



Gehrte Leserinnen und Leser,

in dieser Ausgabe des Newsletter widmet sich unser Schwerpunkt dem Thema Anpassung an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung am Beispiel der Wasserwirtschaft.

Darüber hinaus liefern wir Ihnen in gewohnter Weise aktuelle Mitteilungen aus den Bereichen Klimawandel, Klimafolgen und Anpassung an Klimaänderungen. In der Regel werden Originaltexte im – ggf. übersetzten und gekürzten – Wortlaut abgedruckt. 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: www.anpassung.net/kontakt. 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_ Klimarisiko im Griff? Nationaler Dialog im Umweltbundesamt
- 1.02_ Projekt zu kommunaler Anpassung gestartet

2_ THEMA: ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL IN UNTERNEHMEN DER ÖFFENTLICHEN VERSOR- GUNG AM BEISPIEL WASSERWIRTSCHAFT

3_ ANPASSUNGSPOLITIK - NEUES AUS BUND UND LÄNDERN

- 3.01_ Übergabe der Empfehlungen für eine Klimaanpassungsstrategie Niedersachsens
- 3.02_ Verwaltungsvereinbarung zwischen DWD und Land Brandenburg

4_ AUS FORSCHUNG UND PRAXIS

REGIONAL

- 4.01_ Bundesumweltministerium unterstützt „Klimaanpassungsschule“ der Charité
- 4.02_ Bayern: Leitfaden „Folgen des Klimawandels“
- 4.03_ NRW: Info-Paket zum Klimawandel und Broschüre „Klimawandel in der Landwirtschaft“
- 4.04_ Neue Ergebnisse von RADOST
- 4.05_ Neue Ergebnisse von nordwest2050

NATIONAL

- 4.06_ KLIMZUG-Working Paper: Klimaanpassung als Herausforderung für die Regional- und Stadtplanung
- 4.07_ Anpassungsstrategien für die Tierhaltung im Klimawandel
- 4.08_ Klimaanpassung in der Normung: DIN ruft Experten sammeln

GLOBAL

- 4.09_ Internationale Anpassungsforschung – neue Datenbank aktueller Vorhaben
- 4.10_ EU-Kommissarin für Klimaschutz fordert Deadline für Anpassungsstrategien
- 4.11_ Anpassungsmaßnahmen in der EU: Politik, Kosten und ökonomische Bewertung
- 4.12_ Bericht zu Klimaanpassungsstrategien
- 4.13_ Schottische Klimawandeldeklaration: Analyse der jährlichen Berichte
- 4.14_ Notfallplan für Hitzewellen in England 2012
- 4.15_ Städte müssen sich jetzt auf zukünftige Klimaänderungen vorbereiten
- 4.16_ Neuer Leitfaden zur Klimaplanung auf kommunaler Ebene in Großbritannien
- 4.17_ Klimawandel und Naturschutz – IMPACT zeigt Anpassungsstrategien für Schutzgebiete

5_ VERÖFFENTLICHUNGEN

ENGLISCHSPRACHIGE

- 5.01_ Private Akteure und öffentliche Anpassung an den Klimawandel
- 5.02_ Klimaanpassung und Klimaschutz durch Hausbesitzer
- 5.03_ Herausforderungen für den Seetransport durch den Klimawandel
- 5.04_ Klimawandel und Infektionskrankheiten in Europa
- 5.05_ Frühwarnsysteme für wasserbedingte Naturgefahren
- 5.06_ Gefährdung der Stromproduktion durch den Klimawandel
- 5.07_ Leitfaden zur Visualisierung des Klimawandels

6_ VERANSTALTUNGEN/TERMINE



1_ KomPass - In eigener Sache

1.01_ Klimarisiko im Griff? Nationaler Dialog im Umweltbundesamt

Thema des diesjährigen nationalen Dialogs zur Klimaanpassung vom 11. bis 12. Oktober in Dessau, ist der Umgang mit den Risiken des Klimawandels in der Praxis. KomPass konkretisiert damit die Diskussion zu Klimarisiken, die aktuell in vielen Branchen und Institutionen intensiv geführt wird. Der Dialog bietet ein Forum für Privatwirtschaft, öffentliche Verwaltung und anwendungsorientierte Wissenschaft. Der Deutsche Wetterdienst gibt einen ersten Einblick in die Analyse künftiger extremer Wetterereignisse im Rahmen einer Kooperation von Bundesbehörden. Workshops vertiefen darauf aufbauend Themen wie Risikomanagement in Versorgungsunternehmen, Fachplanungen, Privatunternehmen oder in der Katastrophenvorsorge.

Anmeldung: www.anpassung.net/dialog

1.02_ Projekt zu kommunaler Anpassung gestartet

Anfang des Jahres startete das Vorhaben „Kommunen befähigen, die Herausforderung der Anpassung an den Klimawandel systematisch anzugehen“, welches vom Wuppertal Institut im Auftrag des Umweltbundesamtes bearbeitet wird. Es befasst sich mit der Fragestellung, welche hemmenden und fördernden Faktoren und Bedingungen die Anpassungskapazität von Kommunen in Deutschland maßgeblich beeinflussen. Das Projekt läuft bis Ende 2014 und soll Vorschläge und Unterstützungsangebote zum Aufbau von Kapazitäten zur Anpassung an den Klimawandel auf lokaler Ebene erarbeiten. Im Fokus stehen kleinere und mittlere Kommunen (bis ca. 150.000 EW). Ab Herbst beginnt eine Workshop-Reihe mit ausgewählten Kommunen. Kommunen, die an der Teilnahme interessiert sind, können sich vorab bei KomPass informieren.

