



NEWSLETTER



KLIMZUG-NORD im Infopavillon der Umwelthauptstadt

Vom 25.08. bis zum 11.09.2011 am Glocken-
gießerwall beim Hamburger Hauptbahnhof:
Der Klimawandel und das Umland von Hamburg

Der Forschungsverbund KLIMZUG-NORD präsentiert sich an zentraler Stelle in der Hamburger Innenstadt. Sie können einiges über den Klimawandel in der Metropolregion Hamburg erfahren, ebenso über die Möglichkeiten, sich darauf einzustellen. Der Norddeutsche Klimaatlas informiert anschaulich über den möglichen künftigen Klimawandel. Teile der Deichparkausstellung der IBA Hamburg thematisieren einerseits den Hochwasserschutz als technisches Bauwerk mit seinen Sicherheitsfunktionen, andererseits rückt auch seine Funktion als ästhetische Landschaftsgestaltung sowie als positive Aufgabe der Klimaanpassung in den Fokus. Komplettiert wird die Ausstellung durch das Institut für Wasserbau der Technischen Universität Hamburg-Harburg mit den im Forschungsvorhaben KLIMZUG-NORD untersuchten innovativen Küstenschutzsystemen, einem Polyurethan-Schotter-Gemisch.

Inhalt

KLIMZUG-NORD im Infopavillon der Umwelthauptstadt	1
Rückblick	2
Klimafolgenforschung „Stadt-Land-Fluss“	3
Masterplan heißt jetzt Kursbuch.....	4
Projekt des Monats	5
April.....frischer Wind in der Stadt?!	5
Mai... Deichpark Elbinsel.....	6
Juni... Kreisportraits „Landwirtschaft und Klimawandel in der Metropolregion Hamburg“	7
Juli... Klimawandel und Wintergetreide - Der Klimakammer-Freilandversuch in Hamerstorf.....	8
August... Meteorologische Referenzdaten für die Metropolregion Hamburg	9
Ausblick	10
Termine Veranstaltungen Impressum	11



Schön, schlammig, schadstoffreich? Pressetermin im Mühlenberger Loch

Werden die Rückzugsräume von Fischen und Vögeln durch die Klimaveränderung beeinträchtigt?



Innerhalb des Projektes KLIMZUG-NORD wird untersucht, inwiefern sich diese Schadstoffbelastung in der Tide-Elbe wiederfindet und hier durch klimabedingte Hochwasserereignisse in der oberen und mittleren Elbe in ökologisch sensible Gebiete eingetragen wird. Hierzu werden im Rahmen von Felduntersuchungen frisch abgelagerte Sedimente in Abhängigkeit des Abflussgeschehens in der Elbe beprobt und ihre Wirkung auf Organismen untersucht.

Die Wattfläche des Mühlenberger Lochs ist ein wichtiger Ruhe- und Nahrungsraum für viele Fische und Vögel, u. a. wegen der nährstoffreichen Sedimente, die sich dort ablagern. In durch den Menschen geprägten Räumen sind Sedimente häufig mit Schadstoffen belastet, die im Fall der Elbe zu einem großen Anteil aus dem Oberlauf des Flusses stammen.

Bei der Entnahme von Sedimentproben standen Prof. Susanne Heise, Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) und ihre Mitarbeiterinnen Pei-Chi Hsu sowie Maximilia Kottwitz (beide TUHH) am 30. Mai 2011 in der Nähe des Mühlenberger Lochs für Fragen zur Verfügung und berichteten über erste Zwischenergebnisse nach zwei Jahren Forschung.



KLIMZUG-NORD auf dem Hamburger Bautag 2011

Unter dem Titel „Bauindustrie trifft Hochschule“ fand am 29.06.2011 der jährliche Hamburger Bautag an der Technischen Universität Hamburg-Harburg statt. 150 Vertreter der Hamburger Bauindustrie sowie die Studierenden des Bauingenieurwesens und der

Umwelttechnik folgten TUHH-Präsident Antranikian und Bauindustrie-Stiftungspräsident Oeser durch das Festprogramm.

Die hochkarätigen Vorträge aus der Bauindustrie u.a. zur Elbphilharmonie (HOCHTIEF Solutions AG) und zur Fehmarnbelt-Querung (WTM Engineers GmbH) wurden eingerahmt von der Diplomp reisverleihung der Stiftung der Bauindustrie und einer erstmalig stattfindenden Firmen-Kontaktmesse.



In einer Reihe mit den großen Bauunternehmen HOCHTIEF, ZÜBLIN, STRABAG und der DEUTSCHEN BAHN, präsentierten sich auch die TuTech Innovation GmbH und das Institut für Wasserbau der TUHH mit den im Forschungsvorhaben KLIMZUG-NORD untersuchten innovativen Küstenschutzsystemen gemeinsam unter großem Interesse der Hamburger Bauwirtschaft.

