

# **Bildungsangebote im Bereich Klimawandel(anpassung) – Eine Recherche mit besonderem Bezug zur Metropolregion HH im Rahmen von KLIMZUG-NORD, Teilprojekt Q 5.1 „Kommunikation und Bildung“**

Oktober 2010

## **Projektleitung**

Prof. Dr. Brigitte Urban, LEUPHANA Universität Lüneburg, Institut für Ökologie und Zentrum für Angewandte Gesundheitswissenschaften (ZAG), Sektion Umwelt, Nachhaltigkeit & Gesundheit;

Prof. Dr. Heike Molitor, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH), Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz, Professur ‚Umweltbildung‘

## **Bearbeitung:**

Dr. Christine Katz, LEUPHANA Universität Lüneburg, Zentrum für Angewandte Gesundheitswissenschaften (ZAG), Sektion Umwelt, Nachhaltigkeit & Gesundheit;

Robin Marwege, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH), Umweltwissenschaftler B.Sc. und Student im Master of Science ‚Regionalentwicklung und Naturschutz‘, Schwerpunkt Umweltbildung/BNE

Mit Unterstützung von Lea Koch und Christian Fischer, Umweltwissenschaftler/in B.Sc., studentische Hilfskräfte an der LEUPHANA Universität Lüneburg

## Inhalt

<b>1. Hintergrund.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Ergebnisse.....</b>	<b>4</b>
2.1 Klimabezogene Bildungsaktivitäten .....	4
<i>Stiftungen.....</i>	4
<i>Landesinstitute für Lehrerbildung.....</i>	6
<i>Schulprojekte.....</i>	7
<i>Dekade Projekte und BNE-Portale .....</i>	9
<i>Bildungsrelevante Projekte aus Forschungsprogrammen zum globalen Wandel.....</i>	9
<i>Bildungsbezogene Maßnahmen aus den Klimaanpassungsstrategien der Bundesländer .....</i>	10
<i>Bildungsmaterialien des UBA und BMU zur Klimaproblematik .....</i>	16
2.2 Analyse der bildungs- und kommunikationsbezogenen Produkte des KLIMZUG- Vorläuferprogramms klimazwei.....	16
<i>Energieeffizienz-Botschafter – Impulse für die mittelständische Wirtschaft (2009).....</i>	16
<i>„GEKKO – Gebäude, Klimaschutz und Kommunikation“ .....</i>	18
<i>Klimawandel Unterweser: „Mit dem Klimawandel handeln – Akteursorientierte Risikokommunikation im Umgang mit ungesichertem Wissen“ .....</i>	21
<b>3. Fazit zur Verwertung der Rechercheergebnisse für Q 5.1 .....</b>	<b>25</b>

## 1. Hintergrund

Die Anzahl an Bildungsangeboten und -aktivitäten zu Themen, die sich im weitesten auf Klimaaspekte (Klima, Klimaveränderungen, Klimafolgen) beziehen, wächst beständig und gewinnt an Unübersichtlichkeit. Dies hat eine erste grobe Sichtung Ende 2009 von bundesweiten Aktivitäten, Homepages, umweltbezogenen sowie BNE-Bildungsportalen und Veranstaltungsdokumentationen ergeben. Sowohl in den außerschulischen Umweltbildungseinrichtungen als auch zusehends im Bereich des schulischen Sach-, Naturkunde- und Naturwissenschaftsunterricht werden klimarelevante Fragestellungen und Themen behandelt – wobei der naturwissenschaftliche Zugang (naturwissenschaftliche Phänomenologie und Ursachenzusammenhänge) zu überwiegen scheint. In Bezug auf die soziokulturellen und gesellschaftspolitischen Kontexte der Klimathematik wird sich schwerpunktmäßig mit den internationalen politischen Schwierigkeiten und globalen Lösungsansätzen beschäftigt.

Im Gegensatz zu den häufig zu findenden Appellen an die individuelle Verantwortung und der Formulierung entsprechender Verzichtsstrategien bzw. Handlungsoptionen („Was kann der einzelne tun?“), scheinen system- und strukturanalytisch angelegte Perspektiven auf die Klimathematik in den bildungs-/kommunikationsrelevanten Auseinandersetzungen und Aktivitäten offenbar eher die Ausnahme zu sein. Das gilt ebenfalls für die Thematisierung von klimafolgenbedingten Anpassungsmöglichkeiten und -erfordernissen. Dies ist sicherlich zum einen dem Umstand geschuldet, dass die Fakten dazu generell und bezogen auf den regionalen Maßstab insbesondere mit hohen Unsicherheiten behaftet sind. Zum anderen hat es vermutlich damit etwas zu tun, dass viele der Anpassungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten an klimabedingte Veränderungen aufgrund der enormen Schwankungsbreite und Regionalspezifität der Faktenlage nur im regionalen Kontext sinnvoll gestaltet werden können. Adaption an Klimafolgen wird bislang vor allem als globales Thema des (inter-)nationalen politischen Regelungsdiskurses wahrgenommen, Bildungsaufgaben dazu sind bisher kaum formuliert.

Die hier dokumentierte Recherche ist als Ergänzung einer derzeit im Teilprojekt Q 5.1 stattfindenden Ermittlung der „Ausgangssituation zur klimabezogenen außerschulischen Bildungsarbeit in der Metropolregion Hamburg“<sup>1</sup> zu verstehen.

Recherchiert wurden im Zeitraum von Mai bis Juli 2010 (per Internet und über telefonische Nachfragen):<sup>2</sup> Klima(anpassungs-)bezogene Bildungsaktivitäten/-angebote<sup>3</sup> innerhalb der oder für die Metropolregion zuständigen umweltbildungsbezogenen Stiftungen, den Landesinstituten für Lehrerbildung sowie in den BNE-Portalen der die Metropolregion umfassenden drei Bundesländer (Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein). Ferner wurden die bildungs-/kommunikationsrelevanten Maßnahmen aus den vorhandenen Anpassungsstrategien aller Bundesländer, die bildungs-/kommunikationsbezogenen Produkte aus dem KLIMZUG-Vorläuferprogramm klimazwei sowie aus anderen einschlägigen Programmen zu globalen

---

<sup>1</sup> In dieser qualitativen Erhebung werden außerschulische Bildungsakteure zu ihrem Bildungsverständnis, den Zielen, methodisch-didaktischen Ansätzen sowie der Bedeutung von Klimawandel als Bildungsinhalt generell bzw. von regionalen Klimafolgen und -anpassungsnotwendigkeiten im Besonderen befragt. Die Auswertung wird 2010 abgeschlossen sein.

<sup>2</sup> Die schulischen Vermittlungsaktivitäten zur Klimaproblematik und ihre curriculare Verankerung sind nicht Teil der Aufgabenbeschreibung für Q 5.1 und wurden somit aus der Erhebung weitestgehend ausgeklammert.

<sup>3</sup> Klimaanpassung als gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe kommt in Bildungszusammenhängen kaum vor; wenn es thematisiert wird, dann im biologischen Sinn als ökosystemare Anpassung oder Anpassung von Arten an Klimaveränderungen. Im Folgenden wurden alle solche Aktivitäten aufgenommen, die entweder Klimaanpassung direkt thematisieren oder in methodischer (pädagogisch-didaktischer) Hinsicht von weiterführendem Interesse für Q 5.1 sein könnten.

Veränderungen, klimabezogene Dekade-Projekte der Metropolregion und auf die Metropolregion bezogene Bildungsprojekte des Klimabündnis und der Akademie Hamburg recherchiert. Darüber hinaus wurde eine grobe Sichtung der u.a. vom UBA und dem BMU herausgegebenen und/oder empfohlenen Bildungsmaterialien zur Klimaproblematik im Hinblick auf „Anpassungsaspekte“ vorgenommen.

Die bildungs-/kommunikationsorientierten Produkte aus drei klimazwei-Projekten wurden einer genaueren Analyse hinsichtlich ihrer Verwertbarkeit für die Bearbeitungskontexte von Q 5.1 unterzogen: (1) die Ansätze zur Klima-Risikokommunikation (Abschlussbericht zum Projekt „Klimawandel Unterweser“), (2) eine Studie des Verbund-Projektes GEKKO über neue Kommunikationsstrategien zur gebäudebaulichen Anpassung an den Klimawandel (sowohl Vermeidung als auch Adaption), (3) ein Kommunikationsmodell zur Energieberatung für mittelständische Unternehmen („Energieeffizienzbotschafter“).

## 2. Ergebnisse

### 2.1 Klimabezogene Bildungsaktivitäten

#### *Stiftungen*

Die *S.O.F-Stiftung* sowie die *Hamburger Klimaschutzstiftung* werden hier nicht behandelt, weil sie als die beiden Stiftungen mit einem Themenschwerpunkt „Klima“ im Rahmen der o.g. qualitativen Erhebung ausführlich analysiert werden. Vorgestellt wird im Folgenden lediglich das Projekt „Leuchtpol“ der S.O.F-Stiftung, das sich insbesondere um die Fortbildung pädagogischer Fachkräfte im Elementarbereich zum Themenschwerpunkt Klima bemüht:

- *Leuchtpol*  
ist ein bundesweites Fortbildungsprogramm „Leuchtpol – Energie und Umwelt neu erleben“, das pädagogischen Fachkräften eine intensive Auseinandersetzung mit BNE in KiTas ermöglicht – zum Themenfeld „nachhaltige Energie“. Die 5-tägigen Fortbildungen sind kostenlos, den Teilnehmenden werden Grundlagenwissen sowie praktische Anregungen für die pädagogische Arbeit (umfangreiche Materialkiste) vermittelt. Seit Oktober 2009 setzt die S.O.F. als Regionalstelle Nord Leuchtpol in Hamburg, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern um (die Zentrale sitzt in Frankfurt/M.). Ziel ist, bis Ende 2012 4000 KiTas in allen Bundesländern erreicht zu haben. Finanziell wird das Projekt von E.ON gefördert, eine wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung erfolgt durch das Institut für integrative Studien der Leuphana-Universität Lüneburg (Frau Prof. Stoltenberg plus Team). Die Leiterin der Pädagogikabteilung in der Leuchtpol-Zentrale, Frau Schubert, ist gleichzeitig ehrenamtlich im Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung e.V. (ANU).

Die Fortbildungen sind modular aus Praxiserprobungs- und Theoriebausteinen aufgebaut. Erzieher/innen sollen darin BNE als pädagogisches Leitkonzept kennen- und anwenden und den Kindern spielerische und bewusste Zugänge zu ihrer Umwelt und zum Phänomen Energie eröffnen lernen. Grundlage ist ein von Leuchtpol entwickeltes, am Gestaltungs-kompetenzansatz der BNE orientiertes Rahmenkonzept, das durch steten Abgleich mit der Praxis und dem neuesten wissenschaftlichen Kenntnisstand konsequent weiterentwickelt wird<sup>4</sup>. Das Konzept beruht auf interaktiven Bausteinen und fordert die

---

<sup>4</sup> [www.leuchtpol.de/paedagogisches-konzept.htm](http://www.leuchtpol.de/paedagogisches-konzept.htm) [25.08.10]

Teilnehmenden auf, ihre Lernprozesse aktiv mitzugestalten. Die didaktischen Anregungen und Materialien für die Kinder sind gekennzeichnet durch Elemente des forschenden, selbständigen Lernens und der spielerischen Aneignung der Thematiken. Leitend für die Entwicklung der didaktischen Materialien und Zugänge sind Vielfalt, Praxisnähe und Alltagsbezug sowie Langlebigkeit und Qualität, die unterschiedliche Herangehensweisen an das Thema Energie ermöglichen.

Leuchtpol versteht die Fortbildungen als Beitrag zur Professionalisierung und qualitativen Stärkung des Elementarbereiches und setzt in den verschiedenen Bundesländern unterschiedliche Fortbildungsschwerpunkte, in Abhängigkeit der jeweiligen Bildungspläne, auf die genau damit Bezug genommen werden soll.

Der Zusammenhang von Energie und Klima wird in den Fortbildungen insbesondere über energetische Sparpotentiale als Beitrag zum Klimaschutz thematisiert. Eine weiterführende Analyse der Fortbildungsinhalte und –methoden ist an dieser Stelle nicht möglich, weil die fortbildungsrelevanten Unterlagen und Materialien im Untersuchungszeitraum nicht zugänglich waren. In den verschiedenen Telefongesprächen wurde deutlich, dass Klimaanpassungsstrategien oder auch regionale Klimafolgen bislang kein Thema sind.

Geplant ist im Rahmen einer Kooperation zwischen Q 5.1 und Leuchtpol, Aspekte zu regionalen Klimafolgen und Anpassungsstrategien in die Fortbildung zur Weiterqualifizierung im Elementarbereich mit einzubauen (Ansprechpartner in Q 5.1: Dr. Christoph Porschke). Dafür geeignete Ansatzpunkte und inhaltliche Veranschaulichungsmöglichkeiten zu finden und gemeinsam zu entwickeln, wird von den Leuchtpol-Mitarbeiter/innen als große Herausforderung begriffen.