Ansprechpartner: Andreas Vetter, andreas.vetter@uba.de

2_ Thema: Anpassung an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung am Beispiel Wasserwirtschaft

von *Walter Kahlenborn, Mareike Buth, Jonas Savelsberg*

Unternehmen der öffentlichen Versorgung tragen große Verantwortung. Sie bieten ihren Kunden Güter und Dienstleistungen, die essentiell sind für die allgemeine Daseinsvorsorge. Aus diesem Grund ist eine dauerhafte Sicherung der Versorgung wesentlich. Im Zuge des Klimawandels aber ändern sich die Rahmenbedingungen innerhalb derer Unternehmen der öffentlichen Versorgung agieren. Dieser Artikel beleuchtet exemplarisch Betroffenheit und Anpassungsoptionen der Wasserwirtschaft.

Wie viele Branchen der öffentlichen Versorgung ist diese stark von einer funktionierenden Infrastruktur abhängig. Planungs- und Investitionszeiträume von 30 bis 100 Jahren sind üblich. Das aber heißt, dass der Klimawandel zu einem entscheidenden Faktor wird. Anpassung an den Klimawandel muss jetzt mitgedacht werden.

Verschiedene Studien haben gezeigt, dass der Wasserwirtschaft ausreichend technische Möglichkeiten zur Verfügung stehen, um Klimaanpassung umzusetzen. Doch zunächst müssen die Folgen des Klimawandels bekannt sein. Diese sollen nachstehend näher betrachtet werden.

Auch wenn die Auswirkungen des Klimawandels regionale Unterschiede aufweisen, lassen sich dennoch einige übergreifende Trends für Deutschland identifizieren. Die Sommer werden heißer, die Winter milder und Niederschläge verschieben sich aus den Sommermonaten ins Winterhalbjahr. Zudem werden Extremwetterereignisse häufiger auftreten. Der Meeresspiegel steigt. Dies hat Auswirkungen auf die Wasserverfügbarkeit und die Wasserqualität und damit die Rahmenbedingungen der Wasserver- und -entsorgung und die Planungsgrundlagen der Wasserwirtschaft.

Die Abbildung zeigt die Entwicklung des personenbezogenen Wasserverbrauchs in Deutschland. Der Hitzesommer 2003 sticht klar hervor, höhere Temperaturen führen zu einem erhöhten Wasserverbrauch. Das gilt für den Verbrauch von Trinkwasser ebenso wie für die Bewässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen und die Kühlung von Industrieanlagen, zum Beispiel

**Entwicklung des personenbezogenen Wassergebrauchs
- in Litern pro Einwohner und Tag, Deutschland -**

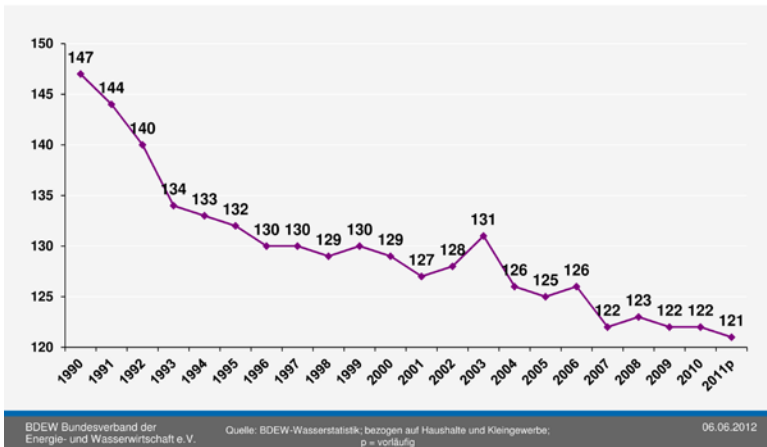


Abbildung: BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (2012)

Kraftwerken. Doch nicht nur die Versorgung von Kraftwerken mit Kühlwasser ist ein Problem. In heißen Sommern wird gebrauchtes und somit warmes Kühlwasser in ohnehin verhältnismäßig warme Flüsse eingeleitet. Die Gewässer werden also doppelt belastet. Erwärmung kann Eutrophierungseffekte begünstigen oder verstärken. Die Wahrscheinlichkeit von Algenblüten kann erhöht werden.

Insbesondere Extremwetterereignisse wie Starkregen und Stürme können aber ebenso zu einem Überangebot an Wasser oder Hochwasser führen. Auch hierauf muss die Wasserwirtschaft reagieren, indem sie eine entsprechende Entwässerung bereitstellt. Hochwasser kann bei Mischwasserkanalisationen zu einer Überlastung führen. Dann ist es nicht möglich, sämtliches gesammeltes Abwasser der Kläranlage zuzuführen und Abwasser gelangt ungereinigt in die Gewässer. Außerdem entstehen Abrasionseffekte – mit zunehmender Fließgeschwindigkeit des Abwassers steigt auch die Transportkapazität für Geschiebe, was zum Verschleiß der Kanalwandung führt. Doch auch Niedrigwasser kann das Funktionieren der Kanalisation beeinträchtigen, da eine gewisse Mindestwassermenge für die Erhaltung der Schleppspannung in den Rohrleitungen notwendig ist. Geringe Fließgeschwindigkeiten oder lange Fließzeiten erzeugen einen schnellen Abbau des nur in geringem Maße gelösten Sauerstoffs. Dies führt zur Bildung von übel riechendem Schwefelwasserstoff und zu Zersetzungsprozessen in den Abwasserrohren (Korrosion).



