_news%5D=5672)

Download:

[www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/auen\\_in\\_deutschland\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/auen_in_deutschland_bf.pdf)

## GLOBAL

**4.06\_ Klima-Risiko-Index: Deutschland am stärksten betroffenes Industrieland**

Der Klima-Risiko-Index von Germanwatch zeigt, dass Klimafolgen die ärmsten Länder auf der Welt besonders stark treffen. Die am stärksten betroffenen Länder seit 1995 sind Honduras, Myanmar und Haiti. Doch auch Deutschland hatte mit extremen Wetterlagen zu kämpfen: Die schlimmsten Folgen hatten diese bei der Hitzewelle 2003, bei Stürmen und wiederholt bei Hochwasserereignissen an Elbe, Donau, Rhein und Oder. Im Langfrist-Index ist Deutschland mit Rang 18 im letzten Jahr die am stärksten betroffene Industrienation. Zwar erlauben die Auswertungen keine Aussage darüber, welchen Einfluss der Klimawandel hatte, so die Studienautoren, doch lasse sich ein Bild der Verwundbarkeit der Staaten zeichnen.

Link: [www.euractiv.de/sections/energie-und-umwelt/klima-risiko-index-deutschland-das-am-staerksten-betroffene](http://www.euractiv.de/sections/energie-und-umwelt/klima-risiko-index-deutschland-das-am-staerksten-betroffene)

Link zum Klima-Risiko-Index: <http://germanwatch.org/de/download/13503.pdf>

**4.07\_ Bundesregierung: Fluchtursache Klimawandel bekämpfen**

Schon heute seien 15 bis 20 Millionen Menschen vor dem Klimawandel auf der Flucht, sagte Entwicklungsminister Gerd Müller auf dem Klimagipfel in Paris. Zugleich verstärkten Klimaveränderungen bereits bestehende Fluchtursachen: Ressourcen wie Land, Nahrung oder Wasser würden noch knapper, Konflikte und Kriege erhielten noch mehr Zündstoff. Müller kündigte an, dass Deutschland einen Beitrag von 50 Millionen Euro zum Fonds für die am wenigsten entwickelten Länder der Welt leisten werde. Deutschland ist mit einem Gesamtbeitrag von 215 Millionen Euro seit 2001 größter Geber des Fonds zur Anpassung an den Klimawandel, der bei der Globalen Umweltfazilität angesiedelt ist.

Link:

[www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2015/12/2015-12-01-mueller-auf-weltklimagipfel-paris.html](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2015/12/2015-12-01-mueller-auf-weltklimagipfel-paris.html)

#### 4.08\_ Klimapartnerschaft: Bremen gemeinsam mit Durban gegen steigende Meere

Der Umhlangane-Fluss im südafrikanischen Durban ist ein Sinnbild für das Klimaproblem in afrikanischen Küstenstädten: Wegen vermehrt auftretender Wetterextreme ist das Flusssystem zum Erliegen gekommen. Die Stadt will dem Flussgebiet neues Leben einhauchen – auch um sich gegen die Folgen des Klimawandels wie den steigenden Meeresspiegel und massive Überschwemmungen zu wappnen. Seit rund einem Jahr liefert Bremen im Rahmen einer vom Bundesentwicklungsministerium finanzierten Klimapartnerschaft technische Expertise und hilft der Verwaltung in Durban, ihre städtischen Mittel effizienter einzusetzen.

Link: [www.euractiv.de/sections/staedte-und-regionen-vereint-fuer-klimaschutz-und-entwicklung/klimawandel-bremen-und-durban](http://www.euractiv.de/sections/staedte-und-regionen-vereint-fuer-klimaschutz-und-entwicklung/klimawandel-bremen-und-durban)

Zur Klimapartnerschaft Bremen-Durban:

[www.klimapartnerschaft.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen02.c.730.de](http://www.klimapartnerschaft.bremen.de/sixcms/detail.php?gsid=bremen02.c.730.de)

#### 4.09\_ Österreich: Erster Fortschrittsbericht zur Klimawandelanpassung

Der erste Fortschrittsbericht zur Klimawandelanpassung in Österreich geht den Fragen nach, wie der Stand der Umsetzung der österreichischen Anpassungsstrategie aussieht und wo weiterer und dringender Handlungsbedarf besteht. Der Bericht zeigt, dass bereits zahlreiche Maßnahmen in Angriff genommen wurden. Positive Beispiele finden sich in jedem der 14 Aktivitätsfelder. Das österreichische Umweltbundesamt nannte in diesem Zusammenhang aktuelle Beiträge zur Umsetzung der Anpassungsstrategie aus dem Forschungsprogramm StartClim. So werden aktuell etwa Projekte zum Einfluss von Klimaeffekten auf Tierwohl und Leistung in der Nutztierhaltung oder zum Permafrost-Monitoring zur Prävention von Naturgefahren durchgeführt.