- *Plant-for-the-Planet-Foundation*

Die Stiftung hat ihren Ausgangspunkt in einer Initiative von Kindern für Kinder; Startschuss war das Schulreferat eines 9-jährigen Schülers über die Klimakrise (2007). Ziel der Stiftung ist die weltweite Anpflanzung von Bäumen - nach dem Vorbild des Green Belt Movement in Kenia - durch Kinder und die „Ausbildung“ von Kindern zu Klimabotschaftern/innen. Die Einzelaktionen entwickelten sich bis heute zu einem internationalen Netzwerk von Kindern für Kinder, das sich für Klimagerechtigkeit im Sinne einer Reduktion von Treibhausgasemissionen und einer einheitlichen Verteilung dieser Emissionen auf alle Menschen einsetzt. Kritisiert wird, dass die Folgen des Klimawandels ungleich verteilt sind und vor allem die ärmeren Länder treffen.<sup>5</sup>

Seit 2008 werden sogenannte Plant-for-the-Planet-Akademien weltweit organisiert – von Kindern für Kinder, auf denen sie sich gegenseitig für die Klimaproblematik sensibilisieren und dazu motivieren, aktiv zu werden. Die Kinder, die sich als Botschafter/innen für Klimagerechtigkeit engagieren, Pflanzaktionen organisieren und Vorträge halten unter dem Motto: „Stop Talking. Start Planting“, wollen in den Akademien weitere Schüler/innen dafür gewinnen, sich zu Klimabotschafter/innen ausbilden zu lassen und Beispiele aufzeigen, wie bereits im Kindesalter soziale Verantwortung übernommen und gemeinsam etwas bewegt werden kann. Seit Januar 2010 ist Plant-for-the-Planet eine Stiftung, unterstützt von der UNEP, der Global Marshall Foundation, der AVINA-Stiftung von Schmidheiny u.a. Eine Besonderheit ist der Koordinationskreis, der aus Kindern besteht, die alle als

---

<sup>5</sup> [www.germany.plant-for-the-planet.org](http://www.germany.plant-for-the-planet.org)

Botschafter/innen für Klimagerechtigkeit fungieren.

In unserem Zusammenhang ist vor allem die flankierende Kommunikationskampagne interessant (Plakat- und Anzeigenkampagne), in der auf plakative Art und Weise vermittelt wird, dass Reden alleine nichts hilft und es höchste Zeit zum Handeln ist. Die Netzwerkstrukturen der Kinder könnten z.B. genutzt werden, um gemeinsam nach Ansätzen zu suchen, wie für die Notwendigkeit, sich regional mit Klimafolgen auseinanderzusetzen und zu handeln, sensibilisiert werden kann.

### ***Landesinstitute für Lehrerbildung***

- *Hamburg:* Das Landesinstitut-HH (LI) hat eine eigene Abteilung Klimaschutz. Es gibt zum Klimathema sowohl Fortbildungsangebote für Lehrer/innen als auch Veranstaltungen für Schüler/innen (sog. „Abrufangebote“). Von 49 Einträgen im Veranstaltungskalender zum Suchwort „Klima“<sup>6</sup> zeigten 9 ansatzweise Bezüge zur Thematik „Anpassung an den Klimawandel“<sup>7</sup>. Lediglich eine Veranstaltung war für Lehrkräfte aus dem Primarbereich ausgerichtet, die anderen vorwiegend für den Sek. II-Bereich. Bei den Angeboten für Schüler/innen geht es vorrangig darum, anhand konkreter Phänomene oder Fakten z.T. anknüpfend an die eigene Betroffenheit (z.B. Skifahren) über die Folgen auf Ökosysteme aufzuklären und für die Problematik zu sensibilisieren. Unterstützt wird dies durch die Erfahrbarmachung von Veränderungen im Rahmen von Exkursionen (bspw. Nordsee oder Alpen, mit den Themen Zeigerarten für Klimawandel, Neophytenproblematik). Bei den Angeboten für Lehrkräfte steht dagegen die curriculare Integration der Thematik Klimaschutz und Umwelterziehung im Vordergrund. Die Zugänge zu den Themen scheinen stark naturwissenschaftlich geprägt zu sein. Eine umfassende Einschätzung bedürfte jedoch eines ausführlichen Gesprächs mit den jeweiligen Verantwortlichen und einer sorgfältigen Prüfung der zugrunde liegenden Materialien, was im Rahmen der vorliegenden Recherche nicht erfolgte.  
Eine synergetische Nutzung/Verwertung der im Rahmen von Q 5.1 entwickelten Bildungsbausteine zur Anpassung an regionale Klimafolgen wird angestrebt, Kooperation wurde vereinbart.
- *Schleswig-Holstein:* Die Fortbildungen des „IQSH“ (Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein) befassen sich nicht mit Klimawandelanpassung, auch Klimaschutz ist mit nur einer Abrufveranstaltung eher ein peripheres Thema. Es gibt aber den Titel Zukunftsschule, der u.a. für Klimaaktivitäten bzw. die Bearbeitung von Klimawandelaspekten vergeben werden kann. Das Wolfgang Borchert Gymnasium in Itzehoe war mit seinen Klimatagen 2008 (einmalige Angelegenheit) im Recherchezeitraum die einzige für den Bereich Klima auffällige Zukunftsschule gewesen. Fokussiert wurde dabei auf die Verminderung von CO<sub>2</sub> durch Energiesparen; eine intendierte entsprechende Sensibilisierung für diesbezügliche Einsparpotentiale wurde laut Aussage der zuständigen Koordinatorin offensichtlich erreicht. Im Rahmen dieser Aktivitäten wurden darüber hinaus in den Klassen sog. Energiemanager/innen berufen. Eine im Vergleich stärkere Verankerung des Themas im Curriculum konnte jedoch offenbar bislang nicht verwirklicht werden (Begründung: schon vorhandene Unterrichtsthemendichte).

---

<sup>6</sup> [https://tis.li-hamburg.de/tis-online/?bounding=anwf=katalog;vesg\\_nr=\\_\\_13B&casGatewayResponse=true](https://tis.li-hamburg.de/tis-online/?bounding=anwf=katalog;vesg_nr=__13B&casGatewayResponse=true), Suchwort „Klima“ für 2010, Zeitpunkt: Mitte April 2010

<sup>7</sup> Z.B. insofern, dass es dabei um mehr als 'nur' CO<sub>2</sub>-Einsparung als Beitrag zum Klimaschutz geht. Anpassung wird dabei hauptsächlich als ökologische Anpassung im Gegensatz zu gesellschaftlicher Anpassung behandelt.



*Niedersachsen:* Im Fortbildungsangebot befassen sich drei Veranstaltungen mit dem Thema Klima. „Wetter, Klima und Klimawandel“ ab GS-Klasse 3 setzt an der Klimageschichte der Umgebungsregion an, will über Ursachen und Wirkungen des Klimawandels aufklären und sensibilisieren für gesellschaftliche Anpassungsmöglichkeiten durch die Erprobung handlungsorientierter Ansätze und Experimente. Hier gäbe es zahlreiche Anknüpfungsmöglichkeiten für KLIMZUG-NORD; Kooperation im Rahmen von Q 5.1 ist vorgesehen. Die beiden anderen Veranstaltungen mit Klimabezug sind für Lehrkräfte von Sek. I und II gedacht. Sie behandeln vorrangig die biologischen Aspekte der Anpassung, die Adaption der Biosphäre (Pflanzen und Tiere) an klimabedingte Standortveränderungen.

Über die Landesinstitute hinaus wurde für den Bereich der Lehrerbildung über die Internetpräsenz der DBU-Ausstellung Klimawerkstatt<sup>8</sup> didaktisches Material für Lehrer/innen in die Recherche einbezogen. U.a. steht eine dreistündige Schulstunde inklusive Arbeitsmaterialien zum Thema Klimawandel in Deutschland von germanwatch als Download zur Verfügung<sup>9</sup>. Den methodischen Rahmen bildet das Prinzip des Stationenlernens, didaktisch wird die Unterrichtseinheit als ganzheitlicher Prozess verstanden, nicht nur was die thematischen Zugänge anbelangt, sondern auch bezüglich der Kombination von erforschendem Lernen, kognitiven sowie kreativen, künstlerischen Elementen. Ein Arbeitsblatt ist der Anpassung an den Klimawandel gewidmet. Das Material ist in jedem Fall für die Zusammenhänge und im Rahmen der Aufgabenstellungen von KLIMZUG-NORD, Q 5.1 sinnvoll verwertbar.

### **Schulprojekte**

Es gibt mittlerweile (seit Anfang 2000) eine große Anzahl an Schulprojekten, -aktivitäten und -materialien zum Thema Klima in der Metropolregion. Viele der Projekte nehmen die Schule als Gebäude und Institution, die Energie verbraucht, zum kritischen Ausgangspunkt für Überlegungen. Dabei wird die Suche nach Energieeinsparung, effizienteren und/oder alternativen Nutzungsmöglichkeiten über stoffstromorientierte Analysen mit Unterrichtseinheiten insbesondere für den naturwissenschaftlichen Bereich verknüpft.

Zahllose Broschüren, Unterrichtsmaterialien bzw. -hilfen, Aktivitätsvorschläge und konkrete Konzepte für Unterrichtseinheiten zum Zusammenhang von Energie und Klima setzen sich so gut wie nicht mit regionalen Klimafolgen und den gesellschaftlichen Anpassungsnotwendigkeiten und -strategien auseinander (die Materialien sind z.B. gefördert von bzw. erarbeitet in Kooperation mit dem Bundesumweltministerium, dem Umweltbundesamt, Klimabündnis e.V., der GTZ, Umwelt- und Schulbehörden, Energieagenturen, Umweltinstituten, Umweltzentren bzw. umweltpädagogischen Einrichtungen sowie Umweltverbänden wie ANU oder germanwatch<sup>10</sup>). Auf sie wird hier nur oberflächlich eingegangen<sup>11</sup>. Allerdings sind für die Metropolregion Hamburg die

<sup>8</sup> [www.klimawerkstatt.net](http://www.klimawerkstatt.net)

<sup>9</sup> [www.germanwatch.org/klima/ab.htm](http://www.germanwatch.org/klima/ab.htm) [15.07.10]

<sup>10</sup> siehe [www.fiftyfiftyplus.de](http://www.fiftyfiftyplus.de)

<sup>11</sup> Eine erste grobe Sichtung einiger der Angebote und Materialien lässt sich wie folgt zusammenfassen: Als Ausgangspunkt oder Aufhänger dient i.d.R. die Übernutzung der konventionellen Energieträger und der durch den hohen Energieverbrauch verursachte CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Industrieländer. Aufgeklärt und informiert wird über Ursachen des Klimawandels und seine Folgen auf Ökosysteme. Hauptaugenmerk liegt jedoch auf der Bewältigung der Energieprobleme durch Energiesparen, effiziente Nutzung und den Einsatz erneuerbarer Energien. Um die eigene Involviertheit deutlich und individuelle Handlungsoptionen sichtbar zu machen, wird die Schule als zumindest zeitweiliger Lebensbereich herangezogen und deren nachhaltige energetische Umgestaltung anvisiert. Vermittelt wird, dass die Verantwortlichkeit für den Klimawandel und auch für eine energiepolitische Wende klar bei den Industrieländern liegt; es wird dabei wesentlich auf die individuelle Verhaltensänderung als *der Weg* zur Veränderung gesetzt. Gegenüber der Aufklärung über und Beschäftigung mit technologischen Maßnahmen wird Auseinandersetzungen mit dem westlichen Lebensstil weniger Platz eingeräumt. Ebenso selten stehen Diskussionen der politischen Regelungsprobleme (national und international), Macht- und Verteilungsfragen (wofür wird von

folgenden Aktivitäten von und mit Schulen zu erwähnen, die u.U. für den Transfer von KLIMZUG-NORD-Ergebnissen relevant sein könnten.

- *Fifty/fifty-Projekte und fifty/fifty PLUS*

Beim seit 1994 bekannten Hamburger fifty/fifty-Modell<sup>12</sup> werden jeder teilnehmenden Schule 50% der durch bewusstes Nutzerverhalten eingesparten Energiekosten zur freien Verfügung gestellt, womit z.B. Schüler/innen-Projekte gefördert werden. Das Klima-Bündnis und das Unabhängige Institut für Umweltfragen (UfU) haben das Modell mit dem Projekt fifty/fifty PLUS bundesweit verbreitet, den Einstieg erleichtert und die Weiterentwicklung existierender Programme unterstützt<sup>13</sup>.

Schüler/innen, Lehrkräfte und Hausmeister/innen sind im Rahmen dieser Projekte dazu aufgefordert, durch einfach umsetzbare Energiesparmaßnahmen Wärme, Strom, Wasser und Müll zu reduzieren. Im Vordergrund steht dabei energiebewusstes Alltagsverhalten.

Das Projekt startete für Kommunen und Schulen Januar 2006 mit verschiedenen Aktionen und Unterstützungsangeboten und endete im April 2007.

Das „PLUS“ umfasste u.a.:

- ein Aktionspaket mit Materialien zum Einstieg mit Checklisten usw., Konsumforschung und des (Social) Marketing,
- 4 regionale Seminare zur Ausbildung von Promotor/innen,
- 5 elektronische Newsletter,
- telefonische Beratung während der gesamten Projektlaufzeit sowie
- eine Homepage.