Anpassung an den Klimawandel heißt für die Wasserwirtschaft also vor allem, mit stärkeren Schwankungen von Wasserverfügbarkeit und -bedarf umgehen zu können. Dabei muss beachtet werden, dass Wasser mehr ist als eine Ressource. Es ist der Lebensraum vieler Pflanzen- und Tierarten.

Zudem sind viele Wirtschaftszweige von der Wasserwirtschaft abhängig. Kühlwasser für Kraftwerke und andere Industrieanlagen oder die Bewässerung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist nur ein Teil des gewerblichen Wasserverbrauchs. Außerdem kann Hochwasser Infrastrukturen wie Verkehrswege stark beschädigen.

Welche Möglichkeiten also haben Unternehmen der Wasserwirtschaft sich anzupassen?

Klimaanpassung ist ein umfassender Prozess. Neben technischen Maßnahmen ist eine Anpassung des Managements und der Strategie- und Planungsprozesse notwendig. Ein Monitoring der Temperaturentwicklungen zum Beispiel kann helfen, kommende Wasserbedarfe einzuschätzen. Auch die Wasserqualität kann mithilfe angepassten Managements geschützt werden. Wärmelastpläne sind eine Möglichkeit, bedrohte Gewässer vor Hitze zu schützen.

Technische Maßnahmen der Wasserversorgung beinhalten unter anderem das Anpassen von Pumpen an sinkende Grundwasserspiegel, das Erschließen unterschiedlicher Quellen und Gewinnungsarten sowie die Erhöhung von Wasserspeicherkapazitäten. Technischer Hochwasserschutz umfasst beispielsweise ein Anpassen der Kanalisation sowie die Schaffung von Versickerungs- und Retentionsflächen.

Es gibt also viele Möglichkeiten, Klimaanpassung zu verwirklichen. Um die für ein Unternehmen besten Maßnahmen zu identifizieren, ist wichtig zu wissen, wie sich der Klimawandel und andere Entwicklungen auf dieses Unternehmen auswirken. Das soll am Beispiel des Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverbandes (OOWV) verdeutlicht werden.

Der OOWV bietet Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung für ein Gebiet von ca. 7.850 km² von der Nordseeküste bis zu den Dammer Bergen im Süden und von der holländischen Grenze im Westen bis über die Weser hinaus an (vgl. Grecksch 2011: 8 und www.oowv.de/der-oowv/gebiet-und-standorte/gebiet/). Er wurde im Jahr 1948 als Reaktion auf eine wachsende Bevölkerung und eine damit einhergehende Wasserknappheit als Oldenburgisch-Ostfriesischer Marschenwasserverband gegründet. Dies zeigt, dass die Trinkwasserversorgung im Marschgebiet der deutschen Nordseeküste nicht zum ersten Mal an sich ändernde Gegebenheiten angepasst werden muss (vgl. Ahlhorn et al. 2011).

In Küstengebieten mischt sich Süßwasser mit Salzwasser. Die Mischzone an Flussmündungen nennt man Brackwasser. Doch auch Grundwasserkörper sind im Küstenbereich von Versalzung betroffen (Details: KLIMZUG-Nord, Teilprojekt T 1.2). Versalztes Wasser aber ist als Trinkwasser, zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen oder Kühlung industrieller Anlagen unbrauchbar. Wasserwerke müssen also einerseits so weit von der Küste entfernt liegen, dass sie klar im Bereich des Süßwassers liegen, andererseits sollte der Weg zum Kunden aber nicht zu weit ist.

In Niedersachsen lässt sich inzwischen beobachten, dass sich die Salz-Süßwassergrenze in Richtung des Landesinneren und damit in Richtung der Wasserwerke verschiebt. Dies kann mehrere Gründe haben. Hierzu zählen die Wasserentnahme der Wasserwirtschaft selbst, die Entwässerung der Marschen, aber eben auch der Anstieg des Meeresspiegels aufgrund des Klimawandels. Hinzu kommt steigender Wasserverbrauch, nicht nur klimawandelbedingt. Es wird erwartet, dass mit der Eröffnung des JadeWeserPort in Wilhelmshaven, Deutschlands erstem Tiefwasserhafen für Großcontainerschiffe, in diesem Jahr und dem damit zusammenhängenden Bau der Küstenautobahn A 20 sowie dem Streckenausbau der Bahn eine wirtschaftliche Ent-



wicklung der Küstenregion einhergeht, die den Wasserbedarf deutlich steigen lässt. Der OOWV möchte deshalb im Rahmen von Forschungsvorhaben klären, worauf sich die Wasserwirtschaft im nördlichen Niedersachsen einstellen muss. Monitoring spielt dabei eine wichtige Rolle, um Zusammenhänge zu erkennen. Außerdem werden Szenarien entwickelt, um so eine Entscheidungsbasis dafür zu schaffen, wie die Wasserversorgungsinfrastruktur des OOWV auf künftige Herausforderungen vorbereitet werden kann.