Klimafolgenforschung „Stadt-Land-Fluss“

Der Verbund KLIMZUG-NORD ist vielfältig und bunt – aber auch schwer zu fassen. Was macht ihr da eigentlich? Eine immer wieder gestellte Frage. Gerade für (noch) Unbeteiligte ist der Forschungsverbund komplex und undurchsichtig. Nach mehr als zwei Jahren Laufzeit geben nun alle Teilprojekte in aktuellen Flyern Auskunft zu methodischen Ansätzen, zu Zwischenergebnissen und zu Perspektiven.

Alle Detailinformationen aus den Teilprojekten stehen auf www.klimzug-nord.de zum Herunterladen bereit oder können bei der Koordination bestellt werden.

Kontakt:
 Jürgen Becker
 TuTech Innovation GmbH
 Tel. 040 76629-6342
 becker@tutech.de

KLIMZUG-NORD Teilprojekte

T1	Ästuarmanagement	T2	Integrierte Stadt- und Raumentwicklung	T3	Zukunftsfähige Kulturlandschaften
T1.1	Anpassungsprozesse des Naturschutzes für ein integriertes Ästuarmanagement	T2.1	Quantifizierung der Wirkung von Anpassungsmaßnahmen auf das Klima in der Metropolregion	T3.1	Robustheit von Klimaänderungsmustern und Rückwirkungen von Anpassungsmaßnahmen auf das regionale Klima
T1.2	Grundwasserbeeinträchtigungen durch Klimawandel im zeitenbeeinflussten Elbegebiet – Quantifizierung der Wirkungszusammenhänge und Gegenmaßnahmen	T2.2	Anpassungsprozesse im Regenwassermanagement und Binnenhochwasserschutz	T3.2	Anpassungsstrategien im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue am Beispiel der Auenlebensräume
T1.3	Anpassungsbedarf für den Küstenschutz an der Elbe infolge klimatischer Veränderungen	T2.3	Anpassungsstrategien in der Stadt- und Umlandentwicklung	T3.3	Strategien für eine klimaangepasste Landnutzung in Kulturlandschaften der Metropolregion HH am Beispiel der Region Osteide
T1.4	Hochwasserschutz an tidebeeinflussten Binnengewässern der Elbe	T2.4	Innovation im Bauen zur Klimaanpassung	T3.4	Anpassungsstrategie an den Klimawandel in der Sonderkultur Obstbau der Niederelbe-Marschen
		T2.5	Anpassungsprozesse des Naturschutzes im urbanen Umfeld	T3.5	Klimaindizierte grundwasserwirtschaftliche Veränderungen in der Metropolregion Hamburg und Maßnahmen zur Adaption
				T3.6	Abwassermanagement und -nutzung
				T3.7	Anpassungsprozesse des Naturschutzes in der Kulturlandschaft
Q1 Klimawandel					
Q2 Naturschutz					
Q3 Ökonomie					
Q4 Governance					
Q4.1 Regelungsformen für die Anpassung an den Klimawandel (Climate Adaptation Governance)					
Q4.2 Beteiligung und Kooperation zur Klimaanpassung					
Q4.3 Leitbild Klimaanpassung Metropolregion Hamburg					
Q4.4 KLIMZUG-NORD Datenintegration und zentraler Datenservice					
Q5 Kommunikation und Bildung					
Q5.1 Entwicklung von Bildungs- und Kommunikationsmaßnahmen					
Q5.2 Öffentlichkeitsarbeit					





Masterplan heißt jetzt Kursbuch



Verbundtreffen Juni 2011

KLIMZUG-NORD hat das ehrgeizige Ziel, zum Ende der Projektlaufzeit (Anfang 2014) für Entscheidungsträger und Mitarbeiter in Verwaltung, Politik und Wirtschaft eine prägnante Kurzfassung mit den wesentlichen Erkenntnissen aus dem Forschungsprojekt zu formulieren. Auf dem KLIMZUG-NORD Verbundtreffen im Juni 2011 in der Harburger Schloßstraße mit mehr als 100 TeilnehmerInnen wurde unter anderem über die Inhalte und die Bezeichnung dieses Syntheseprodukts für die Öffentlichkeit engagiert und ausführlich diskutiert. Auf diesen Diskussionsergebnissen

aufbauend hat das Lenkungsgremium des Verbundes, der Projektausschuss, anschließend eine erste Gliederung dieses Endproduktes vorgelegt. Auch der Name wurde geändert: wir nehmen Abschied vom bisher kommunizierten „Masterplan Klimafolgenmanagement“ - ungeliebt gerade bei zahlreichen externen Partnern. Der neue Name gibt prägnanter unser Anliegen wieder: **Kursbuch Klimaanpassung. Handlungsoptionen für die Metropolregion Hamburg.**

