

*Geehrte Leserinnen und Leser,*

*diese Ausgabe des KomPass-Newsletters beschäftigt sich im Themenschwerpunkt mit der Ökonomie des Klimawandels.*

*Inhaltlich liefern wir Ihnen wie gewohnt umfangreiche und aktuelle Mitteilungen aus den Bereichen Klimawandel, Klimafolgen und Anpassung an Klimaänderungen. In der Regel werden Originaltexte in einer bearbeiteten – ggf. übersetzten – Version wiedergegeben. 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\_ KomPass unterzeichnet Memorandum of Understanding

### 2\_ THEMA: ÖKONOMIE DES KLIMAWANDELS

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

3.01\_ Baden-Württemberg: Kabinett beschließt Strategie zur Anpassung an den Klimawandel

3.02\_ Hamburg: Senator stellt Eckpunkte des Klimaplanes auf Jugendkonferenz vor

### 4\_ AUS FORSCHUNG UND PRAXIS

#### REGIONAL

4.01\_ Projekt: Interkommunale Koordinierungsstelle Klimaanpassung

4.02\_ Bremen: Merkblatt für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung

4.03\_ Stadtwerke Karlsruhe bauen Wasserwerk aus, um sich für Klimawandel zu wappnen

4.04\_ KlimaFolgenDialog – Kommunale Kompetenznetzwerke zur Anpassung der Wirtschaft an den Klimawandel

4.05\_ Klimawandel als Herausforderung – Ergebnisse einer Bürgerumfrage in Leipzig

4.06\_ Hitzewelle 2015: KIT untersucht Temperaturunterschiede zwischen Stadt und Umland

#### NATIONAL

4.07\_ ZEW-Studie: Deutsche Haushalte überschätzen ihren Versicherungsschutz bei Elementarschäden

4.08\_ BBK-Videoreihe informiert Bevölkerung zu baulichem Schutz

4.09\_ Brennpunkte des Klimawandels in Deutschland

4.10\_ Anawak – Online-Spiel zur Anpassung von Wassermanagement an Klimawandel

### GLOBAL

4.11\_ MOOC zu Folgen des Klimawandels und Anpassungsmaßnahmen

4.12\_ Kärnten: „Klimaatlas“ zeigt Veränderungen durch den Klimawandel

4.13\_ UN adressieren Klimawandel in Ziel 13 der Sustainable Development Goals

4.14\_ Kommunale Klimapartnerschaften deutscher Städte mit Kommunen im globalen Süden

4.15\_ BMUB finanziert neues Programm von FAO und UNDP zur Anpassung an den Klimawandel

### 5\_ VERÖFFENTLICHUNGEN

#### DEUTSCHSPRACHIGE

5.01\_ NRW: Praxisleitfaden Hochwasser und Überflutungsschutz erschienen

5.02\_ BAFU: Anpassung an den Klimawandel – Bedeutung der Strategie des Bundesrates für die Kantone

#### ENGLISCHSPRACHIGE

5.03\_ Journal-Artikel zeigt, wie globale Klimadaten für nationale Risikoanalysen genutzt werden können

5.04\_ Nasa: Meeresspiegel könnte in 100-200 Jahren um mindestens einen Meter steigen

5.05\_ Knapp vier Fünftel der Deutschen sind überzeugt: Klimawandel findet bereits statt

5.06\_ Neuerscheinung: Handbook of Climate Change Adaptation

### 6\_ VERANSTALTUNGEN/TERMINE

---

## 1\_ KomPass – In eigener Sache

---

### 1.01\_ KomPass unterzeichnet Memorandum of Understanding

Im August 2015 unterzeichneten KomPass im Umweltbundesamt, das Koreanische Zentrum für Climate Change Adaptation der Koreanischen Umweltagentur (KACCC), die Nationale Forschungsstelle zu Climate Change Adaptation Australien (NCCARF) und das Climate Impact Programm des Vereinigten Königreichs (UKCIP) ein Memorandum of Understanding als ein klares Bekenntnis zu einer verstärkten Zusammenarbeit. Auf Einladung des KACCC trafen sich die Partner am Rande eines internationalen Symposiums in Seoul, um das weitere Vorgehen zu konkretisieren und Fortschritte im Bereich Klimaanpassung in Forschung und Praxis voranzutreiben. Im Zentrum der Zusammenarbeit stehen unter anderem die Förderung der Kooperation von Wissenschaftlern und Akteuren der Klimaanpassung, welche auf eine verbesserte Lieferung qualitativ hochwertiger und relevanter Informationen zur Anpassung an den Klimawandel zielt. Ein gemeinsamer Nutzen soll dabei durch gezielte Kooperationsprojekte und -initiativen, regelmäßigen Informations- und Wissenschaftlertausch und die Förderung von gemeinsamen Interessenschwerpunkten erzielt werden. Alle Partner versprechen sich durch diese gemeinsamen Aktionen die Realisierung von Synergien sowie eine Maximierung des Nutzens individueller Aktivitäten auf lokaler und nationaler Ebene.

