



“KLARA-Net - Herausforderung Klimawandel”

4. Öffentliches Regionalforum
am 3. Dezember 2008

Ort: Cybernarium Darmstadt



Dokumentation

Programm	3
Begrüßung (Prof. Dr.-Ing. Hans Reiner Böhm)	4
Begrüßung (Regierungsvizepräsident Matthias Graf)	5
Aufgaben und Ziele des Süddeutschen Klimabüros (Dr. Hans Schipper)	6
Klimafolgen für Feldfruchterträge in der hessischen Landwirtschaft - eine Szenariostudie im Auftrag des HLUG (Dr. Janina Onigkeit)	8
Bauwirtschaft: Folgen des Klimawandels für Gebäude und die Baupraxis (Peter Werner)	10
Gesundheit: Bericht vom Patientenforum „Klimawandel und Gesundheit“ am 19.11.2008 in Gernsheim/Rhein (Dr. med. Edgar Wandel)	12
Rück- und Ausblick auf die Themengruppenarbeit bei KLARA-Net (Dipl.-Ing. Frank Buchholz und Dipl.-Ing. Sonja Schlipf)	13
Wettbewerb „Angepasst im Klimawandel. Pilotraum gesucht!“ (Dipl.-Ing. Robert Riechel)	15
Bekanntgabe des Wettbewerbsgewinners (Dr.-Ing. Carsten Ott)	17
Vorstellung des Pilotraums durch den Wettbewerbsgewinner (Frau Flemming, Herr Theurer, Herr Bludau, Akteursbündnis Gersprenzseinzugsgebiet)	18

13.30 – 14.00
Anmeldung und KLARA-Net-Ausstellung

Block A

- 14.00 Begrüßungsworte
Prof. Dr.-Ing. Hans Reiner Böhm, TU Darmstadt, Institut WAR,
Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung
Matthias Graf, Regierungsvizepräsident Darmstadt
und Schirmherr des Wettbewerbs
- 14.20 Aufgaben und Ziele des Süddeutschen Klimabüros
Dr. Hans Schipper, Süddeutsches Klimabüro, Forschungszentrum Karlsruhe
- 14.50 Klimafolgen für die hessische Landwirtschaft – eine Szenariostudie
Dr. Janina Onigkeit, Center for Environmental Systems Research, Kassel
- 15.20 – 15.50 Kaffeepause

Block B

- 15.50 Bauwirtschaft: Folgen des Klimawandels für Gebäude und die Baupraxis
Peter Werner, Institut für Wohnen und Umwelt Darmstadt
- 16.20 Gesundheit: Bericht vom Patientenforum „Klimawandel und Gesundheit“
am 19.11.2008 in Gernsheim/Rhein
Edgar Wandel, Ärztliche Qualitätsgemeinschaft Ried e.V.
- 16.30 Rück- und Ausblick auf die Themengruppenarbeit bei KLARA-Net
Sonja Schlipf / Frank Buchholz, FG Umwelt- und Raumplanung, TU Darmstadt
- 16.50 Wettbewerb „Angepasst im Klimawandel. Pilotraum gesucht!“
Robert Riechel, FG Umwelt- und Raumplanung, TU Darmstadt
- 17.10 Bekanntgabe des Wettbewerbsgewinners
Dr.-Ing. Carsten Ott, Aktionslinie Hessen-Umwelttech
und Mitglied der Wettbewerbsjury
- 17.20 Vorstellung des Pilotraums durch den Wettbewerbsgewinner
- 19:00 Ausklang mit Sektempfang und KLARA-Net-Ausstellung

Begrüßung (Prof. Dr.-Ing. Hans Reiner Böhm)

Herr Böhm begrüßt alle Teilnehmer des 4. Öffentlichen Regionalforums und geht zunächst auf die Ereignisse seit dem letzten Regionalforum im Mai 2008 ein. Er erwähnt den Wettbewerb der nach der Sommerpause vom KLARA-Net Team veranstaltet wurde. Am Wettbewerb „Angepasst im Klimawandel. Pilotraum gesucht!“ haben sich insgesamt vier Akteursgemeinschaften beteiligt. Für das Gewinnerkonsortium stehen insgesamt 50.000 € vom Regierungspräsidium Darmstadt zur Verfügung.

Herr Böhm weist darauf hin, dass die nationalen Arbeiten zum Klimawandel weiter voranschreiten. Wie auf einer Veranstaltung der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) in Frankfurt zum Thema Anpassung jedoch einige Tage zuvor deutlich wurde liegt der Fokus dieser Arbeiten immer noch hauptsächlich im Bereich Klimaschutz, so dass hier eine weitere Verbreitung des Themenbereichs Anpassung zwingend erforderlich ist. KLARA-Net ist einer der Vorreiter auf diesem Gebiet wird aber auch weiterhin von vielen Akteuren kritisch betrachtet wie man an der Wettbewerbsbeteiligung auch ablesen kann, vermutet Herr Böhm. Er appelliert daher an alle, dass man die Anpassungsleistungen als Chance im Umgang mit dem Klimawandel begreifen müsse.

Nach der Kaffeepause ergreift Professor Böhm erneut das Wort. Er kündigt eine enge Zusammenarbeit zwischen KLARA-Net und dem Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie an und hofft, dass diese Kooperation positive Auswirkungen auf die Auseinandersetzung mit dem Thema Klimawandel hat.