Da eine Entsalzung des Wassers wirtschaftlich nicht tragbar ist und die Wassersparpotenziale als weitgehend ausgereizt gelten, wird vor allem darüber nachgedacht, wie die Wassergewinnung dem Salzwasser ausweichen kann. Eine Verlagerung von Wasserwerken oder Brunnen ist eine Möglichkeit. Die Filterung von Oberflächen- oder Regenwasser eine andere.

Diese ist jedoch heute noch sehr energieintensiv. Möglicherweise können Industriebetriebe, die nicht auf Trinkwasserqualität ihres Nutzwassers angewiesen sind, auch auf Brauchwasserversorgung umgestellt werden. Vielleicht aber bedeutet Anpassung an den Klimawandel auch, größere Änderungen in Betracht zu ziehen. Dies kann den Zentralisierungsgrad der technischen Infrastruktur betreffen wie auch den Ausbau von Verbundstrukturen. Doch solche strukturellen Umstellungen sind aufwendig. Deshalb gilt es, schon heute mit allen Betroffenen gemeinsam über Anpassungsoptionen und -strategien zu sprechen.

Literatur und Links:

- Ahlhorn, Frank et al. (2011): Klimasichere Region Wesermarsch. Die Zukunft der Wasserwirtschaft. Erste Schritte auf dem Weg zu einer Klimaanpassungsstrategie für den Landkreis Wesermarsch: www.coast.uni-oldenburg.de/download/20110606_CPA_Germany_Broschuere.pdf
- Grecksch, Kevin (2011): Anpassungskapazität und Vulnerabilität der Wasserwirtschaft in der Metropolregion Bremen – Oldenburg: www.acqua-alta.de/fileadmin/design/acqua-alta/pdf/abstracts/paper/11_10/Grecksch_full_paper.pdf
- KLIMZUG-NORD Teilprojekt T 1.2: Grundwasserbeeinträchtigungen durch Klimawandel im gezeitenbeeinflussten Elbegebiet - Quantifizierung der Wirkungszusammenhänge und Gegenmaßnahmen: www.klimzug-nord.de/index.php/page/2009-04-06-Teilprojekt-T1.2
- Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG): Versalzung des Grundwassers 1:200 000: www.lbeg.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=751&article_id=641&psmand=4
- Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband: www.oowv.de

3_ Anpassungspolitik - Neues aus Bund und Ländern

3.01_ Übergabe der Empfehlungen für eine Klimaanpassungsstrategie Niedersachsens

Am 4. Juli hat die Regierungskommission Klimaschutz ihre „Empfehlung für eine niedersächsische Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ an die Landesregierung übergeben. Die im Jahr 2008 von der Landesregierung eingerichtete Kommission hat seit Anfang 2009 eine systematische Untersuchung der potenziellen Auswirkungen des Klimawandels für Niedersachsen durchgeführt und dabei mehr als 500 einzelne Maßnahmen zur Anpassung an



den Klimawandel erarbeitet. Weiterhin hat sie bereits im Februar dieses Jahres ihre Empfehlungen für eine niedersächsische Klimaschutzstrategie übergeben.

Download: www.umwelt.niedersachsen.de/download/69393

3.02_ Verwaltungsvereinbarung zwischen DWD und Land Brandenburg

Das Land Brandenburg und der Deutsche Wetterdienst (DWD) wollen im Kampf gegen den Klimawandel und bei der Entwicklung von Anpassungsstrategien enger zusammenarbeiten. Zu diesem Zweck hat das Land Brandenburg heute mit dem DWD eine Verwaltungsvereinbarung unterzeichnet. Die Verwaltungsvereinbarung ermöglicht nicht nur eine engere Zusammenarbeit im Umweltbereich, sondern auch bei Fragen des Gesundheitsschutzes, der Hydrometeorologie, der Agrarwirtschaft und der Stadt- und Regionalplanung. Vergleichbare Verwaltungsvereinbarungen bestehen bereits zwischen dem DWD und mehreren Bundesländern.

Link: www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=dwdwww_menu2_presse&T98029gsbDocumentPath=Content%2FPresse%2FPressemitteilungen%2F2012%2F20120801__Verwaltungsvereinbarung__Potsdam__news.html

4_ Aus Forschung und Praxis

REGIONAL

4.01_ Bundesumweltministerium unterstützt „Klimaanpassungsschule“ der Charité

Aufklärung ist eine wichtige Säule des vor einem Jahr von der Bundesregierung beschlossenen „Aktionsplans Anpassung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“. Ein neuartiges Aus- und Weiterbildungsangebot der Charité-Universitätsmedizin Berlin soll Beschäftigte im Gesundheitswesen für die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels sensibilisieren und schulen. Im Rahmen des Förderprogramms für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel unterstützt das Bundesumweltministerium das Projekt mit 122.000 Euro.

Link: www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/48921.php

4.02_ Bayern: Leitfaden „Folgen des Klimawandels“

Ein neuer Leitfaden des Projektes „Klimafolgen und Anpassungsstrategien“ stellt Klimafolgen und Anpassungsstrategien für Unternehmen in Bayern vor. Er soll die bayerische Wirtschaft dabei unterstützen, den Herausforderungen des Klimawandels aktiv zu begegnen und gestärkt aus dem Prozess der Umweltveränderungen hervorgehen zu können. Dafür zeigt der Leitfaden sowohl Chancen als auch Risiken auf und behandelt exemplarisch den Tourismus, Verkehrsunternehmen und die Energiewirtschaft. Zur Erarbeitung wurden sowohl Ergebnisse der Projekte „Glowa-Danube“ und KLIWA als auch Workshops und Interviews mit Unternehmensvertretern herangezogen.

