



## Automatische Hochwasserschutzsysteme sind marktfähig

Eine Situation, die wir alle nicht erleben möchten, von der wir aber fast alle schon einmal durch Freunde oder Bekannte gehört haben: Sintflutartige Regenfälle, die Kanalisation schafft die Wassermassen nicht, der Regenablauf im Kellerabgang ist verstopft oder zu klein dimensioniert. Und zu allem Überfluss ist niemand zu Hause. Die Folge ist ein überfluteter Keller und ein Schaden, der in die Zehntausende geht. Diese Gefahr verstärkt sich durch den Klimawandel.

Doch Privatleute und Unternehmen können nun ihre Gebäude vor derartigen Überraschungen durch Starkregen oder Überschwemmungen schützen. Das in Neuwied am Rhein ansässige Unternehmen AQUA-STOP Hochwasserschutz GmbH hat im Rahmen von KLIMZUG-NORD Teile seiner angebotenen Hochwasserschutzsysteme zu intelligenten, automatischen Systemen weiterentwickelt. Ein sogenanntes Starkregen-(SR)-Schott



Starkregen-Schott im Test

Foto: AQUA-STOP

wird im Kellerabgang fest montiert und bleibt geöffnet. Die intelligente Steuerung erkennt die Gefahr, sobald das Wasser zu hoch steigt, und schließt völlig selbstständig binnen weniger Sekunden. Geschäftsführer Andreas Schwager ist optimistisch, bald auch ähnliche Systeme für Erdgeschossfenster und Eingangstüren anbieten zu können. [www.aquastop.de](http://www.aquastop.de)

## Klimaanpassung und Partizipationsforschung

Auf Einladung von INKA BB, KLIMZUG-Nordhessen und KLIMZUG-NORD fand am 25./26. April eine gemeinsame Tagung unter dem Titel „Partizipationsforschung und -verfahren in der sozialwissenschaftlichen Klimafolgenforschung“ in Münchenberg statt. Intensiv wurde über Praxis, Methodik und aktuelle Entwicklungen von Beteiligungsverfahren in Anpassungsprozessen an den Klimawandel diskutiert. Auf der Tagung wurde bestätigt, dass Partizipationsforschung und -verfahren stärker zusammengeführt werden müssen. Weder reicht die theoretische Forschung zu den Zielen, der Legitimität und demokratischer Teilhabe in Partizipationsprozessen alleine aus, noch sind

die praktischen Verfahren ausreichend entwickelt. Wie diese Integration und Qualitätssicherung für Anpassungsprozesse gelingen kann, war Inhalt und Ergebnis offener Diskussionsrunden, die zusätzlich zu den ausgewählten Fachvorträgen stattfanden. Auch die eigene Rolle der Anwesenden z.B. als Beraterin oder Berater wurde kritisch hinterfragt und die benötigten Methoden-, Fach- und sozialen Kompetenzen zur Durchführung von Beteiligungsverfahren spezifiziert. Die Vorträge und Diskussionsergebnisse sind unter [www.tinyurl.com/partizipation-doku](http://www.tinyurl.com/partizipation-doku) erhältlich. Sie sind die Grundlage für ein Buch, welches 2013 erscheinen wird. [stefanie.baasch@ufz.de](mailto:stefanie.baasch@ufz.de)

## Wassersensible Region

Unter dem Titel „Wassersensible Region – die Rolle von Politik, Verwaltung und gesellschaftlichen Akteuren bei der Klimafolgenanpassung“ fand am 23. Mai 2012 die 5. Sitzung der *dynaklim*-Plattform „Politik, Planung und Verwaltung“ statt. Dabei ging es vor allem um den klimawandelbedingten Handlungsbedarf für die regionale Wasserinfrastruktur und die Rolle der Lokalpolitik. Besonders kritisch wurde der Vorschlag diskutiert, eine Koordinationsstelle für eine watersensible Stadtentwicklung einzurichten. Dagegen sprachen aus Sicht der Teilnehmer vor allem die prekäre finanzielle Situation

der Kommunen, aber auch fachliche und organisatorische Gründe. Es wurde deutlich, dass eine finanzielle Entlastung der Kommunen für eine engagierte watersensible Stadtentwicklung unabdingbar ist. Abhilfen könnten auch EU-Strukturfördermittel schaffen. Da die prognostizierten Klimafolgen für die Region vergleichsweise moderat sind, wurde die Frage aufgeworfen, inwieweit es möglich sei, eine watersensible Stadtentwicklung durch implizite Anpassungsmaßnahmen im Rahmen konventioneller Technikinnovationen voran zu bringen. [jennifer.stachowiak@uni-due.de](mailto:jennifer.stachowiak@uni-due.de)