Begrüßung (Regierungsvizepräsident Matthias Graf)

Herr Graf dankt Herrn Böhm für sein großes Engagement im KLARA-Net Projekt und macht deutlich wie wichtig die Anpassung an den Klimawandel ist. Er gibt einen Überblick über die zahlreichen Aufgaben des Regierungspräsidiums und zeigt auf, dass rechtzeitig Antworten auf die Auswirkungen des Klimawandels gefunden werden müssen. Dabei weist er eindringlich darauf hin in welchen Bereichen die Anpassung notwendig und unumgänglich ist. Der Klimawandel erfordert rechtzeitige und vor allem konsequente Maßnahmen. Dabei spannt Herr Graf den Bogen auch zur Landesebene. Er verweist auf das Fachzentrum Klimawandel Hessen, welches beim Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) angesiedelt ist. Dieses orientiert sich in seiner Arbeit am Klimaschutzkonzept 2012 des Landes Hessen, Aufgabe des Fachzentrums ist es, Schäden durch die Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen oder von vornherein zu verhindern.

Das Regierungspräsidium Darmstadt wird sich in seiner zukünftigen Arbeit noch mehr auf den Klimawandel konzentrieren. Im neuen Regionalplan sind bereits die ersten Ansätze zum Umgang mit dem Klimawandel aufgegriffen worden. Laut Herrn Graf ist es besonders wichtig gerade die raumplanerischen Aspekte noch mehr im Kampf gegen den Klimawandel zu berücksichtigen. Als Anpassungsbeispiele nennt er Deicherneuerungsmaßnahmen an Rhein und Main.

Wichtig ist es auch das Bewusstsein bei Bevölkerung und Akteuren zu schaffen, dass die Klimaanpassung eine notwendige Maßnahme ist, denn jeder ist vom Klimawandel betroffen und jeder muss sich daran anpassen.

Weiterhin ist Herr Graf davon überzeugt, dass es dem KLARA-Net Team und den Akteuren vor Ort gelingen wird, ein gutes Konzept zur Klimaanpassung im Pilotraum zu entwickeln.



Aufgaben und Ziele des Süddeutschen Klimabüros

(Dr. Hans Schipper)

Zu Beginn seines Vortrags geht Herr Schipper erstmal auf die Grundlagen des Wetters und Klimas ein. Er erläutert, dass der einzige Klimaantrieb der Erde die Sonne und ihre Einstrahlung sei. Anschließend stellt er sehr anschaulich die in dem Bereich bestehenden Zusammenhänge dar, erklärt die verschiedenen Ursachen für den Klimawandel, geht näher auf die anthropogenen und die natürlichen Antriebsfaktoren des Klimawandels ein und zeigt anhand seiner Präsentation, dass bei allen Betrachtungen im Zusammenhang mit dem Klima und dem Klimawandel Zeitskalen von großer Bedeutung sind. Zur Veranschaulichung seiner Erläuterungen zeigt Herr Schipper Bilder von Vulkanausbrüchen, sowie Vergleichsfotos vom Rückgang des arktischen Meereises und vom Rückgang der Alpengletscher. Es sind seit einigen Jahrzehnten Temperaturzunahmen zu beobachten, ein wesentlicher Grund dafür ist der gestiegene CO₂-Ausstoß, so Herr Schipper.



Danach erläutert Herr Schipper kurz die vom IPCC (International Panel on Climate Change) entwickelten Szenarien mit denen die Entwicklung des Klimas bis zum Jahr 2100 modelliert wurden. Als die bekanntesten deutschen Klimamodelle, die auf den IPCC-Szenarien basieren, nennt Herr Schipper REMO und WETTREG und stellt beispielhaft die Auswirkungen des Klimawandels nach REMO auf Grundlage des A1B Szenarios vor. Er weist eindringlich darauf hin, dass nicht die bei den Prognosen ermittelten Mittelwerte als problematisch anzusehen sind, sondern dass die Probleme, die mit dem Klimawandel verbunden sind, vor allem aus den Extremwerten resultieren. Es sei eine Häufung der Extremereignisse mit zum Teil hohem Schadenspotential festzustellen. Laut Herrn Schipper kann der extrem heiße Sommer des Jahres 2003 als ein Beispiel für das Klima im Jahre 2071 angesehen werden. Als ein weiteres Beispiel für die Zunahme von Extremereignissen sieht Herr Schipper auch die Zunahme von Hagelereignissen und dabei auch eine Zunahme der Größen der Hagelkörner. In der drastischen Zunahme der Publikationen zum Thema Klimawandel sieht Herr Schipper einen Beweis, dass das Thema in der Fachwelt und der Öffentlichkeit immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Trotzdem sieht Herr Schipper noch zahlreiche offenen Fragen zum Thema Klimawandel, sowohl aus der Bevölkerung wie auch aus der Wissenschaft. Demnach stellt sich die Öffentlichkeit die Fragen, wie sich das Klima besonders im spezifischen Umfeld des Einzelnen ändern wird, wie sicher das Eintreten der prognostizierten Klimaveränderungen wirklich ist und wie sich die Stärke und Häufigkeit der Extremereignisse verändern wird. Aufgrund dieser und der zusätzlichen offenen Fragen der Wissenschaft, so Herr Schipper, ist die Helmholtzgemeinschaft zur Zeit dabei regionale Klimabüros in ganz Deutschland einzurichten. Diese verteilen sich auf das Alfred Wegener Institut in Bremerhafen, auf das GKSS Forschungszentrum in Geesthacht, auf das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig und auf das Süddeutsche Klimabüro in Karlsruhe, welches sich zur Zeit noch im Aufbau befindet, so Herr Schipper. Diese Klimabüros sollen die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, Medien, Wirtschaft und Politik bilden. Das Süddeutsche Klimabüro soll demnach die wissenschaftlich fundierten Informationen im gesamten Süddeutschen Raum kommunizieren, berichtet Herr Schipper. Des Weiteren sollen Klimastudien bereitgestellt und den verschiedenen Akteuren an Unterstützung geboten werden.