Download: www.muenchen.ihk.de/mike/presse/Anhaenge/Folgen-des-Klimawandels-Broschuere.pdf



4.03_ NRW: Info-Paket zum Klimawandel und Broschüre „Klimawandel in der Landwirtschaft“

Aufbauend auf einem Fachbericht des Landesumweltamtes LANUV hat das NRW-Klimaschutzministerium eine Broschüre zum Thema „Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. Wie das Klima NRW verändert“ herausgegeben.

Link: www.umwelt.nrw.de/ministerium/presse/presse_aktuell/presse120603.php

Parallel hat die Landwirtschaftskammer NRW eine 36-seitige Broschüre veröffentlicht, welche die bisher erkennbaren Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft in NRW beschreibt und Empfehlungen für eine angepasste Landwirtschaft vorstellt. In der Broschüre werden nicht nur Risiken und mögliche Schäden, sondern auch Chancen, die sich aus höheren Temperaturen und verlängerten Vegetationsperioden ergeben können, dargestellt.

Download: www.topagrar.com/dl/3/1/4/5/0/8/klimawandel-landwirtschaft.pdf

4.04_ Neue Ergebnisse von RADOST

Im Rahmen der RADOST-Berichtsreihe sind mehrere neue Berichte erschienen. Diese behandeln unter anderem die Auswertung einer qualitativen Befragung von Akteuren auf unterschiedlichen Verwaltungsebenen zu Anpassungsmaßnahmen an der deutschen Ostseeküste, Interviews mit Gemeindevertretern im Klimabündnis Kieler Bucht zur Situation von Ostseegemeinden im Klimawandel oder Klimaanpassungsstrategien in der Ostseeregion. Darüber hinaus ist hier auch der dritte RADOST Jahresbericht verfügbar.

Link: www.klimzug-radost.de/publikationen/berichtsreihe

4.05_ Neue Ergebnisse von nordwest2050

Das Projekt nordwest2050 hat neue Ergebnisse auf seiner Internetseite zur Verfügung gestellt. Abgerufen werden kann unter anderem die Dokumentation des nordwest2050 Workshops „Rahmenszenarien Governance für die Nordwestregion“, ein Glossar zur Roadmap of Change, welches zentrale Begriffe der im Projekt nordwest2050 geplanten „Roadmap of Change für eine klimaangepasste und resiliente Metropolregion Bremen-Oldenburg im Nordwesten“ behandelt sowie ein Synthesebericht zur Vulnerabilität der Metropolregion Bremen-Oldenburg gegenüber dem Klimawandel.

Link: www.nordwest2050.de/index_nw2050.php?obj=page&id=136&aid=8&order=1&sort=5&unid=41e11e195d2231d0e1bfa5239c942bd2

NATIONAL

4.06_ KLIMZUG-Working Paper: Klimaanpassung als Herausforderung für die Regional- und Stadtplanung

Ein im Rahmen des KLIMZUG-Begleitprozesses herausgegebenes Working Paper stellt, basierend auf Erfahrungen und Erkenntnissen der deutschen Anpassungsforschung und -praxis, Herausforderungen des Klimawandels für die Regional- und Stadtplanung vor. Die Regional- und Stadtplanung wird, als wichtiges Querschnittsthema in der deutschen Anpassungspolitik, nicht nur aufgrund der Herausforderungen durch den Klimawandel sondern auch aufgrund ihrer großen Palette an Ansätzen und Instrumenten zum Umgang mit dessen Folgen betrachtet. Das Working Paper arbeitet sowohl Ergebnisse der KLIMZUG-Forschung zum Thema Regional- und



Stadtplanung als auch Forschungsergebnisse anderer thematisch verwandter Forschungsverbünde wie KlimaMORO und KlimaExWoSt auf.

Link: www.klimzug.de/de/1030.php

4.07_ Anpassungsstrategien für die Tierhaltung im Klimawandel

Eine neue Fachinformation des Fachausschusses Tierhaltung und Tierzucht beim Verband der Landwirtschaftskammern behandelt unter dem Titel „Klimawandel und Landwirtschaft: Anpassungsstrategien im Bereich Tierhaltung“ mögliche Strategien und Maßnahmen für Klimaschutz und -anpassung in der Tierhaltung. Die Fachinformation richtet sich an Behörden der Bereiche Landwirtschaft und Umwelt sowie Berater, Landwirte, Multiplikatoren, die interessierte Öffentlichkeit und die Politik.

Download: www.landwirtschaftskammern.de/pdf/klima-tier.pdf

4.08_ Klimaanpassung in der Normung: DIN ruft Experten zusammen

Die Beachtung der Folgen des Klimawandels schlägt sich inzwischen auch in der Weiterentwicklung von Normen nieder. Um das Deutsche Institut für Normung bei der Einbeziehung des Klimawandels in nationale, europäische und internationale Normen zu unterstützen, richtet die Koordinierungsstelle Umweltschutz im DIN einen Expertenkreis „Anpassung an den Klimawandel“ ein. Experten sind aufgerufen, ihr Fachwissen zum Thema Anpassung an den Klimawandel einzubringen. Das Gremium steht grundsätzlich jedem interessierten Experten offen. Vorwissen im Bereich der Normung ist nicht unbedingt erforderlich. Interessenten melden sich bei Frau Anne Reinsberg.