Mehr Infos auf www.klimzug-nord.de

Hamburger Abendblatt, Harburger Anzeigen und Nachrichten, Elbe Wochenblatt, AZ Uelzen, Buxtehuder Tageblatt ... KLIMZUG-NORD in den Schlagzeilen norddeutscher Tageszeitungen



„Mit Extremen wie Dürreperioden und Hochwasser ist zu rechnen“

INTERVIEW Klima-Experte Sebastian Döll: So müssen sich die Landwirte auf trockenere Sommer einstellen



Die Gift-Fahnder vom Mühlenberger Loch

Forscher untersuchen, ob sich bei Hochwasser vermehrt **Schadstoffe aus dem Oberlauf der Elbe** im Raum Hamburg ablagern

Projekt des Monats ...

KLIMZUG-NORD ist vielfältig und bunt! In 25 Teilprojekten, die wiederum in weitere Arbeitspakete aufgeteilt sind, arbeiten unterschiedliche Fachwissenschaftler wie Agraringenieure, Stadtplaner, Umweltwissenschaftler, Biologen, Wasserbauingenieure, Meteorologen, Geographen, Bodenkundler und viele weitere Experten. Im Projekt des Monats erhalten Sie Einblicke in die Arbeit engagierter Menschen.

... April 2011

... frischer Wind in der Stadt?!

Es besteht kein Zweifel daran, dass sich der Klimawandel auch in Stadtregionen bemerkbar machen wird. Vermehrte Hitzeperioden, Trockenheit, Starkregenereignisse oder Extremwind sind nur einige Beispiele für mögliche regionale Klimaveränderungen.

Die Auswirkungen der Klimaveränderungen werden in Ballungsräumen wie zum Beispiel Hamburg besonders deutlich hervortreten, da Städte mit ihrer hohen Bevölkerungsdichte und ihrer Dichte an ökonomischen Werten besonders verwundbar gegenüber den Folgen des Klimawandels sind. Einfluss auf die Entwicklung stadtklimatischer Parameter in einem Stadtgebiet hat, neben den natürlichen Klimaveränderungen, in besonderem Maße, wie der Mensch die Umgebung im Rahmen städtebaulicher Maßnahmen verändert. Äußere, durch das globale und regionale Klimaregime aufgeprägte Einflüsse werden durch die von der Stadt selbst verursachten, lokalen Klimaveränderungen überlagert und beeinflussen die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden, sie haben aber auch direkte ökonomische Auswirkungen z.B. auf den Energieverbrauch oder die Gebäudestatik.



Frieso Kipsch und Bernd Leitl bei der Vorbereitung von einer der insgesamt 24 Grundplatten des Modellgebietes

Im hier vorgestellten Projekt werden einige der mit den Klimaveränderungen verbundenen Folgen für die Stadtbewohner konkretisiert und es werden sinnvolle Verminderungs- und Anpassungsstrategien entwickelt, die auch auf andere Ballungsräume übertragbar sind. Dazu wird exemplarisch ein Teil des Stadtgebietes von Hamburg-Wilhelmsburg in einem speziellen Grenzschichtwindkanal nachgebildet und systematisch untersucht. Der Grenzschichtwindkanal WOTAN ist mit seinen Abmessungen von ca. 25 m Länge, 4 m Breite und 3 m Höhe der größte Grenzschichtwindkanal Europas. Auf einer Modellfläche von 42 m² wird das aus über 1000 Einzelgebäuden bestehende Stadtquartier im Maßstab 1:350 nachgebildet. Die Windströmung über dem Stadtgebiet wird bis in eine Höhe von mehr als hundert Metern naturähnlich simuliert. Modellversuche im Grenzschichtwindkanal bieten gegenüber Computersimulationen den Vorteil, dass die bodennahen Windverhältnisse nicht nur im zeitlichen Mittel abgebildet werden, sondern die Turbulenz und die daraus resultierende Böigkeit des Windes im Modell simuliert und hochauflösend vermessen werden kann. So wird es möglich, selbst komplexe stadtklimatische Faktoren oder stark turbulenzabhängige Phänomene wie den Windkomfort oder die Stadtdurchlüftung in Raum und Zeit aufgelöst zu modellieren und zu beschreiben.

...weiterlesen auf www.klimzug-nord.de

Kontakt:

Prof. Dr. Bernd Leitl, Dipl.-Ing. Frieso Kipsch
 Meteorologisches Institut der Universität Hamburg
 Environmental Wind Tunnel Laboratory – EWTL
 ewtl@zmaw.de



... Mai 2011

Deichpark Elbinsel

Mit dem städtebaulichen Leitprojekt „Sprung über die Elbe“ und der Internationalen Bauausstellung IBA Hamburg rücken die Hamburger Elbinsel und mit ihnen der Hochwasserschutz als zentrale Aufgabe in den Fokus der Stadtentwicklung in Hamburg.