Herr Schipper beendet seinen Vortrag mit einem Hinweis auf den Internetauftritt des Süddeutschen Klimabüros in Karlsruhe: www.sueddeutsches-klimabuero.de

Klimafolgen für Feldfruchterträge in der hessischen Landwirtschaft - eine Szenariostudie im Auftrag des HLUG (Dr. Janina Onigkeit)

Wie **Frau Onigkeit** einleitend betont, gibt es verschiedene Zusammenhänge zwischen der Landwirtschaft und dem Klimawandel. Einerseits trägt die Landwirtschaft durch ihre Emissionen zum Klimawandel bei, andererseits unterstützt sie den Klimaschutz durch die Speicherung von CO₂. Letztendlich ist die Landwirtschaft aber genauso wie viele andere Branchen auch vom Klimawandel betroffen, sowohl negativ wie auch positiv. Frau Onigkeit konzentriert sich in ihrem Vortrag auf die Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft und wird wenn es die Zeit zulässt auch noch auf mögliche Anpassungsmaßnahmen eingehen.

Die von **Frau Onigkeit** vorgestellte Szenariostudie hatte als Ziel eine Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftlichen Erträge in Hessen mit Hilfe des Modells „DayCent“, unter der Berücksichtigung räumlich hoch aufgelöster Klimaszenarien, vorzunehmen. Die dabei verwendeten Grundlagen und Annahmen waren die aktuellen landwirtschaftlichen Praktiken, das regionale Klimamodell REMO, und die damit verbundene Erläuterung der REMO Ergebnisse für Deutschland (Temperatur- und Niederschlagsänderungen). Für das Bundesland Hessen errechnet REMO eine Temperaturzunahme bis zum Jahr 2100 im Winter zwischen 1 und 1,8°C und im Sommer zwischen 2,4 und 3,6°C, wobei die Temperaturzunahme im südlichen Hessen stärker ausfallen wird als im nördlichen. Bezüglich des Niederschlags berichtet Frau Onigkeit von einer Zunahme im Winterhalbjahr zwischen 8 und 13% und einem Rückgang der Niederschläge im Sommerhalbjahr zwischen 16 und 19%.

Wie Frau Onigkeit weiter erläutert ergeben sich für die Feldfruchterträge in der Landwirtschaft durch den Klimawandel positive wie negative Effekte. Vor dem Hintergrund steigender Temperaturen positiv zu bewerten sind die verlängerten Wachstumsperioden und die teils erhöhte Produktivität, negativ sind dagegen jedoch eine verkürzte Kernreife, eine erhöhte Evapotranspiration und die Verminderung der Bodenfruchtbarkeit. Durch die Niederschlagsveränderungen kann es zu einem erhöhten Wasserdargebot für die Pflanzen kommen, negativ sind dagegen erhöhte Nährstoffverluste durch Auswaschungen des Bodens, vermehrter Trockenstress, sowie eine erhöhte Ertragsunsicherheit durch die Zunahme von Extremereignissen.

Anschließend stellt **Frau Onigkeit** den Klimaeinfluss auf die hessische Landwirtschaft unter Berücksichtigung des DayCent-Modells vor. Insgesamt arbeitet das Modell mit 6134 Rasterzellen, diese verteilen sich auf die 26 hessischen Landkreise, die dritte Ebene ist dabei das Land Hessen selbst. Die Resultate der Simulationsstudie liegen für verschiedene Fruchtarten vor. Zunächst stellt **Frau Onigkeit** die

Ertragsänderungen für den Winterweizen, nach den bereits von Herrn Schipper vorgestellten IPCC-Szenarien B1 und A1B, vor. Dabei wird deutlich, dass die Erträge in Mittelhessen langfristig von stärkerem Rückgang betroffen sein werden, in Nord- und Südhessen jedoch leichte Ertragssteigerungen zu erwarten sein werden. Hessenweit geht **Frau Onigkeit** jedoch von einem Rückgang der Winterweizenenerträge nach dem Szenario B1 von -3% und nach dem A1B-Szenario von -4% aus. Hierbei sind jedoch bei den einzelnen Kreisergebnissen starke Unterschiede auszumachen. Laut **Frau Onigkeit** werden die Erträge für Winteraps zukünftig nach dem B1-Szenario um bis zu -9,2% zurückgehen, bei Silomais werden allerdings geringere Rückgänge erwartet. Der CO₂-Düngeeffekt wurde in dieser Studie allerdings noch nicht berücksichtigt, wie **Frau Onigkeit** erwähnt. Zusammenfassend muss in Zukunft nach beiden Szenarien mit geringen bis mittleren Ertragsrückgängen in der hessischen Landwirtschaft gerechnet werden, wobei die einzelnen Kreise und Regionen jedoch unterschiedlich betroffen sein werden. Abschließend nennt **Frau Onigkeit** noch einige mögliche Anpassungsmaßnahmen. Dazu zählen zum einen Veränderungen im Managementbereich, wie z.B. die Anpassung der Aussattermine an die sich verändernden Wachstumszeiten, die Einsparung von Wasser und vor allem die Einführung von Monitoringmaßnahmen zur Beobachtung der Veränderungen und der Anpassungsmaßnahmen. Wichtig sei auch die Anpassung des Be- und Entwässerungsregimes, der Anbau klimaangepasster Sorten, daher der Anbau auch neuer Fruchtarten und daraus folgend eine Diversifizierung des Fruchtartenspektrums. So könne auch die Gefahr von Ernteaufällen verringert werden. Allgemein sei es ebenfalls wichtig Versicherungen zu Extremwetterereignissen abzuschließen und Rücklagen für eventuelle Schadensereignisse zu bilden.

