

# **ErKlim**

## **Schlussbericht**

## Schlussbericht des Verbundprojektes

### Umsetzungsorientierte Kommunikation für (integrierten) Klimaschutz & Schutz vor Klimawirkungen im Bau- und Mobilitätsbereich

Projektantrag im Rahmen der Förderung  
“Forschung für den Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen“  
des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)  
Teilbereiche A und B

---

Zuwendungsempfänger:	Förderkennzeichen:
Prof. Dr. Bernd Siebenhüner	01LS05112 +
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg	01LS05113
Fakultät II, Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften	
Institut für BWL und Wirtschaftspädagogik	
Ammerländer Heerstr. 114-118	
26129 Oldenburg	
Tel.: 0441-798-4366, Email: bernd.siebenhuener@uni-oldenburg.de	

Prof. Dörthe Krömker, Juniorprofessorin für Sozial- und Innovations-  
psychologie  
Universität Kassel  
Institut für Psychologie  
Holländische Str. 36-38  
34127 Kassel  
mail: doerthe.kroemker@uni-kassel.de

---

Vorhabensbezeichnung: ErKlim: Erfolgsfaktoren für Klimaschutz & Klimaanpassung: Kom-  
munikationsstrategien für Klimaschutz und Schutz vor Klimawirkungen in Bauen/Wohnen  
und Mobilität

---

Laufzeit des Vorhabens:  
1.10.2006 – 31.3.2008

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>TEIL I KURZDARSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>1. AUFGABENSTELLUNG</b> .....	<b>1</b>
<b>2. VORAUSSETZUNGEN DER DURCHFÜHRUNG</b> .....	<b>2</b>
<b>3. PLANUNG UND ABLAUF DES VORHABENS</b> .....	<b>2</b>
<b>4. WISSENSCHAFTLICHER, TECHNISCHER STAND AN DEN ANGEKNÜPFT WURDE</b> .....	<b>3</b>
<b>5. ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN STELLEN</b> .....	<b>3</b>
<b>TEIL II EINGEHENDE DARSTELLUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>6. ERGEBNISSE IM EINZELNEN</b> .....	<b>5</b>
6.1. IDENTIFIKATION VON ERFOLGS- UND MISSERFOLGSFAKTOREN VON KOMMUNIKATIONSSTRATEGIEN UND ABLEITUNG VERBESSERTER STRATEGIEN.....	5
6.2. BENUTZERFREUNDLICHE AUFBEREITUNG DER RECHERCHE- UND DISKUSSIONSERGEBNISSE IN PRAXISLEITFADEN (KYOTO-NAVIGATOR).....	8
6.3. ETABLIERUNG VON EXPERTINNEN- UND PRAXISNETZWERKEN .....	9
<b>7. WICHTIGSTEN POSITIONEN DES ZAHLENMÄßIGEN NACHWEISES</b> .....	<b>10</b>
<b>8. NOTWENDIGKEIT UND ANGEMESSENHEIT DER ARBEIT</b> .....	<b>10</b>
<b>9. VORAUSSICHTLICHER NUTZEN</b> .....	<b>11</b>
<b>10. FORTSCHRITT AN ANDEREN STELLEN</b> .....	<b>11</b>
<b>11. VERÖFFENTLICHUNGEN</b> .....	<b>11</b>
<b>TEIL III ANHANG</b> .....	<b>14</b>
<b>12. ANHANG 1: LITERATUR</b> .....	<b>14</b>
<b>13. ANHANG 2 : EXPERTINNEGESPRÄCHE</b> .....	<b>28</b>
<b>14. ANHANG 3: NETZWERK DER PRAXISPARTNER</b> .....	<b>32</b>
<b>15. ANHANG 4: PROJEKTDATENBANK</b> .....	<b>35</b>
<b>16. ANHANG 5: BERICHTSBLATT</b> .....	<b>40</b>
<b>17. ANHANG 6: ERFOLGSKONTROLLBERICHT UND VERWERTUNGSPLAN</b> .....	<b>42</b>
<b>18. ANHANG KYOTO NAVIGATOR</b> .....	<b>43</b>



## Teil I Kurzdarstellung

### 1. Aufgabenstellung

In der einjährigen Laufzeit sollten zum einen Erfolgs- und Misserfolgskriterien von Interventionsstrategien (insb. Kommunikationsstrategien) zur Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung (insb. Anpassung an zunehmende Wetterextreme) in der allgemeinen Bevölkerung identifiziert und systematisiert werden. Hierzu war geplant mehrere Expertengespräche durchzuführen. Zum anderen sollten gemeinsam mit den Praxisexperten nachhaltige Maßnahmenkombinationen erarbeitet werden, die Synergien zwischen Klimaschutz, Klimaanpassung und weiteren ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielbereichen nutzen bzw. Konflikte zwischen diesen Zielbereichen vermeiden. Der Fokus lag dabei auf Klimaschutzmaßnahmen und Klimaanpassungsmaßnahmen von Privathaushalten und -personen in den Handlungsfeldern Bauen/Wohnen und Mobilität.

Projektergebnis ist ein Praxisleitfaden (der sogenannte „*Kyoto-Navigator*“, s. *Anhang*) für die Handlungsfelder Bauen/Wohnen und Mobilität. Dieser enthält das in den Expertengesprächen entwickelte Wissen über:

- (a) *wirksame Interventionsstrategien* zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in der allgemeinen Bevölkerung in den Handlungsfeldern Bauen/Wohnen und Mobilität und
- (b) *nachhaltige Maßnahmenkombinationen* im Sinne der Nutzung von Synergien und der Vermeidung von Konflikten zwischen Klimaschutz, Klimaanpassung und weiteren ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielbereichen sowie zwischen den Handlungsfeldern Bauen/Wohnen und Mobilität.

Angestrebt war die parallele Konzeption von bedarfsorientierten Pilotprojekten zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in Privathaushalten auf Basis des entwickelten *Kyoto-Navigators*. Diese Pilotprojekte sollten in einer zweiten, nachfolgend zu beantragenden Projektphase (Hauptphase) umgesetzt und in diesem Rahmen der *Kyoto-Navigator* empirisch evaluiert werden.

## **2. Voraussetzungen der Durchführung**

Es stand zu erwarten, dass die Gewinnung von Experten/innen zur Teilnahme an den Workshops auf Grund der beschränkten Zeitressourcen dieser sehr schwierig sein würde. Diese Schwierigkeiten wurden durch die begrenzten finanziellen Mittel für Teilnehmerhonorare nicht verringert.

Der Beginn der Projektarbeiten hat sich durch die rückwirkende Bewilligung verzögert. Des Weiteren ergaben sich Schwierigkeiten bei der Personalrekrutierung, die durch die lange Unklarheit, ob eine Bewilligung des Projektes erteilt würde (Abgabe Antrag Oktober 2005, Bescheid Oktober 2006), nicht vereinfacht wurden.

Trotz dieser Umstände waren die Voraussetzungen für die Durchführung ab November 2006 gegeben.

## **3. Planung und Ablauf des Vorhabens**

Der geplante einjährige Ablauf konnte nicht eingehalten werden, so dass eine kostenneutrale Verlängerung beantragt und bewilligt wurde. Der tatsächliche Projektverlauf stellt sich wie im Balkendiagramm präsentiert dar. Es musste zunächst aufgrund der kurzfristigen Projektbewilligung und des notwendigen Vorlaufs in der Organisation eines Expertenengesprächs (Einladung, Tagungshaus etc.) das Gespräch 1 auf den Projektmonat 6 und nicht wie ursprünglich geplant in Projektmonat 4 terminiert werden. Zudem haben wir den Aufwand für die Vorbereitung sowie die Schwierigkeiten bei der Gewinnung von ExpertenInnen unterschätzt, so dass organisatorische Arbeiten mehr Zeitressourcen in Anspruch genommen haben als gewünscht. Die im Bericht präsentierten Ergebnisse (s. Teil II) konnten auf der Grundlage unserer nach theoretischen Gesichtspunkten aufbereiteten Recherche sowie im Rahmen der drei ErKlim-Expertenengespräche erarbeitet werden: „Effizientes Klimaschutz- und Klimaanpassungshandeln von Privathaushalten in Bauen/Wohnen und Mobilität“ am 29./30. März 2007 in Berlin; 31.5./1.6.07: „Kommunikationsstrategien zur Förderung des Klimaschutz- und Klimaanpassungshandelns im Bauen und Wohnen“; 20./21.9.07: „Kommunale Pilotprojekte zur Förderung des Klimaschutz- und Klimaanpassungshandelns von Privathaushalten in Bauen/Wohnen und Mobilität“.

Arbeitsabschnitte der Vorstudie	Jahr 1																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Rückwirkende Bewilligung	■																	
Ansprache von weiteren Praxispartnern		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Vorbereitung der wissenschaftlichen Expertisen in den Teilbereichen Klimaschutz u. Klimaanpassung		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
ExpertInnengesp. 1 Klimaschutz u. Klimaanpassung						■												
Aufbereitung und Vorbereitung zur Rückspeisung							■	■	■	■	■	■	■					
ExpertInnengesp.2 Klimaschutz und Klimaanpassung								■										
ExpertInnengesp.3 Klimaschutz und Klimaanpassung												■						
Fortlaufende Zusammenfassung des entwickelten Wissens im Kyoto-Navigator								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Konzeption von Pilotprojekten auf Basis des entwickelten Kyoto-Navigators													■	■	■	■	■	■

**4. Wissenschaftlicher, technischer Stand an den angeknüpft wurde**

Es wurden umfangreiche Recherchen zu Fachliteratur sowie zu in der Praxis durchgeführten relevanten Klimaschutz und -anpassungs-Projekten durchgeführt. Dazu wurde auf einschlägige Datenbanken wie Pychlit, WISO, Web of Science zurückgegriffen. Ausgewählte Referenzen sind in Anhang 1 dokumentiert.

**5. Zusammenarbeit mit anderen Stellen**

Im Rahmen des Projektes wurde ein umfangreiches Praxis- und Expertennetzwerk aufgebaut. Wesentliche Schritte zur Etablierung von ExpertInnen- und Praxisnetzwerken im Bereich KS/KA wurden im Rahmen der drei durchgeführten Expertengespräche unternommen. Auf Basis der dortigen Zusammenarbeit ist ein umfassendes Netzwerk entstanden, in dem sowohl Kommunikations-, Kampagnen- und Umsetzungsexperten vertreten (z.B. die Klimaschutzagentur Hannover, co2online, Bürgerinitiative Hochwasser Rodenkirchen) als auch ExpertInnen hinsichtlich kommunaler Prozesse und Empowerment-Ansätze (z.B. das Münchner Institut für Sozialforschung vertreten durch Herrn Prof. Brand) sowie ExpertInnen aus dem technisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich (z.B. das Fraunhofer Institut für Bauphysik oder

das Institut zur Erhaltung und Modernisierung von Gebäuden an der TU Berlin) integriert sind (eine Übersicht des aufgebauten Netzwerks bzw. der TeilnehmerInnen der Expertengespräche findet sich Anhang 2 und 3).

Des Weiteren fand kontinuierlich Austausch und Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen statt, die sich im Rahmen der Klima2 Initiative gebündelt haben.



## Teil II Eingehende Darstellung

### 6. Ergebnisse im Einzelnen

#### *6.1. Identifikation von Erfolgs- und Misserfolgsk Faktoren von Kommunikationsstrategien und Ableitung verbesserter Strategien*

Zur Identifikation von Erfolgs- und Misserfolgsk Faktoren von Strategien zur Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung (kurz: KS/KA) bei Privathaushalten und die Ableitung verbesserter Strategien wurden (1.) eine Literaturrecherche (s. Anhang 1), (2.) eine Recherche und Analyse bisheriger Praxisprojekte zur Förderung klimaschützenden und klimaangepassten Verhaltens (s. Anhang 4), sowie (3.) drei jeweils zweitägige Expertengespräche mit insgesamt über 50 ExpertInnen (s. Anhang 2) durchgeführt. Es zeigte sich zunächst, dass nur relativ wenig verlässliches Wissen über Wirkweise, Effektivität und Effizienz von Strategien zur Förderung klimaschützenden und klimaangepassten Verhaltens von Privathaushalten existiert. Dies liegt vor allem an der fehlenden, ungenügenden oder unzugänglichen Evaluation bisheriger Strategien. Im Klimaanpassungsbereich wurden in Deutschland bisher kaum Projekte zur Förderung der expliziten *Anpassung an den Klimawandel* in Privathaushalten durchgeführt, es konnte aber auf Erfahrungen im Bereich der Förderung der Naturgefahrenvorsorge, insbesondere gegenüber Hochwasserereignissen, zurückgegriffen werden.