---

## 2\_ Thema: Ökonomie des Klimawandels

*Autoren: Dr. Jesko Hirschfeld und Dr. Eugen Pissarskoi (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung)*

---

Auch wenn die Herausforderungen durch den Klimawandel inzwischen in der deutschen Bevölkerung breit wahrgenommen werden, bestehen noch immer Defizite bei der ökonomischen Analyse dessen, was tatsächlich auf uns zukommt. Wie könnte sich der Klimawandel konkret auf verschiedene Wirtschaftsbereiche und Regionen in Deutschland auswirken? Und wie hoch fällt der Nutzen von Anpassungsmaßnahmen aus, wenn sie denn rechtzeitig und in ausreichendem Ausmaß getroffen würden? Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Förderschwerpunkt „Ökonomie des Klimawandels“ 27 Projekte gefördert, die solche Aspekte untersucht haben. Die Projekte lassen sich vier Schwerpunktthemen zuordnen:

- Kosten von Klimawandel, Klimaschutz und Anpassungen an den Klimawandel
- Gestaltung und Wirkungen klimapolitischer Maßnahmen und Instrumente
- Internationale Klimaverhandlungen und -regimes
- Energieressourcen und klimafreundliche Energieversorgung

An den Projekten waren alle namhaften deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute sowie zahlreiche wirtschaftswissenschaftliche Lehrstühle beteiligt. Methodisch reichte das Spektrum dabei von theoretischer Grundlagenforschung über ökonomische Modellierungen bis hin zu praxisorientierter

Zusammenarbeit mit Kommunen, Wirtschaftsakteuren und politischen Entscheidungsträgern. Die Forschungsergebnisse aus dem Förderschwerpunkt wurden in der vierteiligen Veranstaltungsreihe „Dialog zur Klimaökonomie“ Praxispartnerinnen und -partnern aus Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft vorgestellt und mit ihnen diskutiert. Nachfolgend beleuchten wir ausgewählte Ergebnisse der Forschungsprojekte, die sich insbesondere mit ökonomischen Aspekten der Klimaanpassung befassen (Hirschfeld et al. 2015).

### Wie teuer wird der Klimawandel?

Für Deutschland stellen insbesondere eine Zunahme von Extremwetterereignissen und der Anstieg des Meeresspiegels Herausforderungen für die Anpassungspolitik dar. Wiederholt und verschärft auftretende Hochwasser-, Sturm- und Hitzeereignisse können die gesamtwirtschaftliche Entwicklung dämpfen. Auf Grundlage von Annahmen zu wiederkehrenden Schocks durch Hitzewellen und Hochwasserereignisse schätzte das Projekt „Ökonomie der Anpassung an den Klimawandel“ (econCCadapt) die negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die deutsche Wirtschaft für die Zeitspanne von 2011 bis 2050 auf jährlich zwischen 3 und 18 Mrd. €, was einem Rückgang des Bruttoinlandsproduktes um bis zu 0,6 Prozent entspricht (Nieters, Drosdowski & Lehr 2015).

Für einzelne Teilregionen in Industrieländern können einzelne Extremereignisse bzw. die anschließende Kompensation der Schäden die regionalwirtschaftliche Wertschöpfung zwar vorübergehend sogar erhöhen, wenn erhebliche Finanztransfers von Versicherten oder aus staatlichen Budgets in die betroffene Region fließen. So hat beispielsweise die Elbe-Flut im Jahr 2002 in den Folgejahren in Sachsen zu einem bis zu 1,8 Prozent höheren Wirtschaftswachstum geführt (Berlemann und Vogt 2008). Aktuelle Ergebnisse aus dem Förderschwerpunkt verdeutlichen jedoch, dass die langfristigen gesamtwirtschaftlichen Folgen für Deutschland aller Voraussicht nach negativ sein werden. Hinzu kommt, dass Klimaschäden und Anpassungsoptionen nicht allein über die Auswirkungen auf Marktgüter bewertet werden sollten. Im Projekt econCCadapt wurden daher auch die Effekte von Sturm-, Hagel- und Hochwasserereignissen auf die individuelle Lebenszufriedenheit untersucht. Dabei zeigte sich, dass die individuelle Zufriedenheit der Bewohnerinnen und Bewohner betroffener Gebiete trotz teilweiser Kompensation materieller Schäden durch Versicherungen und staatliche Hilfen nach den Ereignissen jeweils signifikant gesunken ist (Hirschfeld & v. Möllendorff 2015).

### Monetäre Bewertungsansätze allein reichen nicht aus

Dass es für die Auswahl der Handlungsoptionen von hoher Relevanz ist, die Ansätze zur Bewertung von Klimaanpassungsoptionen zu erweitern, lässt sich anhand von Maßnahmen zur Anpassung an Hitzewellen in Städten verdeutlichen. Vergleicht man die rein monetären Kosten und Nutzen aus einem weitflächigen Einbau von Klimaanlage in Städten mit einer weitflächigen Ausweitung von städtischen Grünflächen, so sind die Klimaanlage billiger und können unter Umständen mehr Nutzen stiften, da ihr Kühleffekt sehr gezielt regulierbar ist. Wendet man hingegen andere Bewertungsansätze an – etwa eine Berücksichtigung der Wirkungen auf die Lebenszufriedenheit oder auf grundlegende Fähigkeiten, um ein würdiges menschliches Leben zu führen (sogenannter „capabilities approach“) – kann sich die Rangfolge der Bewertungsergebnisse umdrehen: Ein großflächiger Einbau von Klimaanlage würde zusätzlich zur Aufheizung der Städte beitragen und die Lebensqualität außerhalb von Innenräumen weiter vermindern. Eine weitflächige Begrünung von Stadträumen dagegen würde allen Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit aufrechterhalten, sich trotz Hitze unter freiem Himmel aufzuhalten und sich freizügig zu bewegen. Weiterhin würden die Grünflächen zusätzliche ästhetische Qualität bieten und zur Biodiversität beitragen (Hirschfeld & v. Möllendorff 2015).

Das Projekt „Evaluating Measures on Climate Protection and Adaptation to Climate Change in Agglomerations“ (EMPACCA) hat gezeigt, dass sich unter den Anpassungsmaßnahmen durchaus eine Reihe sogenannter No-Regret-Maßnahmen finden lassen. In Bezug auf die Stadt Hamburg untersuchte das Projekt mit Hilfe eines räumlichen allgemeinen Gleichgewichtsmodells u. a. Maßnahmen zur Verringerung von Überflutungsrisiken und konnte zeigen, dass einige der Maßnahmen selbst dann vorteilhaft wären, wenn die Überflutungsrisiken doch nicht steigen sollten (Jahn 2014).