Bislang ist die Projektarbeit stark auf CO<sub>2</sub>-Einsparung fokussiert. Inwieweit Anpassungsmaßnahmen an Klimafolgen, wie sie im Rahmen von KLIMZUG-NORD entwickelt werden, mit in die Projekte integriert werden könnten oder ein solches Modell als Vorbild für einen an Anpassungsstrategien orientierten Ansatz fungieren kann, ist noch zu prüfen.

- *Hamburger Umweltschulen in Europa*

Im Rahmen der „Umweltschulen in Europa“-Auszeichnungen<sup>14</sup> werden auch in Hamburg jährlich Schulen ausgezeichnet. Bewerbungen gehen an die DGU (Deutsche Gesellschaft für Umwelterziehung e.V.), Kriterien sind: a) Bildung einer Umweltschule-Steuerungsgruppe b) Bearbeitung und Dokumentation von zwei Handlungsfeldern c) detailliertere Darstellung der angestrebten Zielsetzungen nach acht Kategorien (Partizipation, Ressourcen, Kompetenzen u.a.). Ein Handlungsfeld muss aus drei vorgegebenen Jahresschwerpunkten ausgewählt werden, von denen „Klimawandel und Klimaschutz“ im Schuljahr 2009/2010 eines gewesen ist (Anmeldebogen 2009/2010)<sup>15</sup>. Für 2010/2011 gibt es wieder einen ähnlichen Schwerpunkt unter dem Titel „Mensch und Klima“. Das zweite Handlungsfeld ist frei wählbar. Im Dokumentationsbogen werden die Ergebnisse anhand der gleichen Gliederung

---

wem wie viel Energie verbraucht), die Erkenntnisgrenzen bzw. -unsicherheit von Fakten oder die politischen Partizipationsprozesse als Bildungsinhalte im Vordergrund.

<sup>12</sup> Die fifty-fifty-Projekte laufen in unterschiedlicher Trägerschaft weiter (<http://www.ufu.de/de/fifty-fifty/fifty-fifty-home.html>).

<sup>13</sup> [www.fiftyfiftyplus.de](http://www.fiftyfiftyplus.de)

<sup>14</sup> In Deutschland betreut von der Deutschen Gesellschaft für Umwelterziehung (DGU), [http://www.umwelterziehung.de/download/umweltschule/Ausschreibungen/Hamburg/USE\\_Ausschreibung\\_2009.pdf](http://www.umwelterziehung.de/download/umweltschule/Ausschreibungen/Hamburg/USE_Ausschreibung_2009.pdf), [31.08.10]

<sup>15</sup> [http://www.transfer-21-hh.de/downloads/USE2009\\_Ausschreibung.pdf](http://www.transfer-21-hh.de/downloads/USE2009_Ausschreibung.pdf) [10.06.10] und Anmeldebögen unter: <http://www.transfer-21-hh.de/umweltschule.html> [10.06.10]



dargelegt und von der Jury bewertet. Zu erfüllende spezifische Kriterien, wie das Thema (z.B. Klima) behandelt werden muss, gibt es nicht.

### ***Dekade Projekte und BNE-Portale***

Für Hamburger Projekte, die als Dekade-Projekte ausgezeichnet wurden, konnte keine Verbindung zum Thema *Klimaanpassung* aus den Beschreibungen herausgefiltert werden<sup>16</sup>.

Über die Eingabe des Suchbegriffs „Klima“ auf der Internetseite zu den Dekadeprojekten<sup>17</sup> wurden allerdings für Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein 22 Dekade-Projekte aufgelistet, von denen die Hälfte jedoch direkt als nicht-klimarelevant bewertet werden konnte.

Von den 11 übrigen Projekten sind sechs nicht mehr aktuell. Die fünf aktuelleren Projekte unter dem Suchwort „Klima“ sind für Hamburg „Agua es vida – solargestützte Wasserversorgung in Nicaragua“ der Oberstufe der Gesamtschule Blankenese, das Gesamtkonzept des Alexander von Humboldt Gymnasiums, das Konzept des Gymnasium Grootmoor (Schwerpunkt Klimaschutz), der außerschulische Lernort Waldschule Klößenstein mit dem Themenangebot „Prima Klima“ und für Niedersachsen das Projekt „Um.Welt - Herausforderungen globaler Umweltprobleme an die Umweltbildung“, in welchem Interessierte aus den Bereichen Weiterbildung und außerschulische Bildung u.a. zum Thema Klima geschult werden sollen. Um.Welt besteht seit Ende Dezember 2008, ist auf 34 Monate angelegt und will dazu beitragen, ein breiteres Verständnis für die Ursachen und Folgen globaler Umwelt- und Entwicklungsherausforderungen zu verankern. Beteiligt sind das Projektbüro Süd-Nord in der Bildungsarbeit, der Verein für Entwicklungspolitik Niedersachsen und der Verein Niedersächsischer Bildungsinitiativen. Schwerpunktthemen sind der Klimawandel sowie der Erhalt von Biodiversität und kultureller Vielfalt<sup>18</sup>.

Diejenigen Schulen oder Projekte, die thematische Ansatzpunkte für KLIMZUG-NORD-Ergebnisse liefern könnten, werden im Laufe der Q 5.1 Tätigkeiten ggf. zwecks weiterer Kooperation kontaktiert.

### ***Bildungsrelevante Projekte aus Forschungsprogrammen zum globalen Wandel<sup>19</sup>***

- *KUNTIKUM (Klimatrends und nachhaltige Tourismusentwicklung in Küsten- und Mittelgebirgsregionen)*  
Im bereits beendeten Projekt KUNTIKUM war die Entwicklung von Weiterbildungsmodulen zum Thema Tourismus und Klimawandel explizit vorgesehen. Konkret war bspw. eine e-Learning Plattform geplant (Zielgruppe: Entscheidungsträger/innen im Tourismusbereich), die allerdings nicht realisiert werden konnte, weil die technische Hürde zur Benutzung zu groß war. Stattdessen wurde eine allen zugängliche Informationsplattform (Wissensbasis in Form von „Wissenstouren“), eingebettet in die Projekthomepage von KUNTIKUM, aufgebaut.  
Ferner wurde zum oben genannten Thema ein Workshop (für zwei Wochenenden) konzipiert, der durch das Deutsche Seminar für Tourismus (DSFT) angeboten werden sollte. Wegen zu geringer Anmeldung fand er allerdings nicht statt. Es besteht die Vermutung, dass der dafür nötige Zeitaufwand in Relation zur empfundenen Wichtigkeit des Themas auf der Agenda für Fortbildungen im Bereich Tourismus als zu hoch angesehen wurde.  
➔ Für KLIMZUG-NORD ist dieses Projekt interessant mit Blick auf Fragen nach der Zielgruppenadäquatheit von Kommunikations- und Bildungsmaßnahmen. Es wird deutlich, dass Wissen über die Interessen, Ansprüche und Bedingungskontexte der jeweiligen Zielgruppen unabdingbar ist.

<sup>16</sup> <http://www.hamburg.de/un-dekade/1410288/dekadeprojekte.html> [August 2010]

<sup>17</sup> [bne-portal.de](http://bne-portal.de) [August 2010]

<sup>18</sup> <http://www.globolog.net/> [03.09.2010]

<sup>19</sup> Auswertung von Telefongesprächen

- GLOWA Elbe* („Globaler Wandel des Wasserkreislaufes“, Teilprojekt Elbe)  
 Das Projekt wird beschrieben als ein „eher wissenschaftliches Projekt“, in dem zwar über eine Abschlusskonferenz die interessierte Öffentlichkeit informiert wurde und mit Stakeholdern der Wasserwirtschaft kommuniziert wurde, „direkt Bildung“ war aber kein Schwerpunkt. Allerdings werden zusammen mit der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG-Elbe) explizit Lehrmaterialien entwickelt, so für die Lehr-Plattform der FGG-Elbe ein Bildungsmodul zum Thema Klimawandel und Elbe in Kooperation mit der FGG und der Universität Halle. Texte, die im Frage-Antwort Stil verfasst wurden, sind Grundlage für das Bildungsmodul (Zielgruppe 10.-12. Klasse), das bis Ende des Jahres auf der Online-Plattform eingestellt werden soll<sup>20</sup>.

➔ Mit den Verantwortlichen wird Kontakt aufgenommen zwecks eventueller „Mit- oder Weiternutzung“ der entwickelten Materialien für KLIMZUG-NORD-Zusammenhänge.
- KLIWAS* (Auswirkungen des Klimawandels auf Wasserstraßen und Schifffahrt – Entwicklung von Anpassungsoptionen)  
 Im Rahmen des KLIWAS Vorhabens insgesamt findet Öffentlichkeitsarbeit statt, die jedoch momentan wegen finanzieller und personeller Engpässen nur eingeschränkt ausgeführt werden kann. Dies soll sich im nächsten Jahr ändern, wenn mehr Mittel freigegeben werden. Geplant ist dann z.B. ein Lehrfilm für die Oberstufe zu Hydrologie und Klimawandel. Momentan werden spezifische Besuchergruppen empfangen und entsprechend thematisch fokussierte Vorträge und Diskussionen durchgeführt. Vorgesehen ist ferner eine Medienkampagne. Ein Workshop für Expert/innen aus der WSV (Wasser- und Schifffahrtsverwaltung) ist dialogisch angelegt – im Gegensatz zu vielen anderen informationsorientierten, stark vortraglastigen Veranstaltungen des Projekts. Der Workshop mit der WSV wird intern von KLIWAS durchgeführt, ebenso sogenannte Statuskonferenzen, die rein informativen Charakter haben. Weitere Workshops werden vom Auftraggeber, dem BMVBS, angeboten.

***Bildungsbezogene Maßnahmen aus den Klimaanpassungsstrategien der Bundesländer***

Bisher existieren Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels in acht Bundesländern (Zeitpunkt der Recherche: August 2010).

Tabelle 1: Anpassungsstrategien der Länder und darin enthaltener Bildungs- und Kommunikationsbezug

<b>Bundesland</b>	<b>Anpassungsstrategie</b>	<b>Relevanz von „Bildung/Kommunikation“</b>
<b>Baden - Württemberg</b>	„KLARA“ KLIMAWANDEL - AUSWIRKUNGEN, RISIKEN, ANPASSUNG (2005) <sup>21</sup>	➔ Die Themen „Bildung“ und „Kommunikation“ werden in der Anpassungsstrategie nicht behandelt.
<b>Bayern</b>	Bayerische Klima-Anpassungsstrategie (BayKLAS) (2009) <sup>22</sup>	➔ Bildung wie Kommunikation werden im Kap. 7 „Information und Beteiligung“ thematisiert. Betroffene sollen informiert und

<sup>20</sup> <http://www.fgg-elbe.de/lernmaterial/>

<sup>21</sup> [http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/14503/informationssystem\\_klara\\_bericht\\_ohne\\_zusatzmaterial.pdf?command=downloadContent&filename=informationssystem\\_klara\\_bericht\\_ohne\\_zusatzmaterial.pdf](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/14503/informationssystem_klara_bericht_ohne_zusatzmaterial.pdf?command=downloadContent&filename=informationssystem_klara_bericht_ohne_zusatzmaterial.pdf)

<sup>22</sup> [http://www.bestellen.bayern.de/application/stmugv\\_app000006?SID=222609655&ACTIONxSESSxSHOWPIC\(BILDxKEY:stmug\\_klima\\_00002,BILDxCLASS:Artikel,BILDxTYPE:PDF\)=X](http://www.bestellen.bayern.de/application/stmugv_app000006?SID=222609655&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:stmug_klima_00002,BILDxCLASS:Artikel,BILDxTYPE:PDF)=X)

		<p>„partnerschaftlich“ einbezogen werden. Unklar bleibt, wie dies geschehen soll.</p> <p>→ Zuständig für die Umsetzung der Strategie sind die Kommunen. Die staatlichen Behörden treten nur unterstützend bei der Aufbereitung fachlicher Grundlagen in Erscheinung.</p> <p>→ Bildung der Bevölkerung wird als Umweltbildung mit dem Ziel einer individuellen Bewusstseinsveränderung verstanden. Bildung gilt damit als Instrument zur umweltbezogenen Verhaltensänderung.</p> <p>→ Anpassung an die Herausforderungen des Klimawandels durch Gefahrenabwehr; bspw. Vorsorge durch Schadensversicherung.</p> <p>→ Weiterhin spielen für die Klimaanpassungen Gesundheitsfragen eine Rolle.</p>
<b>Berlin</b>	Erster Bericht zum Klimawandel in Berlin - Auswirkungen und Anpassung (2009) <sup>23</sup>	<p>→ Der Bericht behandelt „Bildung“ und „Kommunikation“ nicht. Beide Themen werden aber als Bereiche genannt, in denen ein Handlungsbedarf besteht.</p> <p>→ Als ein notwendiger nächster Schritt gilt daher die „Erarbeitung eines langfristig angelegten Informations- und Kommunikationskonzeptes zum Klimawandel und zu den Anpassungserfordernissen“.</p>
<b>Brandenburg</b>	Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (2008) <sup>24</sup>	<p>→ Das Thema Anpassung wird v.a. für den formalen „Bildungsbereich“ angesprochen. Die Formulierungen erwecken den Eindruck, dass damit Grund- und weiterführende Schulen sowie Hochschulen gemeint sind. Kindergärten, Museen, Volkshochschulen u.ä. Bildungseinrichtungen werden nicht genannt.</p> <p>→ „Bildung“ wird dabei als Instrument zur Verhaltensänderung verstanden („sparsamer Umgang mit Ressourcen“). „Nachhaltigkeit“ oder „Umwelt“ werden nicht genannt.</p> <p>→ Die generelle „Kommunikation“ mit der Bevölkerung, Wirtschaft, Politik wird nicht behandelt.</p>
<b>Bremen</b>	Lediglich „Aktionsprogramm Klimaschutz 2010“ und keine so zu nennende	<p>→ Im Aktionsprogramm ist die Rede von „Information und Kommunikation“. Verstanden wird darunter die Aufklärung der</p>