Ausgehend von unseren Recherchen, Experten- und ErKlim-Teamdiskussionen lassen sich die folgenden Thesen zu Erfolgs- bzw. Misserfolgsk Faktoren von Maßnahmen zur Förderung klimaschützenden und klimaangepassten Verhaltens formulieren (s.a. Abb. 1):

*These 1: Der optimalen Gestaltung von Klimaschutz/Klimaanpassung als „sozialem Prozess“ wird bisher zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet.* KS/KA (Klimaschutz und Klimaanpassung) bedeutet auch, dass Menschen ihr Verhalten ändern. Diese Verhaltensänderung wird zwar von den untersuchten Interventionsansätzen berücksichtigt, allerdings sind zwei zentrale Weiterentwicklungsmöglichkeiten hervorzuheben: (1.) bei der Wahl der Interventionsmittel wird bisher einseitig auf die Vermittlung von Wissen fokussiert, andere Ansätze zur Verhaltensänderung (Aufbau von Normen etc. siehe etwa Moser & Tobias, 2007) werden vernachlässigt. (2.) Im Zuge der Recherchen und Expertengespräche wurde deutlich, dass KS/KA von allen Beteiligten zu wenig als (zumindest subjektive) Neuerung angesehen wird. Für Innovationen gilt, dass diese sich nur in Ausnahmesituationen eigenständig, kurzfristig und nachhaltig verbreiten. Bedingungen, die hierzu notwendig sind (etwa Diffusion, passende soziale Normen, Näheres s.u.), sind im Bereich KS/KA nicht gegeben. KS/KA macht also eine aktive Innovationsförderung notwendig. Im Bereich Klimaanpassung wird dies von international agierenden Akteu-

ren (z.B. Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Asian Disaster Preparedness Center, Global Alliance for Disaster Reduction) bereits erfolgreich umgesetzt.

*These 2: Interventionen zu KS/KA sollten von der Analyse bis zur Evaluation und Weiterverbreitung geplant werden.* Bei der Sichtung der KS/KA Projekte fiel auf, dass einige ein sehr umfassendes und engagiertes Projektmanagement beinhalten, viele Projekte aber zentrale Schritte nicht machen, beziehungsweise nicht explizieren. So fehlten zum Teil die Analysen der Ausgangssituation oder Evaluationen erfolgten nicht, beziehungsweise waren nicht zugänglich (so können KS/KA-Interventionen nicht verbessert werden!). Auf den Expertenworkshops konnte ein einfaches aber „umfassendes“ Vorgehen entwickelt werden, das sich an allgemeine Problemlöseheuristiken anlehnt: (1.) Kernteambildung („Organisationsteam“), (2.) Durchführung einer Ist-Analyse (Ausgangslage, Handlungsoptionen), (3.) Zielklärung (was, wann erreichen wollen), (4.) Planung der KS/KA-Maßnahme, (5.) Umsetzung der Maßnahme, (6.) Evaluation, Weiterführung und Verbreitung („Verbreitung guter Beispiele“).

*These 3: KS/KA kann erfolgreicher gestaltet werden, wenn er die „kommunale Ebene“ fokussiert.* Ein aus unserer Sicht zentrales Ergebnis der ErKlim-Expertengespräche lautet, dass der kommunalen Ebene bei der Implementation und erfolgreichen Realisierung wirksamer Klimaschutz- und Klimaanpassungsstrategien in Bauen/Wohnen und Mobilität eine wesentliche Rolle zukommt. Für diese „Interventionseinheit“ spricht etwa: (1.) Konsequenzen (positive und negative) des eigenen Handelns können direkt erlebt werden, (2.) partizipative Prozesse sind mit geringerem Aufwand umsetzbar, (3.) Face-to-Face-Kontakte und persönliche Kommunikation (und die damit verbundene Vertrauensbildung) ist umsetzbar, da keine großen räumlichen Distanzen überwunden werden müssen, (4.) wichtige gesellschaftliche Gruppen besitzen auf lokaler Ebene zentrale Organisationseinheiten (Kirchen, Sportvereine etc). Nach Einschätzung der ExpertInnen liegen allerdings momentan zu der Frage, von welchen Faktoren die erfolgreiche Aktivierung der kommunalen Ebene abhängt, beziehungsweise welche Faktoren diese Aktivierung blockieren, kaum empirisch gesicherte Befunde vor. Dieselbe empirische Unsicherheit gilt für die Frage, mittels welcher Instrumente und Kampagnen sich die unterschiedlichen Zielgruppen vor Ort am besten erreichen und aktivieren lassen. Zwar kann teilweise auf Befunde aus der lokalen Agenda-21-Forschung zurückgegriffen werden; die lokale Agenda-21 fokussiert jedoch meist stark auf das Entwickeln von Strategien, wie die ‚offiziellen‘ politischen Entscheidungsträger dazu gebracht werden können, die in Agenda-21 Gruppen erarbeiteten Ziele umzusetzen. Dieser ‚staatsfixierte‘ Ansatz macht den Agenda-21 Prozess jedoch von der (oft nicht gegebenen) Kooperationsbereitschaft und den Ressourcen der offiziellen kommunalpolitischen Strukturen abhängig. Die direkte Ansprache und das direkte ‚Empowerment‘ von Gemeindemitgliedern wird hingegen vernachlässigt. Ferner scheint in den Agenda-Prozessen das Verständnis davon, was soziale Beeinflussungsprozesse sind, über welche Strukturen sie verlaufen und wie sie sich zur Meinungsbildung und Verhaltensveränderung nutzen lassen, auch verbesserungswürdig zu sein. Um Missverständnissen vorzubeugen ist an dieser Stelle hervorzuheben, dass wir unter „kommunale Ebene“ oder „Kommune“ Orte des selbstinitiierten, freiwilligen Handelns von Akteuren eines sozialen Gemeinwesens verstehen. Dieses

Gemeinwesen ist also im weiteren Sinne zu verstehen: Communities may be based on geography, on gender, ethnic, or cultural identity; or on an issue such as the environment, animal rights or public health. A shared reality or identity is key to the construct (Labonte, 1997).

*These 4: Klimaschutz und Klimaanpassung brauchen engagierte Personen vor Ort.* Die ExpertInnen auf den ErKlim-Expertengesprächen stimmten in der Einschätzung überein, dass es einzelne hoch engagierte Personen vor Ort braucht, die sich der Förderung von Klimaschutz/Klimaanpassung „verschreiben“ und den Prozess zur Realisierung dieser Ziele anstoßen, organisieren, aufrechterhalten und wieder „entfachen“. Diese Personen müssen über zentrale Kompetenzen (hoher Vernetzungsgrad, hohes persönliches Engagement, Kommunikations- und Kooperationskompetenz etc.) verfügen.

*These 5: Zielgruppen von KS/KA-Maßnahmen brauchen gute Rahmenbedingungen.* Ein weiteres zentrales Ergebnis der ErKlim-Expertengespräche lautet, dass die Rahmenbedingungen für KS/KA-Handeln mit berücksichtigt und aktiv gestaltet werden müssen. So ist etwa im Bereich Bauen und Wohnen daran zu denken, dass Bauherren auch auf gut ausgebildete Handwerker und Architekten angewiesen sind.

*These 6: KS/KA kann erfolgreicher gestaltet werden,* wenn schon entwickelte theoretische Konzepte und vorliegende Interventionserfahrungen aus anderen sozialwissenschaftlich fundierten Interventionsfeldern genutzt werden. Hier ist insbesondere an internationale Erfahrungen aus dem Bereich Gesundheitsschutz/-förderung zu denken.

*These 7: Die Kombination Klimaschutz- und Klimaanpassungshandeln ist als Herausforderung ernst zu nehmen.* ErKlim konnte zeigen, dass die Kombination von KS/KA vor allem im Bereich Bauen / Wohnen sinnvoll ist. Ein integratives Vorgehen stellt allerdings alle Akteure vor besondere Herausforderungen (Komplexität, konfliktäre Ziele, neue Handlungsfelder, unterschiedliche Expertenmeinungen). Die Entwicklung integrativer Strategien muss unseres Erachtens explizit als Lernfeld betrachtet werden, in dem bisher noch keine unmittelbar anwendbaren Lösungen zur Verfügung stehen. Ein zu verfolgender Ansatz könnte etwa darin bestehen, „Bauherren“ ein „All-Inclusive-Paket“ anzubieten, das sowohl Information und passgenaue Beratung umfasst, die sowohl für bauliche Klimaschutz- als auch für Klimaanpassungsmaßnahmen zielführend sind.

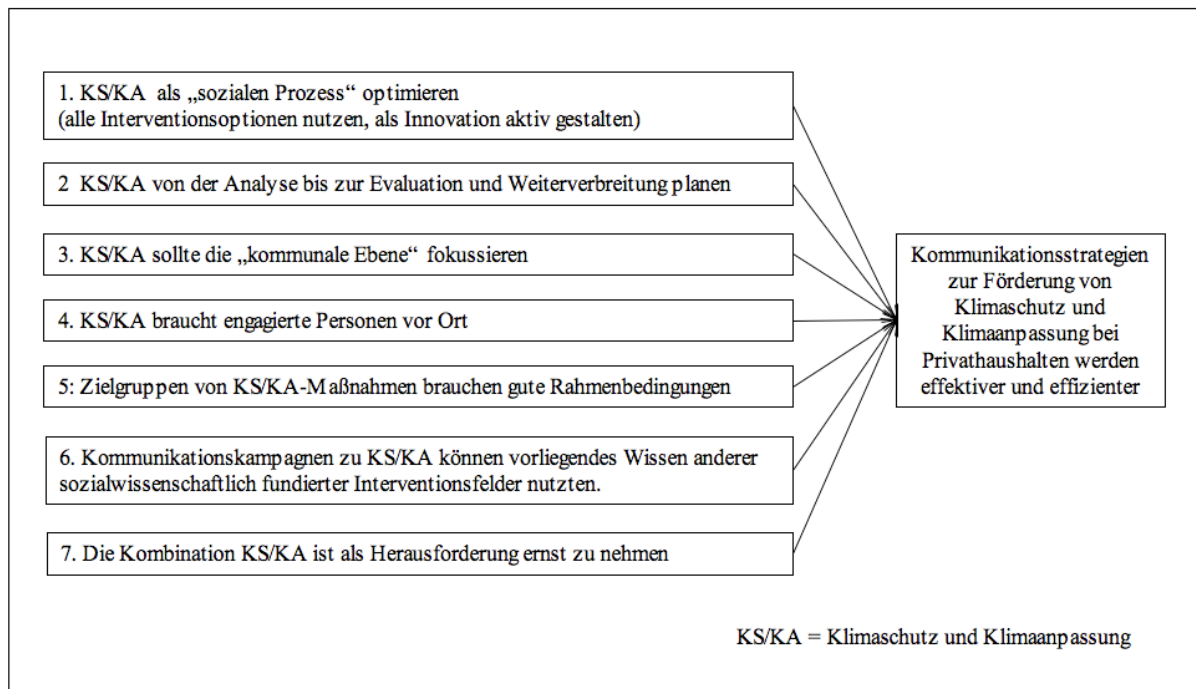


Abbildung 1: ErKlim--Befunde zu Erfolgsfaktoren für KS/KA-Kommunikationsstrategien

## 6.2. Benutzerfreundliche Aufbereitung der Recherche- und Diskussionsergebnisse in Praxisleitfaden (Kyoto-Navigator)

Die Ergebnisse des Projektes schlagen sich des Weiteren im sogenannten Kyoto-Navigator nieder, der dem Anhang beigefügt ist. Damit ist ein benutzerorientiertes Handbuch verfasst, das das praktische und wissenschaftliche (insb. psychologische) Expertenwissen integriert, wie es auch aus den Experteninterviews gewonnen wurde. Der Navigator ist mit Good-Practice-Beispielen aus einer umfassenden Datenbank und Projektrecherche angereichert und so aufgearbeitet, dass dies handlungsleitend für die Initiierung, Planung und Umsetzung von Projekten zur Förderung von Klimaschutz und/oder Klimaanpassung genutzt werden kann.