### **Erfolgreiche Anpassungspolitik braucht einen geeigneten institutionellen Rahmen**

Doch reicht allein das Wissen über die Kosten und Nutzen von Klimaanpassungsoptionen nicht aus, um die einzelnen Optionen auch in der Praxis umzusetzen. Hier spielen andere Faktoren eine Rolle, die klimapolitisches Handeln hemmen können. Etwa: Wie sind staatliche Institutionen verfasst? Oder welche gesellschaftlichen Normen oder gewohnheitsmäßigen Verhaltensmuster gibt es? Den Klimawandel integriert und sektorenübergreifend zu berücksichtigen, ist bislang jedoch alles andere als selbstverständlich (Roggero & Thiel 2015). Abstimmungsprozesse innerhalb von Kommunalverwaltungen finden zwar durchaus bereits statt. Doch stellt eine umfassende Anpassung an die Folgen des Klimawandels komplexe Anforderungen an die verschiedenen Zuständigkeitsbereiche innerhalb der Kommunalverwaltungen. Roggero & Thiel (2014) haben im Projekt econCCadapt solche institutionellen Hemmnisse bezüglich der Implementierung von Hochwasserschutzmaßnahmen am Rhein untersucht. Hier zeigte sich, wie wichtig Koordination für die Umsetzung von Maßnahmen ist: Damit die Ressorts innerhalb der Kommunalverwaltungen zielführend miteinander kooperieren können, wäre es wichtig, Personen einzusetzen, die für die Koordination zuständig wären, so ein Ergebnis dieser Untersuchung.

### **Weiterer Forschungsbedarf**

Bisher wenig untersucht sind die indirekten Effekte des Klimawandels auf die Volkswirtschaften der Industrieländer, die durch die Auswirkungen in Entwicklungs- und Schwellenländern entstehen. Diese indirekten Effekte von Klimaschäden können dabei aufgrund der engen Verflechtung der Weltwirtschaft noch deutlich stärker wirken als die direkten Klimaeffekte selbst. Gerade die exportabhängige deutsche Wirtschaft und insbesondere der international agierende mittelständische Sektor sollte sich mit Klimakrisenszenarien und internationalen Risikoabschätzungen auseinandersetzen, um sich auf kritische Marktsituationen einstellen zu können.

Bei der Abschätzung von Kosten und Nutzen von einzelnen Anpassungsmaßnahmen oder Strategien sollten auch nicht-monetäre Wirkungen besser berücksichtigt werden – insbesondere bei umfassenden, transformativen Strategien, die einen weitreichenden sozialen oder kulturellen Wandel induzieren. Rein marktorientierte Anpassungspolitiken könnten sonst das Ziel der Wahrung und Mehrung der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt verfehlen und damit auch in erhebliche Akzeptanzprobleme laufen. Anpassungsmaßnahmen sollten in Zusammenarbeit mit Praxisakteuren aus den betroffenen Wirtschaftssektoren und Kommunen analysiert und auf ihre institutionelle Umsetzbarkeit geprüft werden.

Bei der Analyse der Rolle und Potenziale von Versicherungen als Akteure und Bereitstellern von Instrumenten der Anpassung bedarf es inter- und transdisziplinärer Forschungsansätze, da hierbei auch Vorstellungen über die gerechte Gestaltung der öffentlichen Daseinsvorsorge diskutiert werden müssen.

Auf der Statuskonferenz „Forschung zur Klimaökonomie gemeinsam gestalten“ wird der Förderschwerpunkt „Ökonomie des Klimawandels“ am 11. und 12. November 2015 in Berlin diese und weitere Forschungsbedarfe intensiv diskutieren.

**Quellen:**

- Berlemann, M., Vogt, G. (2008): Kurzfristige Wachstumseffekte von Naturkatastrophen. Eine empirische Analyse der Flutkatastrophe vom August 2002 in Sachsen, Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht 31 (2), S. 209-232.
- Hirschfeld, J. Pissarskoi, E., Schulze, S., Stöver, J. (2015): Kosten des Klimawandels und der Anpassung an den Klimawandel aus vier Perspektiven.
- Hirschfeld, J., v. Möllendorff, C. (2015): Klimaökonomie braucht erweiterte Bewertungsmaßstäbe. Ökologisches Wirtschaften, Heft 1/2015, S. 23-25.
- Jahn, M. (2014): A Spatial Computable General Equilibrium Model for the Analysis of Regional Climate Change Impacts and Adaptation Policies, HWWI Research Paper 154, Hamburg.
- Lehr, U., Nieters, A. (2015): Makroökonomische Bewertung von Extremwetterereignissen in Deutschland. Ökologisches Wirtschaften, Heft 1/2015, S. 18-20.
- Nieters, A., Drosdowski, T., Lehr, U. (2015): Do extreme weather events damage the German economy? GWS Discussion Paper 2015/2.
- Roggero, M., Thiel, A. (2015): Übergreifende Abstimmung in der Klimaanpassung. Ökologisches Wirtschaften, Heft 1/2015, S. 28-33.
- Roggero, M., Thiel, A. (2014): Komparative Analyse (Arbeitspaket 2.3), Berlin

Download Projektprofil: [www.fona.de/mediathek/pdf/Projektprofile\\_Klimaoekonomie.pdf](http://www.fona.de/mediathek/pdf/Projektprofile_Klimaoekonomie.pdf)