Erster Fortschrittsbericht: [www.klimawandelanpassung.at/index.php?id=28330](http://www.klimawandelanpassung.at/index.php?id=28330)

Aktuelle Beiträge aus dem Forschungsprogramm StartClim:

[www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2015/news\\_151204/](http://www.umweltbundesamt.at/aktuell/presse/lastnews/news2015/news_151204/)

#### 4.10\_ DRK: Neues Frühwarnsystem zur Anpassung an den Klimawandel

Das Deutsche Rote Kreuz setzt zur Bekämpfung von klimabedingten Naturkatastrophen immer stärker auf vorbereitende Maßnahmen wie ein Frühwarnsystem auf Grundlage von Extremwettervorhersagen. Das System schlägt ab einem Schwellenwert Alarm, woraufhin das Rote Kreuz Hilfsmaßnahmen einleitet. Erst vor kurzem ist das in Uganda am Fluss Teso gelungen – Helfer des Ugandischen Roten Kreuzes konnten, noch bevor starker Regen einsetzte, Hilfsgüter verteilen und so die humanitären Auswirkungen der Flut mindern. Hintergrund dieses vorhersageorientierten Finanzierungsansatzes ist die Entwicklung der vergangenen Jahre, wonach der weltweite Bedarf an humanitärer Hilfe infolge einer Zunahme von massiven Regenfällen und Überschwemmungen, tropischen Wirbelstürmen sowie von Hitzewellen und Dürren extrem gestiegen ist.

Link:

[www.drk.de/news/meldung/8720-drk-entwickelt-innovatives-system-zur-anpassung-an-den-klimawandel.html](http://www.drk.de/news/meldung/8720-drk-entwickelt-innovatives-system-zur-anpassung-an-den-klimawandel.html)

---

## 5\_ Veröffentlichungen

---

### DEUTSCHSPRACHIGE

#### 5.01\_ DGB-Bericht: Was der Klimawandel für Arbeit und Beschäftigung bedeutet

Mit dem gemeinsamen Report vom Deutschen Gewerkschaftsbund und klimafakten.de „Klimawandel – Was er für Arbeit und Beschäftigung bedeutet“ liegt erstmals eine Untersuchung vor, die auf Basis des IPCC-Weltklimaberichts die Folgen des Klimawandels für Jobs und Arbeitsmärkte analysiert. Der Bericht zeigt, wie wirtschaftliche Aktivitäten zum Klimawandel beitragen und wie sie von ihm beeinflusst werden. Dabei werden verschiedene Wirtschaftssektoren sowie die Aspekte Infrastruktur, Armut und Migration einbezogen. Außerdem wird analysiert, welche Folgen Anpassungsmaßnahmen und Emissionsminderungen auf Arbeitsplätze und Existenzgrundlagen haben könnten.

Download: <http://nrw.dgb.de/themen/++co++36906730-98e0-11e5-8098-52540023ef1a>

### ENGLISCHSPRACHIGE

#### 5.02\_ Nature: Studie zeigt, wie Hitze und Dürre Getreideproduktion einschränken

Extreme Hitze und Dürreperioden schränken die weltweite Getreideproduktion ein. Eine im Januar 2016 im Fachjournal Nature veröffentlichte Studie belegt dies nun in Zahlen. Forscher aus Kanada und Großbritannien haben berechnet, dass die Produktion in von Dürre und Hitze betroffenen Ländern im Schnitt um neun bis zehn Prozent zurückgeht. In reicheren Ländern mit großflächigen Monokulturen sind die Einbußen dabei mit acht bis elf Prozent größer als in armen Ländern mit kleinteiligeren, weniger intensiv bewirtschafteten Agrarflächen.

Link zur Studie: [www.nature.com/nature/journal/v529/n7584/full/nature16467.html](http://www.nature.com/nature/journal/v529/n7584/full/nature16467.html)

#### 5.03\_ GERICS und KfW: Climate-Focus-Paper „Cities and Climate Change“

Städte sind einerseits Treiber des globalen Klimawandels und gleichzeitig werden sie durch die Folgen des Klimawandels betroffen sein. Neben dem Klimawandel müssen sich Städte aber auch weiteren Herausforderungen stellen, die im Zusammenhang mit der fortschreitenden Urbanisierung, potenziellen Naturgefahren sowie deren Wechselwirkungen untereinander stehen. Das Climate-Focus-Paper „Cities and Climate Change“ wurde vom Climate Service Center Germany (GERICS) in Zusammenarbeit mit der KfW entwickelt, um die Notwendigkeit für Städte zu zeigen, einerseits Treibhausgasemissionen zu reduzieren und andererseits Anpassungsmaßnahmen an die bestehenden und potenziellen Folgen des Klimawandels zu ergreifen.