Die Zielgruppen dieses Navigators sind Personen und Institutionen, die den Klimaschutz und/oder die Klimaanpassung in der allgemeinen Bevölkerung fördern möchten. Aufgaben- und Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung werden mit dem Kyoto-Navigator ebenso unterstützt wie privatwirtschaftliche und gemeinnützige Akteure, die sich mit konkreten Fragen der Planung und Umsetzung von Klimaschutz und Klimaanpassung befassen. Anliegen des Kyoto-Navigators ist, die genannten Akteure und andere Interessierte bei der Planung und Umsetzung von Projekten zur Förderung des Klimaschutz- und Klimaanpassungsverhaltens in der allgemeinen Bevölkerung und spezifisch in den Handlungsfeldern „Bauen/Wohnen“ und „Mobilität“ zu unterstützen.

Der Navigator beinhaltet neben einer Einleitung (Kapitel 1) die folgenden Aspekte:

In TEIL I (Kapitel 2 bis 4) werden Definitionen, Begriffsbestimmungen und Grundlagen der Entwicklung, Planung und Umsetzung von Kommunikations- und Interventionsstrategien zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gegeben. Kapitel 2 bietet einen Überblick über den aktuellen Wissensstand zum globalen Klimawandel und dem Klimawandel in Deutschland sowie den sinnvollen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im Bauen/Wohnen und in der Mobilität. Kapitel 3 beinhaltet eine verständliche Darstellung der „Psychologie des Klimaschutz- und Klimaanpassungsverhaltens“, stellt also Einflussbedingungen dieser Verhaltensbereiche anschaulich dar. Kapitel 4 liefert einen Überblick über psychologisch fundierte Instrumente der Verhaltensänderung und einen Einstieg in die 7-Schritte-Strategie zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.

TEIL II (Kapitel 5) formuliert die 7-Schritte-Strategie für die Handlungsbereiche Bauen/Wohnen und Verkehr/Mobilität praxisnah und anschaulich mit Praxisbeispielen illustriert aus. Während Kapitel 5 sich dem Bauen/Wohnen widmet, wird in Kapitel 6 die 7-Schritte-Strategie zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in Verkehr und Mobilität beschrieben.

In TEIL III (Kapitel 6 bis 8) werden themenbezogene praktische Fallbeispiele, sog. „Good-Practice-Beispiele“, präsentiert. Die Kapitel 6 und 7 widmen sich dem Handlungsfeld Bauen/Wohnen, wobei das Kapitel 6 Projekte zur Förderung des Klimaschutzes, Kapitel 7 Projekte zur Förderung der Klimaanpassung darstellen. In Kapitel 8 werden Fallbeispiele zur Förderung des Klimaschutzes in Verkehr und Mobilität beschrieben. Projekte zur Förderung der Klimaanpassung des Mobilitätsverhaltens der allgemeinen Bevölkerung existieren bisher nicht.

### ***6.3. Etablierung von ExpertInnen- und Praxisnetzwerken***

Wesentliche Schritte zur Etablierung von ExpertInnen- und Praxisnetzwerken im Bereich KS/KA wurden im Rahmen der drei durchgeführten Expertengespräche unternommen. Auf Basis der dortigen Zusammenarbeit ist ein umfassendes Netzwerk entstanden, in dem sowohl Kommunikations-, Kampagnen- und Umsetzungsexperten vertreten (z.B. die Klimaschutzagentur Hannover, co2online, Bürgerinitiative Hochwasser Rodenkirchen) als auch ExpertInnen hinsichtlich kommunaler Prozesse und Empowerment-Ansätze (z.B. das Münchner Institut für Sozialforschung vertreten durch Herrn Prof. Brand) sowie Experten aus dem technisch-ingenieurwissenschaftlichen Bereich (z.B. das Fraunhofer Institut für Bauphysik oder das Institut zur Erhaltung und Modernisierung von Gebäuden an der TU Berlin) integriert sind (eine Übersicht des aufgebauten Netzwerks findet sich Anhang 3). Die Zusammenführung von WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen sowie der bisher relativ getrennten Klimaschutz- und Klimaanpassungs/Naturgefahrenvorsorgekreise ermöglichte die Erarbeitung von integrativen Lösungen. Aus dem Kreis der Praxispartner konnten wir die Klimaschutzagentur Hannover und die Bürgerinitiative Hochwasser Rodenkirchen als Praxispartner für die Durchführung des nachfolgend beschriebenen ErKlim-II-Projektes gewinnen. Für die wissenschaftliche Begleitung des geplan-

ten, jedoch nicht zur Antragstellung zugelassenen Folgeprojektes ErKlim-II - in Form eines Projektbeirats - haben zahlreiche ExpertInnen ihre Zustimmung gegeben.

## **7. wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises**

Die Verwendungsnachweise für Zuwendungen auf Ausgabenbasis sind der DLR bereits zugesandt worden.

## **8. Notwendigkeit und Angemessenheit der Arbeit**

Angesichts der Erkenntnis, dass nur relativ wenig verlässliches Wissen über Wirkweise, Effektivität und Effizienz von Strategien zur Förderung klimaschützenden und klimaangepassten Verhaltens von Privathaushalten existiert, können die hier gewonnen Ergebnisse als notwendig zur Schließung dieser Lücke betrachtet werden. Insbesondere die Erstellung eines Handbuchs, das den aktuellen Stand des bisher empirisch und theoretisch vorliegenden Wissens in diesem Bereich anwendungsorientiert zusammenträgt, erscheint notwendig. Auch trägt das gewählte Vorgehen, im Rahmen von ExperInnengesprächen, praktisch gewonnene Erfahrungen, die nicht notwendiger Weise Niederschlag in der üblichen Forschungsliteratur finden, der Forderung Rechnung, relevante Akteure in die Wissensproduktion und -dokumentation einzubeziehen. Insofern haben wir einen Schritt zur Überbrückung zwischen Praxis und Wissenschaft geleistet.

Notwendig erscheint insbesondere auch die verzahnte Betrachtung von Klimaschutz und Klimaanpassung. Um dies zu gewährleisten, sind aber weitergehende Anstrengungen notwendig, die nicht im Rahmen dieses einjährigen Projektes geleistet werden können. Dies insbesondere, da sich in den durchgeführten ExperInnengesprächen zeigte, dass ein Bewusstsein für die Notwendigkeit einer integrierten Betrachtung der Themenbereiche bisher kaum vorhanden ist. Zudem weist jeder Teilbereich für sich schon eine nicht zu unterschätzende Komplexität im Hinblick auf die gesellschaftliche Steuerung auf, so dass die Bereitschaft, die beiden Bereiche integriert zu bedenken, noch verstärkt werden muss.

Die Etablierung von Netzwerken in der Praxis ist ebenfalls notwendig, um die bisherige Wissensbasis, wie sie im Kyoto-Navigator dargelegt ist, in Interventions-Projekten weiterzuentwickeln. Auch kann in der Kooperation mit Praxis-Akteuren die Anwendung der Erkenntnisse sowie ihre potenzielle Wirksamkeit für den Klimaschutz und die Klimaanpassung gewährleistet werden. Die von uns aufgebauten Netzwerke spiegeln die im Projekt angestrebte Mischung

zwischen angewandten Wissenschaftsakteuren sowie lokal verankerten Umsetzungsakteuren wider.

### **9. voraussichtlicher Nutzen**

Der Nutzen des Projektes muss sich auf Grund der aus förderpolitischen Gründen nicht stattfindenden Hauptphase des Projektes auf die Anwendung des Kyoto-Navigators beschränken. Es steht zu erwarten, dass der Kyoto-Navigator für die Gestaltung effizienter Klimaschutz und –anpassungsmaßnahmen hilfreich ist, da er das in Praxis und Wissenschaft vorhandene Wissen allgemein verständlich und anwendungsbezogen bündelt. Somit können für zukünftige Veränderungsprojekte schnell und einfach die notwendigen Informationen über erfolgsversprechende Maßnahmen gewinnen.

### **10. Fortschritt an anderen Stellen**

Ein vergleichbarer Fortschritt an anderen Stellen ist uns nicht bekannt.

### **11. Veröffentlichungen**

Grothmann, Torsten, Dörthe Krömker, Andreas Homburg, Bernd Siebenhüner, Julia Werner, Andreas Stolberg & Christian Hoffmann. Kyoto-Navigator: Ein Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel - Erfolgsfaktoren, Kommunikationsinstrumente und Kampagnenplanung. (in Vorbereitung)

Grothmann, T. & Siebenhüner (in press). Reflexive Governance and the Importance of Individual Competencies – The Case of Adaptation to Climate Change in Germany. In E. Brousseau, T. Dedeurwaerdere & B. Siebenhüner (eds.). MIT-Press.

Grothmann, T. & Werg, J. (in press). Encouraging Adaptation to Climate Change and Weather Extremes in Private Households – Good Practice and Lessons Learned from Psycho-

logical Research. Umweltpsychologie. Schwerpunktthema „Klimaschutz und Klimaanpassung“.

Krömker Dörthe und Werner Julia (in press). Interventionen für den Klimaschutz im Bau- und Sanierungsbereich: eine Bewertung aus handlungstheoretischer Sicht. Umweltpsychologie. Schwerpunktthema „Klimaschutz und Klimaanpassung“.

Vorträge:

- Grothmann, T. & Siebenhüner, B. (2007). Kommunikationsinstrumente und -strategien zur Förderung klimaangepassten Handelns im Bauen und Wohnen. ErKlim-Expertengespräch 2. 31. Mai /1. Juni 2007. Berlin.
- Grothmann, T. & Siebenhüner, B. (2007). Reflexive Governance and Adaptation to Climate Change – a Micro-Level Approach. Amsterdam Conference. 24-26 May 2007, Amsterdam.
- Grothmann, T. (2007). Das Projekt ErKlim - Effizientes Klimaschutz- und Klimaanpassungshandeln von Privathaushalten in Bauen/Wohnen und Mobilität. ErKlim-Expertengespräch 1. 29./30. März 2007. Berlin.
- Grothmann, T. (2007). Strategien zur Steigerung privater Schadenverhütung bei Wetterextremen. IRV-Tagung Prävention – Naturgefahren – Gebäude. 3./4. Juli 2007, Bern.
- Grothmann, T. (2008). Strategien zur Steigerung privater Schadenverhütung bei Wetterextremen. Wissenschaftlicher Eröffnungsvortrag. Symposium Sturm - Risikovor-sorge und Katastrophenmanagement. 13. Februar 2008, VKB, München.
- Homburg, A., Bamberg, S., Grothmann, T., Hoffmann, C., Krömker, D., Stolberg, A., Werner, J. (2007). Kommunale Pilotprojekte zur Förderung des Klimaschutz- und Klimaanpassungshandelns von Privathaushalten in Bauen/Wohnen und Mobilität. ErKlim-Expertengespräch 3. 20./21. September 2007. Berlin
- Homburg, A., Grothmann, T., Werner, J. & Krömker, D. (2007). Psychologische Einflussfaktoren des Klimaschutz- und Klimaanpassungshandelns in Sanierung und Neubau. ErKlim-Expertengespräch 2. 31. Mai /1. Juni 2007. Berlin.
- Werg, J. & Grothmann, T. (2008). Encouraging Adaptation to Climate Change and Weather Extremes in Private Households – Good Practice and Lessons Learned from Psychological Research. International Disaster and Risk Conference, Short Abstracts (1 p.). August 25-29 2008, Davos, Switzerland.



- Werner Julia & Dörthe Krömker (Universität Kassel) Kommunikationsinstrumente und -strategien zur Förderung klimaschützenden Handelns im Bauen und Wohnen. ErKlim-Expertengespräch 2. 31. Mai /1. Juni 2007. Berlin.
- Werner Julia (Universität Kassel), Torsten Grothmann (Universität Oldenburg) & Andreas Homburg (Universität Marburg), Überblick umweltpsychologischer Kommunikationsinstrumente zur Verhaltensänderung. ErKlim-Expertengespräch 2. 31. Mai /1. Juni 2007. Berlin.

#### Beiträge in Tagungsbänden

Werg, J. & Grothmann, T. (2008). Encouraging Adaptation to Climate Change and Weather Extremes in Private Households – Good Practice and Lessons Learned from Psychological Research. International Disaster and Risk Conference (1 p.). August 25-29 2008. Davos, Switzerland. <http://www.idrc.info/>

#### Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

Grothmann, T. (2008). Innovative Strategien zur Förderung der Schadenverhütung. Schadenprisma – Zeitschrift für Schadenverhütung und Schadenforschung der öffentlichen Versicherer. Heft 3/2008, S. 26-29.