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

5

#### 3.01\_ Baden-Württemberg: Kabinett beschließt Strategie zur Anpassung an den Klimawandel

Der Ministerrat Baden-Württembergs hat in seiner Sitzung am 28. Juli 2015 die „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ verabschiedet. Sie stellt die Risiken und Chancen der Folgen des Klimawandels landesweit dar und leitet hieraus insgesamt 76 Empfehlungen für mögliche Anpassungsmaßnahmen ab. Die Anpassungsstrategie umfasst so unterschiedliche Handlungsfelder wie Gesundheit, Stadt- und Raumplanung, Wald- und Forstwirtschaft, Tourismus, Naturschutz und Biodiversität oder Wasserhaushalt. Umweltminister Franz Untersteller: „Für Baden-Württemberg liegt nun erstmals ein umfassendes Paket an Maßnahmen und Empfehlungen für besonders vom Klimawandel betroffene Bereiche vor.“

Link: [um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/kabinett-beschliesst-strategie-zur-anpassung-an-den-klimawandel/](http://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/kabinett-beschliesst-strategie-zur-anpassung-an-den-klimawandel/)

#### 3.02\_ Hamburg: Senator stellt Eckpunkte des Klimaplanes auf Jugendkonferenz vor

Vom 9.-13. September 2015 trafen sich auf Einladung des Deutsch-Französischen Jugendwerks 100 junge Menschen aus Deutschland, Frankreich und Marokko in Hamburg zum Jugendforum „Der Planet in Deinen Händen“. Ziel der Veranstaltung war die Sensibilisierung der Teilnehmenden für die Erderwärmung. Zum Auftakt der Veranstaltung stellte der Hamburger Umweltsenator Jens Kerstan

im Rathaus erste Eckpunkte des „Hamburger Klimaplan“ vor. Dieser knüpft an die Klimaschutzpläne der vergangenen Jahre an und beschreibt Ziele und Maßnahmen der Stadt zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zur Anpassung an den Klimawandel. Für den Klimaplan haben seit 2014 diverse Akteure und Verbände ihre Stellungnahmen und Beiträge aktiv eingebracht.

Link: [www.hamburg.de/bue/nofl/4599206/2015-09-10-bue-klimaplan/](http://www.hamburg.de/bue/nofl/4599206/2015-09-10-bue-klimaplan/)

---

## 4\_ Aus Forschung und Praxis

---

### REGIONAL

#### 4.01\_ Projekt: Interkommunale Koordinierungsstelle Klimaanpassung

Mit dem Projekt „Interkommunale Koordinierungsstelle Klimaanpassung“ knüpft die Metropolregion Nordwest an das abgeschlossene Forschungsprojekt „nordwest2050“ an. Ziel ist es, Landkreise, Städte und Gemeinden in der Region Bremen-Oldenburg in Fragen der Klimaanpassung zu beraten sowie einen interkommunalen Austausch zu fördern. Auf diese Weise möchte die Koordinierungsstelle interessierte Kommunen bei der Umsetzung von Klimaanpassungsstrategien und -maßnahmen unterstützen. Das Projekt mit einer Laufzeit von drei Jahren wird vom Bundesumweltministerium gefördert und durch den Bremer Umweltsenator unterstützt. Zum Projektende plant die Metropolregion Nordwest einen übertragbaren Leitfaden herauszubringen, der Kommunen eine Hilfestellung im Umgang mit den Folgen des Klimawandels bietet.

Link: [www.metropole-nordwest.de/internet/page.php?typ=2&site=901000151](http://www.metropole-nordwest.de/internet/page.php?typ=2&site=901000151)

#### 4.02\_ Bremen: Merkblatt für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung

Das „Merkblatt für eine wassersensible Stadt- und Freiraumgestaltung“ gibt Empfehlungen für eine zukunftsfähige Regenwasserbewirtschaftung und eine Überflutungsvorsorge bei extremen Regenerignissen in Bremen. Es richtet sich an alle Akteure, die an der Gestaltung der städtischen Oberfläche beteiligt sind. Hierzu zählen vor allem Stadt-, Freiflächen- und Straßenplanung sowie Betreiber öffentlicher Liegenschaften. Die Broschüre gibt Planungsinformationen für die urbane Überflutungsvorsorge und benennt die Potenziale verschiedener Maßnahmen. Sie zeigt Entwurfsbeispiele für eine wassersensible Stadtgestaltung auf, gibt Hinweise für die Bauleitplanung und stellt einige Good-Practice-Beispiele aus verschiedenen Bremer Bezirken vor.

Download: [www.klas-bremen.de/sixcms/media.php/13/Merkblatt%20wassersensible%20Gestaltung%20Bremen\\_Druck.pdf](http://www.klas-bremen.de/sixcms/media.php/13/Merkblatt%20wassersensible%20Gestaltung%20Bremen_Druck.pdf)

#### 4.03\_ Stadtwerke Karlsruhe bauen Wasserwerk aus, um sich für Klimawandel zu wappnen

Die Stadtwerke Karlsruhe planen, ihr Wasserwerk Mörscher, das sich seit 1952 im bestehenden Ausbauzustand befindet, an die Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte anzupassen. Untersuchungen für Karlsruhe zeigen, dass sich die Anzahl heißer Tage bis zum Jahr 2050 von heute 16 auf dann 32 Tage verdoppeln wird. Klimabedingt sind daher für die Region zukünftig höhere Tagesspitzenabgaben zu erwarten durch mehr heiße Tage mit entsprechend hohem Wasserbedarf. Um hierfür

und für den prognostizierten Bevölkerungswachstum in Karlsruhe gewappnet zu sein, teilten die Stadtwerke im August 2015 mit, in den kommenden Jahren in die Anpassung der Wasserwerke zu investieren, um diese für die künftigen Tagesspitzenabgaben auszuliegen.