Zum Ende ihres Vortrags weist **Frau Onigkeit** nochmal auf mögliche bestehende Unsicherheiten und weitere Forschungsfragen hin. Zum jetzigen Zeitpunkt sei es noch schwer die Umweltfolgen der Anpassungsmaßnahmen abzuschätzen. Weiterhin müsse die systematische Auswertung und Anwendung der vorhandenen Klimamodelle vorangebracht werden. Auch die detaillierte Auswertung von Klimaszenarien im Hinblick auf Veränderungen der Häufigkeit und Ausprägung von Extremereignissen müsse weiter betrieben werden. Herr Böhm bedankt sich im Namen aller Anwesenden für den Vortrag, stellt aber auch kritische Nachfragen zur Sicherheit der teilweise doch recht unterschiedlichen Ergebnisse der Szenariostudie auf Kreisebene.



Bauwirtschaft: Folgen des Klimawandels für Gebäude und die Baupraxis (Peter Werner)

Nach der Kaffeepause stellt **Peter Werner** vom Institut für Wohnen und Umwelt in Darmstadt eine Studie vor, die er gemeinsam mit Frau Schmäler-Enrichs erarbeitet hat. Ziel war es die Problemlage und die Anpassungsmöglichkeiten an den Klimawandel der Gebäude darzustellen. Die Frage, ob Gebäude in Gefahr sind, soll Beantwortung finden.

Betrachtet wurden die Außenhülle und der Innenraum von Gebäuden, unterschieden nach Neubau und Bestand. Bisher orientiert sich die Bautechnik an Erfahrungswerten. Die Bauweise ist ursprünglich auf regionsspezifische Gegebenheiten abgestimmt. Moderne Bautechnik hebt sich davon ab. Er visualisiert die Problematik durch den Vergleich der Wüstenstadt Petra in Jordanien mit der modernen Bauweise in Dubai. Auch Baunormen sind für die verschiedenen Regionen in Deutschland oft gleich, spezifische regionale Aspekte werden bei Wind- und Schneezonen berücksichtigt.

Im Rahmen der Studie wurden die kommenden Entwicklungen in vier Kategorien typisiert. Die erste Stufe beinhaltet Entwicklungen auf die die Bautechnik reagieren muss, da anzunehmen ist, dass sie eintreten werden. **Peter Werner** erklärt, dass in diesem Zusammenhang spezifische Lösungen entwickelt werden müssen. Zum Beispiel wird in Zukunft anstelle von Pulverschnee immer häufiger nasser Schnee fallen, wodurch sich die Schneelasten erheblich ändern. Dieser Entwicklung muss in den Normen Rechnung getragen werden.

Des Weiteren sind Hitzeereignisse zu betrachten und deren Bedeutung für die Bautechnik herauszuarbeiten. In den USA wurde in einer Studie über wetterbedingte Todesfälle ermittelt, dass die Todesfälle durch Hitzewellen denen durch Sturm oder Überschwemmungen überwiegen. Auch in Frankreich gab es eine Studie, die die Folgen des Hitzesommers 2003 untersuchte. Es wurde eine Korrelation zwischen Menschen mit niedrigem Bildungsniveau und den wetterbedingten Todesfällen festgestellt, deren Kausalität bleibt jedoch fragwürdig. Vielmehr liegt die Ursache in den schlecht gedämmten Wohnungen. Die Reaktionen auf Hitzewellen sind oft nicht im Sinne des Klimaschutzes, wie Peter Werner an Bildern von Italien deutlich macht, bei denen Klimaanlage an die Außenwände der Gebäude montiert sind und somit nicht energieeffizient arbeiten. Eine mögliche Maßnahme dies zu umgehen wäre die Fensterflächenanteile auf 40 bis 60 Prozent zu reduzieren, die Gebäudedämmung zu erhöhen und Jalousien außen anzubringen.

Auch durch Sturmereignisse entstehen immer wieder große Schäden. Der Orkan „Kyrill“ verursachte beispielsweise einen Schaden von 4,5 Mrd. Euro. Zu diesem Thema wurden in Großbritannien Versicherungen befragt und die Ergebnisse analysiert. Schlussfolgernd konnte man festhalten, dass in windprobten Gebieten wie in Schottland weniger Schäden zu verzeichnen sind. Außerdem ergab sich, dass die Sturmschäden in England nachdem die dort weit verbreiteten Sturmklammern seit den 80er Jahren nicht mehr vorgeschrieben waren, extrem angestiegen sind. In der Schweiz wurden ähnliche Beobachtungen bezüglich von Hagelzügen gemacht. Die Versicherungen erhöhten den Druck auf die betroffenen Gebiete, brachten die Menschen so zur Anpassung. Die Schadenshäufigkeit nahm dadurch ab.

Die Auswirkungen der immer feuchteren Winter sind noch relativ unsicher. Fest steht bisher nur, dass die vielen Holzkonstruktionen in Russland deshalb vom Einsturz bedroht sein können.

Letztlich hält Herr Werner fest, dass die Planungsrichtlinien dynamischer werden sollten. Die klimatischen Änderungen und die Anpassung an diese sollten in die Sanierungszyklen einfließen, die alle 25-30 Jahre stattfinden.

Professor Böhm dankt Herrn Werner für den interessanten Vortrag und regt an, dass die Erkenntnisse an die Architektenkammer oder die Bauaufsicht weiter geleitet werden sollten. Herr Werner stimmt ihm zu, merkt aber an, dass bisher die Versicherungen die einzige Branche seien, die sich schon intensiv mit dem Thema auseinandersetzen.