Haße, C., Mahrenholz, P., & Grothmann, T. Datenbanken und Online-Dienste zu Klimawandel, Klimafolgen und Anpassung. Schwerpunktartikel im KomPass-Newsletter des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung am Umweltbundesamt. Ausgabe 02, Februar 2008, S. 2-4.

## Teil III Anhang

### 12. Anhang 1: Literatur

Recherche relevanter Literatur im Bereich Kommunikationsmaßnahmen/Interventionen in Klimaschutz und Klimaanpassung sowie Energieverbrauch in Haushalten

#### Klimaschutz-Kampagnen, Interventionen im Energiebereich

- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology*, 25(3), 273-291.
- Aronson, E. (1990). Applying social psychology to desegregation and energy conservation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 16(1), 118-132.
- Bach, W. (2000). *Klimaschutz für das 21. Jahrhundert: Forschung, Lösungswege, Umsetzung*. Muenster.
- Baumgartner, F. (2000). *Förderung erneuerbarer Energie 2000 - EU, BRD, A, CH*.
- Beacon Community Regeneration Project: Housing improvement in Falmouth*. (2002.): Energy Saving Trust.
- Beechmount Energy and Environment Project: Tackling fuel poverty in Belfast*. (2002.): Energy Saving Trust.
- Bird, L., Wüstenhagen, R., & Aabakken, J. (2002). Green Power Marketing Abroad: Recent Experience and Trends. *National Renewable Energy Laboratory, May NREL/TP-620-32155*.
- Bizer, K., Führ, M., Cichorowski, G., Weber, O., & Wiek, A. (2003). *Evaluation des Drei-Städte-Klimaschutzprojekts*. Darmstadt und Zürich: Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse sofia.
- Böde, U., & Gruber, E. (Eds.). (2000). *Klimaschutz als sozialer Prozess: Erfolgsfaktoren für die Umsetzung auf kommunaler Ebene* (Vol. 44). Heidelberg: Physica-Verl.
- Bord, R. J., Fisher, A., & O'Connor, R. O. (1997). Is Accurate Understanding of Global Warming Necessary to Promote Willingness to Sacrifice?

- Borders Energy Action: How energy conscious is your village?* (2002.): Energy Saving Trust.
- Brandon, G., & Lewis, A. (1999). Reducing household energy consumption: A qualitative and quantitative field study. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 75-85.
- Brohmann, B., Cames, M., & Herold, A. (2000). *Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalt und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten: Band 1: Private Haushalte + Anlagenband zum Bericht Band 1*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Brouns, B., & Santarius, T. (2001). Die Kyoto-Reduktionsziele nach den Bonner Beschlüssen. *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, 51(9), 590-591.
- Bundeskabinet. (2002). Bericht über den Stand der Markteinführung und der Kostenentwicklung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Erfahrungsbericht zum EEG).
- Carlsson-Kanyama, A., & Lindén, A.-L. (2007). Energy efficiency in residences—Challenges for women and men in the North. *Energy Policy*, 35.
- Clark, C. F., Kotchen, M. J., & Moore, M.-R. (2003). Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 237-246.
- Clausnitzer, K.-D. (2000). *Evaluation ausgewählter Stadtwerke-Beratungszentren: Band I*. Bremen: Bremer Energie Institut.
- Clausnitzer, K.-D. (2007). *Entwicklung des Energieverbrauchs für Heizung und Wärme bei Einfamilienhäusern*: BEI-Bremer Energie Institut.
- Community Regeneration Project: Bringing energy efficiency to schools, homes and businesses.* (2002.): Energy Saving Trust.
- Cornwell Home Health Project: Free energy efficiency measures.* (2003.): Energy Saving Trust.
- Darby. (2006). *The effectiveness of feedback on energy consumption. A review of the literature on metering, billing and direct displays*: Environmental Change Institut, University of Oxford.
- dena. (2004). *Evaluierung der Effizienzkampagne der Initiative EnergieEffizienz: Abschlussbericht*.
- dena. (2005). *Bundesweite Informations- und Motivationskampagne zur effizienten Stromnutzung in privaten Haushalten im Rahmen der Initiative EnergieEffizienz: Ergebnisse der ersten Kampagnenlaufzeit 2002 bis 2004*.

- Der Boden ist bereit. Die energetische Sanierung setzt sich durch: Impulsprogramm Schleswig-Holstein Erfolgsbilanz.* (2007.): Investitionsbank Schleswig-Holstein Energieagentur.
- DStGB. (2006). *Intelligenter Energieeinsatz in Städten und Gemeinden - Klimaschutz und Kostensenkung: Gute Beispiele aus dem Wettbewerb "Energiesparkommune"*. Berlin: Deutscher Städte- und Gemeindebund und Deutsche Umwelthilfe.
- Dünnhoff, E. *Informative Stromrechnung für Haushaltskunden - Ein Modellversuch in Heidelberg.*
- Duscha, M. (2002). *Evaluation der Kampagne "Solar-Na klar!": Kurzfassung:* ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg.
- Duscha, M., & Dünnhoff, E. (2006). *The Art of Consultancy - Comparison of different types of electricity saving programs for private households:* ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg.
- Duscha, M., & Dünnhoff, E. (2007). *Effiziente Beratungsbausteine zur Minderung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten: Zwischenbericht zum Projekt BWK 24007, 04/05 - 09/07.* Heidelberg: ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg.
- Duscha, M., & Dünnhoff, E. (2007). *Effiziente Beratungsbausteine zur Minderung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten: Zwischenbericht zum Projekt BWK 24007, 04/05 - 09/07.* Heidelberg: ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg.
- Duscha, M., & Dünnhoff, E. (2007). *Innovative Stromrechnungen als Beitrag zur nachhaltigen Transformation des Elektrizitätssystems.* Heidelberg.
- Duscha, M., Schüle, R., & Groß, D. (2002). *Kampagnen für erneuerbare Energien: Die Evaluation von "Solar - na klar!" und Empfehlungen für neue Kampagnen:* Umweltbundesamt.
- Dyfi Valley community renewable energy project.* (2002.): Energy Saving Trust.
- Energiepass, Förderprogramm, Marketingkampagne: Die Wirksamkeit ausgewählter kommunaler Klimaschutzmaßnahmen in Hannover.* (No. 33)(2001). No. 33). Hannover: Landeshauptstadt Hannover, Amt für Umweltschutz.
- Energy efficiency calendar competition.* (2002.): Energy Saving Trust.
- Energy Resources for Tenants: Trickle-down energy efficiency advise.* (2002.): Energy Saving Trust.
- Fischer, C. (2004). *Who uses innovative energy technologies, when, and why? The case of fuel cell MicroCHP.* Berlin.

- Fischer, C. (2008). Feedback on household electricity consumption: a tool for saving energy? *Energy Efficiency*, 1(1), 79-104.
- Fleischer, T., & ITAS. (2002). Ökostrom - von der Nische zum Massenmarkt. Entwicklungsperspektiven und Marktstrategien für eine zukunftsfähige Elektrizitätsbranche. *Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis*, 1(11), 122,123.
- Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung, Universität Kiel, & Institut, W. (1997). *Interdisziplinäre Analyse der Umsetzungschancen einer Energiespar- und Klimapolitik. Projekt im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Mensch und Globale Umweltveränderungen“*.
- Friedrich, M. (2006). *Evaluation der Heizgutachten: Ergebnisbericht 15.02.2006*. Berlin: Institut für soziologische Meinungsforschung.
- Friedrich, M. (2006). *Evaluation des interaktiven Online-Ratgebers "HeizCheck": Ergebnisbericht Stand: 13.07.2006*. Berlin: Institut für soziologische Meinungsforschung.
- Friedrich, M. (2006). *Evaluation des Modernisierungsratgebers: Ergebnisbericht Stand: 20.04.2006*. Berlin: Institut für soziologische Meinungsforschung.
- Geller, E. S. (1981). Evaluating energy conservation programs: Is verbal report enough? *Journal of Consumer Research*, 8, 331-335.
- Geller, E. S. (1992). It takes more than information to save energy. *American Psychologist*, 47(6), 814-815.
- Graulich, K. (2007). *EcoTopTen: Die Verbraucher-Informationskampagne* (No. 2007-148-de): Öko-Institut e.V.
- Greenpeace. (2007). Erste Hilfe für das Klima. Online-Publikation. Retrieved 1.8.2008, 2008, from [http://www.greenpeace.de/themen/klima/klimawandel\\_aufhalten/artikel/erste\\_hilfe\\_fuer\\_das\\_klima/](http://www.greenpeace.de/themen/klima/klimawandel_aufhalten/artikel/erste_hilfe_fuer_das_klima/)
- Gruber, E., Böde, U., Weigert, K., & Brohmann, B. (2002). *Evaluation des Projekts "KlimaschutzRegion Hessisches Ried": Schlussbericht an den Kreis Bergstraße - Brundlandbüro für Klimaschutzmaßnahmen*. Karlsruhe: Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung ISI.
- Heidenreich, M., Müller, H., & Auer, H. Ein dynamischer performanceindikator zur Verbreitung von Ökostrom, *Institut für Energiewirtschaft der Technischen Universität Wien*. Wien: Technische Universität Wien.
- Hirst, E., & Goeltz, R. (1985). Accuracy of self-reports: Energy conservation surveys. *Social Science Journal*, 22, 19-30.

- Homburg, A. (2005). Umweltschonendes Energienutzungsverhalten von VerbraucherInnen: Homburg, A., Frahm, T., Irrek, W., Kristof, K., & Prose, F. (1999). Klimaschutz als Lernprozess auf kommunaler Ebene: Ansätze zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs in einer Kleinstadt. *Umweltpsychologie*, 3(2), 32-47.
- Homburg, A., Prose, F., & Bendrien, J. (2004). Klimaschutz – Wie geht das? Entwicklung einer Strategie zur Förderung des Klimaschutzhandelns auf kommunaler Ebene. *Umweltpsychologie* 8(1), 168-184.
- Home Energy Efficiency Bingo: A fun way to pass on the energy efficiency message.* (2003.): Energy Saving Trust.
- Houten, V. (1981). Reducing elevator energy use: A comparison of posted feedback and reduced elevator convenience. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 377-387.
- Howard, G. S., Delgado, E., Miller, D., & Gubbins, S. (1993). Transforming values into actions: Ecological preservation through energy conservation. *The Counseling Psychologist*, 21(4), 582-596.
- Ifeu. (2006). *Effiziente Beratungsbausteine zur Verminderung des Stromverbrauchs in privaten Haushalten. Zwischenbericht.* Heidelberg.
- Innovative Stromrechnungen als Beitrag zur nachhaltigen Transformation des Elektrizitätssystems.* (2007.). Heidelberg: ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH - gemeinnütziges ökologisches Forschungsinstitut.
- Innovative Stromrechnungen als Beitrag zur nachhaltigen Transformation des Elektrizitätssystems.* (2007.). Heidelberg: ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH - gemeinnütziges ökologisches Forschungsinstitut.
- Jegen, M., & Wüstenhagen, R. (2001). Modernise it, sustainabilise it! Swiss energy policy on the eve of electricity market liberalisation. *Energy Policy*, 29, 45-54.
- Johnson, A. K. (1998). The influence of institutional culture on the formation of pre-regime climate change policies in Sweden, Japan and the United States. *Environmental Values*, 7(2), 223-244.
- Keeping Warm & Well in Wealden: Raising energy awareness in Sussex.* (No. 24)(2005). No. 24): Energy Saving Trust.
- Keirstead, J. (2006). Evaluating the applicability of integrated domestic energy consumption frameworks in the UK. *Energy Policy*, 34.
- Kempton, W., Darley, J. M., & Stern, P. C. (1992). Psychological research for the new energy problems: Strategies and opportunities. *American Psychologist*, 47(10), 1213-1223.