Link: [www.stadtwerke-karlsruhe.de/swka-de/aktuelles/2015/08/20150804.php](http://www.stadtwerke-karlsruhe.de/swka-de/aktuelles/2015/08/20150804.php)

#### **4.04\_ KlimaFolgenDialog – Kommunale Kompetenznetzwerke zur Anpassung der Wirtschaft an den Klimawandel**

Wie wirkt sich der Klimawandel auf die Wertschöpfungskette von Unternehmen und auf kommunale Wirtschaftsstandorte aus? Und mit welchen Anpassungsstrategien können Unternehmen daraus resultierende Risiken minimieren und potentielle Chancen nutzen? Antworten auf diese Fragen sucht das Institut für Technologie und Arbeit (ITA) gemeinsam mit Partnern im Projekt „KlimaFolgenDialog“. Ziel des vom Bundesumweltministerium geförderten Projektes ist es, relevante Wirtschaftsakteure in den Kommunen für die Folgen des Klimawandels zu sensibilisieren und gemeinsam mit ihnen innovative Lösungsansätze für eine Klimaanpassung zu entwickeln.

Link: [www.ita-kl.de/forschung-lehre/projekte/projekt-detail.html?no\\_cache=1&tx\\_itaextension\\_pi1\[showUid\]=197](http://www.ita-kl.de/forschung-lehre/projekte/projekt-detail.html?no_cache=1&tx_itaextension_pi1[showUid]=197)

#### **4.05\_ Klimawandel als Herausforderung – Ergebnisse einer Bürgerumfrage in Leipzig**

Die Leipzigerinnen und Leipziger sehen sich grundsätzlich gut informiert über Auswirkungen und Ursachen des Klimawandels. Die Stadtverwaltung wollte wissen, welchen Stellenwert der Klimawandel für die Leipzigerinnen und Leipziger hat und in welchem Maße sie bereit sind, sich in ihrem Verhalten darauf einzustellen. Deshalb hat Leipzig als erste Kommune in Deutschland dieses Thema zum Gegenstand einer Bürgerumfrage gemacht. Insgesamt 50 Prozent der verschickten 5.091 Fragebögen wurden beantwortet. Gefragt wurde etwa nach Auskünften zum Hitzeempfinden, zum Verhalten bei Hitze oder zu möglichen gesundheitlichen Problemen durch klimawandelbedingte Temperaturerhöhungen.

Link: [www.leipzig.de/news/news/klimawandel-als-herausforderung-ergebnisse-der-buergerumfrage/](http://www.leipzig.de/news/news/klimawandel-als-herausforderung-ergebnisse-der-buergerumfrage/)

#### **4.06\_ Hitzewelle 2015: KIT untersucht Temperaturunterschiede zwischen Stadt und Umland**

Wissenschaftler vom Institut für Meteorologie und Klimaforschung am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) haben während der Rekordhitze Anfang August 2015 an drei verschiedenen Punkten im Karlsruher Stadtgebiet Temperaturmessungen vorgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass sich Städte während Hitzeperioden als Wärmeinseln erweisen. Besonders ausgeprägt und für schlafende Bewohner unangenehm sei dieser Umstand in der Nacht, auf schlecht belüfteten Innenhöfen der Innenstadt, so das KIT in einer Mitteilung. Die Untersuchung zeigte, dass es im Umland bis zu sieben Grad kühler war als in der Stadt.

Link: [www.kit.edu/kit/pi\\_2015\\_100\\_hitzewelle-2015-schwitzen-auf-der-waermeinsel.php](http://www.kit.edu/kit/pi_2015_100_hitzewelle-2015-schwitzen-auf-der-waermeinsel.php)

## NATIONAL

**4.07\_ ZEW-Studie: Deutsche Haushalte überschätzen ihren Versicherungsschutz bei Elementarschäden**

Viele Deutsche fürchten, dass es durch den Klimawandel zu einer Zunahme von Extremwetterereignissen wie Überschwemmungen, Stürmen, Hagel oder Hitzewellen kommt. Bereits im Sommer 2014 gaben 97 Prozent der Teilnehmenden einer vom Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) deutschlandweit durchgeführten Haushaltsbefragung an, ein solches Naturereignis erlebt zu haben. 41 Prozent der Befragten hätten durch ein Extremwetterereignis bereits selbst Schaden erlitten. Allerdings zeige sich eine deutliche Diskrepanz zwischen den Erwartungen der Haushalte an ihre Versicherungen und den tatsächlich zu erwartenden Leistungen im Schadensfall, teilte das ZEW mit. Die Ergebnisse sind in der Studie „Klimawandel in Deutschland: Risikowahrnehmung und Anpassung in privaten Haushalten 2012 und 2014“ erschienen.

Link: [www.zew.de/de/presse/3105/deutsche-haushalte-ueberschaetzen-ihren-versicherungsschutz-bei-elementarschaeden](http://www.zew.de/de/presse/3105/deutsche-haushalte-ueberschaetzen-ihren-versicherungsschutz-bei-elementarschaeden)

Download: [ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Werkstattbericht\\_Eval-MAP\\_2015.pdf](ftp://zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Werkstattbericht_Eval-MAP_2015.pdf)

**4.08\_ BBK-Videoreihe informiert Bevölkerung zu baulichem Schutz**

Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) informiert die Bevölkerung über bauliche Selbstschutzmaßnahmen für Häuser oder Wohnungen in der neuen Videoreihe „Baulicher Bevölkerungsschutz“. Die Videos im BBK-Youtubekanal zeigen, wie man sich vor Bränden, Hagel oder Gewittern vorbeugend schützen kann. Das BBK hat angekündigt, weitere Videos, Flyer und ausführliche Informationen etwa zu den Themen Erdbeben, Sturm, Schneelast, Stromausfall oder Hochwasser zu veröffentlichen.