Hochwasserschutzanlagen müssen höchsten technischen Standards und Sicherheitsauflagen entsprechen, um ihre Schutzfunktion erfüllen zu können. Sie sind besondere Orte am Wasser, die die Menschen begehen und überqueren wollen, um den Kontakt zum Wasser nicht zu verlieren. Gleichzeitig müssen sie vor dessen zerstörerischen Kräften geschützt werden. In genau diesem Spannungsfeld bewegt sich das Projekt „Deichpark Elbinsel“.

Der Begriff „Deich“ steht für die Funktion der Sicherung und des Schutzes, die der Deichpark zur Aufgabe hat. Der Begriff „Park“ bezieht sich auf die ästhetische Funktion und die Steigerung der Lebensqualität, der Erlebbarkeit und der Funktion der Erholungs- und Freizeitnutzungen, die der Deichpark übernimmt. Das Projekt „Deichpark Elbinsel“ vereint Hochwasserschutz als technisches Bauwerk, Hochwasserschutz als Kommunikationsaufgabe, Ästhetik und Erlebbarkeit von Hochwasserschutzbauwerken, die Erholungs- und Freizeitfunktion und die Notwendigkeit zur Klimaanpassung als eine positive Herausforderung.

Der Deichpark ist schon da! Rund um die Elbinsel schützen Deiche und Hochwasserschutzwände bis zu Höhen von 9,35 m vor der Flut. Sie sind Teil der Kulturlandschaft der Elbinsel, ohne sie würde es die Elbinsel nicht geben. Erst die Eindeichung des Gebietes machte es überhaupt möglich, dass die Insel dauerhaft besiedelt werden konnte. Das eingedeichte Gebiet vergrößerte sich im Laufe der Zeit immer weiter. Aus mehreren einzeln eingedeichten Inseln entstand 1814 durch den Wilhelmsburger Hauptdeich eine große Insel.

Ziel des Deichparkprojektes ist es, einen langfristigen behördenübergreifenden Prozess der wasserbezogenen Stadtentwicklung zu initiieren. Der gesamte Deichpark-Prozess mit seinen Diskussionsrunden, Erarbeitung von Deichpark-Skizzen, einer Wanderausstellung und einer gemeinsam mit der HafenCity Hamburg GmbH durchgeführten öffentlichen Veranstaltung samt Exkursionen und Entwurfsworkshops ist für die IBA Hamburg eine typische Labor-Situation, in der Neues entstehen kann.

Die Offenheit der beteiligten Akteure sich mit einem scheinbar völlig durch Gesetze, Verordnungen und besonderen Regeln determinierten Bauwerk zu beschäftigen und gerade die Spielräume und Potenziale hinter den Regeln zu entdecken, birgt die Chance, die Hochwasserschutzanlagen auf eine neue Zukunft in Zeiten des Klimawandels vorzubereiten. Die IBA Hamburg kann dabei die Rolle der Plattform und des Laborraumes bieten, in dem für alle vom Hochwasser betroffenen Gebiete Hamburgs konkrete Ideen für den Hochwasserschutz entwickelt und ausprobiert werden können.

...weiterlesen auf www.klimzug-nord.de

Kontakt:

Karsten Wessel
Internationale Bauausstellung IBA Hamburg GmbH
karsten.wessel@iba-hamburg.de



Blick vom Finkenrieder Hauptdeich



Ideenstudien für den Deichpark



Das Deichparkbild mit angrenzenden Nutzungen

... Juni 2011

Kreisportraits „Landwirtschaft und Klimawandel in der Metropolregion Hamburg“

In Kurzportraits stellt das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) für alle 14 Kreise der Metropolregion und die Stadt Hamburg die unterschiedliche Struktur des Landwirtschaftssektors sowie die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft dar. Sie wurden im Rahmen des Projektes KLIMZUG-NORD in Kooperation mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erstellt und kürzlich der Öffentlichkeit vorgestellt.