- Kern, K., Niederhafner, S., Rechlin, S., & Wagner, J. (2005). *Kommunaler Klimaschutz in Deutschland - Handlungsoptionen, Entwicklung und Perspektiven* (No. SP IV 2005-101): Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland, Sektorsperspektive Gebäude.* . (2007.): MyKinsey & Company, Inc., erstellt im Auftrag von „BDI Initiativ – Wirtschaft für Klimaschutz“.
- Krämer, Z. (2005). *Abbau von Hemmnissen bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes* (H. Technomar Gmb, Trans.). Stuttgart: Fraunhofer-IRB-Verl.
- Lindén, A.-L., Carlsson-Kanyamab, A., & Eriksson, B. (2006). Efficient and inefficient aspects of residential energy behaviour: What are the policy instruments for change? *Energy Policy*, 34.
- Mack, B. (2007). *Energiesparen fördern durch psychologische Interventionen: Entwicklung und Evaluation einer Stromsparkampagne in einer Energiesparhaussiedlung* (1. Aufl. ed. Vol. 487). Münster, Westf.: Waxmann.
- Markard, J. (2003). Grüner Strom als ökologische Innovation im Elektrizitätsmarkt. *Soziale Technik*(1), 3-5.
- Matthies, E., Griesel, C., & Wortmann, K. (2004). Einstellungen mit Witz verändern? Zum Einfluss von Humor auf das Verständnis einer Energieeffizienzkampagne und die Einstellungsbildung bei Hoch- und Niedrig-Umweltbewussten. *Umweltpsychologie*, 8(1), 120-144.
- McMakin, A. H., Malone, E. L., & Lundgren, R. E. (2002). Motivating Residents to Conserve Energy without Financial Incentives. *Environment and behavior*, 34(6), 848-863.
- Moore, B., & Wüstenhagen, R. (2004). Innovative and sustainable energy technologies: the role of venture capital. *Business Strategy and the Environment*, 13, 235–245.
- Moss, R. H., Brenkert, A. L., & Malone, E. L. (2001). *Vulnerability to Climate Change - A quantitative Approach - Executive Summery*. Oak Ridge: United States Department of Energy.
- Öko-Institut. (2000). *Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten*. Retrieved. from
- Öko-Institut. (im Druck). Kurzgutachten Bauen und Wohnen. In T. Grothmann, D. Krömker, A. Homburg, B. Siebenhüner, J. Werner, A. Stolberg & C. Hoffmann (Eds.), *Kyoto-Navigator: Ein Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel -Erfolgsfaktoren, Kommunikationsinstrumente und Kampagnenplanung*.

- Parnell, R., & Popovic Larsen, O. (2005). Informing the Development of Domestic Energy Efficiency Initiatives: An Everyday Householder-Centered Framework. *Environment and behavior*, 37(6), 787-807.
- Parson, E. A. (1995). Integrated assessment and environmental policy making. *Energy Policy*, 23(4/5), 463-475.
- Peterborough Rural Energy Efficiency Project*. (2002.): Energy Saving Trust.
- Poortinga, W., Steg, L., & Vlek, C. (2004). Values, Environmental Concern, and Environmental Behavior: A Study into Household Energy Use. *Environment and behavior*, 36(1), 70-93.
- Poortinga, W., Steg, L., Vlek, C., & Wiersma, W. (2003). Household preferences for energy-saving measures: A conjoint analysis. *Journal of Economic Psychology*, 24.
- Prose, F. (1997). Sieben Schritte zur neuen Beweglichkeit - Konzept und Zwischenergebnisse der nordlicht-Aktion zur Verminderung des motorisierten Individualverkehrs. In E. Giese (Ed.), *Verkehr ohne (W)Ende?* (pp. 317-321). Tübingen: dgvt.
- Prose, F., & Wortmann, K. (1991). "Negawatt statt Megawatt": Eine Energiesparlampen-Aktion. In G. Altner, B. Mettler-Meibom, U. E. Simonis & E. U. v. Weizsäcker (Eds.), *Jahrbuch Ökologie 1992* (pp. 174-185). München: C.H. Beck.
- Prose, F., Engelland, C., & Bendrien, J. (2000). Kommunale Akteure und soziale Netze - Ein sozialpsychologisches Rahmenmodell zur Analyse kommunalen Klimaschutzes. In U. Böde & E. Gruber (Eds.), *Klimaschutz als sozialer Prozess* (Vol. 44, pp. 13-61). Heidelberg: Physica-Verl.
- Prose, F., Hübner, G., & Kupfer, D. (1994). *Soziales Marketing für den Klimaschutz. Zur Strategie der Veränderung von Umweltverhalten*: Mitteilungen des BDP.
- Saving Shadwell's Energy: A one-day challenge to raise awareness*. (2003.): Energy Saving Trust.
- Schmuck, P., Eigner-Thiel, S., & Lackschewitz, H. (2003). Das "Bioenergiedorf"-Projekt: Interdisziplinäre und transdisziplinäre Erfahrungen von UmweltpsychologInnen beim Initiieren eines Projektes zur Nutzung erneuerbarer Energien im ländlichen Raum *Umweltpsychologie*, 7(2), 134-146.
- Scott, D., Parker, P., & Rowlands, I. H. (2000). Determinants of Energy Efficiency Behaviours in the Home: A Case Study of Waterloo Region. *Environments*, 28(3), 73-96.
- Siero, F. W., Bakker, A. B., Dekker, G. B., & van den Burg, M. T. C. (1996). Changing organizational energy consumption behaviour through comparative feedback. *Journal of Environmental Psychology* 16, 235-246.



- Steg, L., Dreijerink, L., & Abrahamse, W. (2005). Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. *Journal of Environmental Psychology*, 25(4), 415-426.
- Steger, U., Achterberg, W., Blok, K., Bode, H., Frenz, W., Gather, C., et al. (2005). *Sustainable Development and Innovation in the Energy Sector*. Berlin: Springer.
- Stern, P. C. (1992). What psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47(10), 1224-1232.
- Strom effizient nutzen: Wegweiser für Privathaushalte zur wirtschaftlichen Stromeinsparung ohne Komfortverzicht.* (2005). Wiesbaden: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung.
- Suggests potential benefits from having a general public better informed about global climate change. *Risk Assessment & Policy Association*, 8(fall - 339).
- Süß, K., Franzen-Reuter, I., Spreter, R., Vedel, D., & Vollmer, C. (2007). *Städte und Gemeinden aktiv für den Klimaschutz: Gute Beispiele aus dem Wettbewerb "Bundeshauptstadt im Klimaschutz"*. Berlin.
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247-261.
- Thompson, M. (2000). Consumption, Motivation And Choice Across Scale: Consequences for selected target groups. In E. Jochem, J. Sathaye & D. Bouille (Eds.), *Society, Behaviour, and Climate Change Mitigation* (pp. 93-108). Dordrecht: Kluwer.
- Thompson, M., & Rayner, S. (1998). Cultural discourses. In S. Rayner & E. L. Malone (Eds.), *Human choice and climate change. The social framework.* (First ed., Vol. 1, pp. 265-343). Columbus (Ohio): Battelle Press.
- Tischer, M., Stöhr, M., Lurz, M., Karg, L., & Ansbacher, P. (2006). *Auf dem Weg zur 100% Region: Handbuch für eine nachhaltige Energieversorgung von Regionen* (2. Aufl. ed.). München: B.A.U.M. Consult.
- Truffer, B., Markard, J., & Wüstenhagen, R. (2001). Eco-labeling of electricity - Strategies and tradeoffs in the definition of environmental standards. *Energy Policy*, 29, 885-897.
- UBA. (2005). *Klimaschutz in Deutschland bis 2030. Endbericht zum Forschungsvorhaben Politikszenerarien III*. R
- Van Houten, R., Nau, P. A., & Merrigan, M. (1981). Reducing elevator energy use: A *Village Energy Days: Fun local initiatives in Northants.* (2002.): Energy Saving Trust.
- Vollink, T., Meertens, R., & Midden, C.-J. H. (2002). Innovating 'diffusion of innovation' theory: Innovation characteristics and the intention of utility companies to adopt

- energy conservation interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 22(4), 333-344.
- Vringera, K., Aalbersa, T., & Blok, K. (2007). Household energy requirement and value patterns. *Energy Policy*, 35.
- Warming Mendip: A project to tackle fuel poverty in part of Somerset*. (No. 25)(2005). No. 25): Energy Saving Trust.
- Weber, L. (2002). *Energie in Bürogebäuden*. Zürich: vdf, Hochsch.-Verl. an der ETH.
- Winett, R. A., & al, e. (1985). Effects of television modeling on residential energy conservation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(1), 33-44.
- Winett, R. A., & Ester, P. (1983). Behavioral science and energy conservation: Conceptualizations, strategies, outcomes, energy policy applications. *Journal of Economic Psychology*, 3(3-4), 203-229.
- Winklera, R. C., & Winett, R. A. (1982). Behavioral interventions in resource conservation: A systems approach based on behavioral economics. *American Psychologist*, 37(4), 421-435.
- Wirkungsanalyse interaktiver Kühlcheck (co2online gemeinnützige GmbH 2006).
- Wodarski, J. S. (1982). National and state appeals for energy conservation: a behavioral analysis of effects. *Behavioral Engineering*, 7(4), 119-130.
- Working Herts: Energy efficiency training scheme*. (2002.): Energy Saving Trust.
- Wortmann, K. (1994). *Psychologische Determinanten des Energiesparens*. Weinheim: Beltz/Psychologie Verlags Union.
- Wuppertal Institut. (2002). *Langfristszenarien für eine nachhaltige Energienutzung in Deutschland. Studie im Auftrag des Umweltbundesamts*.
- 10000plus - Energie für die Zukunft: Dokumentation der KLJB-Energiekampagne ; eine Kampagne der Katholischen Landjugendbewegung Deutschlands*. (2002.). Bad Honnef-Rhöndorf: Landjugendverl.

## Klimaanpassung

- Adger, W. N., Agrawala, S., Mirza, M. M. Q., Conde, C., O'Brien, K., Pulhin, J., Pulwarty, R., Smit, B. & Takahashi, K. (2007). Assessment of adaptation practices, options, constraints and capacity. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden and C. E. Hanson (Eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 717-743). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- BFG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2002). *Das Augusthochwasser 2002 im Elbegebiet*. Koblenz: BFG.
- Bochniak, S., & Lammers, H. B. (1991). Effect of numbers vs pictures on perceived effectiveness of a public safety awareness advertisement. *Perceptual and Motor Skills*, 73(1), 77-78.
- Brouwer, R., S. Akter, L. Brander, E. Haque (2007). Socioeconomic Vulnerability and Adaptation to Environmental Risk: A Case Study of Climate Change and Flooding in Bangladesh. *Risk Analysis*, 27(2), 313-326.
- Brunner, K. (2007). *Bolivia. Participatory Disaster Risk Management and Food Security in the Río San Pedro Watershed. Lessons Learned*. Published by the GTZ Sector Project Disaster Risk Management in Development Cooperation on behalf of the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.
- Eisenreich, S.J., Bernansconi, C., Campostrini, P., De Ron, A., George, G. et al. (2005). *Climate change and the European water dimension (European Report 21553 EN)*. Ispra, Italien: Joint Research Center – European Commission. Verfügbar unter: <http://ies.jrc.cec.eu.int/> [03.03.2005]
- Ferguson, J. (2005). Mozambique. *Disaster Risk Management along the Rio Búzi. Case Study on the Background, Concept and Implementation of Disaster Risk Management in the Context of the GTZ-Programme for Rural Development (PRODER)*. Published by the GTZ Sector Project Disaster Risk Management in Development Cooperation on behalf of the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.
- Grothmann, T. (2005). *Klimawandel, Wetterextreme und private Schadensprävention. Entwicklung, Überprüfung und praktische Anwendbarkeit der Theorie privater proaktiver Wetterextrem-Vorsorge*. Dissertation. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

- Verfügbar unter: <http://diglib.uni-magdeburg.de/Dissertationen/2005/torgrothmann.pdf>.
- Grothmann, T. & F. Reusswig (2006). 'People at Risk of Flooding: Why Some Residents Take Precautionary Action While Others do not'. *Natural Hazards*, 38, 101-120.
- Grothmann, T. & Patt, A. (2005). Adaptive Capacity and Human Cognition: The Process of Individual Adaptation to Climate Change. *Global Environmental Change*, 15 (3), 199-213.
- Hammitt, J. K., & Harvey, C. M. (2000). Equity, efficiency, uncertainty, and the mitigation of global climate change. *Risk Analysis*, 20(6), 851-860.
- Hartmuth, G. (2002). Wenn Sylt versinkt... Insulare Repräsentationen des globalen Klimawandels. *Umweltpsychologie*, 6(2), 8-25.
- Homburg, A. & Matthies, E. (1998). *Umweltpsychologie. Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. Weinheim: Juventa.
- IKSR - Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (2002). *Hochwasservorsorge – Maßnahmen und ihre Wirksamkeit*. IKSR. Verfügbar unter: [http://www.iksr.org/hw/RZ\\_iksr\\_dt.pdf](http://www.iksr.org/hw/RZ_iksr_dt.pdf) [15.02.2003]
- Jendritzky, G. (2004). zitiert in "Deutschland im Fieber". *Die ZEIT (Vol. 51)*, Hamburg.
- Klein, R. J. T., Huq, S., Denton, F., Downing, T. E., Richels, R. G., Robinson, J. B. & Toth, F. L. (2007). Inter-relationships between adaptation and mitigation. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden and C. E. Hanson (Eds.), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 745-777). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Koulaidis, V., & Christidou, V. (1999). Models of students' thinking concerning the Greenhouse Effect and teaching implications. *Science Education*, 83(5), 559-576.
- Krömker, D., & Mosler, H.-J. (2002). Human Vulnerability - Factors Influencing the Implementation of Prevention and Protection Measures: An Agent Based Approach. In K. Steininger & H. Weck-Hannemann (Eds.), *Global Environmental Change in Alpine Regions: Impact und Mitigation* (pp. 93-112). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Lazarus, R.S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York, NY: Springer.
- Lindell M.K. & D.J. Whitney (2000). 'Correlates of household seismic hazard adjustment'. *Risk Analysis*, 20, 13-25.