E-Mail: anne.reinsberg@din.de, Aufruf der DIN: www.anpassung.net > Aktuelles

GLOBAL

4.09_ Internationale Anpassungsforschung – neue Datenbank aktueller Vorhaben

Das europäische CIRCLE-2 Netzwerk finanziert Forschungsvorhaben und stellt Wissen zur Klimaanpassung zur Verfügung. Weiterhin unterhält es mit der INFOBASE eine Online-Datenbank mit Informationen zu Klimaanpassungsprojekten. In der INFOBASE finden sich Beschreibungen und Kontaktinformationen zu mehr als 700 Projekten, welche von lokalen über nationale bis hin zu transnationalen Aktivitäten reichen. Die Betreiber der englischsprachigen Datenbank nehmen weiterhin sowohl neue Einträge als auch Aktualisierungen zu existierenden Einträgen entgegen.

Link: <http://infobase.circle-era.eu/>

4.10_ EU-Kommissarin für Klimaschutz fordert Deadline für Anpassungsstrategien

Die EU-Kommissarin für Klimapolitik Connie Hedegaard hat im Rahmen einer informellen Konferenz der EU-Umweltminister auf Zypern betont, dass alle Mitgliedsstaaten der EU dringend Anpassungsstrategien an den Klimawandel entwickeln sollten. Da bisher erst etwa die Hälfte aller EU-Staaten eine Anpassungsstrategie vorweisen kann, spricht sie sich für eine von



der EU gesetzte Frist aus. Sie begründete ihre Forderung damit, dass Verzögerungen in diesem Prozess zu erheblichen Mehrkosten führen würden.

Download: www.cy2012.eu/index.php/en/file/x93qloiwMtr2nxXo9+AUZw

4.11_ Anpassungsmaßnahmen in der EU: Politik, Kosten und ökonomische Bewertung

Im Rahmen des von der europäischen Kommission finanzierten Projekts „Climate Proofing für Schlüsselbereiche der EU-Politik“ ist nun der zweite Teilbericht erschienen, welcher über politische Maßnahmen zur Klimaanpassung und deren bisherige Mängel informiert. Grundlage des Berichts sind Recherchen zu bestehenden Aktivitäten in Schlüsselbereichen sowie Interviews mit Anpassungsexperten in der EU. Ergebnisse des Berichts sind eine Reihe von Maßnahmen und die Identifizierung möglicher Änderungen an bestehenden Instrumenten.

Link: www.ecologic.eu/de/4827

4.12_ Bericht zu Klimaanpassungsstrategien

Im Auftrag der schottischen Regierung hat ClimateXChange einen Vergleich der Klimaanpassungsstrategien von 12 Ländern durchgeführt. Dabei wird betrachtet, wie die Länder in ihren Strategien an bestimmte Schlüsselthemen herangehen. Ziel des Berichts war es, neue Erkenntnisse als Grundlage für die Erstellung eines ersten, gesetzlich verankerten, schottischen Klimaanpassungsprogramms zu generieren. Auch die deutsche Anpassungsstrategie (DAS) wurde im Rahmen des Vorhabens analysiert, der Bereich „Risk & Vulnerability Assessment“ wurde als besondere Stärke identifiziert.

Download: www.climateexchange.org.uk/documents/cxc1111-01.pdf

4.13_ Schottische Klimawandeldeklaration: Analyse der jährlichen Berichte

Adaptation Scotland und das Sustainable Scotland Network haben eine neue Analyse zur Klimaanpassung schottischer Kommunen für die Periode 2010-11 veröffentlicht. Die Analyse basiert auf den Berichten der Gemeinderäte zur schottischen Klimawandeldeklaration. Der Report hebt den Fortschritt der Kommunen bei Anpassungsmaßnahmen hervor, identifiziert Beispiele der guten Praxis und macht Verbesserungsvorschläge.

Download: www.adaptationscotland.org.uk/Upload/Documents/FINALClimatechangeadaptationlocalauthorityoverviewsummaryreport20thApril2012.pdf

4.14_ Notfallplan für Hitzewellen in England 2012

Das britische Gesundheitsministerium hat einen Notfallplan für Hitzewellen in England für das Jahr 2012 veröffentlicht. Der „Heatwave Plan for England 2012 - Making the Case: The Impact of Heat on Health - Now and In the Future“ gibt Anweisungen zur Vorbereitung auf besonders heiße Tage und Hitzewellen für die Gegenwart und die Zukunft. Er stellt ein wichtiges Element der allgemeinen Notfallplanung dar und gibt insbesondere Hilfestellung für Gesundheits- und lokale Behörden.