Beregnungsanlage

Die Ergebnisse der Kreisportraits zeigen, dass der Landwirtschaftssektor in vielen Kreisen der Metropolregion ein wichtiger Arbeitgeber ist. Gerade die dörflichen und weiter von der Hansestadt entfernten Regionen sind stark durch diesen Sektor geprägt. Beispielsweise betrug der Anteil der Erwerbstätigen in der Landwirtschaft im Jahr 2008 im niedersächsischen Landkreis Cuxhaven 7,4 % (4 994 Personen) und im schleswig-holsteinischen Kreis Dithmarschen 6,6 % (3 669). Innerhalb der urbanen Strukturen der Stadt Hamburg ist der Anteil mit 0,5 % an allen Erwerbstätigen zwar sehr gering. Doch sind hier immerhin 5 373 Personen im landwirtschaftlichen Bereich tätig. Die Ausrichtung auf den wenig flächenintensiven und hoch produktiven Gartenbau schlägt sich auch in der hohen Bruttowertschöpfung nieder, die Hamburg in der Landwirtschaft erzielt. Mit einem Anteil von 10,6 % (144 Millionen Euro) trägt die Hansestadt den größten Teil zur Bruttowertschöpfung dieses Sektors in der Metropolregion bei. Der Klimawandel wird dazu führen, dass in der Metropolregion Hamburg die Trockenheit im Sommer zunehmen wird und die Wintermonate feuchter werden. Wetterextreme wie Hochwasser und Dürreperioden dürften vermehrt auftreten. Auf das Pflanzenwachstum wirkt der

Klimawandel über einen Anstieg des CO₂-Gehalts, über die Temperaturzunahme und die Veränderung des Wasserhaushalts. Der Klimawandel wird zudem die Verbreitung von Schadorganismen begünstigen. Davon ist neben dem Pflanzenanbau auch die Viehhaltung betroffen. Je nach bestehendem Klima und erwarteter Klimaänderung können diese Effekte positiv oder negativ ausfallen. Auch innerhalb der Metropolregion bestehen deutliche Unterschiede. In den niederschlagsreichen Küstenregionen wird aufgrund der höheren CO₂-Konzentration ein positiver Wachstumseffekt bei Dauergrünland erwartet. In den relativ trockenen Gebieten im Südosten der Metropolregion wird hingegen aufgrund zukünftig geringerer Niederschläge ein erhöhter Bedarf von landwirtschaftlicher Beregnung prognostiziert.

...weiterlesen auf www.klimzug-nord.de

Kontakt:

Dipl.-Vw. Sebastian Döll, Dipl.-Vw. Julia Kowalewski
Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut
HWWI
doell@hwwi.org
kowalewski@hwwi.org



... Juli 2011

Klimawandel und Wintergetreide - Der Klimakammer-Freilandversuch in Hamerstorf

Die Klimahäuschen wurden Ende März 2011 aufgestellt, und seit dem 2. April werden, zusätzlich zu Bodenwassergehalt und -temperatur, in 10 Minuten-Intervallen Messwerte der Temperatur, Feuchtigkeit und CO₂-Konzentration der Luft aufgezeichnet. Während die Erwärmung im Gewächshaus eine durchschnittlich um 3,1 °C höhere Lufttemperatur im Vergleich zur Außenluft bewirkt, erfolgt der CO₂-Anstieg mittels Begasung. Aus einer handelsüblichen Gasflasche wird der CO₂-Fluss in die Klimahäuschen durch je ein Magnetventil gesteuert.

Stetig steigende CO₂-Konzentrationen der Atmosphäre und ein künftig zu erwartender Anstieg der Lufttemperatur sind neben Sommertrockenheit und der Zunahme von Wetterextremen wesentliche Merkmale des Klimawandels. Für Ostniedersachsen werden um 2,5-3 °C höhere Jahresmitteltemperaturen, für das Jahr 2050 weltweit CO₂-Konzentrationen der Atmosphäre von etwa 550 ppm erwartet. Die veränderten Klimakennwerte wirken sich auf pflanzenphysiologische Prozesse, auf die Entwicklung von Kulturpflanzen wie auch auf den Wasser- und Stoffhaushalt des Bodens aus. Kohlendioxid hat bekanntlich einen Düngeeffekt, indem es die Photosynthese und damit das Pflanzenwachstum fördert.

In bisherigen Versuchen zur Wirkung einer erhöhten CO₂-Konzentration auf Getreide zeigte sich eine Zunahme der ober- und unterirdischen Biomasse, ein höherer Ertrag sowie eine Erweiterung des C/N-Verhältnisses im Pflanzengewebe (u. a. FACE (Free Air Carbon dioxide Enrichment)-Versuche des vTI, Braunschweig). In unseren Experimenten auf dem Versuchsfeld der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) bei Hamerstorf untersuchen wir in zwei Gewächshäusern (Klimahäuschen) den kombinierten Effekt einer erhöhten Lufttemperatur und eines erhöhten CO₂-Partialdruckes der Luft auf die Entwicklung von Wintergetreide. Gegenstand der Untersuchungen sind auch möglicherweise unterschiedliche Pflanzenreaktionen bei den Düngungsvarianten CULTAN und konventionelle NPK-Gabe...