Gesundheit: Bericht vom Patientenforum
„Klimawandel und Gesundheit“ am 19.11.2008 in
Gernsheim/Rhein
(Dr. med. Edgar Wandel)

Edgar Wandel, Mitglied der Ärztlichen Qualitätsgemeinschaft Ried e.V., stellt zunächst sich und anschließend seinen Verein vor. Die Ärztliche Qualitätsgemeinschaft besteht seit 1997 und ist somit das älteste Ärzte-Netzwerk in Deutschland. Mitglieder sind sowohl Haus- als auch Fachärzte. Das Netzwerk will zur Verbesserung der Versorgung beitragen, unter anderem auch durch die Verknüpfung zu anderen Netzwerken. Monatlich wird ein Ärztezirkel abgehalten, jährlich findet ein Patientenforum statt.

Dieses Jahr wurde das Patientenforum mit dem Thema Klimawandel und Gesundheit in Zusammenarbeit mit KLARA-Net vorbereitet und ausgerichtet. Unter den Vorträgen referierte beispielsweise ein Hausarzt über neuere Allergien und über Wahrnehmung der Umweltauswirkung. Ein Programmpunkt zum Thema Exikose entfiel aus Zeitgründen. Zudem gab es im Rahmen der Veranstaltung eine Posterausstellung von KLARA-Net, einen Film über lebensrettende Sofortmaßnahmen und andere zahlreiche Werbestände. Leider war die Besucherzahl trotz Flyern, Anzeigen und weiterer Werbung nicht so groß wie in den Jahren zuvor. Dies deutet darauf hin, dass das gewählte Thema in der Zielgruppe nicht gut aufgenommen wurde. Schade ist vor allem, dass es keine Resonanz der angesprochenen Schulen gab. Schlussfolgernd bleibt festzuhalten, dass Naturkundelehrer verstärkt angesprochen werden sollten, um das Thema in den Unterricht einzubinden. Diese könnten ihr Wissen dann an ihre Schüler weitergeben.

Professor Böhm ermutigt Herrn Wandel sich weiter in diesem Themengebiet zu engagieren. Es sind Veränderungen zu verzeichnen, dennoch bleiben viele Fragen offen.

Die formelle Planung wird von Institutionen betrieben und abgedeckt. Für den Bereich der informellen Planung müssen Überlegungen getroffen werden, um Netzwerke zu bilden und vor allem nachhaltig zu erhalten. Der Wettbewerb von KLARA-Net ist eine Erprobung von Maßnahmen hierzu.



Rück- und Ausblick auf die Themengruppenarbeit bei KLARA-Net (Dipl.-Ing. Frank Buchholz und Dipl.-Ing. Sonja Schlipf)

Frank Buchholz, Mitglied des KLARA-Net Teams, präsentiert den Teilnehmern des 4. Öffentlichen Regionalforums die Aktivitäten von KLARA-Net im Jahr 2008. Es wurde der Wettbewerb „Angepasst im Klimawandel – Pilotraum gesucht!“ ausgelobt. Mittlerweile ist ein Wettbewerbsgewinner gefunden, der im weiteren Laufe der Veranstaltung bekannt gegeben wird.

Des Weiteren hat KLARA-Net seit Mitte 2008 eine neu gestaltete Internetpräsenz vorzufinden, die unter www.klara-net.de abgerufen werden kann. Im November 2008 fand in Gernsheim ein Patientenforum zum Thema „Gesundheit und Klimawandel“ statt, das von der Ärztlichen Qualitätsgemeinschaft Ried und KLARA-Net organisiert wurde.

Anschließend werden die themengruppenspezifischen Rück- und Ausblicke auf 2009 vorgestellt. Im Bereich Gesundheit wurde ein webbasiertes Warnmanagementsystem im Rahmen der Katastrophenvorsorge diskutiert. Außerdem wurde das bereits beschriebene Patientenforum ausgerichtet (siehe Vortrag Dr. Wandel). Im folgenden Jahr ist die Betrachtung der Schnittstellen zwischen Themengruppen angedacht. Ein Beispiel ist die Aussagen des regionalen Flächennutzungsplans, des Regionalplans und des Landesentwicklungsplans bezüglich der Schutzgüter „Mensch“ und „Klima“ zu analysieren.

Die Themengruppe Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Weinbau hat 2008 am Beispiel des Stadtwaldes Rüsselsheim eine Waldbaukonzeption im Lichte des Klimawandels betrachtet. Ein weiterer Schwerpunkt war die Biomassenutzung und die regionale Wertschöpfung in Südhessen. In diesem Zusammenhang wurde die Novelle des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG 2009) beleuchtet, um die Auswirkungen auf die Biomassenutzung zu diskutieren. Im folgenden Jahr will sich die Themengruppe weiterhin mit Schnittstellen der Bereiche Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Weinbau befassen. Ebenso sollen Überschneidungen zu anderen Themenfeldern von KLARA-Net betrachtet werden. Weiterhin wird sich die Themengruppe 2009 mit den Auswirkungen des Klimawandels auf die Tierhaltung beschäftigen.

Rückblickend auf 2008 stellt Sonja Schlipf die Handlungsschwerpunkte der Themengruppe Tourismus vor. Dabei ging es zum einen um den Wandertourismus im Odenwald und zum anderen um den Quellwanderweg. Im kommenden Jahr ist die Erarbeitung eines Leitfadens „Angepasst im Klimawandel im Gastronomie und Hotelgewerbe“ im Fokus der Betrachtungen. Außerdem will sich die Themengruppe im Bereich Städtetourismus engagieren und den Austausch mit anderen Projekten zum Thema „Klimawandel und Tourismus“ anstreben.