Link: www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_134152?utm_medium=email&utm_source=Environment+Agency+-+Communications&utm_campaign=1410561_Climate+Ready+E-bulletin&dm_i=AYH,U8E9,6E3ZX0,2HCYJ,1



4.15_ Städte müssen sich jetzt auf zukünftige Klimaänderungen vorbereiten

Das EcoCities Forschungsprogramm der Universität Manchester hat im März seine Resultate veröffentlicht. Im Laufe des Projekts wurden die fünf Bereiche Klimawandeltrends und -projektionen, Auswirkungen von Wetter und Klima, Vulnerabilität, Anpassungsmaßnahmen sowie Szenarien und Zukunftsperspektiven behandelt. Auf der Internetseite des Forschungsprogramms finden sich sowohl ausführliche Ergebnisse und Zusammenfassungen als auch Links zu externen Materialien.

Link: www.adaptingmanchester.co.uk/home

4.16_ Neuer Leitfaden zur Klimaplanung auf kommunaler Ebene in Großbritannien

Die britische „Town and Country Planning Association“ (TCPA) hat eine Reihe von Handlungsempfehlungen für Gemeinde- und Kommunalbehörden zum Thema Planung und Klimawandel veröffentlicht. Der Leitfaden betrachtet, wie diese Behörden Klimaanpassung und Klimaschutz in einen neuen Planungskontext einbeziehen können. Entwickelt wurde er von der „Planning and Climate Change Coalition“, welche über 35 Organisationen repräsentiert.

Link: www.tcpa.org.uk/pages/planning-for-climate-change-guidance-for-local-authorities-2012.html

4.17_ Klimawandel und Naturschutz – IMPACT zeigt Anpassungsstrategien für Schutzgebiete

Der Klimawandel ist eines der größten Probleme unserer Zeit und die Anpassung an ihn besitzt oberste Priorität. Dies ist das Ergebnis des UNO-Nachhaltigkeitsgipfels in Rio de Janeiro im Juni 2012. Wie sich Großschutzgebiete an den Klimawandel anpassen können, hat das EU-Projekt HABIT-CHANGE untersucht. Die unter Federführung des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) erarbeiteten Anpassungsstrategien werden zusammen mit weiteren internationalen Praxisbeispielen in Dresden vorgestellt. Vom 24. bis 26. September befasst sich die „International Conference on Managing Protected Areas under Climate Change (IMPACT)“ mit dem Themenfeld Klimawandel und Naturschutz.

Link: www.habit-change.eu/index.php?id=200

5_ Veröffentlichungen

ENGLISCHSPRACHIGE

5.01_ Private Akteure und öffentliche Anpassung an den Klimawandel

Auch wenn Klimaanpassungsmaßnahmen bereits sowohl durch private als auch durch öffentliche Akteure durchgeführt werden, gibt es bisher kaum Analysen zu den Beziehungen zwischen Versorgern und Begünstigten der Anpassung. Ein neues Paper kategorisiert daher Akteure, die Anpassung bereitstellen, und untersucht ihre Motive. Ein besonderes Augenmerk legen die Autoren dabei auf private Anbieter öffentlicher Anpassung.

Link: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378011001452



5.02_ Klimaanpassung und Klimaschutz durch Hausbesitzer

Um die Einstellung von Hausbesitzern gegenüber dem Klimawandel zu untersuchen, wurden in England und Wales Interviews mit ca. 1.000 Hausbesitzern durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Investitionen in Energieeffizienz- und Hochwasserschutzmaßnahmen gegenüber eher abgeneigt sind und dass sie erwarten, dass die Regierung die Verantwortung für den Hochwasserschutz trägt. Die Autoren schlagen daher verschiedene Ansätze vor, um Hausbesitzern Anreize zur Übernahme von mehr Verantwortung für die Anpassung ihrer Häuser an den Klimawandel zu setzen.

Link: <https://springerlink3.metapress.com/content/14171047282672j0/resource-secured/?target=fulltext.html&MUD=MP&sid=sg1ctsev74ol4t3r35ctcbq0&sh=www.springerlink.com>

5.03_ Herausforderungen für den Seetransport durch den Klimawandel

Eine neue UNCTAD-Veröffentlichung behandelt das Thema „Maritime Transport and the Climate Change challenge“. Das Buch verfolgt einen interdisziplinären Ansatz und gibt detaillierte Einsichten in eine Reihe potenzieller Implikationen des Klimawandels für diesen Schlüsselsektor des globalen Handels. Die Beiträge des Buches wurden sowohl von Wissenschaftlern, Vertretern internationaler Organisationen wie der IMO, dem UNFCCC-Sekretariat, der OECD, der IEA und der Weltbank als auch von Experten der Schifffahrts- und Hafenindustrie verfasst.

Link: www.unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=132

5.04_ Klimawandel und Infektionskrankheiten in Europa

Eine aktuelle Studie analysiert, inwiefern europäische Länder auf durch den Klimawandel beeinflusste Infektionskrankheiten vorbereitet sind. Hierzu wurden Experten aus 30 europäischen Ländern befragt. Insgesamt gaben die befragten Experten an, dass vor allem eine Verbesserung der institutionellen Bedingungen für eine angemessene Vorbereitung auf die Herausforderungen des Klimawandels wichtig ist. Hierunter fallen sowohl Monitoringprogramme als auch die Zusammenarbeit mit relevanten Experten oder das richtige Management von Krankheitsausbrüchen.