... Die bisherige Auswertung der Messwerte ergab der höheren Lufttemperatur entsprechend eine um wenige Grad erhöhte Bodentemperatur in den Klimahäuschen zur Zeit eines geringen Bodenbedeckungsgrades bis Mitte April. Seitdem ist der Tagesverlauf der Bodentemperatur vor allem durch eine geringere Amplitude im Vergleich zum freien Feld gekennzeichnet. Mit der höheren Bodentemperatur stiegen die Messwerte der Bodenatmung. Die weitere Auswertung des Versuchs wird die Analyse von Wurzelbildern, die quantitative und qualitative Untersuchung der unter- und oberirdischen Biomasse sowie Bodenuntersuchungen umfassen.

...weiterlesen auf www.klimzug-nord.de

Kontakt:

Prof. Dr. Brigitte Urban
Dr. Karin Schmelmer
Leuphana Universität Lüneburg
Standort Suderburg
karin.schmelmer@uni.leuphana.de



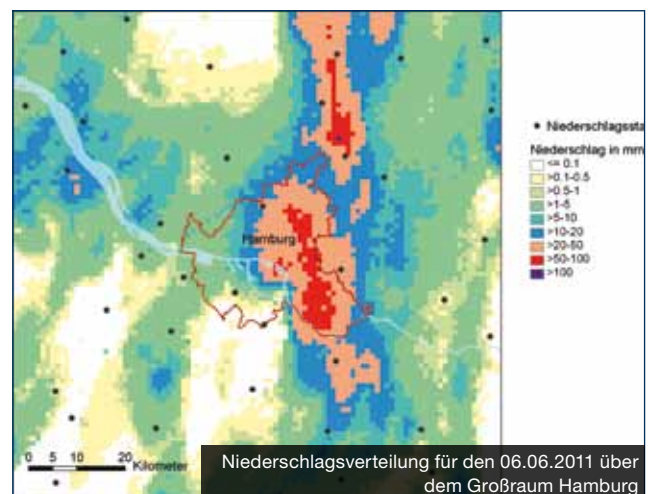
... August 2011

Meteorologische Referenzdaten für die Metropolregion Hamburg

Beim Starkregen über Hamburg am 06.06.2011 wurde es wieder deutlich: Die Niederschlagsverteilung zeigte extreme Unterschiede auf kürzeste Entfernungen. Solche konvektiven sommerlichen Wetterereignisse „fallen“ vielfach durch das Beobachtungsnetz. Für kleinskalige Untersuchungen, wie die Validierung hoch auflösender Klimamodelle, ist es deshalb notwendig, die Messwerte möglichst vieler Betreiber zusammenzuführen. Im Rahmen des KLIMZUG-NORD Projektes stellte sich der Deutsche Wetterdienst (DWD) für den Bereich der Metropolregion Hamburg dieser Aufgabe. Nicht ganz so einfach, wie man vielleicht meinen mag. Jeder Betreiber hat sein spezielles Datenhandling ...



Wetterstation der BSU Hamburg auf der Deponie Georgswerder



Niederschlagsverteilung für den 06.06.2011 über dem Großraum Hamburg

Der Deutsche Wetterdienst betreibt ein umfangreiches Messnetz für meteorologische Größen, das jedoch nicht immer ausreichend ist. Im Archiv des DWD sind aus der Metropolregion Hamburg die Daten von ca. 230 Stationen enthalten, die längste Zeitreihe reicht bis in das 19. Jahrhundert zurück. Dabei handelt es sich überwiegend um Stationen, die ausschließlich Niederschlag messen. Von einer geringeren Anzahl an Stationen werden darüber hinaus auch andere meteorologische Größen, wie Lufttemperatur, relative Feuchte, Windgeschwindigkeit und -richtung erfasst.

Um die Datenbasis zu erweitern, wurden insgesamt ca. 300 Netzbetreiber, kommunale sowie privatrechtliche Institutionen und Länderbehörden, angeschrieben und um Bereitstellung ihrer Archive als Beitrag für KLIMZUG-NORD gebeten. Vierzehn Betreiber stellten Daten von 57 Stationen zur Verfügung, davon registrierten 24 (42 %) nur Niederschlag, 33 (58 %) darüber hinaus auch andere Messgrößen. Die meisten Zeitreihen sind weniger als zehn Jahre lang.

Da die Messnetzbetreiber ihre Daten in unterschiedlichen Formaten abspeichern, wurden sie zunächst in ein einheitliches Datenformat gebracht.

Im nächsten Schritt erfolgte eine Qualitätskontrolle nach Ausreißern, bezüglich innerer (aufeinanderfolgende Termine) sowie räumlicher Konsistenz. Damit soll sichergestellt werden, dass fehlerhafte Werte möglichst eliminiert werden. Fehlende Werte wurden mit einer Ausfallkennung markiert, der Qualitätszustand der Daten mit Flags gekennzeichnet.