- Linneweber, V., & Lantermann, E.-D. (2006). Psychologische Beiträge zur (Natur-)katastrophenforschung. *Umweltpsychologie*, *10*(1), 4-25.
- Linneweber, V., Deising, S., Fritsche, I., & Hartmuth, G. (2002). Globaler Wandel im lokalen Kontext: Sylter Perspektiven auf Klimaänderungen. In A. Daschkeit & P. Schottes (Eds.), *Sylt. Klimafolgen für Mensch und Küste* (pp. 219-249). Berlin: Springer.
- Local Coping Strategies (2008). 'Heat wave strategy for Philadelphia, USA'. Internet Source. ([http://maindb.unfccc.int/public/adaptation/adaptation\\_casestudy.pl?id\\_project=172](http://maindb.unfccc.int/public/adaptation/adaptation_casestudy.pl?id_project=172)). Retrieved 20.02.2008.
- Martin, I.M., H. Bender, C. Raish (2007). 'What motivates individuals to protect themselves from risks: The case of wildland fires'. *Risk Analysis*, *27* (4), 887-900.
- Mileti, D. S., & Fitzpatrick, C. (1992). The causal sequence of risk communication in the Parkfield earthquake prediction experiment. *Risk Analysis*, *12*, 393-400.
- Mileti, D. S., & Darlington, J. D. (1997). 'The role of searching in shaping reactions to earthquake risk information', *Social Problems*, *44*, 89-103.
- Miller, T. W., & Kraus, R. F. (1994). Natural and environmental disasters: Psychological issues and clinical responses. *Integrative Psychiatry*, *10*(3), 128-132
- Moberg, A., et al., 2005. Highly variable Northern Hemisphere temperatures reconstructed from low- and high-resolution proxy data. *Nature*, *433*, 613-617.
- Mosler, H.-J., & Gutscher, H. (1998). 'Umweltpsychologische Interventionen für die Praxis', *Umweltpsychologie*, *2* (2), 64-79.
- Mulilis, J. P., & Lippa, R. (1990). Behavioral change in earthquake preparedness due to negative threat appeals: A test of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, *20*(8, Pt 1), 619-638.
- Mulilis, J. P., & Duval, T. S. (1995). Negative threat appeals and earthquake preparedness: A person-relative-to-event (PrE) model of coping with threat. *Journal of Applied Social Psychology*, *25*(15), 1319-1339.
- Mulilis, J. P., & Duval, T. S. (1997). The PrE model of coping and tornado preparedness: Moderating effects of responsibility. *Journal of Applied Social Psychology*, *27*(19), 1750-1766.
- Mulilis, J. P., Duval, T. S., & Rombach, D. (2001). Personal responsibility for tornado preparedness: Commitment or choice? *Journal of Applied Social Psychology*, *31*(8), 1659-1688.

- Mulilis, J.P., Duval, T.S., & Rogers, R. (2003). 'The Effect of a Swarm of Local Tornados on Tornado Preparedness: A Quasi-Comparable Cohort Investigation', *Journal of Applied Social-Psychology*, 33 (8), 1716-1725.
- O'Connor, R. E., Bord, R. J., & Fisher, A. (1999). Risk perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change. *Risk Analysis*, 19(3), 461-471.
- Palm, R., Hodgson, M., Blanchard, R. D., & Lyons, D. (1990). *Earthquake insurance in California*. Boulder, CO: Westview.
- Paton, D., G. Kelly, P.T. Burgelt, M. Doherty (2006). 'Preparing for bushfires: understanding intentions'. *Disaster Prevention and Management*, Vol. 15 No. 4, 2006, pp. 566-575.
- Patt, A. G., & Gwata, C. (2002). Effective seasonal climate forecast applications: examining constraints for subsistence farmers in Zimbabwe. *Global Environmental Change*, 12, 185-195.
- Peacock, W. G. (2003). 'Hurricane Mitigation Status and Factors Influencing Mitigation Status among Florida's Single-Family Homeowners'. *Natural Hazards Rev.*, 4 (3), 149-158.
- Peek, L.A., & Mileti, D.S. (2002). The history and future of disaster research. In R.B. Bechtel, & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 511-524). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Read, D., Bostrom, A., Morgan, G., Fischhoff, B., & Smuts, T. (1994). What do people know about global climate change? Survey studies of educated laypeople. *Risk Analysis*, 14(6), 971-982.
- Rippetoe, P.A., & Rogers, R.W. (1987). Effects of components of protection motivation theory on adaptive and maladaptive coping with a health threat. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 596-604.
- Rogers, R.W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In B.L. Cacioppo and L.L. Petty (Eds.), *Social psychophysiology: A sourcebook* (pp. 153-176). London, UK: Guilford.
- Rogers, R.W., & Prentice-Dunn, S. (1997). Protection motivation theory. In D.S. Gochman (Ed.), *Handbook of health behaviour research. I: Personal and social determinants* (pp. 113-132). New York, NY: Plenum.
- Ruestemli, A., & Karanci, A. N. (1999). 'Correlates of earthquake cognitions and preparedness behavior in a victimized population', *Journal of Social Psychology*, 139 (1), 91-101.

- Sattler, D. N., Kaiser, C. F., & Hittner, J. B. (2000). 'Disaster preparedness: Relationships among prior experience, personal characteristics, and distress', *Journal of Applied Social Psychology*, 30 (7), 1396-1420.
- Siegel, J. M., Shoaf, K. I., Afifi, A. A., & Bourque, L. B. (2003). Surviving two disasters: Does Reaction to the First Predict Response to the Second? *Environment and Behavior*, 35(5), 637-654.
- Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.) (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Spencer, J. W., Seydlitz, R., Laska, S., & Triche, E. (1992). The different influences of newspaper and television news reports of a natural hazard on response behavior. *Communication Research*, 19(3), 299-325.
- Thieken, A.H., H. Kreibich, M. Müller und B. Merz (2007). 'Coping with floods: preparedness, response and recovery of flood-affected residents in Germany in 2002'. *Hydrological Sciences Journal*, 52 (5), 1016-1037.
- Turner, R. H., Nigg, J. M., & Paz, D. (1986). *Waiting for disaster: Earthquake watch in California*. Berkeley: University of California Press.
- UN/ISDR (2007). *Building Disaster Resilient Communities – Good Practices and Lessons Learned*. A Publication of the “Global Network of NGOs” for Disaster Risk Reduction.
- UN / ISDR (2008). *Stop Disasters! A disaster simulation game from the UN / ISDR*. Internet Source. ([www.stopdisastersgame.org/](http://www.stopdisastersgame.org/)). Retrieved 15.02.2008.
- Viscusi, W. K., & Chesson, H. (1999). Hopes and fears: The conflicting effects of risk ambiguity. *Theory and Decision*, 47(2), 153-178.
- Weber, E. U. (1997). Perception and expectation of climate change: Precondition for economic and technological adaptation. In M. H. Bazerman, D. M. Messick, A. Tenbrunsel & K. Wade-Benzoni (Eds.), *Psychological Perspectives to Environmental and Ethical Issues in Management* (pp. 314-341). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Weinstein, N. D., Lyon, J. E., Rothman, A. J., & Cuite, C. L. (2000). Preoccupation and affect as predictors of protective action following natural disaster. *British Journal of Health Psychology*, 5(Part4), 351-363.

### 13. Anhang 2 : ExpertInnegespräche

Teilnehmerliste der ErKlim-Fokusgruppensitzungen , die am 29./30.3.2007, 31.5./1.6.2007 und 20./21.09.2007 in Berlin stattgefunden haben

	Nachname, Vorname	Institution
1.	Aller, Dörthe	Aller Risk Management
2.	Asam, Claus	Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken an der TU Berlin, i.A. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
3.	Becker, Udo, Prof. Dr.	Universität Dresden
4.	Behrend, Klaus	Bezirksschornsteinfeger Kassel
5.	Böhler, Susanne	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
6.	Brand, Karl-Werner, Prof. Dr.	Universität München
7.	Buchert, Matthias, Dr.	Öko-Institut e.V.
8.	Büning, Monika	Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.
9.	Dieterle, Klaus, Dr.	SV Sparkassenversicherung Baden-Württemberg
10.	Drechsler, Andreas, Dr.	Lafarge Roofing Technical Centers GmbH
11.	Egli, Thomas, Dr.	Egli Engineering Technologiezentrum
12.	Eicker, Ursula, Prof. Dr.	Hochschule für Technik, Stuttgart
13.	Görg, Manfred	proKlima – der Enercity Fonds
14.	Gündel, Detlev	Planungsgemeinschaft Verkehr



	Nachname, Vorname	Institution
15.	Hebel, Christoph	RWTH Aachen
16.	Henniges, Peter	Universität Kassel
17.	Herlitzius, Lena	Technische Universität Darmstadt
18.	Herr, Roland, Dr.	Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken an der TU Berlin, i.A. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
19.	Heuser, Tillmann	BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland
20.	Hoffmann, Andreas	THP Architekten
21.	Holzapfel, Helmut, Prof. Dr.	Universität Kassel
22.	Irrek, Wolfgang, Dr.	Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
23.	Kahlix, Thomas, Dipl. Biol.	Bürgerinitiative Hochwasser Köln-Rodenkirchen
24.	Kasperski, Michael, PD Dr.	Ruhr-Universität Bochum
25.	Keilhacker, Theresa	Architektenkammer Berlin
26.	Kress, Andreas, Dr.	Klimabündnis
27.	Lambeck, Karola	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
28.	Libbe, Jens	Deutsches Institut für Urbanistik
29.	Litke, Barbara	Deutscher Mieterbund e.V.
30.	Loitz, Tanja	CO <sub>2</sub> -Online gGmbH
31.	Longo, Fabio	Eurosolar
32.	Moser, Peter, Dr.	Universität Kassel

	Nachname, Vorname	Institution
33.	Müller, Gerhard	Bürgerinitiative Hochwasser Köln-Rodenkirchen
34.	Müller, Robert	atmosfair gGmbH
35.	Naumann, Thomas, Dr.	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung
36.	Paech, Niko, Dr.	Universität Oldenburg
37.	Reichmann, Brigitte	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
38.	Riese, Horst, Dr.	Euroenergynet
39.	Rodriguez, Ruiz, Prof. Dr.-Ing.	Fachhochschule Wiesbaden
40.	Royar, Jürgen, Dr.	Saint Gobain Isover G+H AG
41.	Saudhof, Kathrin	Klimaschutzagentur Hannover
42.	Schmidt, Dietrich, Dr.	Fraunhofer Institut für Bauphysik
43.	Schirmer, Michael, Prof. Dr.	Universität Bremen
44.	Schröter, Frank, Dr.	Universität Braunschweig
45.	Schweer, Rüdiger, Dr.	Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz
46.	Stieß, Immanuel, Dr.	Institut für sozial-ökologische Forschung
47.	Stolberg, Andreas	Universität Marburg
48.	Verron, Hedwig, Dr.	Umweltbundesamt
49.	Vogler, Ingrid	Bundesverband Deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.