Als vierten Bereich stellt Sonja Schlipf die Aktivitäten der Themengruppe Bau, Wasserwirtschaft und Planung vor. Hier wurden 2008 eine Checkliste und Merkblätter „zur Anpassung an den Klimawandel in Kommunen“ veröffentlicht. Die Handlungsbedarfe zur Anpassung an den

Klimawandel wurden in den Regionalplan Südhessen integriert nachdem von der Themengruppe eine Stellungnahme zum Regionalplanentwurf abgegeben worden war. Betrachtet wurden außerdem die Auswirkungen des Klimawandels auf den Gebäudesektor. Für 2009 sind zwei Workshops geplant. Einer beschäftigt sich mit dem Thema Klimaanpassung und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) /Hochwasserrisiko-Richtlinie in Südhessen. Der zweite soll betreffend der Chancen und Risiken des Handwerks in Folge des Klimawandels abgehalten werden. Nachdem man sich 2008 mit dem Regionalplan auseinander gesetzt hat, liegt 2009 ein weiterer Fokus auf dem hessischen Landesentwicklungsplan. Hier sollen Möglichkeiten und Chancen des Monitoringverfahrens im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (SUP) analysiert werden. Im Anschluss an den Überblick über die Aktivitäten der Themengruppe werden die aktuellen Forschungsfragen vorgestellt. Diese sind im Einzelnen:

- Wie stark und in welchen Themenbereichen ist der Raum Südhessen vom Klimawandel betroffen?
- Was sagen die Klimaregionale für die Regionen aus?
- Welchen Mehrwert haben informelle regionale Netzwerke (wie z.B. **KLARA-Net**) gegenüber formellen Instrumenten bei der Vermittlung und Umsetzung des Themas Klimaanpassung?
- Wie kann „regionales Wissen“ zur Klimaanpassung den übergeordneten Entscheidungsebenen kommuniziert werden?

Letztlich gibt das **KLARA-Net** Team einen Ausblick auf die Struktur von **KLARA-Net** im Jahr 2009. Im Vordergrund steht das Zusammenführen von Bottom Up und Top Down. Die von den Themengruppen erarbeiteten Handlungserfordernisse und Anpassungsbedarfe sollen an obere und oberste Landesbehörden und Verbände adressiert werden. Die Teilnahme an thematischen Workshops zur Klimaanpassung ist vorgesehen. Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit sollen weiter vorangetrieben werden, auch der internationale Austausch wird als Handlungsschwerpunkt gesehen. Zudem werden thematische Anforderungskataloge erarbeitet.



Wettbewerb „Angepasst im Klimawandel.

Pilotraum gesucht!“

(Dipl.-Ing. Robert Riechel)

Robert Riechel stellt den Wettbewerb „Angepasst im Klimawandel. Pilotraum gesucht!“ vor. Dabei geht er auf die Vorgeschichte und die Kriterien des Wettbewerbs ein. Ziel des Wettbewerbs ist es gewesen einen Pilotraum in Südhessen zu finden, für den ein Handlungskonzept entwickelt und konkrete Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel umgesetzt werden sollen. Bei diesem Prozess ist es wichtig sowohl Möglichkeiten als auch Hemmnisse zu erkennen und Wege zu finden mit diesen umzugehen.

Der Wettbewerb sollte Akteure motivieren sich aktiv mit dem Thema Anpassung an den Klimawandel auseinander zu setzen. Außerdem werden durch den Wettbewerbsgedanken neue Ideen generiert und Akteursbündnisse gebildet.

Die Wettbewerbsgewinner werden durch eine intensive Betreuung des KLARA-Net Teams in Form von Workshops und Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Zudem stehen 50.000 € zur Verfügung, die als Anschubfinanzierung zur Umsetzung von Projektideen dienen sollen. Außerdem werden die Bemühungen aller Akteursbündnisse durch zunehmende Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit belohnt. Die Umsetzung der Projektideen führt zu einem dem Klimawandel angepassten Pilotraum.

Anschließend gibt Robert Riechel einen kurzen Überblick über den Zeitplan für den Wettbewerb und die Betreuung des Pilotraums. Zwischen Juli und Oktober 2008 wurden Akteursbündnisse gebildet, die Piloträume definierten und entsprechende Konzepte ausarbeiteten. Danach wurde durch eine Jury der Wettbewerbsgewinner ermittelt. Das Akteursbündnis des Gewinnerkonzepts soll im kommenden Jahr ein themenübergreifendes Anpassungskonzept erarbeiten. Im Jahr 2010 soll mindestens ein Anpassungsprojekt realisiert werden. Auf diese Weise wird der Pilotraum zukünftig an den Klimawandel angepasst.

Mitglieder der Jury waren Prof. Christian Diller (Justus-Liebig-Universität Gießen), Dr. Michael Kunz (Süddeutsches Klimabüro), Petra Mahrenholz (Umweltbundesamt), Dr. Carsten Ott (Aktionslinie Hessen-Umwelttech) und Dr. Helmut Wolf (HLUG). Die eingereichten Wettbewerbsbeiträge wurden anhand von Kriterien bewertet, die sich in zwei Blöcke einteilen lassen. Auf der einen Seite waren dies allgemeine Kriterien und Erfolgsaussichten. Dabei wurde zunächst überprüft, ob ein grundsätzliches Verständnis zum Themenbereich Anpassung an den Klimawandel vorhanden ist. Auch die Bereitschaft beide Bausteine des Wettbewerbs, also die Erarbeitung eines Konzeptes und die Realisierung von Pilotprojekten zu bearbeiten, wurde kontrolliert. Weitere Bewertungskriterien waren die Bereitschaft für eine langfristige Zusammenarbeit und die Frage nach der Bildung eines wissenschaftlichen Mehrwerts. Auf der anderen Seite wurden inhaltliche Bewertungskriterien definiert. Hier wurden die Abgrenzung des Pilotraums, die Zusammensetzung des Akteursbündnisses, die integrierte Herangehensweise, innovative Projektideen sowie Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit beurteilt.