Aktuell ist die Datensammlung abgeschlossen. Voraussichtlich im Februar 2012 werden sämtliche qualitätsgeprüften meteorologischen Daten in einem einheitlichen Datenformat für interessierte KLIMZUG-NORD Partner bereitgestellt.

...weiterlesen auf www.klimzug-nord.de

Kontakt

Dipl.-Ing. Tim de Paus
Deutscher Wetterdienst Seewetteramt
tim.paus-de@dwd.de

Ausblick... KLIMZUG-NORD ist dabei

Hochwasserschutz braucht das Wissen der Welt. Hier fließt es zusammen: acqua alta 2011

Die acqua alta – Fachmesse mit internationalem Kongress für Klimafolgen, Hochwasserschutz und Wasserbau findet vom **11. bis 13. Oktober 2011** wieder in Hamburg statt.



Drei Tage lang steht das CCH (Congress Center Hamburg) ganz im Zeichen des Klimawandels mit seinen Auswirkungen auf Hochwasser-, Küsten- und Katastrophenschutz. Hier werden neue

Strategien und Lösungsansätze gemeinsam erörtert. Freuen Sie sich auf:

- Fachausstellung inkl. Praxis-Übungen
- Open-Space Ausstellerforum
- Thematische Führungen durch die Fachausstellung
- Hochwertiger Kongress, BWK-Seminar und SKINT-Workshop
- Exkursionen und Get-Together

Die acqua alta 2011 steht im Zeichen von Expertise und Wissenstransfer. Messe und Kongress unter einem Dach fördern den Dialog miteinander. Auf der acqua alta treffen Sie auf ein hochkarätiges Fachpublikum mit hoher Entscheidungskompetenz aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.

Mit Fachleuten aus der ganzen Welt diskutieren, Forschungsergebnisse anhören, mögliche neue Handlungsalternativen durchspielen zu den Themen:

- Klimafolgen
- Hochwasservorsorge
- Risiko- und Katastrophenmanagement
- Küstenschutz
- Hydroenergie, Sperrwerke und Dämme
- Bauen am Wasser, Wasserbau, Tiefbau
- Forschung und Entwicklung, Dienstleistung

Weitere Informationen und Anmeldungen zur acqua alta Fachausstellung oder Konferenz:

www.acqua-alta.de

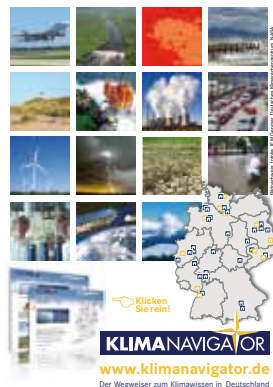
3. Hamburger Klimawoche 23. bis 30. September 2011



Veranstalter ist TuTech, Organisator ALDEBARAN Marine Research & Broadcast.

Ende September werden die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Kompetenzen Hamburgs in Sachen Klimaschutz und Klimafolgenmanagement im Rahmen der Klimawoche zum dritten Mal in der Hamburger Innenstadt präsentiert. In den letzten beiden Jahren konnten 80 Akteure mehr als 250.000 Besucher begeistern. Im Jahr als Umwelthauptstadt Europas präsentieren sich wieder namhafte Einrichtungen und Firmen aus Forschung, Wirtschaft und Bildung der Bevölkerung, um das Thema Klima erfahrbar und sinnlich erlebbar zu machen. Die Besucher aller Altersgruppen können sich informieren, mitmachen, erfahren, erleben, ausprobieren, mitdenken und diskutieren.

Mehr Infos: www.klimawoche.de



Klimanavigator Klimanavigator bietet Orientierung

Über 30 Partner haben sich auf dem Portal zusammengefunden, um gemeinsam über ihre Arbeit sowie neueste Erkenntnisse aus der Klimaforschung zu informieren.

www.klimanavigator.de

4. Nacht des Wissens

Die vierte Nacht des Wissens in Hamburg
am 29. Oktober 2011

Auch in diesem Jahr ist KLIMZUG-NORD wieder vertreten: im Ostflügel des Hauptgebäudes der Universität Hamburg.