## KLIMZUG im Dialog

Ein zentrales Anliegen des KLIMZUG-Begleitprozesses im Institut der deutschen Wirtschaft Köln (IW Köln) besteht darin, die Ergebnisse aus den Verbundprojekten sowie der KLIMZUG-Begleitforschung zur Anpassung in Unternehmen und Kommunen in der Öffentlichkeit zu präsentieren. Dabei kommt den Akteuren aus der Wirtschaft eine besondere Bedeutung zu. Um dieser Rolle gerecht zu werden, nutzt das Team im Begleitvorhaben außer externen Veranstaltungen, Vorträgen und Publikationen auch IW-Veranstaltungen, an denen überwiegend Vertreter aus Unternehmen und Wirtschaftsverbänden teilnehmen. Basierend auf den IW-Untersuchungen konnte das Thema Anpassung beispielsweise bei dem „Wirtschaftspolitischen Treffen“ mit Volkswirten aus den wesentlichen Verbänden der Privatwirtschaft diskutiert werden. Außerdem war das Team am diesjährigen „IW-Gremientag“ mit einem Bücherstand und einer Poster-Präsentation aktiv beteiligt. Im Gespräch mit Vertretern aus Unternehmen und Wirtschaftsverbänden konnte auf die KLIMZUG-Ergebnisse näher eingegangen und mit den Teilnehmern diskutiert werden.



KLIMZUG auf dem IW-Gremientag

Foto: IW Medien

## KLIMZUG-Working-Paper

Der KLIMZUG-Begleitprozess im IW Köln hat vor kurzem das Working-Paper „Klimaanpassung als Herausforderung für die Regional- und Stadtplanung – Erfahrungen und Erkenntnisse aus der deutschen Anpassungsforschung und -praxis“ herausgegeben. Das Paper bezieht sich auf den gleichnamigen projektübergreifenden KLIMZUG-Workshop und beinhaltet die Forschungsergebnisse zur Regional- und Stadtplanung aus KLIMZUG und thematisch verwandten Forschungsverbänden wie KlimaMORO und KlimaExWoSt. [Download: www.klimzug.de](http://www.klimzug.de)

Gefördert vom



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Herausgeber:  
Institut der deutschen Wirtschaft Köln  
Kompetenzfeld Umwelt, Energie, Ressourcen  
Verantwortlich für den Inhalt:  
Dr. Hubertus Bardt

Kontakt: Institut der deutschen Wirtschaft Köln  
Konrad-Adenauer-Ufer 21 · 50668 Köln  
Telefon: 0221 49 81-790 · Fax: -99790  
E-Mail: [kontakt@klimzug.de](mailto:kontakt@klimzug.de)  
[www.klimzug.de](http://www.klimzug.de)

Institut der deutschen  
Wirtschaft Köln

## SCHWERPUNKT: KLIMAANGEPASSTES BAUEN

### Klimaanpassung von Gebäuden

Die Verletzbarkeit des Immobilienbestandes gegenüber veränderten Klimaeinwirkungen und die Möglichkeiten zur Anpassung von Gebäuden gewinnen für Eigentümer, Verwalter, Nutzer und am Bau Beteiligte zunehmend an Bedeutung. Untersuchungen zur Klimaanpassung verfolgen grundsätzlich zwei Ziele: Einerseits sollen Schäden, welche durch veränderte Einwirkungen auftreten, vermieden bzw. verringert werden. Andererseits sollen die Nutzer der Gebäude vor unzumutbaren Beeinträchtigungen, wie etwa langfristig überhöhten Innenraumtemperaturen, geschützt werden. Deshalb wird im Verbundprojekt REGKLAM vertiefend untersucht, für welche Einwirkungen in der Modellregion Dresden signifikante Veränderungen nachweisbar bzw. zukünftig zu erwarten sind. Dabei arbeiten Experten der Klimatologie/Meteorologie und des Bauingenieurwesens Hand in Hand.

Im Rahmen des Projektes wurden mögliche Auswirkungen an Gebäuden infolge von Einwirkungen wie Sommerhitze, Überflutung, Starkregen, Hagel, Wind und Schnee untersucht und Veränderungsansätze im zukünftigen Umgang mit diesen Einwirkungen erarbeitet. Dabei fließen neben aktuellen Regelwerken und Erkenntnissen aus vergangenen Ereignissen auch zukünftige Veränderungen aus Klimaprojektionen in die Untersuchung ein.