Bekanntgabe des Wettbewerbsgewinners

(Dr.-Ing. Carsten Ott)

Dr.-Ing. Carsten Ott, tätig bei der Aktionslinie Hessen-Umwelttech und Mitglied der Wettbewerbsjury, dankt zunächst Herrn Graf für die Schirmherrschaft des Wettbewerbs, der Jury für die angenehme und produktive Zusammenarbeit, Professor Böhm für sein Engagement und dem Fachgebiet Umwelt- und Raumplanung für ihr Engagement rund um KLARA-Net.

Der Klimawandel, seine Folgen und Auswirkungen sind die zentralen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte. Herr Ott erklärt, dass er persönlich den Klimawandel und die Anpassung an diesen vor allem im Hinblick auf die Potentiale, die dadurch entstehen, betrachtet.

Anschließend werden die Projekte vorgestellt. Eingereicht wurden Beiträge der Stadt Reinheim, des Einzugsgebietes der Gersprenz, der Stadt Darmstadt sowie der Stadt Groß-Umstadt mit der Gemeinde Otzberg. Herr Ott erläutert dem Auditorium die Überlegungen der Jury. Es war festzustellen, dass alle Beiträge sehr interessant sind und Potentiale aufweisen. Die Wettbewerbsergebnisse aller Teilnehmer sollen weiter entwickelt werden. Dabei sichert er nicht nur dem Wettbewerbsgewinner die Hilfe von KLARA-Net zu.

Der Gewinner des Wettbewerbs „das Gersprenzeinzugsgebiet“ wurde aus verschiedenen Gründen ausgewählt. Der Beitrag wies einen breiten thematischen Ansatz auf, Konfliktpotentiale wurden klar herausgearbeitet und die Ziele definiert. Hervorzuheben ist das große Bündnis des Beitrags und auch, dass sich die Teilnehmer stark mit der Thematik Bewusstseinsbildung befasst haben.



Vorstellung des Pilotraums durch den Wettbewerbsgewinner (Frau Flemming, Herr Theurer, Herr Bludau, Akteursbündnis Gersprenzeinzugsgebiet)

Im Namen des gesamten Bündnisses bedankt sich Herr Fleischmann, Beigeordneter des Kreises Darmstadt-Dieburg, für die Auslobung des Wettbewerbs. Es findet es sehr wichtig, sich mit der Thematik auseinander zu setzen.

Zu Beginn der Erarbeitung des Wettbewerbsbeitrags, berichtet Herr Fleischmann, wurden zwei Räume betrachtet: das Einzugsgebiet der Gersprenz und das der Modau. Man hat sich für das Gersprenzeinzugsgebiet entschieden, da dieses vergleichsweise vielfältiger ist. Ziel des Projektes ist es, in Anlehnung an das bekannte KLARA-Net Zitat, Windmühlen zu bauen statt Schutzmauern zu errichten. Letztlich betont er, dass man sich auf die Planung der Maßnahmen und vor allem auf deren Umsetzung freut.

Frau Flemming lokalisiert den Pilotraum. Beim Gersprenzeinzugsgebiet handelt es sich um eine heterogene Landschaft, die vorrangig landwirtschaftlich geprägt ist. Zu Beginn der Zusammenarbeit wurde in einer Gesprächsrunde, initiiert durch Herrn Fleischmann, geklärt, ob die Teilnehmer einen eigenen Beitrag erarbeiten wollen oder sich einer anderen Gruppe anschließen möchten. Nachdem diese Frage geklärt war und der Pilotraum gefunden war, wurden weitere Akteure in das Bündnis aufgenommen.



Anschließend ergreift Herr Theurer, Landschaftsarchitekt aus Roßdorf, das Wort. Er bestätigt die von seinen Vorrednern erwähnte gute Zusammenarbeit. Dann stellt er den Erbsenbach, der in die Gersprenz mündet, als einen Teil des Pilotraums vor. Dieser ist ein begradigter und gepflasterter Bach. Eine Renaturierung hat lediglich in einem Bereich von 250m stattgefunden. Daher kam der Gedanke auf sich mit den kompletten 8 km Bachlauf zu befassen. Aus diesem Projekt entstand die Verbindung zu KLARA-Net. Zusätzlich zu den beschriebenen Faktoren will man im Rahmen des Wettbewerbsbeitrags Erosionsschutzmaßnahmen ergreifen, eine standortgerechte Bodennutzung erreichen und Rückhaltmaßnahmen umsetzen. So soll eine nachhaltige Nutzung gesichert werden.

Im Bereich der Landwirtschaft soll die Nutzung an den Klimawandel angepasst werden. Außerdem sollen auch andersherum die Wirkungen der Landwirtschaft auf das Klima mit behandelt werden. Zudem ist es angedacht einen Informations- und Beratungstermin auszurichten und die Öffentlichkeitsarbeit, beispielsweise durch den Bezug der Problematik zur Ernährung, auszuweiten.

Herr Bludau von der Gemeinde Babenhausen stellt die Planung eines „Gersprenz Erlebnisbandes“ vor. Die Idee entstand 2007 im regionalen Entwicklungskonzept des Landkreises Darmstadt-Dieburg. Grund dafür war vor allem die Intention dem östlichen Landkreis Darmstadt-Dieburg eine Identität zu verschaffen. Ein Erlebnisband entlang der Gersprenz kann zudem die Bevölkerung vernetzen.

Außerdem soll als Marketingtool eine Diskussionsplattform geschaffen werden, um Experten zusammen zu bringen, damit diese ihr Wissen austauschen und weitergeben können. Auch Jugendliche sollen durch die Einbindung von Schulen angesprochen werden.