<sup>23</sup> [http://www.berlin.de/sen/umwelt/klimaschutz/klimawandel/download/klimawandel\\_bericht.pdf](http://www.berlin.de/sen/umwelt/klimaschutz/klimawandel/download/klimawandel_bericht.pdf)

<sup>24</sup> [http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2328/mk\\_klima.pdf](http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2328/mk_klima.pdf)

	<p>Anpassungsstrategie. Es gibt aber viele Projekte in dieser Richtung (KWU, Nordwest 2050 u.a.)<sup>25</sup></p>	<p>Öffentlichkeit im Sinne der Beratung zu Energiesparmaßnahmen, Steigerung der Energieeffizienz und Nutzung regenerativer Energien. Ebenso gehört laut dem APK die Bewusstseinsbildung für Verhaltens- und Konsumveränderung dazu.</p> <p>→ „In den kommenden Jahren sollen die Aktivitäten auf diesem Gebiet weiter ausgebaut und intensiviert werden.“ Dies soll durch „Akteure verschiedener gesellschaftlicher Gruppen“ geschehen. Der Bildungsbereich und dessen Akteure werden dabei nicht explizit genannt.</p> <p>→ Im Klimaschutz- und Energieprogramm 2020 werden „qualifizierte Informations-, Beratungs- und Weiterbildungsangebote in den Themenfeldern Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Klimaschutz“.</p> <p>→ Insgesamt fokussiert das Land Bremen Lösungen die Beratungscharakter haben. Ein offensives Vorgehen im Bildungssektor oder durch partizipatorische Maßnahmen ist nicht erkennbar.</p>
<p><b>Hamburg</b></p>	<p>Anpassungsstrategie in Vorbereitung, aktuell lediglich Klimaschutzkonzept<sup>26</sup> und ähnlich wie in Bremen einzelne Projekte</p>	<p>→ Im Klimaschutzkonzept (2009) wird der Bildungsbereich genannt und v.a. auf Bewusstseinsbildung in schulischen wie außerschulischen Einrichtungen fokussiert.</p> <p>→ Kommunikationsmaßnahmen tauchen als Teil der Bewusstseinsbildung in Form von Einzelaktionen bspw. autofreien Sonntagen, der Internetplattform <a href="http://www.klima.hamburg.de">www.klima.hamburg.de</a> sowie PR-Kampagnen und dem Planetarium als Informationszentrum auf.</p> <p>→ Bezug genommen wird auch auf das BMBF-Projekt KLIMZUG-NORD, bei dem es um strategische Anpassungsansätze zum Klimawandel in der Metropolregion Hamburg geht und bei dem „Bildung und Kommunikation“ als Querschnittsaufgabe angelegt ist. Auf der Internetpräsenz wird Kommunikation als „Information der Öffentlichkeit“ verstanden<sup>27</sup>. Im Bildungsbereich geht es generell um die Entwicklung von Bildungsmaßnahmen, zur langfristigen Verankerung von Maßnahmen und Optionen „im</p>

<sup>25</sup> <http://www.umwelt.bremen.de/de/detail.php?gsid=bremen179.c.6343.de>

<sup>26</sup> <http://klima.hamburg.de/contentblob/2031096/data/klimaschutzdrucksache-2009.pdf>

<sup>27</sup> <http://klimzug-nord.de/index.php/page/2009-04-06-Kommunikation-und-Bildung>

		Alltagshandeln der Menschen“.
<b>Hessen</b>	Klimaschutzkonzept Hessen von 2007 <sup>28</sup> Gestützt und weiterentwickelt durch Forschungsprojekt INKLIM 2012 <sup>29</sup>	→ In diesem Konzept wird Bildung nicht thematisiert. Für die Kommunikation der Ergebnisse zu Klimafolgen etc. werden zwar Kosten benannt, ein Kommunikationsansatz wird jedoch nicht präsentiert. → Im „Aktionsplan Klimaschutz“ (2007), der wenige Monate nach dem Konzept ergänzend vom Kabinett beschlossen wurde, gibt es das Aktionsfeld „Bildung, Beratung, Fortbildung“, in dem die Querschnittsaufgabe Bildung und Ausbildung definiert ist. Auch hier geht es um die Herbeiführung einer Verhaltensänderung: „sollen Basiswissen und notwendige Alltagskompetenzen einer Klimaschonenden Lebensweise vermittelt werden“
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	Studie zum Klimaschutz und Folgen des Klimawandels in Mecklenburg-Vorpommern (2007) zielt auf „eine erfolgreiche strategische Planung für eine Anpassung“, ist aber noch keine Strategie, sondern nur eine Studie <sup>30</sup>	→ Die Studie ist rein naturwissenschaftlich ausgelegt. „Bildung und Kommunikation“ als Querschnittsaufgaben tauchen nicht auf. Lediglich folgende Aufforderung findet sich: „Intensivierte Öffentlichkeitsarbeit sowie intensives Aufgreifen des Themas in der schulischen Bildung.“ → Dabei bleibt unklar, ob sich die Bildung auf das Vermitteln des Wissens über den Klimawandel oder auch Anpassungen daran bezieht.
<b>Niedersachsen</b>	Keine komplette Anpassungsstrategie, aber Struktur für eine Anpassungsstrategie (2008) <sup>31</sup> , und Positionspapier von 2009 <sup>32</sup>	→ Positionspapier enthält eigenes Kapitel zu Bildung, zählt hier aber nicht als Anpassungskonzept; es geht um Bildung für nachhaltige Entwicklung (explizite Erwähnung) und Bildung für den Klimaschutz im Sinne einer Bewusstseinsbildung. Auch außerschulische Lernorte und durchgeführte Maßnahmen werden aufgeführt.
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	Anpassung an den Klimawandel – eine Strategie für NRW (2009) <sup>33</sup>	→ Kommunikation und Bildung spielen als „übergreifende Aktivitäten“ eine Rolle. Sie tauchen als „Öffentlichkeitsarbeit, Information und Bildung“ auf. Ziel ist, ein

<sup>28</sup> [http://www.hm.ulv.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMULV\\_15/HMULV\\_Internet/med/a5d/a5d1ba19-b715-111a-7c5a-b97ccf4e69f2,22222222-2222-2222-2222-222222222222.pdf](http://www.hm.ulv.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMULV_15/HMULV_Internet/med/a5d/a5d1ba19-b715-111a-7c5a-b97ccf4e69f2,22222222-2222-2222-2222-222222222222.pdf)

<sup>29</sup> <http://klimawandel.hlug.de/forschungsprojekte.html>

<sup>30</sup> [http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal\\_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Energieland\\_2020/Erste\\_Studie\\_zum\\_Klimawandel\\_in\\_MV/index.jsp?&publikid=1239](http://www.regierung-mv.de/cms2/Regierungsportal_prod/Regierungsportal/de/wm/Themen/Energieland_2020/Erste_Studie_zum_Klimawandel_in_MV/index.jsp?&publikid=1239)

<sup>31</sup> [http://www.anpassung.net/nn\\_700470/DE/Fachinformationen/RegionaleStudien/regionaleStudien\\_\\_node.html?\\_\\_nnn=true](http://www.anpassung.net/nn_700470/DE/Fachinformationen/RegionaleStudien/regionaleStudien__node.html?__nnn=true)

<sup>32</sup> [http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=2163&article\\_id=8918&psmand=10](http://www.umwelt.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=2163&article_id=8918&psmand=10)

<sup>33</sup> <http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel/anpassungspolitik/anpassungsstrategie/index.php>



		Problembewusstsein zu schaffen. Das zuständige Ministerium hat dazu Informations- und Arbeitsblätter für den Schulunterricht erstellt <sup>34</sup> .
<b>Rheinland-Pfalz</b>	Klimabericht Rheinland Pfalz (2007) <sup>35</sup>	→ Es handelt sich um keine Anpassungsstrategie sondern um die Darstellung des Klimawandels und seiner Folgen. Im Kapitel „Anpassungsoptionen“ werden weder Bildung noch Kommunikation genannt.
<b>Saarland</b>	SAARLÄNDISCHES KLIMASCHUTZKONZEPT 2008–2013: Klima schützen — die Klimafolgen bewältigen <sup>36</sup>	→ Ein Teil des Konzepts befasst sich mit Anpassung. Bildung und Kommunikation werden allerdings nur in Zusammenhang mit Klimaschutz thematisiert. → Umweltbildung soll zu einer Bildung für nachhaltige Entwicklung entwickelt werden. Diverse Maßnahmen werden aufgezählt. Ziel ist „Bewusstseinsbildung“ und „Erkennen eigener Handlungsmöglichkeiten“.
<b>Sachsen</b>	Aktionsplan Klima und Energie des Freistaates Sachsen <sup>37</sup>	Öffentlichkeitsarbeit, Bildung und Forschung ist ein eigenes Kapitel innerhalb des Themenfeldes „Anpassung“ gewidmet. Bildung ist dabei als Mittel zur Schaffung eines Problembewusstseins beschrieben. Die Kommunikationsaktivitäten bestehen im Herausgeben von zielgruppenorientierten Publikationen und Anbieten von Workshops.
<b>Sachsen-Anhalt</b>	„Strategie des Landes Sachsen-Anhalt zur Anpassung an den Klimawandel und dazu gehörender Aktionsplan“ <sup>38</sup>	→ Auf BNE und bedingt auf Kommunikationsaspekte wird insbesondere im Kap. „Motivations- und Bildungsstrategien“ eingegangen. → BNE soll in alle Bildungsbereiche integriert werden. Es ist unklar, wie weitreichend diese Formulierung gemeint ist, also ob damit auch Kitas gemeint sind oder nicht. Unter Bildung wird „Vermittlung von Wissen und handlungsorientierten Kompetenzen über Ursachen und Folgen des Klimawandels“. Es geht also um Problembewusstsein und das Aufzeigen von selbstmotivierten Handlungs-

<sup>34</sup> [http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel/anpassungspolitik/projekte/uebergreifende\\_aktivitaeten/projektseite\\_01/index.php](http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel/anpassungspolitik/projekte/uebergreifende_aktivitaeten/projektseite_01/index.php)

<sup>35</sup> <http://www.mufv.rlp.de/fileadmin/mufv/img/inhalte/klima/KlimaberichtRLP2007.pdf>

<sup>36</sup> [http://www.saarland.de/dokumente/ressort\\_umwelt/Klimaschutzkonzept.pdf](http://www.saarland.de/dokumente/ressort_umwelt/Klimaschutzkonzept.pdf)

<sup>37</sup> [http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Aktionsplan\\_Klima\\_und\\_Energie\\_080603.pdf](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/Aktionsplan_Klima_und_Energie_080603.pdf)

<sup>38</sup> [http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Master-Bibliothek/Landwirtschaft\\_und\\_Umwelt/K/Klimaschutz/Klimawandel/LSA\\_Anpassungsstrategie\\_2010\\_04\\_14.pdf](http://www.sachsen-anhalt.de/LPSA/fileadmin/Elementbibliothek/Master-Bibliothek/Landwirtschaft_und_Umwelt/K/Klimaschutz/Klimawandel/LSA_Anpassungsstrategie_2010_04_14.pdf)

		möglichkeiten für ein klimaschonendes Leben.
<b>Schleswig-Holstein</b>	Klimaschutzbericht 2009 mit Extra-Teil zur Anpassung <sup>39</sup>	<p>→ Im Teil „Anpassung“ wird auf Bildung Bezug genommen. Im Vergleich aller Bundesländerstrategien wird dort das umfassendste Verständnis formuliert. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und Bildung für den Klimaschutz muss nicht nur die Aufklärung und Vermittlung eines Problembewusstseins beinhalten, sondern soll auch dazu beitragen, Kompetenzen zu entwickeln, mit denen komplexe Sachverhalte analysiert und Lösungen für sie gefunden werden können (vgl. S. 257ff.).</p> <p>→ Kommunikation wird v.a. im Zusammenhang mit Wettbewerben, Kampagnen genannt.</p>
<b>Thüringen</b>	Broschüre „Thüringer Klima- und Anpassungsprogramm“ <sup>40</sup>	<p>→ Die Durchführung von Einzelprojekten mit Bezug auf die Auswirkungen des Klimawandels wird gefordert; für insbesondere die Bildungsarbeit wird es als wichtig formuliert, den Klimawandel als elementare Aufgabe zu begreifen. Hierbei geht es vor allem um die Stärkung der (Eigen-)Verantwortung und Kompetenz von Bürgerinnen und Bürgern im Umgang mit dem Klimawandel.</p> <p>→ Kommunikation wird verstanden im Sinne der „Erhöhung eines Risikobewusstseins“ bei den Bürger/innen.</p>

In vier der genannten Programme oder Strategien der 16 Bundesländer zur Anpassung an den bzw. zum Umgang mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen ist Bildung nicht durchgängig eine prominente Rolle zugeordnet. Allerdings besteht auch in fünf Fällen kein Konzept für Anpassungsmaßnahmen. Es handelt sich dort vielmehr um eher dokumentarische Berichte zu den landesspezifischen Klimafolgen mit einzelnen Ansatzpunkten für einen adäquaten Umgang, dessen Weiterentwicklung und Intensivierung jedoch meist angedacht ist.