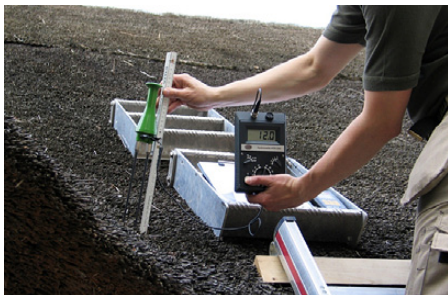
Auf dieser Grundlage werden für die wichtigsten Einwirkungen Analyseverfahren entwickelt, mit denen die Verletzlichkeit des baukonstruktiven Gefüges besser beurteilt werden kann. Im Ergebnis der REGKLAM-Forschungsarbeit wird ein Katalog mit bau- und haustechnischen Anpassungsmaßnahmen zur Verfügung gestellt. *t.naumann@ioer.de*



Wassereintritt in Tiefgarage nach Grundwasseranstieg durch Starkregen (Foto: B. Günther)

### Reetdächer: Norddeutsches Kulturgut in Zeiten des Klimawandels

Das an Ufern gelegene Schilfrohr, auch Reet, war eines der ersten Bedachungsmaterialien der sesshaft gewordenen Menschen. Heutzutage sind Reetdachhäuser in



Reetdach (Foto: KLIMZUG-NORD)

Norddeutschland Bestandteil der regionalen Kulturlandschaft, beispielsweise in den Marschgebieten. Im Rahmen von KLIMZUG-NORD untersuchen Mitarbeiter des Instituts für Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen der Fachhochschule Lübeck, wie sich der Klimawandel auf Reetdächer auswirkt. Aus Daten, die an Dächern im Bestand und an Versuchs-dächern gemessen wurden, kann das Team klimawandelgerechte Reetdachkonstruktionen entwerfen. Beispielsweise wurde auf den Versuchs-dächern eine neuentwickelte Firstabdeckung zur besseren Belüftung des Daches installiert.

Aufgrund sich verändernder Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse werden Reetdächer durch Pilzko-

lonien, Hefezellen und schleimbildende Bakterien beeinträchtigt und erreichen teilweise nicht mehr die bisher übliche Lebensdauer von 30 bis 50 Jahren. Es ist geplant, im Jahr 2013 für Hausbesitzer und Handwerksbetriebe eine Reihe von Empfehlungen zusammenzustellen. Dazu gehören konkrete Tipps: Zur Art der Dachausführung mit Durchlüftung, zur Unterkonstruktion, zur Dach- und Halmneigung bis hin zu Verarbeitungsqualität, Pflege und Wartung. Die Ergebnisse dürfen mit Spannung erwartet werden. Schließlich prägen Reetdächer viele Teile Norddeutschlands, und für viele Menschen sind sie ein Baustein der kulturellen Identität – und nicht zuletzt von wirtschaftlicher Bedeutung. [www.regionalhaus-sh.de](http://www.regionalhaus-sh.de)

### Neue Wege für das Wasser

Auch in diesem Jahr gab es bereits an zahlreichen Orten im Bundesgebiet Überflutungen nach sommerlichen Starkniederschlägen. Die Auswertungen der Klimamodelle zeigen, dass derartige Ereignisse zukünftig vermehrt zu erwarten sind. Dabei fordern angespannte kommunale Haushalte und vorhandene Unsicherheiten bei der Prognose möglicher Überflutungsszenarien vor allem flexible Lösungen zur Überflutungsvorsorge: Anpassungsmaßnahmen müssen kostengünstig sein und bei Veränderungen der Belastungssituation angepasst werden können. Eine Maßnahme, die diese Kriterien erfüllt, ist die Ableitung der Wasserabflüsse auf der Oberfläche und ihre Zwischenspeicherung im öffentlichen Bereich (z.B. Grünfläche oder Parks). Aktuelle Planungsbeispiele gehen jedoch selten über die theoretische Betrachtung hinaus. Deshalb entwickelt *dynaklim* in enger

Zusammenarbeit mit Praxispartnern innovative und umsetzbare Lösungswege, die unterschiedliche räumliche Gegebenheiten berücksichtigen. Dafür wurden in Pilotgebieten Hot-Spots identifiziert, in denen konkrete Maßnahmen zur Anpassung der Siedlungsentswässerung entwickelt werden. In einer überflutungsgefährdeten Straße in Duisburg sollen beispielsweise die Niederschlagswasserabflüsse vom Mischentwässerungssystem abgekoppelt und zu einer bestehenden Freifläche geführt werden. Durch eine geplante Vertiefung der Fläche des dort befindlichen Skater-Parks können künftig Niederschlagswasserabflüsse bis zu einem Gesamtvo-

lumen von rd. 750 m<sup>3</sup> zwischengespeichert werden und damit eine Überflutung des Straßenraums verhindern. *m.siekmann@fiw.rwth-aachen.de*



Skaterfläche als innerstädtischer Rückhalterraum

(Foto: FiW)