www.nachtdeswissens.hamburg.de

Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Term

- **KLIMZUG-NORD im Infopavillon am Hauptbahnhof**
25. August bis 11. September 2011
Glockengießerwall 4, Hamburg
- **2. REKLIM-Konferenz 2011 „Klimawandel in Regionen“**
08. September 2011
Leipziger KUBUS, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung,
Permoserstraße 15, Leipzig
- **Final Conference: DiPol (Impact of Climate Change on the Quality of Urban and Coastal Waters)**
15. September 2011
TuTech Innovation GmbH
Harburger Schloßstraße 6-12, Hamburg
- **ExWoSt-Konferenz „Hitze in der Stadt – Strategien für eine klimaangepasste Stadtentwicklung“**
15. September 2011
Saalbau der Philharmonie Essen
- **3. Hamburger Klimawoche**
23. bis 30. September 2011
Europa Passage, Hamburg
www.klimawoche.de
- **Dialoge zur Klimaanpassung- Stakeholderdialog Metropolregionen**
27. September 2011
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
Stresemannstraße 128, Berlin
- **METREX Hamburg Autumn Conference**
Metropolitan Regions Coping with Climate Change,
05. bis 07. Oktober, Hamburg
- **Fachmesse acqua alta 2011**
11. bis 13. Oktober 2011
CCH - Congress Center Hamburg,
Am Dammtor/Marseiller Straße, Hamburg
- **Das Budni Bildungs-Forum. Hat unsere Bildung Zukunft?**
Prima Klima in Hamburg? Der Beitrag des Bildungsbereichs zum Klimaschutz.
20. Oktober 2011, 19:00 Uhr
Malersaal des Deutschen Schauspielhauses,
Kirchenallee 39, Hamburg
- **Klimawandel zwischen globalen Szenarien und lokalen Erfahrungswelten**
24. bis 25. Oktober 2011
Zentrum für interdisziplinäre Forschung der Universität Bielefeld,
Wellenberg 1, Bielefeld
- **KLIWAS (Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt in Deutschland) 2. Statuskonferenz**
25. bis 26. Oktober 2011
BMVBS
Invalidenstraße 44, Berlin
- **Water Cities in Transition**
31. Oktober bis 01. November 2011
Science Center NEMO
Oosterdok 2, Amsterdam, Niederlande
- **4. KlimaMORO-Konferenz**
07. und 08. November 2011
BMVBS
Invalidenstraße 44, Berlin
- **Dynaklim-Symposium 2011**
09. November 2011
Ruhrfestspielhaus Recklinghausen
- **KLIMA 2011 / CLIMATE 2011 Online-Klimakonferenz**
07. bis 12. November 2011
www.klima2011.net
- **2. Jahrestagung des Climate Service Centers Die Stadt im Klimawandel: Lebenswert - nachhaltig - klimafreundlich**
16. und 17. Januar 2012
Albert-Schäfer-Saal der Handelskammer,
Adolphsplatz 1, Hamburg
- **10th International Conference on Hydroinformatics 2012**
14. bis 18. Juli 2012
Technische Universität Hamburg-Harburg, Hamburg

Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Termine+++Term

... alle weiteren Infos und Verlinkungen zu den Terminen auf www.klimzug-nord.de

Impressum



Gesamtkoordination

TuTech Innovation GmbH
Dr. Helmut Thamer
Harburger Schloßstraße 6-12
21079 Hamburg
Tel.: 040 76629-6001
Fax: 040 76629-6119
klimzug-nord@tutech.de

Jürgen Becker
Tel.: 040 76629-6342
Fax: 040 76629-6349
becker@tutech.de

Öffentlichkeitsarbeit

Arne von Maydell
Tel.: 040 76629-6116
Fax: 040 76629-6119
vonmaydell@tutech.de

Der nächste KLIMZUG-NORD Newsletter erscheint im Herbst 2011

Partner des Verbundprojektes KLIMZUG-NORD

Hochschulen



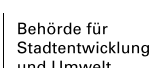
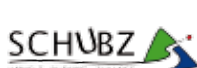
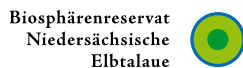
Forschungseinrichtungen



Der Forschungsverbund KLIMZUG-NORD

- ist Gewinner der Ausschreibung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten. Regionen gewinnen im Wettbewerb - die Welt gewinnt mit!“
- möchte die Metropolregion Hamburg auf die langfristigen Folgen des Klimawandels vorbereiten.
- ist am 01.04.2009 gestartet und läuft bis zum 31.03.2014.
- wird gestaltet durch Mitarbeiter/innen aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Behörden, behördennahen Einrichtungen und Unternehmen.
- ist mit seinen Untersuchungen besonders in den Bereichen Klimawandel, Hochwasserschutz, Wasserhaushalt, Landwirtschaft, Stadt- und Regionalplanung, Naturschutz, Ökonomie und Bildung aktiv.
- fördert als Leitprojekt der Metropolregion Hamburg die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Fachdisziplinen und sucht den Austausch mit Betroffenen und der interessierten Öffentlichkeit.
- bietet aktuelle und ausführliche Informationen auf www.klimzug-nord.de.

Behörden und behördennahe Einrichtungen



Unternehmen