Link: [www.climate-service-center.de/060692/index\\_0060692.html.de](http://www.climate-service-center.de/060692/index_0060692.html.de)

#### 5.04\_ EEA-Bericht zu Monitoring und Evaluierung von Anpassung in Europa

Im Bericht der Europäischen Umweltagentur (EEA) „National monitoring, reporting and evaluation of climate change adaptation in Europe“ werden die laufenden Aktivitäten Europäischer Länder im Bereich Monitoring und Evaluierung von Anpassungsaktivitäten zusammengefasst. Aktuell beschäftigen sich 14 Länder aus Europa vor allem mit dem Monitoring. Systeme dafür wurden entweder bereits implementiert oder sind noch in der Ausarbeitung. Der Bericht analysiert die Ziele, Governanceansätze, Methoden sowie die Ergebnisverwertung der jeweiligen Monitoringsysteme. Die Publikation basiert auf einer Onlinebefragung und einem Workshop mit Vertreter/innen aus Mitgliedstaaten, von denen mehrere für den Bericht ihre praktischen Erfahrungen in Form von kurzen Fallstudien beigegeben haben.

Link: <http://www.eea.europa.eu/publications/national-monitoring-reporting-and-evaluation>

#### 5.05\_ Buch: The Political Economy of Climate Change Adaptation

Die Autoren Benjamin Sovacool von der Aarhus University und Björn-Ola Linnér von der Linköping University gehen in ihrem Buch „The Political Economy of Climate Change Adaptation“ erstmals umfassend und systematisch der Frage nach, welche unbeabsichtigten und unerwünschten Ergebnisse Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel mit sich bringen können. Hierbei greifen sie unter anderem zurück auf Konzepte der Politischen Ökonomie, der Politischen Ökologie sowie der Gerechtigkeitstheorien.

Link: [www.palgrave.com/us/book/9781137496720](http://www.palgrave.com/us/book/9781137496720)

#### 5.06\_ Nature: Vulnerabilität des Energieerzeugungssystems gegenüber veränderter Verfügbarkeit an Wasserressourcen

Wasserkraft und thermoelektrische Energie tragen derzeit zu 98 Prozent der Weltenergieproduktion bei. Beide Technologien sind stark abhängig von der Verfügbarkeit von Wasser. Für die Kühlung thermoelektrischer Kraftwerke spielt zudem die Wassertemperatur eine wichtige Rolle. Der nature-Artikel „Power-generation system vulnerability and adaptation to changes in climate and water resources“ behandelt die Vulnerabilität des Energieerzeugungssystems gegenüber veränderten Wasserressourcen basierend auf Daten von 24.515 Wasserkraftwerken und 1.427 thermoelektrischen Anlagen weltweit. Die Modellierung ergibt, dass sich weltweit bis zum Zeitraum 2040-2069 nutzbare Kapazitäten von Wasserkraftwerken um 61-74 % und von thermoelektrischen Anlagen um 81-86 % reduzieren werden, wenn nicht entsprechende Anpassungsmaßnahmen erfolgen.

Link: [www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate2903.html](http://www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate2903.html)

#### 5.07\_ Weltbank: Shock Waves – Managing the Impacts of Climate Change on Poverty

Die Ziele Armut abzuschaffen und das Klima zu stabilisieren, können nur gemeinsam betrachtet werden und benötigen eine integrierte Strategie. Der Bericht „Shock Waves“ der Weltbank bringt diese Ziele zusammen und untersucht die potenziellen Auswirkungen von Klimawandel und Klimapolitik auf das Ziel, Armut zu reduzieren. Der Bericht will eine Hilfestellung geben, um Win-Win-Situationen zu erzeugen: Klimapolitik soll dazu beitragen, Armut zu bekämpfen, und Armutsbekämpfungspolitik soll gleichzeitig helfen, das Klima zu schützen und Resilienz zu fördern. Der Bericht steht auch auf Spanisch und Französisch zur Verfügung.

Link: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22787>

### 5.08\_ Genetic Literacy Project: Kann Gentechnik ein Schlüssel zur Anpassung an den Klimawandel sein?

Die Debatte um die Zukunft der Landwirtschaft wird dominiert von der Tatsache, dass das Weltklima sich erwärmt. Unternehmen und Regierungen haben gemeinsam mit der Landwirtschaft begonnen, daran zu arbeiten, die Belastung durch Klimafolgen zu reduzieren. Zu den Maßnahmen zählen auch der Einsatz von Biotechnologie sowie Gentechnik. In einem aktuellen Beitrag geht das Genetic Literacy Project der Frage nach, ob Gentechnik ein Schlüssel für die Anpassung an den Klimawandel sein kann. Es nennt aktuelle Beispiele aus der Forschung, die zeigen, welche Fähigkeiten gentechnisch modifizierte Pflanzen haben, sich an veränderte Klimabedingungen anzupassen.