Wird Bildung thematisiert, dann in einem stark instrumentellen Verständnis, d.h. als Maßnahme zur individuellen Verhaltensveränderung. In der Regel steht die Information der Bevölkerung im Vordergrund. Subjektorientierte Bildungsvorstellungen in Richtung Kompetenzansatz sind lediglich in der Strategie Schleswig-Holsteins und Thüringens konkretisiert. Lediglich Niedersachsens, Hamburgs, die saarländische und sachsen-anhaltinische Anpassungsstrategie beziehen sich in ihren Bildungsvorstellungen auf den Ansatz BNE.

<sup>39</sup> [http://www.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/860096/publicationFile/Gesamtfassung\\_Klimaschutzbericht\\_2009.pdf](http://www.schleswig-holstein.de/cae/servlet/contentblob/860096/publicationFile/Gesamtfassung_Klimaschutzbericht_2009.pdf)

<sup>40</sup> <http://www.thueringen.de/de/publikationen/pic/pubdownload1016.pdf>

### ***Bildungsmaterialien des UBA und BMU zur Klimaproblematik***

Zum Thema Klimaschutz und Klimawandel allgemein gibt es sowohl beim UBA als auch beim BMU eine Fülle an Lehrmaterialien, insbesondere für den schulischen Kontext, aber auch für Kinder in Umweltbildungszusammenhängen. Die Mehrzahl der Materialien setzt an der Aufklärung der naturwissenschaftlichen Phänomene an (es existiert eine kaum zu überblickende Vielzahl an Informationsmaterialien, z.B. <http://www.umweltbundesamt.de/klimaschutz/index.htm>) und verweist diesbezüglich auf die globale Dimension der Problematik und die politischen Lösungsansätze. Die angebotenen Materialien reichen von allgemeinen Informationen für unterschiedliche Zielgruppen – oftmals Schüler/innen verschiedener Alters- und Bildungsstufen (GS, Sek I und II) - über Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung bzw. zur Durchführung von Projekten und/oder konkreten Schulstunden über die Thematik, bis hin zu Anregungen für Lehrkräfte (Weiterbildung, Unterrichtskonzepte, Themenaufbereitung, Einzelmaßnahmen). Beispiele finden sich unter [www.bmu.de/bildungsservice](http://www.bmu.de/bildungsservice), [www.atmosphere.mpg.de](http://www.atmosphere.mpg.de), [www.klimanet4kids.baden-wuerttemberg.de/index\\_b.htm](http://www.klimanet4kids.baden-wuerttemberg.de/index_b.htm), <http://www.hamburger-bildungsserver.de/index.phtml?site=themen.klima>, [www.germanwatch.org/klima/bildung.htm](http://www.germanwatch.org/klima/bildung.htm), <http://www.lehrer-online.de/klimawandel.php>, <http://www.klimawerkstatt.net/1679.html>, [http://www.dbu.de/123artikel29627\\_106.html](http://www.dbu.de/123artikel29627_106.html). Des Weiteren befindet sich Material zu Bildungskonzepten im Bereich Klimawandel auf der Homepage der Bundeszentrale für politische Bildung.

Die Lernziele der meisten Materialien bauen auf die Veränderung des eigenen Alltagshandelns. Lediglich im Hamburger Bildungsserver unter den Rubriken „Klimaprojektionen“ und „Klimafolgen“ sowie im Rahmen der BMU-Bildungsbroschüre „*Wer rettet die Welt?*“ – *Klimaschutz und Klimapolitik weltweit* gibt es Aspekte zum Umgang mit unsicherem Wissen bzw. zum Handeln in komplexen Situationen. Diese Aspekte deuten in Richtung von Bildungsansätzen, die zur Entwicklung von Gestaltungskompetenz beitragen - als Voraussetzung für die Konzipierung und Realisierung von nachhaltigen (gesellschaftlichen) Anpassungsstrategien an Klimafolgen.

## **2.2 Analyse der bildungs- und kommunikationsbezogenen Produkte des KLIMZUG-Vorläuferprogramms klimazwei**

Aus den insgesamt 40 Verbundprojekten des klimazwei-Programms wurden drei Projekte als kommunikations- bzw. bildungsrelevant für KLIMZUG-NORD Q 5.1–Zusammenhänge recherchiert und in Bezug auf ihre Weiterverwertbarkeit für Q 5.1 analysiert. Die Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt, wobei sie anhand von vier Fragen jeweils konkretisiert werden:

### ***Energieeffizienz-Botschafter – Impulse für die mittelständische Wirtschaft (2009)***<sup>41</sup>

Bei den Energieeffizienzbotschaftern handelt es sich um speziell geschulte, bereits über Kontakte zu und Erfahrungen mit KMU verfügende Unternehmensberater/innen (im Projekt stammten sie aus dem Pool der Mitarbeitenden und Berater/innen des RKW Kompetenzzentrums Hessen GmbH<sup>42</sup>).

<sup>41</sup> Zugrunde lagen ein Telefonat mit Herrn Wandel (Leiter des Projekts vom RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e.V.) und der Vorabdruck eines Buchbeitrages über die Energieeffizienzbotschafter: Wandel, Ottmar/ Müller, Jürgen/ Domesle, Armin/ Binnewies, Frank/ Gruber Edelgard (2009): Energieeffizienz-Botschafter: Impulse für die mittelständische Wirtschaft. In: Mahammadzadeh, Mahammad/ Biebeler, Hendrik/ Bardt, Hubertus (Hrsg.): Klimaschutz und Anpassung an die Klimafolgen: Strategien, Maßnahmen und Anwendungsbeispiele. Köln, S.153-161.

<sup>42</sup> des RKW Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft e. V. Das RKW Hessen hatte die Leitung des Projektes inne.

Die Botschafter/innen brachten immer dann, wenn ein Unternehmensgespräch stattfand, mit Hilfe kompakter Info-Materials (sog. Faktenblätter zu spezifischen Themen: enthalten Grundbegriffe, Einsparpotentiale und Illustrationen) das Thema Klimaschutz, Energieeffizienz und Energiesparmöglichkeiten (von Querschnittstechniken über organisatorische Maßnahmen bis hin zur Mitarbeitermotivation) ein. Der persönliche Kontakt und das Vertrauen galten als die zentrale Strategie des Kommunikationsansatzes, der für Energieeffizienzmaßnahmen sensibilisieren und Impulse für deren Umsetzung setzen möchte.

*Welches Verständnis von Bildung/Kommunikation liegt zu Grunde?*

Die hier verfolgte Kommunikationsstrategie ist im Zusammenhang einer umsetzungsorientierten Beratung zu sehen. Unter effektiver (ergebnisorientierter) Kommunikation wird daher eine kompakte, auf die handlungsorientierten Bedürfnisse und Ansprüche der zu Informierenden ausgerichtete Informationsvermittlung im Rahmen persönlicher Gespräche verstanden. Als Dreh- und Angelpunkt für einen Umsetzungserfolg gilt dabei vorhandenes Vertrauen in die Informationsübermittler/innen, zeiteffizienter Zugang zu einem Thema, das nicht per se auf der Unternehmensagenda steht und als zeitraubend gilt, sowie – im vorliegenden unternehmensbezogenen Projektkontext - die Anwesenheit von entscheidungsbefugten Personen.

*Was ist das Ziel der Bildungs-/Kommunikationsarbeit?*

Vor dem Hintergrund des großen Anteils der KMU am Energieverbrauch in Deutschland und dort vorhandener, aber bislang (aus Zeitknappheit, fehlender Kenntnisse und anderer Investitionsprioritäten) zu wenig genutzter Effizienz- und Einsparpotentiale soll mit dem Kommunikationsmodell ein Beitrag dafür geleistet werden, dieses Spannungsfeld zwischen Möglichkeiten einerseits und Realisierungshemmnissen andererseits abzubauen und Impulse für neue Wege zu setzen. Ziel war es, „ein Kommunikationsmodell zu entwickeln und in der Praxis zu testen, mit dem das Thema Energieeffizienz bei ohnehin stattfindenden Kontakten von Beratern zu kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) aktiv angesprochen [werden kann]“<sup>43</sup>. Für die Verbindbarkeit von ökonomischen und Umwelterfordernissen sollte sensibilisiert sowie unternehmerische Handlungsoptionen sichtbar gemacht und deren Umsetzung unterstützt werden.

*Welche Methodik wurde gewählt, um die Ziele zu erreichen?*

Die bereits bestehenden langjährigen Beratungskontakte mit KMU durch das RKW-Kompetenzzentrum Hessen wurden durch Weiterbildung der Unternehmensberater/innen um das Thema Klimaschutz ergänzt. Während einer Erprobungsphase in der Unternehmensberatungspraxis wurden mehrere Workshops zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch und zur Optimierung der Praxistauglichkeit durchgeführt.

*Welche Faktoren für erfolgreiche Kommunikation/Bildungsarbeit werden genannt? Was lief gut?*

Als zentral für den Erfolg des Projektes galt das durch die Beratung bereits etablierte Vertrauen zwischen KMU und Berater/innen. Die Gespräche wurden der Evaluation nach überwiegend positiv von den Unternehmen aufgenommen. Als besonders attraktiv stellten sich die übersichtlichen Faktenblätter heraus, aufgrund derer einige Aktivitäten angestoßen werden konnte.<sup>44</sup> Das Vorgehen wurde insgesamt sehr begrüßt, weil es neu war und Bestehendes gut ergänzt hat. Besondere Bedeutung wurde der Vorgehensweise in Bezug auf die qualifizierte Erstinformation zuerkannt. Allerdings wurde auch deutlich, wie stark unternehmerische Prioritätensetzung von anderen, nicht umweltbezogenen Aspekten abhängt bzw. die wirtschaftliche Effizienz unabhängig von der ökologischen verfolgt wird. Nicht zuletzt deswegen hat es sich als entscheidend

<sup>43</sup> Wandel et al. 2009: 153

<sup>44</sup> Wandel et al. 2009

herausgestellt, dass das Management die Dringlichkeit des Themas Energieeffizienz anerkennt und an der Konzeption wie Umsetzung von Maßnahmen beteiligt wurde.<sup>45</sup>

Der Kommunikationszugang war problemorientiert und ging von den zentral relevanten Themen aus – wie den größten Verbrauchsbereichen im Unternehmen – hin zu den jeweilig produktionspezifischen Bereichen. Im Beratungsgespräch erwies sich diese Vorgehensweise aus unternehmerischen Zeiteffizienzgründen als vorteilhaft. Festgestellt wurde außerdem, dass es für die Umsetzung von Einzelmaßnahmen überaus hilfreich war, wenn bei den Gesprächen Personen mit Entscheidungsbefugnis anwesend waren<sup>46</sup>.

Folgende Aspekte sind daraus an für die Aufgabenfelder des Querprojektes 5.1 Bildung und Kommunikation von KLIMZUG-NORD relevanten Erkenntnissen herauszuziehen:

Eine Kombination von *kompakter Information* (z.B. Aufklärung über die regionalen Klimafolgen in spezifischen Handlungsfeldern), gemeinsamer *Entwicklung von Maßnahmen* (z.B.

Kommunikationsformate oder Bildungsmodule) und *Umsetzungsunterstützung* wie im obigen Fall für KMU geschildert, scheint auch für Bildungsakteure durchaus hilfreich zu sein, um auch dem dort herrschenden *Problem der Zeitknappheit* zu begegnen. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass Gespräche und Kontaktpflege das *Vertrauensverhältnis* auch zu den für Bildung Zuständigen mindestens insofern befördern, dass es einer erfolgreichen Entwicklung des Informations- und Entwicklungsprozesses zuträglich ist.

### **„GEKKO – Gebäude, Klimaschutz und Kommunikation“<sup>47</sup>**

Das Projekt zielte darauf ab, Faktoren zu identifizieren und zu beschreiben, die das klimaschutzbezogene Handeln privater Gebäudeeigner und -nutzer beeinflussen. Der Aufbau kommunaler Kommunikationsnetze gilt als Ausweg aus dem Informationsparadox: zu viele komplexe Informationen können Entscheidung verhindern. Vernetzung relevanter Akteure soll befördern, dass sich auf einen gemeinsamen Orientierungsrahmen verständigt und dadurch Handlung befördert wird. Es wurde ein „Konzept vernetzter Kommunikation“<sup>48</sup> entwickelt („Kompass kommunaler Klimaschutz“<sup>49</sup>). U.a. ging es auch darum, neue Dienstleistungen und Beratungsangebote zu konzipieren, die zur Synchronisierung der Angebots- und Nachfrageseite des Marktes für Klimaschutzlösungen beitragen, um so die Lücke zwischen der Beratungsnachfrage von Endverbrauchern mit geringer Affinität für Klimaschutzbelange und vorhandenen Angebotsstrukturen zu schließen.<sup>50</sup>

### *Welches Verständnis von Kommunikation/Bildung liegt zugrunde?*

Die Studie befasst sich sowohl theoretisch als auch in einer empirischen Erhebung mit den Motiven, Kontexten, Hindernissen und Möglichkeiten monologischer und (multi-)dialogischer Kommunikationsformate insbesondere im Rahmen der sog. Diffusionsforschung (als Teil der Innovationsforschung<sup>51</sup>).