Link 1: [www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2015/BaulBS\\_neueVideos.html](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2015/BaulBS_neueVideos.html)

Link 2: [www.youtube.com/user/BBKBund/videos](http://www.youtube.com/user/BBKBund/videos)

**4.09\_ Brennpunkte des Klimawandels in Deutschland**

In der Studie „Brennpunkte des Klimawandels in Deutschland“ hat die grüne Bundestagsfraktion die aktuelle Forschungslage zum Klimawandel zusammengefasst hinsichtlich der Frage: Inwiefern wird sich das Wetter in Deutschland bis zum Jahr 2050 verändern und welche Auswirkungen hat dies auf die verschiedenen Regionen, wenn es keine wesentliche Trendumkehr beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß gibt? Die Studie gibt an, dass insbesondere der Osten Deutschlands, die südlichen Bundesländer und Nordrhein-Westfalen betroffen sein werden und nennt als regionale Brennpunkte etwa „Stress im Thüringer Wald“, „Abschied von ‚Schneebayern‘“, „Mittelmeerklima an Rhein und Neckar“ oder „Hitzekollaps in Großstädten“.

Link: [www.gruene-bundestag.de/themen/klimaschutz/wer-nicht-handelt-den-betraeft-die-klimakrise\\_ID\\_4396377.html](http://www.gruene-bundestag.de/themen/klimaschutz/wer-nicht-handelt-den-betraeft-die-klimakrise_ID_4396377.html)

**4.10\_ Anawak – Online-Spiel zur Anpassung von Wassermanagement an Klimawandel**

Im Online-Spiel „Anawak“ übernehmen die Spielerinnen die Rolle eines regionalen Wassermanagers in Brandenburg und haben die Aufgabe, auf ein sich änderndes Klima in den nächsten 50 Jahren zu reagieren. Durch Wehrstellungen, städtebauliche Maßnahmen und Gestaltung der Landnutzung gilt

es, das Wassermanagement aktiv zu steuern. Auch Interessenkonflikte von Anrainern müssen gelöst und eine Balance zwischen den Anforderungen der Wassernutzer hergestellt werden. Anhand einer abschließenden Bewertung muss der Wassermanager später nach den drei Kriterien der Nachhaltigkeit Verantwortung für seine Entscheidungen tragen. Das Serious Game entstand im Rahmen des vom Bundesforschungsministerium geförderten „Innovationsnetzwerks Klimaanpassung Brandenburg Berlin“.

Link: [www.anawak-spiel.de](http://www.anawak-spiel.de)

## GLOBAL

### 4.11\_ MOOC zu Folgen des Klimawandels und Anpassungsmaßnahmen

Erstmals beschäftigt sich eine deutsche, frei zugängliche Online-Vorlesung mit dem Klimawandel und seinen Folgen. Entwickelt wurde sie vom WWF Deutschland und dem Deutschen Klima-Konsortium (DKK). Der interdisziplinäre Massive Open Online Course (MOOC) „Klimawandel und seine Folgen“ startet am 9. November 2015 auf der Plattform Iversity, eine Anmeldung ist online möglich. Der fünfwöchige Kurs ist kostenlos und steht jedermann offen. Insbesondere Studierende und Lehrkräfte können sich dort zum neuesten Stand der Klimawissenschaften informieren. Um erfolgreich am Kurs teilzunehmen, ist kein Vorwissen erforderlich.

Link: [iversity.org/de/courses/klimawandel](http://iversity.org/de/courses/klimawandel)

### 4.12\_ Kärnten: „Klimaatlas“ zeigt Veränderungen durch den Klimawandel

Wie sich die Folgen des Klimawandels auf Kärnten auswirken, zeigt das Land in einem digitalen „Klimaatlas“, der die Veränderungen über 30 Jahre für den Zeitraum 1971 bis 2000 darstellt. Das hydrologische und klimatologische Umweltinformationssystem der Kärntner Landesregierung enthält gesammelte Daten etwa zu Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit, Bewölkung, Gewitter, Schneeverhältnisse, Wind und viele mehr. In seiner vorliegenden Form bietet der Klimaatlas Kärnten zurzeit 119 farbige Karten, in denen relevante Klimatelemente dargestellt und interpretiert werden.

Link: [www.klimaatlas.ktn.gv.at](http://www.klimaatlas.ktn.gv.at)

### 4.13\_ UN adressieren Klimawandel in Ziel 13 der Sustainable Development Goals

Die 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen haben am 25. September 2015 17 Nachhaltigkeitsziele („Sustainable Development Goals“) verabschiedet. Das Ziel 13 adressiert den Klimawandel und benennt dabei verschiedene Unterziele wie Stärkung der Resilienz und Anpassungskapazität gegenüber klimawandelbedingten Gefahren oder eine Verbesserung der Klimabildung. Weiterhin soll das gegenüber der United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) geleistete Commitment der entwickelten Länder umgesetzt werden, bis zum Jahr 2020 jährlich 100 Milliarden US-Dollar in den Green Climate Fund einzuzahlen, um Geld für Klimaprojekte in Entwicklungsländern bereitzustellen.

Link: [www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2](http://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change-2)

#### 4.14\_ Kommunale Klimapartnerschaften deutscher Städte mit Kommunen im globalen Süden

Viele Kommunen im globalen Süden verfügen über weitreichende Erfahrungen im Bereich Klimafolgenanpassung und berücksichtigen den Klimawandel bereits in kommunalen Planungsprozessen. Das Projekt „50 Kommunale Klimapartnerschaften bis 2015“ verfolgt das Ziel, die fachliche Zusammenarbeit deutscher Städte mit Kommunen im globalen Süden in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung zu initiieren und/oder zu stärken. Die Themen sollen dabei systematisch in die bestehende kommunale Partnerschaftsarbeit integriert werden. 2015 begann die vierte Phase des Projektes, insgesamt konnten 43 kommunale Klimapartnerschaften gestartet werden. Das Projekt wird von der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) im Auftrag des BMZ durchgeführt.