Professor Böhm bedankt sich bei allen Wettbewerbsteilnehmern. Er betont, dass nicht nur die Ideen des ausgewählten Pilotraumes weiter verfolgt werden, sondern die anderen Wettbewerbsbeiträge, soweit es möglich ist, in die Projektarbeit von KLARA-Net integriert werden sollen.



Titel	Name	Vorname	Institution/Firma / Gemeinde
	Achilles	Albrecht	KTBL
	Ahrnt	Robert	Stadt Darmstadt
	Blöcher	Jörg	DB ProjektBau GmbH, RB Mitte
	Bludau	Andreas	Stadt Babenhausen
Prof. Dr.-Ing.	Böhm	Hans Reiner	TU Darmstadt
	Buchholz	Frank	TU Darmstadt
	Christl	Edwin	Zweckverband Abfallverwertung Süd-hessen
	Costantino	Diego	TU Darmstadt
	Densky	Holger	RP Darmstadt
	Drabke	Marie Luise	Landkreis Darmstadt-Dieburg
	Ebert	Reinhard	Stadt Rüsselsheim, FB Umwelt und Planung
	Fleischmann	Christel	Landkreis Darmstadt-Dieburg
	Flemming	Roswitha	Landkreis Darmstadt-Dieburg
	Frommer	Birte	TU Darmstadt
	Gäfgen	Ulrich	RP Darmstadt
Dr.	Gehrke	Wolfgang	Stadtverordnetenvorsteher und GF TÜV Hessen
Dr.	Gieseler	Ortwin	RP Darmstadt
	Glogner	Kurt	Hessen Forst
	Gollnow	Heike	Stadt Langen
	Goris	Anna	TU Darmstadt
Regierungs- vizepräsident	Graf	Matthias	RP Darmstadt
	Groll	Robert	ALR Reichelsheim
	Grumm	Elke	Kreis Groß-Gerau
	Hartmann	Ulrich	RP Darmstadt
	Herdel	Anja	Wissenschaftsstadt Darmstadt
	Hess	Heinrich	Wasserverband Gersprenzgebiet
	Hollenbach	Klaus	Gemeindewerke Seeheim-Jugenheim
	Kemper	Tobias	TU Darmstadt
	Klante	Brigitte	Deutscher Wetterdienst, Abt. Agramm-eterologie
	Kloetzel	Sylvia	Stadt Babenhausen
	Knapp	Sabine	KliMa - Na Klaro, Redaktion
	Knöll	Hiltrud	Stadt Groß-Umstadt; FB5: Planen, Bauen, Umwelt
Dr.	Koßmann	Meinolf	Deutscher Wetterdienst, Klima- und Umweltberatung
	Kretschmar	Birgitt	Wissenschaftsstadt Darmstadt
Dr.	Kuhn	Peter	Evangelisches Dekanat Groß-Umstadt
	Landzettel	Rainer	Gemeindevorstand Roßdorf
	Langrock	Beate	Stadt Groß-Umstadt; FB5: Planen, Bauen, Umwelt
	Leimbach	Stefan	Kreis Groß-Gerau, Regionalplanung und Umwelt
	Linden-Weber	Tanja	HWK Rhein-Main,

Dr.	Lindstaedt	Tamara	Landkreis Darmstadt-Dieburg
	Marold	Tim	Planungsverband Frankfurt/Rhein-Main, Landschaft und Umwelt
	Matovelle	Alexa	Center for Environmental Systems Research
	Meyer-Marquart	Dörte	Regionalmanagement Darmstadt-Dieburg
	Michelssen	Hilde	Landkreis Darmstadt-Dieburg
Dr.	Mikat	Hermann	Hessenwasser GmbH & Co. KG
	Müller	Hans Georg	Gemeindeverwaltung Biblis
	Müller	Wilfried	Stadtmarketing Babenhausen
	Müller	Hartmut	Forstamt Darmstadt
	Nees	Peter	Wissenschaftsstadt Darmstadt
Dr.	Onigkeit	Janina	Center for Environmental Systems Research
Dr.-Ing.	Ott	Carsten	Hessen Agentur, Aktionslinie Hessen-Umwelttech
	Reinholz	Frau	RP Darmstadt
	Riechel	Robert	TU Darmstadt
	Rückert	Karin	
	Scheck	Natalie	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung
	Schiner	Sabine	ECHO
Dr.	Schipper	Hans	Süddeutsches Klimabüro
	Schlipf	Sonja	TU Darmstadt
	Schlösser	Kurt	Stadtmarketing Babenhausen
	Schönberger	Philipp	TU Darmstadt
	Schumann	Stefanie	Landkreis Darmstadt-Dieburg
	Schütz	Walter B.	Regionaler Bauernverband Starkenburg
	Simoneit	Monika	
	Theurer	Ralf	Planungsbüro Roßdorf
Dr.	Thomas	Werner	Stadt Dieburg
	Thomschke	Andreas	Planungsverband Frankfurt/Rhein-Main, Landschaft und Umwelt
	Trinkaus	Sandra	Stadt Langen
	Vanderhorst	Sylvia	Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz
	Vogel	Frau	RP Darmstadt
	Wandel	Edgar	Ärztliche Qualitätsgemeinschaft Ried e.V.
Dr.	Weber	Jutta	Geo-Naturpark Bergstr.-Odw.
	Welsen	Rahel	Fotografien
	Werner	Peter	Institut für Wohnen und Umwelt
Landrat	Wilkes	Matthias	Landkreis Bergstraße
	Wittersheim	Marianne	RP Darmstadt
	Wolf	Helmut	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
	Zimmer	Peter	LK Darmstadt-Dieburg

Protokoll: Anna Goris
Dipl.-Ing. Tobias Kemper
Dipl.-Ing. Frank Buchholz

Layout: Carlo Diedrichs
Anna Goris

Photos: © Rahel Welsen