---

<sup>45</sup> Ebd.

<sup>46</sup> Ebd.

<sup>47</sup> Ausgewertet wurden Texte der Homepage, der „Zwischenbericht Juli 09“ (URL: <http://www.gekko-oldenburg.de/images/stories/projekt/gekko-zwischenbericht-juli-09.pdf>) und die Basisstudie 2: „Klimaschutz im Gebäudebereich durch neue Kommunikationsstrategien. Interaktionismus, Diffusion und Resultate einer Nutzerbefragung“ (Paech 2010, URL: <http://www.gekko-oldenburg.de/images/stories/projekt/gekko-bs2-teil2-nutzerbefragungen.pdf>).

<sup>48</sup> GEKKO Zwischenbericht 3 Juli 2009: 2f., URL: [www.gekko-oldenburg.de](http://www.gekko-oldenburg.de)

<sup>49</sup> Siehe „GEKKO-kompass-konzept-final“, online unter <http://www.gekko-oldenburg.de/images/stories/projekt/gekko-kompass-konzept-final.pdf>

<sup>50</sup> [http://www.gekko-oldenburg.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=23&Itemid=57](http://www.gekko-oldenburg.de/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=57) und Paech 2010

<sup>51</sup> vgl. Petermann 2000, URL: <http://www.tab-beim-bundestag.de/de/publikationen/berichte/dp008.html>, [09.09.10]



Für die Studie wurden

- Konzepte der Konsumforschung und des (Social) Marketing,
- Lerntheorien, Medien- und Kommunikationsforschung,
- Informationsökonomie und Umweltpsychologie,
- Nachhaltigkeitsorientierte Beratungs- und Consulting-Forschung

auf das Handlungsfeld des Klimaschutzes im Gebäudebereich angewandt und in ihren Wirkungen wie Beeinflussungsmöglichkeiten diskutiert<sup>52</sup>.

Kommunikation wird als ein komplexer Prozess verstanden, bei dem die zielgenaue Abstimmung einzelner Kommunikationsmaßnahmen auf jeweils bestimmte Adressatengruppen eher einen Sonderfall darstellen dürfte. Denn neben verbalen und face-to-face Kommunikationsformen verweist die non-verbale, insbesondere visuelle, über moderne Medien vermittelte Kommunikation auf die zunehmende Relevanz bloßer Beobachtung für soziale Interdependenzen. Massen- oder elektronische Medien lassen derartige Beobachtungen mit räumlicher und zeitlicher Distanz zu, was das Erkennen dessen, worauf potenziell reagiert oder Bezug genommen wird, damit zu einem Gutteil von face-to-face-Kommunikation oder unmittelbaren Begegnungen abkoppelt.

Orientiert an Rogers (1995) „Innovations-Decision Process“<sup>53</sup>, schließen sich die Autoren/innen einem Verständnis an, das soziale Interaktion in hoch entwickelten Informations- und Mediengesellschaften nicht nur auf den unmittelbaren face-to-face-Kontakt zwischen Kommunikationspartnern beschränkt. Mit der zunehmenden Bedeutung sog. sozialer Netzwerke stellt sich die Frage, wie die Omnipräsenz zunehmend technologisch aufgerüsteter Medien einerseits und die Bedeutung interpersonaler Beziehungskonstellationen andererseits miteinander verwoben sind<sup>54</sup>.

Die Autoren/innen sehen derartige neue Optionen, Kommunikationskanäle und sich wandelnde Routinen in der Informationsaufnahme und -verarbeitung auf Seiten der Nutzer/innen als einen Rahmen, der auch für Kommunikationsstrategien im Klimaschutz von Bedeutung ist. Dies betrifft nicht nur den von informationstechnischen Innovationen bestimmten Vorgang der Übertragung und daran anknüpfende Kommunikationsinstrumente, wie z.B. Podcasts, Internet-Foren, Blogs etc., sondern auch den Einfluss auf die Kommunikationsform, d.h. den Grad der Wechselseitigkeit unter Nutzer/innen.

Die gestiegene Geschwindigkeit, mit der sich mittels neuer Medien und IT-Innovationen kritische Massen des Zuspruchs und der Bedeutungszuweisung heraus bilden, verdrängt kollektive, Zeit beanspruchende Lern- oder Meinungsbildungsprozesse, die einer physisch unmittelbaren face-to-face-Wechselseitigkeit bedürfen, was zunehmend zu Phänomenen einer „Wisdom of Crowds“ (Surowiecki 2004) führt<sup>55</sup>. Damit ist die Frage verbunden, inwieweit zum einen die im Diffusionsgeschehen bislang für prägnant gehaltene Rolle von Change Agents, Opinion Leaders – insbesondere Expertenmeinungen – sowie die „weak“ und „strong ties“ (Gronavetter 1973) des relevanten sozialen Netzwerks an Bedeutung gegenüber anonymisierten, durch Online- und Massenmedien vermittelten „Schwärmen“ verlieren<sup>56</sup>. Zum anderen tragen jedoch eingedenk von Vielfalt, Heterogenität und Widersprüchlichkeit innerhalb des „Schwarms“ die neuen Kommunikationskanäle zwar viel zur Effektivität, aber weniger zur Effizienz im Sinne von Komplexitätsreduktion bei. Reizüberflutung, „Information Overload“ (Toffler 1970) oder „Exformation“ (Nørretranders 1991/1998, Gore

---

<sup>52</sup> Paech 2010

<sup>53</sup> GEKKO Zwischenbericht 3 Juli 2009: 63

<sup>54</sup> Paech 2010

<sup>55</sup> Ebd.

<sup>56</sup> Ebd.

1994) sind nur einige Schlüsselbegriffe, die den darauf gründenden, auch wissenschaftlich geführten Diskurs markieren.

#### *Was ist das Ziel der Bildungs-/Kommunikationsarbeit?*

Die Basisstudie 2 des Verbundprojektes war auf Kommunikationsaspekte (insbesondere im Sinne effektiver Vermarktung klimawirksamer Technologien/Innovationen im Gebäudebereich) orientiert und zielte u.a. darauf ab, einen theoretischen Rahmen zu entwickeln, der sowohl die für das Untersuchungsfeld ausschlaggebenden Informations- und Kommunikationsdefizite, als auch – im Sinne einer konstruktiven Wendung – Motivallianzen zugunsten von Klimaschutzmaßnahmen identifizieren hilft. Darauf aufbauend sollten konzeptionelle Bausteine und Instrumente erarbeitet werden, die in eine wirksame Kommunikationsstrategie für kommunalen Klimaschutz einfließen können, die zur kulturellen Anschlussfähigkeit des gebäudebezogenen Klimaschutzes beiträgt und das von der Sensibilisierung bis zur Beratung reichende Spektrum an Maßnahmen abdeckt<sup>57</sup>.

Untersucht wurde:

- welche Quellen und Typen möglicher Informationsunsicherheiten vorliegen (dies betrifft sowohl die Frequenz und den Grad an Veränderungsdynamik durch kurze Innovationszyklen als auch die Charakteristika von Klimaschutzlösungen) und
- inwieweit anstelle eines Mangels nicht eher eine Flut an Informationen relevant ist, die aufgrund ihrer Widersprüchlichkeit schwer zu selektieren, zu verarbeiten und zu überprüfen sind.

#### *Welche Methodik wurde gewählt, um die Ziele zu erreichen?*

Spezifische Ansprache verschieden vorsensibilisierter Nutzer(Adopter-)typen im Bereich der Gebäudesanierung:

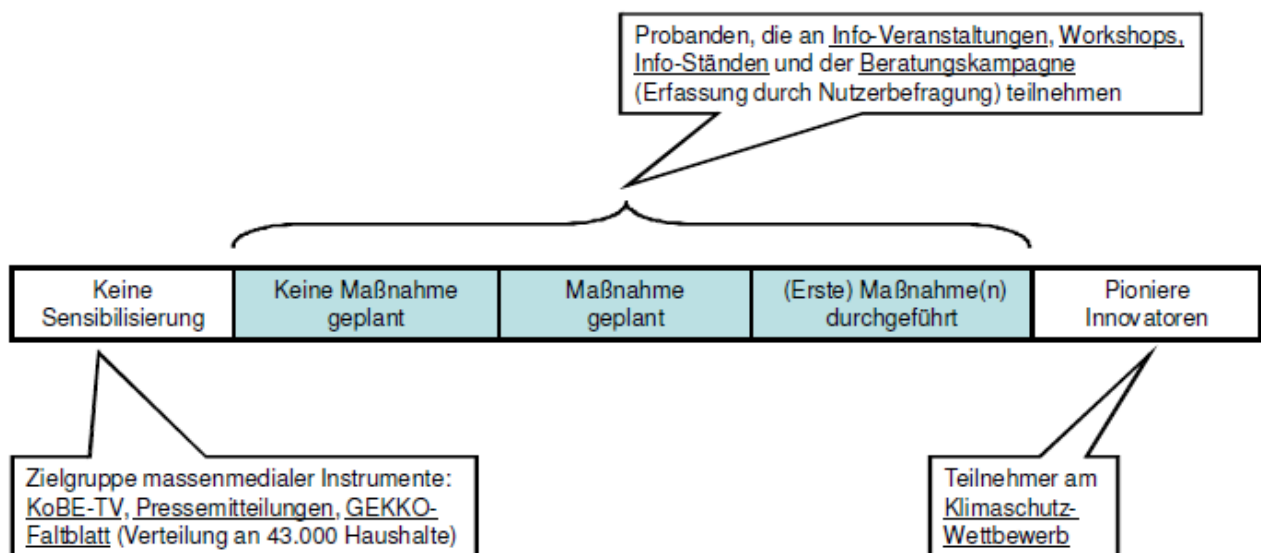


Abb.: Adressaten einer Kommunikationsstrategie und ihre Erfassung durch die GEKKO-Praxismodule<sup>58</sup>

Nachgelagert wurde eine umfassende Befragung, spezifiziert nach den verschiedenen Adoptertypen durchgeführt, um die jeweils erreichten Ergebnisse einschätzen zu können und Faktoren abzuleiten, wodurch die jeweiligen Adoptertypen zu Handeln angeregt werden können.

<sup>57</sup> [http://www.gekko-oldenburg.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=22&Itemid=63](http://www.gekko-oldenburg.de/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=63)

<sup>58</sup> GEKKO Zwischenbericht 3 Juli 2009: 5

Welche Faktoren für erfolgreiche Kommunikation/Bildungsarbeit werden genannt? Was lief gut? Ausgehend davon, dass die in die Erhebung einbezogenen Personen bereits ein mehr oder weniger konkretes (Nutzungs-)Interesse an klimawirksamen Gebäudeumbauten zeigten, wurden folgende zentralen Ergebnisse gefunden:

- Demografische Faktoren wie Alter, Besitzstand, Bildung und Geschlecht<sup>59</sup> wirken auf das Interesse am Thema Klima und Gebäude ein.
- Die Phase der Entscheidungsfindung (wenn es um Produkte geht) bzw. der Grad an Bewusstsein oder Vorinformiertheit hat Einfluss auf die Wahl der genutzten Informationskanäle.
- Detaillierte fachliche Informationen (Broschüren/Faltblätter/Fachbücher) werden stark befürwortet, während Fernsehen als Informationsquelle eher wenig beliebt zu sein scheint<sup>60</sup>. Andere Massenmedien wie Zeitung und Internet werden ähnlich wie persönliche Gespräche beurteilt.
- Insgesamt wird die Bedeutung von Motivallianzen unterstrichen<sup>61</sup>. D.h. hohes Umweltbewusstsein ist keine hinreichende Bedingung für die Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebereich, kann aber verbunden mit einer Erfüllung anderer Voraussetzungen (zumal ökonomischer (Mindest-)Voraussetzungen) die Ausformung einer konkreten Intention befördern.
- „Barrieren des Wissens“ sind auffällige Diffusionshürden, wobei differenziert werden muss, dass einerseits „Qualitätsunsicherheit“ (tendenziell ein Defizit von Informationen) und andererseits „Konsumentenverwirrung“ (tendenziell ein schwer zu verarbeitender Überschuss an Informationen) auftritt.<sup>62</sup>

Insgesamt ist das Projekt aufgrund der weitreichenden Fundierung der Arbeit interessant für die Aufgaben des *Transfer* und der *Diffusion* bzw. ggf. „*Vermarktung*“ (wenn es um Dienstleistungen oder Produkte geht) von Ergebnissen des KLIMZUG-NORD-Verbundes. Es erscheint insbesondere verwertbar für die Kommunikation (Transfer/Diffusion von Wissen und Produkten) mit Akteuren der Beratung (zur Energienutzung bzw. zum Klimaschutz), für die Netzwerkkommunikation und die Regionalpolitik. Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen erscheinen jedoch auch durchaus hilfreich für die Erwachsenenbildung sowie die Weiterbildung von Multiplikatoren/innen.