Link: [www.service-eine-welt.de/klimapartnerschaften/klimapartnerschaften-projektbeschreibung.html](http://www.service-eine-welt.de/klimapartnerschaften/klimapartnerschaften-projektbeschreibung.html)

#### 4.15\_ BMUB finanziert neues Programm von FAO und UNDP zur Anpassung an den Klimawandel

Dank finanzieller Unterstützung des Bundesumweltministeriums können die Welternährungsorganisation (FAO) und das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) in insgesamt sieben Ländern Asiens, Afrikas und Lateinamerikas Programme zur Anpassung an den Klimawandel durchführen. Ziel ist es, Nepal, die Philippinen, Vietnam, Thailand, Kenia, Uganda, Sambia und Uruguay bei der Anpassung ihrer Landwirtschaft an den Klimawandel zu unterstützen. Hierfür stellt das BMUB knapp elf Millionen Euro aus Mitteln der Internationalen Klimaschutzinitiative (IKI) bereit. In dem Programm werden die Regierungen dabei unterstützt, Klimarisiken vorzubeugen, Informationssysteme aufzubauen, Anpassungsprojekte zu planen und die Koordinierung zwischen den verschiedenen Regierungsstellen zu verbessern.

Link: [www.bmub.bund.de/N52251](http://www.bmub.bund.de/N52251)

## 5\_ Veröffentlichungen

### DEUTSCHSPRACHIGE

#### 5.01\_ NRW: Praxisleitfaden Hochwasser und Überflutungsschutz erschienen

Der Praxisleitfaden „Hochwasser- und Überflutungsschutz“ präsentiert Ansätze für eine fachübergreifende Zusammenarbeit innerhalb von Kommunalverwaltungen zum Hochwasser- und Überflutungsschutz. Er richtet sich an Fachbereiche und Ämter einer Kommunalverwaltung, die in die Bauleitplanung, Stadtplanung, Gewässerunterhaltung, Gewässerausbau, Hochwasserschutz, Stadtentwässerung, Bauaufsicht sowie Gefahrenabwehr (Feuerwehr und Katastrophenschutz), usw. eingebunden sind. Der Leitfaden der Kommunal-Agentur NRW entstand im Projekt „Hochwasserrisikomanagement in Kommunen“, das die Prozesse zum Hochwasser- und Überflutungsschutz in vier verschiedenen Kommunen untersucht hat. Kommunen können den Leitfaden als „Werkzeugkasten“ einsetzen, um ausgewählte Abläufe im Hinblick auf den Hochwasser- und Überflutungsschutz zu optimieren.

Download: [www.kommunalagenturnrw.de/files/kua/user/downloads/technik\\_umwelt/Praxisleitfaden%20Hochwasser-%20und%20Ueberflutungsschutz.pdf](http://www.kommunalagenturnrw.de/files/kua/user/downloads/technik_umwelt/Praxisleitfaden%20Hochwasser-%20und%20Ueberflutungsschutz.pdf)

### **5.02\_ BAFU: Anpassung an den Klimawandel – Bedeutung der Strategie des Bundesrates für die Kantone**

Mit einer Arbeitshilfe richtet sich das schweizerische Bundesamt für Umwelt (BAFU) an Fachpersonen, die sich auf kantonaler Ebene mit der Anpassung an den Klimawandel beschäftigen. Das BAFU hat die Broschüre in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen erarbeitet, um ein abgestimmtes Vorgehen zwischen Bund und Kantonen bei der Anpassung an den Klimawandel zu ermöglichen. Im Zentrum stehen vier Schlüsselfragen, die sich den Kantonen stellen: Welche Veränderungen werden erwartet? Was sind die Risiken, Chancen und Handlungsfelder? Was kann ein Kanton konkret tun? Wie kann ein Kanton diese Aufgabe angehen? Zu diesen Fragen werden in einem Werkzeugkasten für die Kantone Instrumente und konkrete Anwendungsbeispiele dargestellt.

Link: [www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01810/index.html?lang=de](http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01810/index.html?lang=de)

## **ENGLISCHSPRACHIGE**

### **5.03\_ Journal-Artikel zeigt, wie globale Klimadaten für nationale Risikoanalysen genutzt werden können**

Der Artikel “Flood risk and adaptation strategies under climate change and urban expansion: A probabilistic analysis using global data” im Journal „Science of The Total Environment“ präsentiert eine Methode, die die jüngsten Fortschritte in der Modellierung von Überflutungsgefahren in globalem Maßstab auf eine nationale Ebene herunterbricht. Die Anwendung wird am Beispiel von Indonesien demonstriert. So werden die klimawandelbedingten Risiken für die Küsten dort von 2000 bis 2030 um 19-37 Prozent steigen. Haupttreiber für zukünftige Risiken dort sei die Ausbreitung der Städte, so die Autoren der Universität Amsterdam und der Texas A&M University.

Link: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969715305714](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969715305714)

### **5.04\_ Nasa: Meeresspiegel könnte in 100-200 Jahren um mindestens einen Meter steigen**

In einer neuen Datenauswertung zum Anstieg der Meeresspiegel zeigt die Nasa, dass die Pegel der Weltmeere in den kommenden 100 bis 200 Jahren um mindestens einen Meter steigen dürften. Hierfür gibt es drei verschiedene Ursachen, die jeweils etwa ein Drittel dazu beitragen: erstens schmelzende Gebirgsgletscher, zweitens abtauende Eisschilde in Grönland und der Antarktis und drittens die Tatsache, dass sich das Meerwasser durch höhere Temperaturen ausdehnt. Wie stark der Meeresspiegelanstieg weltweit ausfalle, verteile sich jedoch sehr unterschiedlich, so die Nasa.