	Nachname, Vorname	Institution
50.	<b>Winkler, Uwe</b>	Bayerische Landesbrandversicherung AG
51.	Wolpensinger, Holger	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
52.	Wortmann, Klaus, Dr.	Innovationsstiftung Schleswig-Holstein
53.	Würdemann, Gerd	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
54.	<b>Zimmer, Wiebke, Dr.</b>	Ökoinstitut

#### **14. Anhang 3: Netzwerk der Praxispartner**

Praxispartner und Beschreibung der Fallstudien, die im Rahmen des ErKlim Projektes für eine weitergehende Kooperation gewonnen werden konnten (ErKlim I). Es war geplant mit den Praxispartnern die Erkenntnisse aus ErKlim in die Praxis umzusetzen und weiterzuentwickeln (ErKlim II) und dazu insbesondere den Ansatz sogenannter „natürlicher HelferInnen“ zu erproben.

##### **Fallbeispiel Köln:**

*Praxispartner: Bürgerinitiative Hochwasser Köln-Rodenkirchen*

Köln ist in besonderer Weise durch Hochwasserereignisse gefährdet. Die Hochwasser der Jahre 1993 und 1995 verursachten monetäre Schäden in einer Höhe von fast 100 Millionen Euro. Köln ist weiterhin durch Hitzewellen und Stürme gefährdet, wie die Hitzewelle im August 2003 und der Sturm Kyrill im Januar 2007 gezeigt haben. Wie sich der Klimawandel auf die regionale Hochwasser-, Hitze- und Sturmgefährdung in Köln auswirken wird, ist unsicher, die Schadenpotenziale in Köln sind jedoch sehr hoch. Zwar wird das Hochwasserschutzkonzept der Stadt Köln voraussichtlich Ende 2008 umgesetzt sein, so dass der größte Teil der Kölner Bevölkerung mindestens bis zu einem Hochwasser von 11,30m Kölner Pegel geschützt sein wird. Ein höheres Hochwasser – ein angesichts des Klimawandels möglich erscheinendes Szenario – würde jedoch die Schutzeinrichtungen überfluten. Circa 250.000 Bürgerinnen und Bürger wären in diesem Fall direkt betroffen. Die Wasser- und Energieversorgung wäre für einen Großteil der Betroffenen nicht mehr gewährleistet, der ÖPNV als auch der Individualverkehr wären sehr stark eingeschränkt. Wichtige Teile der Kölner Infrastruktur, wie Krankenhäuser, Rettungskräfte, Polizei und Verwaltung wären voraussichtlich zumindest zeitweise nicht funktionsfähig. Selbst bei bester Planung der derzeit vorhandenen Hilfskräfte könnte nur ein kleiner Teil der Betroffenen versorgt werden. Die rechtzeitige Evakuierung aller Betroffenen wäre daher fraglich. Die direkten monetären Schäden durch ein Hochwasser mit mehr als 11,30m Kölner Pegel werden auf einen ein- bis zweistelligen Milliardenbetrag geschätzt.

In dieser Situation sollten daher die Betroffenen in der Lage sein, sich selbst und ihren Nachbarn zu helfen. Insofern sollte die Förderung dieser privaten Notfallvorsorge ein entscheidender Bestandteil von Bemühungen zur Verhinderung von Schäden an Leib, Leben und Eigentum durch Hochwasser sein. Zudem sollten die Betroffenen durch langfristige bauliche Maßnahmen (bspw. im Rahmen einer Sanierung) Hochwasserschäden an Gebäuden und Inneneinrichtung vermeiden.

Vor diesem Hintergrund und der persönlichen Betroffenheit im stark hochwassergefährdeten Stadtteil Köln-Rodenkirchen engagiert sich die Bürgerinitiative Hochwasser, Altgemeinde Rodenkirchen e.V.,

seit 1993 im Bereich der Hochwasservorsorge. Die Bürgerinitiative ist als gemeinnütziger Verein organisiert und hat ungefähr 500 eingeschriebene Mitglieder. Dazu gehören auch Bürgervereinigungen und Eigentümergeinschaften, so dass die Initiative von circa 4000 Bewohnern im Kölner Süden unterstützt wird. Die Bürgerinitiative ist inzwischen zu einer Institution im Bereich der privaten Hochwasservorsorge geworden. Durch eine umfassende Internetseite ([www.hochwasser.de](http://www.hochwasser.de)), einen SMS-Hochwasser-Warndienst (Pegel-SMS), die persönliche Ansprache von Bewohnern hochwassergefährdeter Kölner Stadtteile und verschiedene schriftliche Informationsmaterialien ist die Initiative aktiv in der Aufklärungsarbeit über die Hochwassergefahr und persönliche Vorsorgemöglichkeiten engagiert.

Im Rahmen des ErKlim-II-Projektes sollen die Erfahrungen und vielfältigen Kontakte der Bürgerinitiative Rodenkirchen genutzt und durch wissenschaftlich fundierte Strategien der sozialen Beeinflussung ergänzt werden. Zudem möchte die Bürgerinitiative im Rahmen des ErKlim-II-Projektes ihren Handlungsbereich erweitern und sich auch der Vorsorge gegenüber Wetterextremen wie Hitze und Sturm und – in begrenztem Rahmen – auch für den Klimaschutz engagieren. Daher wird in der Fallstudie Köln Rodenkirchen zwar auf die Förderung der privaten Notfallvorsorge gegenüber Hochwasser fokussiert, jedoch auch die private Vorsorge (Verhaltensvorsorge und bauliche Vorsorge) gegenüber extremen Wetterereignissen wie Hitze und Sturm sowie die Förderung des privaten Klimaschutzes (insb. energieeffiziente Gebäudesanierung) angestrebt. Zur Realisierung der im ErKlim-II-Projekt geplanten Doppelstrategie (Top-Down-Kampagne und Ansatz der natürlichen HelferInnen) muss in der Fallstudie Köln-Rodenkirchen sowohl eine Top-Down-Kampagne (Plakate, Flyer etc.) entwickelt und umgesetzt als auch der Ansatz der natürlichen HelferInnen konkret ausformuliert und verwirklicht werden. Auf eine ausgearbeitete Kampagne kann hier nicht wie im Fallbeispiel Hannover zurückgegriffen werden.

**Fallbeispiel Hannover:** Erschließung von Energieeinsparpotenzialen durch energetische Sanierung

*Praxispartner: Klimaschutzagentur Hannover*

In Hannover ist der Bestand an älteren Ein- und Zweifamilienhäusern, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 errichtet wurden, sehr hoch. Beim Bau dieser Häuser wurden keine besonderen Anforderungen an den Wärmeschutz und den Energieverbrauch gestellt. Nach einem Gutachten des Wuppertal Instituts (2004) bestehen in der Region Hannover hohe wärmeseitige Energieeinsparpotenziale in der Sanierung des Gebäudebestandes. Diese Potenziale gelte es sowohl in der Breite (Nutzung möglichst vieler Gelegenheiten ohnehin anstehender Maßnahmen am Gebäude für energetische Modernisierungen) als auch in der Tiefe der Maßnahmen (möglichst tiefe Ausschöpfung der Potenziale im Einzelfall nach der Devise: „Wenn schon, denn schon!“) zu erschließen. Da bei vielen Gebäuden ohnehin der nächste Sanierungszyklus ansteht, gibt es dringenden Handlungsbedarf, um das Generie-

ren von „Altlasten der Zukunft“ zu vermeiden: Wenn ein Gebäude bereits saniert wurde, ist eine nachträgliche energetische Modernisierung meist nicht unter wirtschaftlichen Bedingungen zu realisieren.

Vor diesem Hintergrund führt die Klimaschutzagentur seit 2004 die Social Marketing Kampagne „Gut beraten starten!“ in verschiedenen Stadtteilen in Hannover durch. Diese Kampagne beinhaltete unter anderem kostenlose und herstellerneutrale Haus-zu-Haus-Energieberatungen in ausgewählten Straßenzügen. Im Rahmen des ErKlim II Projektes sollen die Kampagnenerfahrungen der Klimaschutzagentur genutzt und durch wissenschaftlich fundierte Strategien der sozialen Beeinflussung ergänzt werden; denn da die Klimaschutzagentur in ihrer Arbeit bisher kaum zielgruppenspezifisch vorgegangen ist, ist davon auszugehen, dass noch erhebliche Potenziale durch spezielle Zugänge zu einzelnen Netzwerken durch das Konzept der natürlichen HelferInnen erschlossen werden könnten. Das Kampagnenmaterial der Klimaschutzagentur soll hierfür leicht erweitert (Erstellung von Flyern und Postern) beziehungsweise angepasst werden und die Arbeit der natürlichen HelferInnen als Veränderungsakteure unterstützen. Zudem soll der bisher von der Klimaschutzagentur nicht bearbeitete Klimaanpassungsaspekt sinnvoll in die Doppelstrategie (Top-Down-Kampagne und Ansatz der natürlichen HelferInnen) integriert werden.

## 15. Anhang 4: Projektdatenbank

Exemplarisch ist die Liste der Akteure angeben, die inhaltlich relevante Interventions-- Projekte im Bereich Bauen und Wohnen in den letzten 10 Jahren durchgeführt haben. Die Projekte wurden hinsichtlich ihrer Herangehensweise und ihren Ergebnissen ausgewertet (s. Krömker und Werner, im Druck). Kategorien der Auswertung sind:

- Interventionen, Techniken
- Umsetzung
- Handlungsfelder
- Evaluiert (0=nur Vorgehen berichtet; 1=Vorgehen und Ergebnisse berichtet; 2=evaluiert; 5=Evaluation existiert, wird aber nicht rausgerückt; 9=läuft noch)
- Barrieren/Probleme
- erreichte Haushalte
- Verhaltensänderungen
- Kosten in Euro
- CO2 Minderung
- Quelle/Literatur
- Zeitpunkt, Verbreitungsgebiet

### Akteure

- Arbeiterwohlfahrt (AWO) Osnabrück
- BAUM e.V.
- Berliner Energieagentur  
Birgit Mack (Uni Magdeburg) & Sylke Hallmann (Uni Bochum)
- Bremer Energie Konsens
- Brundtlandstädte
- Bund der Energieverbraucher  
BUND Oldenburg
- BUND, Unterstützung durch BMU
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)
- Bundesverband Deutscher Wohnungsunternehmen (GdW), Unterstützung durch BMU
- CO2 Gefördert vom BMU
- DBU, Handwerkskammer Osnabrück - Emsland und Münster
- DENA
- Deutsche Umwelthilfe,

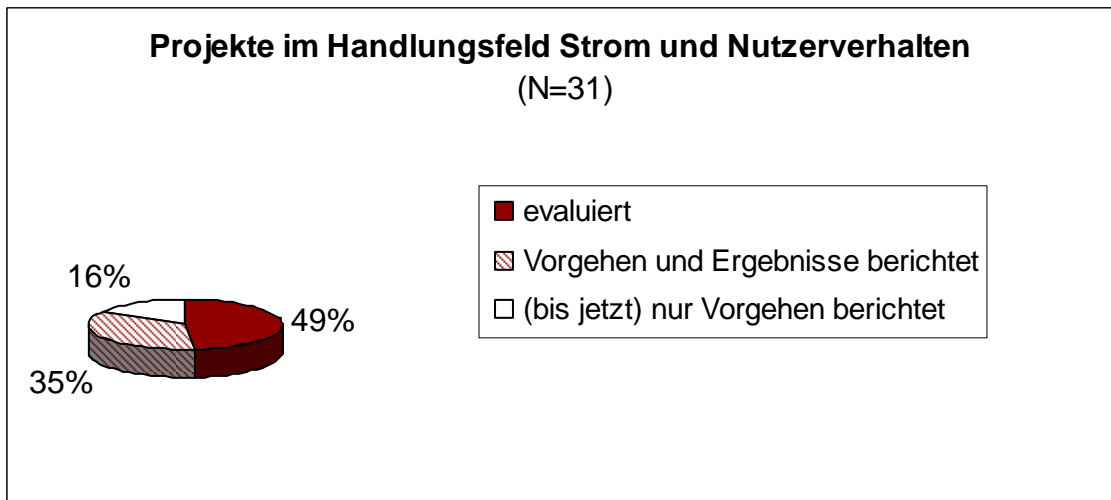
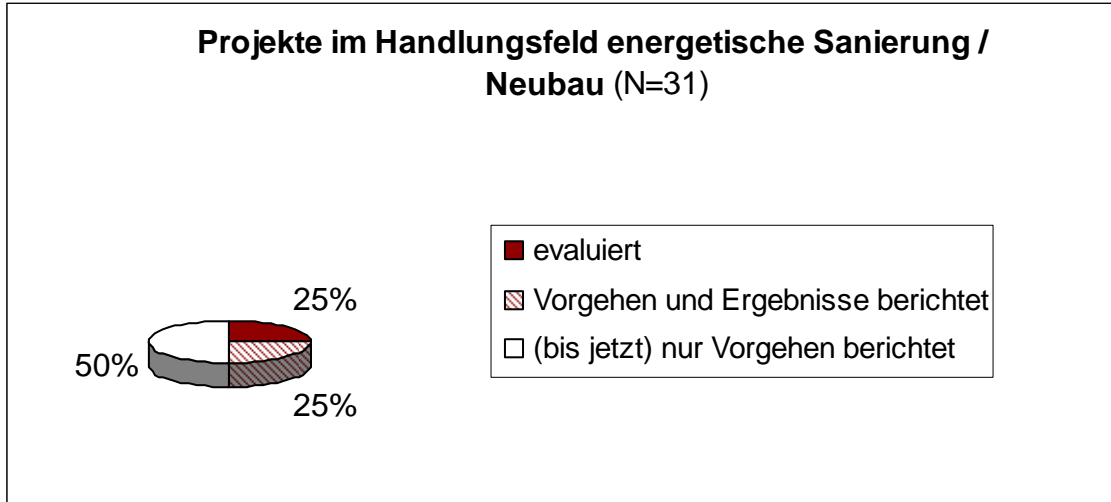
- Eltern für eine atomfreie Zukunft (EfaZ)  
KEBAB, Senat für Stadtentwicklung Berlin, ecoredirekt
- Energie- und Umweltzentrum Allgäu eza!
- Energieagentur NRW
- Energieagentur Regio Freiburg
- Energieberatungszentrum Stuttgart
- Energieinitiative Altstadt, Unterstützung durch den BUND
- Energieversorger FEW Freiburg,
- Handwerkerinnung, Klimabündnis
  