### ***Klimawandel Unterweser: „Mit dem Klimawandel handeln – Akteursorientierte Risikokommunikation im Umgang mit ungesichertem Wissen“<sup>63</sup>***

Das Vorhaben setzte sich mit den regionalen Folgen des Klimawandels auseinander sowie den daraus abzuleitenden regionalen Anpassungsstrategien vor dem Hintergrund großer Wissensunsicherheiten und Abwehr-/Vermeidungsreaktionen der Bevölkerung in Bezug auf Anpassungserfordernisse<sup>64</sup>. Ausgangspunkt war u.a. eine fehlende Theorie der Risikokommunikation zur Einordnung der Zielgruppenarbeit zum Themenkomplex Klimawandel und der Bedarf an aktivierenden Bildungsangeboten für Erwachsene.

---

<sup>59</sup> Das Interesse an Umweltschutz und die Bereitschaft, sich diesbezüglich zu informieren weist üblicherweise keine geschlechterspezifischen Unterschiede auf (vgl. Kuckartz/Rädiker/Rheingans-Heintze 2006: 60).

<sup>60</sup> In der Diffusionsforschung wird kaum bezweifelt, dass Massenmedien eher in den frühen Phasen des Nutzungsprozesses (Kenntnisnahme der Innovation) von Belang sind, jedoch danach während der Phasen der Überzeugung und Übernahmeentscheidung genauere und verbindlichere Informationen vonnöten sind, die sich am ehesten auf Basis interpersonaler Kommunikation gewinnen lassen. Außerdem darf nicht übersehen werden, dass es möglicherweise an entsprechenden TV-Angeboten zum Klimaschutz durch Gebäudeveränderung mangelt (Paech 2010).

<sup>61</sup> Paech 2010: 67

<sup>62</sup> GEKKO Zwischenbericht 3 Juli 2009: 68

<sup>63</sup> Grundlage der Analyse waren ein Telefonat mit Herrn Lieberum und Frau Winkelseth, der Abschlussbericht des Projektes sowie eine publizierte Expertise von Warsewa 2007.

<sup>64</sup> Abschlussbericht Klimawandel Unterweser 2010: 8

Das Projekt (Konzepte, Prozess, Produkte, Evaluation) ist insgesamt überaus interessant und für die Aufgabenbearbeitung in Q 5.1 Bildung und Kommunikation sinnvoll weiter verwertbar. Es wird daher hier nicht in der gebotenen Kürze skizziert, sondern in Zusammenhang mit dem im Rahmen von Q 5.1 noch zu entwickelnden (a) Weiterbildungskonzept zum Umgang mit unsicherem Wissen zu regionalen Klimafolgen als Entscheidungshilfe für regionalpolitische (Naturschutz- und Landwirtschaftsakteure) sowie (b) Bildungsmodulen für spezifische (noch auszuwählende) Zielgruppen, ausführlicher vorgestellt. Im Folgenden werden daraus lediglich einige zentrale Hintergrundinformationen und Ergebnisse beleuchtet und etwas detaillierter auf eine dazugehörige Expertise zu Risikokommunikation und Klimawandel (Warsewa 2007) eingegangen.

Ziel des Vorhabens war es, gemeinsam mit vom Klimawandel betroffenen Personen „Strategien für zukunftsweisende Orientierungen zum Umgang mit den Folgen des Klimawandels in der Unterweserregion zu erarbeiten“<sup>65</sup>. Diese Personen sollten in der Region eine Repräsentations- und Multiplikatorenfunktion besitzen (drei Akteursgruppen aus den Bereichen, Landwirtschaft, Tourismus und Stadt-/ Regionalplanung). Im Fokus des Vorhabens standen die klimabezogene Risikokommunikation und ihre Probleme, wie z.B. der Umgang mit ungesichertem Wissen und die der Risikowahrnehmung zugrundeliegenden subjektiven Theorien. Besonderes Interesse galt dabei der Frage nach den daraus zu ziehenden Konsequenzen für die Entwicklung von Bildungs- und Kommunikationsstrategien.

Das Projekt basierte auf dialogisch ausgerichteten Entwicklungs- und Erprobungsphasen. Bspw. wurden in der Planungsphase wissenschaftliche Expertisen ausgearbeitet, ein Stakeholder- und Ansprachekonzept sowie ein Bildungs- und Evaluationskonzept entworfen. Jeweils aufeinander folgende und ineinander greifende Workshops zum ungesicherten Wissen bzgl. regionalen Klimawandels, zur Entwicklung von Kommunikationsprodukten zum Klimawandel und zur Ausarbeitung erster sektorenspezifischer Gestaltungsoptionen zur Klimaanpassung wurden mit den drei Akteursgruppen zu den Themen ERKENNEN, INFORMIEREN, HANDELN und PRODUZIEREN durchgeführt. In der Diffusions- und Transferphase wurden die entwickelten Kommunikationsprodukte weiter in die eigene Zielgruppe hinein (vertikal) und in neue Zielgruppen (horizontal) transferiert. Die Ergebnisse des Projektes wurden am 18.06.09 auf einer Abschlusskonferenz der interessierten Fachöffentlichkeit vorgestellt, eine Buchpublikation ist in Vorbereitung („Klimawandel-Kommunikation - ein Werkbuch für Wissenschaftler und Praktiker“).

#### Kurz zu einigen der Produkte:

**FACTSHEET 1:** Enthält grundlegende Information zum anthropogenen Klimawandel. Es wird unter Berufung auf wissenschaftliche Erkenntnisse in diesem Bereich argumentiert und die damit verbundenen ökonomischen Kosten hervorgehoben. Die Industriestaaten werden als hauptsächlicher Handlungsakteur beschrieben, Lösungsansätze (z.B. die Klimaagenda) werden vorgestellt.

**FACTSHEET 2:** Klimawandel in Deutschland/nationale Anpassungsstrategie, Beschreibung des internationalen und nationalen Kontextes, Anpassungsstrategie Deutschlands und Auflistung von Handlungsfeldern

**KLIMAWANDEL-FAHRRADTOUREN:** Tour mit Fokus auf Meer/Sturmflut/Deiche etc., zweite Tour mit Fokus Moor: Klimawandel an regionalen Beispielen verständlich machen (unter Einbettung in das Gesamtkonzept Klimawandel/Klimaanpassung)

**LEITFADEN "Klimaanpassung in Planungsverfahren":** Insbesondere Kapitel 2.2 (S.26) Umgang mit Unsicherheit: Schwierig ist es, Eintrittswahrscheinlichkeiten festzulegen und somit Handlungsstrategien zu entwickeln; bezogen auf Regionalplanung. Aber es wird auf die Notwendigkeit einer Planung unter Flexibilität hingewiesen, Unsicherheiten sollen durch Flexibilität abgedeckt werden können.

<sup>65</sup> Ebd.: 3

**LEITFADEN "Anpassung an den Klimawandel"**: Für Auszubildende im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin. Ziele (u.a.): Interesse für regionale Auswirkungen des Klimawandels entwickeln und Zusammenhänge mit der Landwirtschaft erkennen.

**Werkstattbericht 1**: Ansatz: unsicheres Wissen ist über Szenarien kompensierbar, hier mit starkem Fokus auf Unterweserregion. Für die jeweiligen Handlungsfelder werden Szenarien (z.B. was geschieht, wenn Temperatur oder wenn CO<sub>2</sub>-Gehalt steigt usw....) und jeweils mögliche Adaptionsansätze entwickelt.

**Werkstattbericht 2**: "Relevanz der Klimapolitik in Stadt- und Regionalentwicklungsprozessen in Deutschland": Planungsprozesse stehen im Fokus.

**Werkstattbericht 3**: "Umweltsoziologie und Risikokommunikation": Subjektive Deutungen des Klimawandels, Alltagstheorien: Kriterien der individuellen Wahrnehmung und Bewertung von Risiken (z.B. Betroffenheit, Wahrnehmbarkeit etc.); Verknüpfung von Klimawandel mit wissenschaftlichen Risikokonzepten; vor allem Beschreibung von Risiken, weniger wird direkt zu *Risikokommunikation* geschrieben

**Werkstattbericht 4**: "Evaluation des Projekts `Klimawandel Unterweser`": Schwerpunkt: Veränderung der subjektiven Heuristiken der Teilnehmenden

**Werkstattbericht 5**: "Widerspruchsmanagement und Nachhaltigkeitsentscheidungen"

Ziel: Kommunikationsmittel für Anpassungsmaßnahmen widerspruchssensibel gestalten. Nachhaltigkeitsentscheidungen sind oftmals Dilemmaentscheidungen, die nur dann konstruktiv bewältigt werden können, wenn die Akteure an ihrer DilemmaKompetenz arbeiten.

**Werkstattbericht 6**: "Nachhaltige Tourismusregionen durch Kooperation der Akteure": Leitfaden für den Aufbau eines widerspruchstoleranten Managementprozesses.

**Werkstattbericht 7**: "Glossar zur Klimaanpassung" mit hilfreichen Begriffserläuterungen.

Unter anderem Zeitprobleme, unklare Zuständigkeiten, fehlende Betroffenheit, die fehlende Verbindlichkeit des Programms, unzureichendes Wissen, Skepsis und Komplexität des Themas wurden im Rahmen der Projektevaluation als Barrieren der Stakeholdereinbindung identifiziert. Die moderierte Workshopreihe wurde als eine geeignete Methodik eingeschätzt, die Teilnehmenden aktiv in den Diskurs über den Umgang mit den Folgen des Klimawandels einzubinden und als Form der Risikokommunikation ein gemeinsames Verständnis zum Klimawandel und seinen Folgen zu schaffen<sup>66</sup>. Dies galt insofern als handlungsleitend, als dass daraus sechs Instrumente zur zielgruppenorientierten Klimafolgenkommunikation entstanden sind. Es ist zwar davon auszugehen, dass die Workshopreihe insgesamt dazu beitragen konnte, bei den Teilnehmenden ein besseres Verständnis für die Thematik „Klimaanpassung“ und die Abgrenzung zum Klimaschutz zu erzeugen. Ein besseres Verständnis für die eigene Vulnerabilität durch den Klimawandel, das zur Ergreifung von konkreten Anpassungsmaßnahmen führt, konnte den Teilnehmenden im Projektzeitraum hingegen offenbar nicht vermittelt werden<sup>67</sup>.

Für die meisten der Kommunikationsprodukte (insbesondere das Produkt „Mottotour Klimawandel“, das Theaterstück „Coleoptera“ und der Leitfaden „Klimaanpassung in Planungsverfahren“) konnte bereits in den ersten Monaten nach der offiziellen Beendigung des Forschungsprojekts ein hohes Transferpotenzial festgestellt werden. Sie werden von diversen Anspruchsgruppen in der Region genutzt und liefern darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Diskussion um eine Anpassungskommunikation<sup>68</sup>.

<sup>66</sup> Abschlussbericht Klimawandel Unterweser 2010: 64 ff.

<sup>67</sup> Ebd.: 3 und 76 ff.

<sup>68</sup> Ebd.: 87 ff.



Auf den Werkstattbericht 3 „Umweltsoziologie und Risikokommunikation“ von Günter Warsewa (2007) wird im Folgenden näher eingegangen:

*Welches Verständnis von Bildung/Kommunikation liegt zu Grunde?*

Der Autor positioniert sich mit der Übersicht zur Kontextualisierung von Risikowahrnehmung und -bewertung<sup>69</sup> als Vertreter eines sozial-konstruktivistischen Risikoverständnisses: Die Wahrnehmung und Bewusstseinsbildung ist eine auf gesellschaftlicher Ebene komplexe soziale Konstruktion. Er schließt daraus auf ein ähnlich komplexes Theoriemodell von Kommunikation, das jenseits eindimensionaler gerichteter Sender-Empfänger-Vorstellungen anzusiedeln ist und welches vor allem die Subjektivität von (Risiko-)Deutungsmustern berücksichtigen sollte. Aus seiner Darstellung des „Reaktionsschema Klimawandel“ wird deutlich, dass Umweltbildung ein Instrument sein kann, das gesellschaftliche Klimafolgen managen hilft<sup>70</sup>.

*Was ist das Ziel der Bildungs-/Kommunikationsarbeit?*

Die Studie befasst sich nicht mit konkreter Bildungs-/Kommunikationsarbeit. Es handelt sich dabei vielmehr um eine literaturanalytische Hintergrundexpertise, die aktuelle Befunde zum Thema Umweltsoziologie und Risikokommunikation zusammenfasst und für den Projektzusammenhang „Klimawandel Unterweser“ so aufbereitet, dass die gewonnenen Erkenntnisse in Bildungs-/Kommunikationsarbeit einfließen können.

„Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf denjenigen Ausschnitt von Handlungsbedingungen gelegt werden, der die jeweiligen Wahrnehmungen, Deutungen und Bewertungen des Klimawandels insgesamt wie auch einzelner damit verbundener Risiken umfasst.“<sup>71</sup>

*Welche Faktoren für erfolgreiche Kommunikation/Bildungsarbeit werden genannt?*

Warsewa orientiert sich in seinem Verständnis von Risikokommunikation am Konzept der Subjektiven Deutungsmuster oder Alltagstheorien zum Klimawandel. Diese basieren nicht allein auf Wissen, Informationen und Erfahrungen zur Sache (etwa selbst erfahrenen und/oder verlässlich erwartbaren Erscheinungen und Auswirkungen des Klimawandels), sondern bildeten immer eine Vielzahl von – teils konvergierenden, teils divergierenden – Bedingungen und Einflüssen ab. Unter Alltagstheorien würden zu persönlichen Mustern verdichtete Deutungen begriffen, die für Individuen, Gruppen oder Organisationen jeweils sinnhaft seien. Dieser Umstand sei Grund für ein wechselseitiges Unverständnis von Laien und Experten. Sechs wichtigste Faktoren würden die Wahrnehmung von Risiken und damit die Ausbildung von Alltags-Risikotheorien beeinflussen:

- kognitive Verfügbarkeit von Risiken
- persönliche Betroffenheit
- Wahrnehmbarkeit eines Risikos
- Einschätzung der Kontrollierbarkeit von Risiken
- Zuschreibung von Verantwortlichkeit (intern oder extern)
- Freiwilligkeit der Aussetzung gegenüber einem Risiko

Kommunikations- und Bildungsarbeit zu Klimarisiken sollte s. E. in ihren Konzepten hier ansetzen. Dann könne sie einen Beitrag leisten zur Verständigung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft und dadurch im besten Fall Verständnis bewirken. Das Alltagswissen müsse mit Expertenwissen konfrontiert werden, wobei eine entscheidende Erkenntnis sei, dass die Herausbildung subjektiver Alltagstheorien ganz einfach eine Strategie sei, der grundsätzlichen Unsicherheit von Wissen zu

---

<sup>69</sup> Warsewa 2007: 9

<sup>70</sup> Ebd.: 20

<sup>71</sup> Ebd.: 3

begegnen.

Die Ergebnisse dieser Studie ist ausgesprochen hilfreich für Q 5.1. Zusammenhänge – gerade vor dem Hintergrund der Frage, wie Bildung zum Umgang mit Unsicherheit aussehen kann und soll.

### 3. Fazit zur Verwertung der Rechercheergebnisse für Q 5.1

Die Recherche macht deutlich, wie vielfältig und in Teilen umfassend die Bildungs- und Kommunikationsmaterialien zur Thematik Klimawandel mittlerweile sind. Für die Aufgabenstellung in Q 5.1 eröffnet dies vielfache Möglichkeiten der Mit-Nutzung, Weiterverwertung und Anknüpfung auf didaktischer und inhaltlicher Ebene - auch wenn „Anpassung an Klimafolgen“ nur am Rande betrachtet und die damit verbundenen Facetten und Herausforderungen für Bildungs- und Kommunikationszusammenhänge bislang nicht einmal ansatzweise aufgegriffen werden. Insbesondere für den Bereich der schulischen Bildung (Sek I und II) existiert eine Fülle hervorragender Materialien zur Unterrichtsgestaltung, die auch für eine Bildung im Kontext der Anpassung an Klimafolgen fruchtbar gemacht werden kann.

Die Sichtung der Materialien brachte folgende Ergebnisse und Dilemmata ans Licht:

- Im schulischen Bereich wird das Feld dominiert von der Vermittlung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge der Klimaproblematik. Das Erlernen von Fakten- und Zusammenhangswissen steht weithin im Vordergrund, wobei in vielen der Materialien durchaus auch auf die gesellschaftlichen Dimensionen der Problematik (Lebensstile, Nord-Süd-Problematik, politische Verhältnisse) eingegangen wird. Entsprechend wenig verwundert, dass das Thema curricular häufig im naturwissenschaftlichen Bereich angesiedelt und weit weniger in den gesellschaftsbezogenen Fächern wie z.B. Politik behandelt wird<sup>72</sup>. Ein ähnliches Bild zeigt sich im Übrigen in der außerschulischen Bildungslandschaft: Klimawandel und –folgen sind als Themen weitaus weniger in außerschulischen Allgemein-Bildungseinrichtungen wie der VHS, im Bereich der kirchlichen oder entwicklungs- und gesellschaftspolitischen Träger zu finden, als in Programmen zur Umweltbildung (Rode/ Wendler 2010). Um der Gesamthematik auch im Sinne von BNE gerechter werden zu können, bräuchte es eine stärkere Verschränkung der verschiedenen – nicht nur naturwissenschaftlichen - inhaltlichen Ebenen der Klimathematik. Eine fächerübergreifende Auseinandersetzung und curriculare Verankerung des Themas Klimawandel passt jedoch i.d.R. wenig zu den strukturellen Bedingungen, unter denen die Lehrpläne stehen, insbesondere in den G8-Gymnasien.
- Neben der Vermittlung klimarelevanter Fakten tauchen als (oftmals implizite) Ziele in den Bildungs- und Kommunikationsmaterialien auf, für die Komplexität, Brisanz und Globalität der Problematik zu sensibilisieren sowie das Bewusstsein zu verändern. Verhaltensänderung durch Persönlichkeitsentwicklung ist und sollte das Ziel von Bildung sein – zweifellos. Entscheidend sind die dabei verfolgten Strategien, Schwerpunktsetzungen und

---

<sup>72</sup> Dies ist lediglich eine Schlussfolgerung aufgrund der hier durchgeführten Materialanalyse. Diese erhebt nicht den Anspruch der Repräsentativität. Eine umfassende bundesweite Untersuchung der curricularen Einbindung der Klimathematik steht noch aus, ist uns zumindest nicht bekannt. Ein Beispiel existiert allerdings für das Land Berlin: 2008 wurde von der Programmwerkstatt Transfer 21 die integrative, d.h. disziplin- bzw. fachübergreifende Einbindung des Themas in der „Handreichung Klima-Curriculum“ für die Sek I vorgestellt (<http://www.ufu.de/media/content/files/Fachgebiete/Klimaschutz/BNE/Klima-Curriculum%20Sek%20I.pdf>).

Vorverständnisse (Menschenbilder, Lerntheorien etc.). BNE ist ein subjektorientierter Ansatz, der darauf abzielt, solcherart Kompetenzen zu bilden, die Menschen dazu befähigen, ihr Leben und Handeln nachhaltig und zukunftsverträglich zu gestalten. Damit stehen weniger die spezifischen inhaltlichen Zusammenhänge im Mittelpunkt oder eine definierte Verhaltensänderung als Bildungsziel, als vielmehr Fragen danach, wie diese vielfältigen Befähigungen anhand der Auseinandersetzung mit der Klimaproblematik erreicht werden können. Dies ist eine nicht immer vollumfänglich bearbeitete Herausforderung - wie wir anhand der von uns sondierten Materialien sehen konnten. Vermutlich ist es auch dem Umstand geschuldet, dass bei weitem noch nicht konkretisiert ist, was Nachhaltigkeitskompetenzen im Einzelnen ausmacht bzw. was genau erforderlich ist, um die verschiedenen Teilkompetenzen in Richtung einer an dem Leitbild der Nachhaltigkeit ausgerichteten Gestaltungskompetenz in spezifischen Kontexten herauszubilden. Dazu wird Q 5.1 sicherlich für die Thematik Klimawandel einen Beitrag leisten.

- Ein weiteres Dilemma wird sichtbar, blickt man auf das Verhältnis von kognitiven und affektiven Lernformen. Letztere gelten als unabdingbar notwendig für einen nachhaltigen Lernerfolg. In den untersuchten Materialien werden zwar viele spielerische, kreativitätsförderliche und teamorientierte Maßnahmen didaktisch eingesetzt, dennoch überwiegen die kognitiven Lernansätze weiterhin.
- In zahlreichen Materialien – insbesondere im Bereich der außerschulischen Information und bezogen auf Dokumente aus dem politischen Umfeld – fehlt es an Trennschärfe zwischen den Begriffen Bildung und Kommunikation. Zwar ist Bildung immer auch Kommunikation, umgekehrt allerdings nicht. Manchmal wird von Bildung gesprochen, obwohl eigentlich Information bzw. Kommunikation gemeint ist. Was unter den Begriffen verstanden oder auf welche Konzepte sich berufen wird, ist oftmals unklar und kaum expliziert. Eine Vielzahl der Materialien verweist auf ein stark instrumentelles Bildungsverständnis: Bildung dient dann als strategisches Mittel zur Umsetzung spezifischer klimarelevanter Ziele. Bezogen auf die Frage nach einer effektiven Kommunikation spezifischer Inhalte, Ideen oder Informationen ist die Frage nach strategischem Vorgehen, nach relevanten Zielgruppen und ihrer angemessenen Ansprache legitim und sicherlich sinnvoll. In Bezug auf BNE und auf einen gesellschaftlichen Anspruch an Bildung als ein Menschenrecht zur Persönlichkeitsentwicklung ist ein rein zweckorientiertes Verständnis von Bildung jedoch mindestens fragwürdig.
- Sollen KMUs bzgl. möglicher klimarelevanter Anpassungsmaßnahmen beraten werden, gilt es zu beachten, dass Zeitknappheit offenbar eine der Hauptbarrieren für eine effektive Kommunikation darstellt.<sup>73</sup> Durch eine geschickte Nutzung und Ergänzung bereits vorhandener Strukturen, Maßnahmenpakete oder/und Konzepte kann dies jedoch anscheinend überwunden werden, wobei vertrauensvolle persönliche Kontakte, die bereits aus anderen Zusammenhängen gewachsen sein können, eine überaus förderliche Funktion zukommt. Als besonders erfolgssichernd für die Umsetzung „neuer“ Maßnahmen hat es sich erwiesen, wenn sie von der Organisationsspitze mitgetragen werden, d.h. wenn entscheidungsbefugte Personen frühzeitig eingebunden werden und diese durch aktive Beteiligung Unterstützung leisten (gilt insbesondere für den Transfer und die

---

<sup>73</sup> Zeitmangel gilt generell bei Stakeholdern/ Multiplikatoren als eines der Haupthindernisse für eine erfolgreiche Kommunikation der Klimaproblematik und entsprechender Anpassungsmaßnahmen. Als weitere Barrieren werden nicht sichtbare Betroffenheit, unzureichendes Wissen, unklare Folgenfaktenlage, Komplexität der Thematik sowie eine grundlegende „Skepsis“ in Bezug auf diese Thematik genannt.

Kommunikation/Aufklärung, das Sichtbarmachen und die Umsetzung von Handlungsalternativen).

- Offen bleibt die Frage nach der Bedeutung (i.S.v. effektiver Nutzung und Überzeugungspotentialen) „neuer“ elektronischer Medien für den effektiven Transfer und die Diffusion von vermarktungs-, dienstleistungsorientierten Klimamaßnahmen ebenso wie in Bildungszusammenhängen.
- Wie bereits mehrfach erwähnt, spielt auch in den hier sondierten Materialien zur Auseinandersetzung, Kommunikation und Bildung zum Klimawandel und seinen Folgen das Thema „Anpassungsmaßnahmen“ so gut wie keine Rolle<sup>74</sup>. Eine intensive Bearbeitung dieses Themas insbesondere auf regionaler Ebene steht also noch aus. Wie Bildung im Kontext von Anpassung an regionale Klimafolgen gestaltet werden sollte, was sie kennzeichnet und unterscheidet von herkömmlichen Bildungsaktivitäten zur Thematik Klimawandel/-folgen ist eine herausforderungsreiche Angelegenheit – umso mehr, wenn es um mehr als die Vermittlung von Fakten und Zusammenhängen geht. Eine Vernetzung der mit solchen Problematiken befassten Bildungsakteure erscheint uns dafür genauso unerlässlich wie eine stärkere Einbindung von wissenschaftlichen und Praxis-Experten aus dem Bereich der Pädagogik, der Psychologie und insbesondere auch aus dem Umfeld von Kultur- und Kunstschaffenden.

In erster Annäherung sollte Bildung im Kontext von Anpassung darauf abzielen, Kompetenzen zu entwickeln, die dazu befähigen, trotz unsicherer Wissensbasis entscheiden und handeln zu können. Konkreter umfasst dies,

- ➔ die Unsicherheit und Spannbreite der Faktenlage zu kennen und zu verstehen,
- ➔ sie von ihren (ökologischen, gesellschaftlichen und ökonomischen) Wirkungen her grob einschätzen zu können,
- ➔ Handlungsoptionen trotz Komplexität und Unsicherheit erkennen und realisieren zu können (Flexibilität als ein wesentliches Kriterium),
- ➔ zu wissen, wo man sich wie informieren kann,
- ➔ zu wissen, wo man wie mit gestalten kann (Teilhabe an politischer Gestaltung).

Diese Art der „Bildung im Kontext von Anpassung“ hat zahlreiche Bezugspunkte zur Risikokommunikation und dazu, was man aus verschiedenen Disziplinen über den Umgang mit unsicherem und komplexem Wissen weiß. Interessant sind die noch herauszuarbeitenden Konsequenzen aus diesen Erkenntnissen für die Entwicklung von Bildungs- und Kommunikationsstrategien.

---

<sup>74</sup> Aus den geführten und o.g. Gesprächen mit einigen Vertretern/innen von Bildungseinrichtungen oder Stiftungen etc. wurde deutlich, dass es ein großes Interesse gibt, das Thema Anpassung mit existierenden Programmen oder Veranstaltungen zu verschränken (Bsp. LISUM HH, Projekt Leuchtpol der SOF-Stiftung).