Link: [www.geneticliteracyproject.org/2016/01/12/genetic-engineering-valued-tool-climate-change/](http://www.geneticliteracyproject.org/2016/01/12/genetic-engineering-valued-tool-climate-change/)

---

## 6\_ Veranstaltungen/Termine

---

> 19.-20. Februar 2016, Schwerte

### Was bedeuten die neuen UN-Nachhaltigkeitsziele für NRW?

Veranstalter: Amt für Mission, Ökumene und kirchliche Verantwortung und Institut für Kirche und Gesellschaft der Evangelischen Kirche von Westfalen

Link: <http://germanwatch.org/de/10927>

> 2.-4. März 2016, Amsterdam

### Global Climate Observation: The Road to the Future

Veranstalter: Global Climate Observing System (GCOS)

> Link: [www.gcos-science.org/pg/programme.aspx](http://www.gcos-science.org/pg/programme.aspx)

> 21.-28. April, Dhaka (Bangladesh)

### 10th International Conference on Community-Based Adaptation to Climate Change (CBA10)

Veranstalter: Bangladesh Centre for Advanced Studies (BCAS); International Centre for Climate Change and Development (ICCCAD); Independent University Bangladesh (IUB)

Link: [www.farmingfirst.org/2016/01/10th-international-conference-on-community-based-adaptation-to-climate-change-cba10/](http://www.farmingfirst.org/2016/01/10th-international-conference-on-community-based-adaptation-to-climate-change-cba10/)

> 25.-29. April 2016 Köln

### Klima und Gerechtigkeit

Veranstalter: Volkshochschule Köln

Link: <https://germanwatch.org/de/11121>

> 27.-29. April 2016, Bilbao (Spanien)

### 8th European Conference on Sustainable Cities & Towns

Veranstalter: ICLEI Europe; Basque Country

Link: <http://conferences.sustainablecities.eu/basquecountry2016/>

> 10.-12. Mai 2016, Annaberg-Buchholz

## **10. Annaberger Klimatage 2016**

Veranstalter: Freistaat Sachsen, Technische Universität Dresden, Deutscher Wetterdienst, Deutsche Meteorologische Gesellschaft, Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum (TU Bergakademie Freiberg)

Link: [www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/40241.htm](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/40241.htm)

> 10.-13. Mai 2016, Rotterdam (Niederlande)

## **4th International Climate Change Adaptation Conference**

Veranstalter: PROVIA, European Commission, Government of the Netherlands

Link: [www.adaptationfutures2016.org/](http://www.adaptationfutures2016.org/)

> 7.-8. Juni 2016, Bern (Schweiz)

## **Anpassung an den Klimawandel in der Praxis**

Veranstalter: Schweizerisches Bundesamt für Umwelt (BAFU), ProClim, Forum der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT)

Link: [www.proclim.ch/4dcgi/proclim/en/Media?3725](http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/en/Media?3725)

> 21. Juni 2016, Dessau

## **Save the date: Fachkolloquium „10 Jahre KomPass“**

Veranstalter: Umweltbundesamt, Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung

*Einladungen und Programmübersicht werden in Kürze versendet*

---

:: HINWEISE ZUM KOMPASS-NEWSLETTER ::

Der KomPass-Newsletter ist ein Informationsdienst des [Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt](#). Vervielfältigung mit Angabe der Quelle ist erwünscht.

Bitte leiten Sie diesen Newsletter an interessierte Personen weiter.

Alle Dienste rund um den KomPass-Newsletter finden Sie unter folgender Adresse:

[www.umweltbundesamt.de/service/newsletter](http://www.umweltbundesamt.de/service/newsletter)

Hier können Sie das Archiv einsehen sowie den Newsletter abonnieren oder abbestellen.

Haben Sie Anregungen, Fragen und Hinweise zu diesem Newsletter? Möchten Sie uns auf eigene Publikationen und Termine hinweisen?

Sie erreichen uns unter [KomPass@uba.de](mailto:KomPass@uba.de).

---

:: HERAUSGEBER ::

Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (KomPass)  
Fachgebiet I 1.6 KomPass Klimafolgen und Anpassung | Umweltbundesamt  
Postfach 1406 | 06813 Dessau-Roßlau  
[www.anpassung.net](http://www.anpassung.net)

Redaktion: Clemens Haße und Petra Mahrenholz

© Copyright Umweltbundesamt 2016