Link: <http://ehp03.niehs.nih.gov/article/info%3Adoi%2F10.1289%2Fehp.1103805>

5.05_ Frühwarnsysteme für wasserbedingte Naturgefahren

Eine angemessene Vorbereitung auf mögliche Naturgefahren ist essentiell für die Minimierung ihrer Auswirkungen auf die Gesellschaft. Eine neue Studie betrachtet daher mehrere aktuell in Europa eingesetzte Frühwarnsysteme für durch Extremwetterereignisse ausgelöste, wasserbedingte Gefahren. Die analysierten Systeme reichen dabei von Frühwarnsystemen für Springfluten bis hin zu solchen für durch Starkregen ausgelöste Erdbeben. Die Stärken jedes Systems werden hervorgehoben und Hinweise darauf gegeben, welche Verbesserungsmöglichkeiten allgemein für die Frühwarnung bestehen.

Link: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S146290112000457

5.06_ Gefährdung der Stromproduktion durch den Klimawandel

Gegenwärtig werden in den USA und Europa 91 bzw. 78 Prozent der Elektrizität durch thermoelektrische Kraftwerke erzeugt. Die Leistungsfähigkeit dieser Kraftwerke wird stark



durch die Verfügbarkeit und die Temperatur von Kühlwasser beeinflusst. Eine aktuelle Studie untersucht daher anhand von Modellrechnungen, welchen Einfluss der Klimawandel und die mit ihm verbundenen abnehmenden Pegelstände und zunehmenden Wassertemperaturen auf die Energieproduktion und damit auch auf die Energiesicherheit haben.

Link: www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate1546.html

5.07_ Leitfaden zur Visualisierung des Klimawandels

Ein neues Buch von Stephen Sheppard gibt Hilfestellungen für die Visualisierung des Klimawandels, um die öffentliche Wahrnehmung zu stärken. Es werden Beispiele für 3D- und 4D-Darstellungen zukünftiger Landschaftsentwicklungen und symbolkräftige Fotografien gezeigt. Das zugrundeliegende Konzept besteht darin, das Unsichtbare (CO₂ und Klimawandel) sowie das Abstrakte und Wissenschaftliche (Diagramme und globale Temperaturkarten) zum Leben zu erwecken, um zu zeigen, welche Auswirkungen der Klimawandel auf unsere direkte Umwelt hat. Zielgruppe der vorgestellten Werkzeuge sind Gemeinden, Aktionsgruppen und Planer.

Link: www.routledge.com/books/details/9781844078202/

6_ Veranstaltungen/Termine

> 29. bis 31. August 2012, Helsinki, Finnland

Second Nordic International Conference on Climate Change Adaptation

Veranstalter: *Finnish Environment Institute (SYKE) und Finnish Meteorological Institute*

Link: www.nordicadaptation2012.net

> 3. September 2012, Potsdam

3. REKLIM-Konferenz „Klimawandel in Regionen“

Veranstalter: *Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) und Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI)*

Link: www.reklim.de/de/aktuelles_aktivitaeten/reklim_veranstaltungen/3_reklim_konferenz_34092012_potsdam/

> 18. bis 21. September 2012, Berlin

Chameleon Research Workshop on Barriers to Adaptation to Climate Change

Veranstalter: *Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)*

Link: www.climate-chameleon.de/htm/aktivitaeten_5.htm

> 21. September 2012, Bern, Schweiz

4. Symposium Anpassung an den Klimawandel

Veranstalter: *Beratendes Organ für Fragen der Klimaänderung (OcCC)*

Link: www.proclim.ch/4dcgi/occc/de/event?2236



> 24. September 2012, Berlin

Konferenz zu Klimafolgen für Deutschland

Veranstalter: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK)

Link: www.klimafolgenkonferenz.de

> 24. bis 26. September 2012, Dresden

International Conference on Managing Protected Areas under Climate Change (IMPACT)

Veranstalter: EUROPARC Deutschland und Nationale Landschaften

Link: www.habit-change.eu/index.php?id=200

> 26. September 2012, Offenbach

6. Klimatagung: Klimawandel und Gesundheit

Veranstalter: Deutscher Wetterdienst (DWD)

Link: www.deutsches-klima-konsortium.de/uploads/tx_n4mevents/120926_Flyer-Klimatagung_2012.pdf

> 9. bis 10. Oktober 2012, Berlin

Klimawandelgerechte Stadtentwicklung in der Praxis

Veranstalter: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Link: www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Aktuell/Veranstaltungen/Programme2012/KlimawandelgerechteStadtentwicklung__info.html

> 9. bis 12. Oktober 2012, Freiburg

9. Deutsche Klimatagung

Veranstalter: Universität Freiburg

Link: www.dkt2012.uni-freiburg.de

> 11. bis 12. Oktober 2012, Dessau

Konferenz zu extremen Wetterereignissen und Risikomanagement

Veranstalter: Umweltbundesamt in Partnerschaft mit dem Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK), dem Deutschen Wetterdienst (DWD) und dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Link: www.anpassung.net/cln_108/nn_701050/DE/Service/Termine/Terminuebersicht/Termin__2012__10__11-12__Nationaler_20Dialog/termin__2012__10__11-12__Nationaler_20Dialog.html

... mehr Termine finden Sie 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:

<http://www.anpassung.net/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 www.anpassung.net/kontakt.

:: HERAUSGEBER ::

Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (KomPass)

Fachgebiet I 1.7 KomPass Klimafolgen und Anpassung | Umweltbundesamt

Postfach 1406 | 06813 Dessau-Roßlau

www.anpassung.net

Redaktion: Susanne Kambor und Petra Mahrenholz

© Copyright Umweltbundesamt 2012