- Ifeu
  
- Innovationsstiftung Schleswig Holstein,
  
- IWU, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung,  
Umweltallianz Hessen
- Katholische Landjugendbewegung Deutschland,
- KEBAB GmbH, gefördert durch DBU, Kooperation mit Senat für Stadtentwicklung  
Berlin, Berliner Wohnungsgesellschaften, Verband Berlin-Brandenburgischer Woh-  
nungsunternehmen
- KliBA Heidelberg und Nachbargemeinden GmbH
- Klimabündnis
- Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA)
- Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg,
- Klimaschutzagentur Hannover und proKlima -
- Kooperation BUND, Greenpeace, WWF mit BILD-Zeitung
- Land Hessen, Klimaschutzbüro
- Land NRW, die EnergieAgentur.NRW und der Westdeutsche Handwerkskammertag
- Landesinitiative Zukunftsenergien NRW
- Landesinnungsverband für das Schornsteinfegerhandwerk Niedersachsen, Nabu, Nie-  
dersächsischer Handwerkstag, gefördert durch niedersächsisches Umweltministerium
- Landesregierung NRW
- Landesregierung S-H, Energiestiftung S-H,
- Öko-Institut

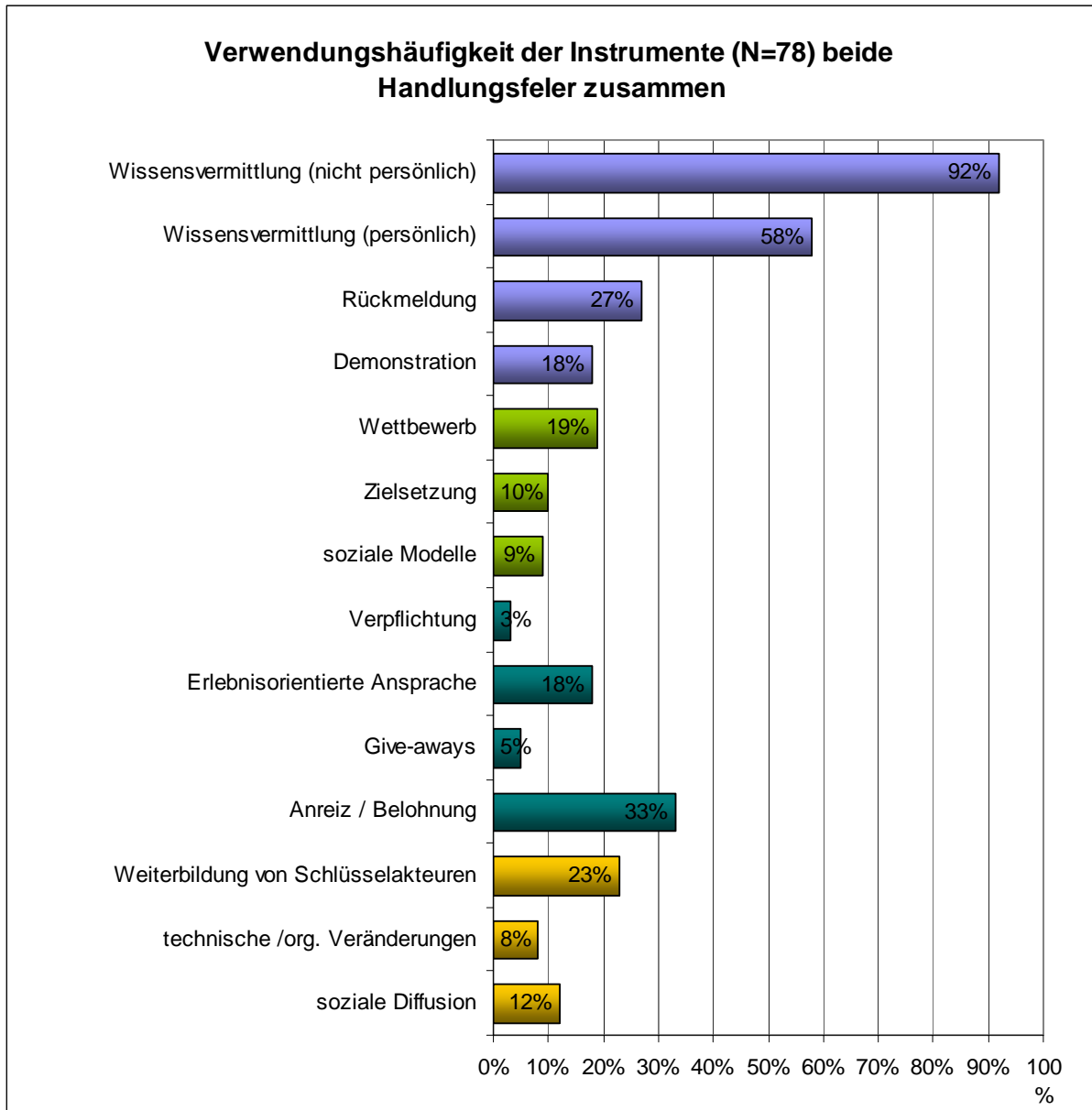


## ErKlim Endbericht

- Ortenauer Energieagentur
- Rheinland-Pfalz, Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz
- Runder Tisch Energie (Laatzen)
- Saint-Gobain & Isover (Dämmstoffhersteller);
- Stadtwerke Grevesmühlen (MP),  
Stadtwerke Jena, Unterstützung durch DBU
- Stadtwerke Saarbrücken
- Südsächsische Stadtwerke
- Umweltamt der Stadt Augsburg
- Uni Kiel
- Uni Oldenburg

**Zentrale Ergebnisse der Projektrecherche (s. auch Krömker u. Werner , im Druck)**





**16. Anhang 5: Berichtsblatt**

<p>1. ISBN oder ISSN</p> <p>ISBN geplant</p>	<p>2. Berichtsart (Schlussbericht oder Veröffentlichung)</p> <p>1. Schlussbericht und 2. Buchveröffentlichung geplant sowie mehrere Publikationen in 3. Fachjournalen sind in Vorbereitung</p>
<p>3. Titel</p> <p>zu 2) geplante Buchpublikation:</p> <p>a) Kyoto-Navigator: Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel - Erfolgsfaktoren, Instrumente, Strategie</p> <p>b) Reflexive Governance and the Importance of Individual Competencies – The Case of Adaptation to Climate Change in Germany.</p> <p>Zu 3) Fachjournale:</p> <p>a) Encouraging Adaptation to Climate Change and Weather Extremes in Private Households – The Model of Private Proactive Adaptation to Climate Change (in preparation)</p> <p>b) Interventionen für den Klimaschutz im Bau- und Sanierungsbereich: eine Bewertung aus handlungstheoretischer Sicht. Umweltpsychologie. Schwerpunktthema „Klimaschutz und Klimaanpassung“.</p>	
<p>4. Autor(en) [Name(n), Vorname(n)]</p> <p>zu2:</p> <p>a) Grothmann, Torsten, Krömker, Dörthe, Homburg, Andreas, Siebenhüner, Bernd, Werner, Julia , Stolberg, Andreas &amp; Christian Hoffmann.</p> <p>b) Grothmann, T. &amp; Siebenhüner (in press). In E. Brousseau, T. Dedeurwaerdere &amp; B. Siebenhüner (eds.). MIT-Press.</p> <p>Zu 3:</p> <p>a) Grothmann, Torsten &amp; Werg, Jana.</p> <p>b) Krömker Dörthe &amp; Werner, Julia</p>	<p>5. Abschlussdatum des Vorhabens</p> <p>31.3.2008</p> <p>6. Veröffentlichungsdatum</p> <p>alle im Laufe des Jahres 2009 geplant</p> <p>7. Form der Publikation</p> <p>2a), Buch</p> <p>2b) Buch-Beitrag in Hrsg.werk</p> <p>3a) Fachzeitschrift für Disaster Mitigation</p> <p>3b) Fachzeitschrift für Umweltpsychologie. Schwerpunktthema „Klimaschutz und Klimaanpassung“.</p>

# ErKlim Endbericht

<p>8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse)</p> <p>Carl von Ossietzky Universität Oldenburg          Fakultät II, Informatik, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften          Institut für BWL und Wirtschaftspädagogik          Ammerländer Heerstr. 114-118          26129 Oldenburg</p> <p>Universität Kassel          Institut für Psychologie          Fachgebiet Sozial- und Innovationspsychologie          Holländische Str. 36-38          34127 Kassel</p>	<p>9. Ber. Nr. Durchführende Institution</p>
<p>12. Fördernde Institution (Name, Adresse)</p> <p>Bundesministerium für          Bildung und Forschung (BMBF)          53170 Bonn</p>	<p>10. Förderkennzeichen</p> <p>01LS05112</p> <p>11. Seitenzahl</p> <p>2a) 345          2b) 23          3a) 26          3b) 28</p> <p>13. Literaturangaben</p> <p>2a) 209          2b) 59          3a) 56          3b) 38</p> <p>14. Tabellen</p> <p>2a) 51          2b) 0          3a) 0          3b) 1</p> <p>15. Abbildungen</p> <p>2a) 53          2b) 1          3a) 0          3b) 3</p>
<p>16. Zusätzliche Angaben</p>	
<p>17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum)</p> <p>nicht relevant</p>	

## **17. Anhang 6: Erfolgskontrollbericht und Verwertungsplan**

1. den Beitrag des Ergebnisses zu den förderpolitischen Zielen

- s. Kapitel 8 des Schlussberichtes

2. das wissenschaftlich-technische Ergebnis des Vorhabens, die erreichten Nebenergebnisse und die gesammelten wesentlichen Erfahrungen

- Findet Niederschlag im Kypoto-Navigator. S. Anhang und s. Kapitel 6 des Schlussberichtes

3. die Fortschreibung des Verwertungsplans.

- s. Kapitel Veröffentlichungen

4. Arbeiten, die zu keiner Lösung geführt haben,

- Anwendung, Überprüfung und Verfeinerung des Kyoto-Navigators sowie Nutzung der aufgebauten Netzwerke ist auf Grund der nicht gewährten weiteren Förderung nicht möglich.

5. Präsentationsmöglichkeiten für mögliche Nutzer - z.B. Anwenderkonferenzen (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zulässt),

- s. Kyoto-Navigator , S. Anhang und s. Kapitel 6 des Schlussberichtes

6. die Einhaltung der Ausgaben- und Zeitplanung.

- s. Ausführungen Kapitel 3 des Schlussberichtes

## **18. Anhang Kyoto Navigator**

**s. pdf Dokument**