Link: [www.nasa.gov/press-release/nasa-science-zeros-in-on-ocean-rise-how-much-how-soon](http://www.nasa.gov/press-release/nasa-science-zeros-in-on-ocean-rise-how-much-how-soon)

### **5.05\_ Knapp vier Fünftel der Deutschen sind überzeugt: Klimawandel findet bereits statt**

Rund 78 Prozent der Deutschen sind davon überzeugt, dass der Klimawandel bereits stattfindet. Weitere zwölf Prozent erwarten einen Klimawandel in der Zukunft. Diese Zahlen sind zwar deutlich höher als in den USA, aber niedriger als in China. In der Studie „On the relevance of ideological identification and environmental values for beliefs and attitudes toward climate change: An empirical cross country analysis“ wurden etwa 3400 Personen in den USA (1010), Deutschland (1005) und China (1430) befragt. Die Studie war Teil des vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekts „VolFair – Bedeutung freiwilliger Beiträge und von Fairnesspräferenzen für den Erfolg internationaler Klimapolitik“ der Universität Kassel.

Link: [www.uni-kassel.de/uni/nc/universitaet/nachrichten/article/knapp-vier-fuenftel-der-deutschen-klimawandel-findet-bereits-statt.html](http://www.uni-kassel.de/uni/nc/universitaet/nachrichten/article/knapp-vier-fuenftel-der-deutschen-klimawandel-findet-bereits-statt.html)

### 5.06\_ Neuerscheinung: Handbook of Climate Change Adaptation

Fast 2200 Seiten umfasst das kürzlich erschienene Handbuch zur Anpassung an den Klimawandel. Der Anspruch des dreibändigen Werkes: die wichtigste internationale Expertise zur Anpassung an den Klimawandel verfügbar zu machen. Das Buch adressiert wissenschaftliche, soziale, politische und kulturelle Aspekte des Klimawandels mit dem Fokus auf Anpassung. Wie kann mit den Auswirkungen des Klimawandels auf physische, biotische und anthropogene Systeme umgegangen werden? Welche sozialen und normativen wissenschaftlichen Bedenken gibt es? Und schließlich: Mit welchen Tools, Ansätzen und Methoden kann den Auswirkungen des Klimawandels praktisch begegnet werden? Das Werk mit über 100 Kapiteln wurde von Prof. Walter Leal (Universität Hamburg und Manchester Metropolitan University) herausgegeben. Online führt ein kurzes Video in das Werk ein.

Link: [www.springer.com/us/book/9783642386695](http://www.springer.com/us/book/9783642386695)

---

### 6\_ Veranstaltungen/Termine

---

26.-27. Oktober 2015, London

#### **Climate Change 2015 – Building Agreement Towards 2°C, Paris and Beyond**

Veranstalter: *Chatham House*

Link: [www.chathamhouse.org/conferences/climate-change-2015](http://www.chathamhouse.org/conferences/climate-change-2015)

11.-12. November 2015, Berlin

#### **Statuskonferenz Ökonomie des Klimawandels – Forschung zur Klimaökonomie gemeinsam gestalten**

Veranstalter: *Kiel Earth Institute, FONA-Förderschwerpunkt „Ökonomie des Klimawandels“*

Link: [www.kiel-earth-institute.de/Statuskonferenz.html](http://www.kiel-earth-institute.de/Statuskonferenz.html)

14.-17. November 2015, München

#### **15. Münchner Wissenschaftstage: „Städte der Zukunft“**

Veranstalter: *Münchner Wissenschaftstage e. V.*

Link: [www.muenchner-wissenschaftstage.de](http://www.muenchner-wissenschaftstage.de)

16.-17. November 2015, Leipzig

#### **Konferenz „Wasser und Klimawandel“ – Wasserqualität und Wasserquellen im Zusammenhang mit dem Klimawandel**

Veranstalter: *Französische Botschaft in Berlin, Deutsch-Französische Hochschule, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung*

Link: [www.wissenschaft-frankreich.de/de/umwelt-klima-agronomie/konferenz-wasser-und-klimawandel-16-und-17-november-2015-in-leipzig/](http://www.wissenschaft-frankreich.de/de/umwelt-klima-agronomie/konferenz-wasser-und-klimawandel-16-und-17-november-2015-in-leipzig/)

30. November - 11. Dezember 2015, Paris

#### **United Nations Climate Change Conference**

Veranstalter: *United Nations*

Link: [www.cop21.gouv.fr/en](http://www.cop21.gouv.fr/en)

7.-10. Dezember 2015, Dresden

## **Wir nehmen unser Klima selbst in die Hand! COP21-Simulation**

Veranstalter: *BUND Regionalgruppe Dresden in Kooperation mit dem BUND Landesverband Sachsen*

Link: [www.bund-sachsen.de/themen\\_projekte/klima\\_energie/cop\\_21/simulation\\_der\\_cop\\_21\\_in\\_dresden/](http://www.bund-sachsen.de/themen_projekte/klima_energie/cop_21/simulation_der_cop_21_in_dresden/)

10.-13. Mai 2016, Rotterdam

## **Adaptation Futures 2016. Practices and Solutions – 4th International Climate Change Adaptation Conference**

Veranstalter: *PROVIA, Europäische Kommission, Niederländische Regierung*

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

... mehr Termine finden Sie im Kalender auf der [Webseite von KomPass](#).

---

### :: 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: Christian Tietz und Petra Mahrenholz

© Copyright Umweltbundesamt 2015