

## Ergebnisse des Stakeholderdialogs zu Chancen und Risiken des Klimawandels - Berufliche Aus- und Weiterbildung -

Autorinnen: Maja Rotter, Laura Schäfer, Esther Hoffmann  
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Stand: 27.02.2012

### Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Einführung und Problemaufriss (Vorträge).....	4
3. Die Rolle von Klimawandel und Anpassung in der beruflichen Bildung (Weltcafé 1) .....	6
4. Good Practice (Vorträge) .....	7
5. Klimafolgen und Handlungsbedarfe: Herausforderungen für die berufliche Bildung (Weltcafé 2) .....	9
6. Prozesse zur Integration von Klimawandelfolgen in der beruflichen Bildung - Akteure und Maßnahmen (Plenardiskussion).....	10
7. Feedback der Teilnehmenden .....	11
8. Dank und Nachgang der Veranstaltung.....	11

## 1. Einleitung

Am 23. November 2011 führte das Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt (KomPass) in Kooperation mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) einen eintägigen Stakeholderdialog zu Chancen und Risiken des Klimawandels in der beruflichen Aus- und Weiterbildung durch. An der Veranstaltung nahmen 28 Akteure aus verschiedenen Bereichen teil: Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von (Weiter-)Bildungseinrichtungen, Verbänden, Gewerkschaften und Kammern, Bundesbehörden sowie Universitäten und Forschungseinrichtungen. Ziel des Workshops war es, die Rolle der beruflichen Aus- und Weiterbildung im Prozess der Klimaanpassung zu diskutieren und einen Austausch darüber zu initiieren, wie die Thematik in Aus- und Weiterbildung integriert werden kann.

Die Veranstaltung ist eingebettet in eine fortlaufende Reihe des Umweltbundesamtes mit Stakeholderdialogen zur Anpassung an den Klimawandel. Seit 2009 fanden bereits neun Dialoge zu Chancen und Risiken der Klimaanpassung in unterschiedlichen Sektoren (z. B. Energiewirtschaft, Verkehrsinfrastruktur, Chemieindustrie), Handlungsfeldern (z. B. Küstenschutz, Bevölkerungsschutz) und Querschnittsthemen (z. B. Normung) sowie ein themenübergreifender Dialog statt.

Der Dialog basierte auf der Weltcafé-Methode, einer fokussierten Gruppendiskussion in wechselnden Kleingruppen mit eingebundenen Impulsreferaten. Zur Vorbereitung auf die Dialogveranstaltung erhielten alle Teilnehmenden vorab ein Arbeitspapier, das auf der Internetseite des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung im Umweltbundesamt unter [www.anpassung.net/dialog](http://www.anpassung.net/dialog) verfügbar ist. Vorbereitet und durchgeführt wurde die Veranstaltung vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW).

Das vorliegende Arbeitspapier fasst die wesentlichen Ergebnisse des Workshops zusammen und dokumentiert die Diskussionsverläufe und Expertenvorträge.

## 1.1 Tagesordnung

- 10:30 Begrüßung: Motivation, Ziele des Workshops | Clemens Haße, Umweltbundesamt (UBA)
- 10:35 Einführung in den Workshop und Vorstellungsrunde | Dr. Esther Hoffmann, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- 11:15 Der politische Anpassungsprozess: Deutsche Anpassungsstrategie und Aktionsplan Anpassung | Hubert Gladbach, Bundesumweltministerium (BMU)
- 11:30 Klimawandel in Deutschland | Prof. Dr. Manfred Stock, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung (PIK)
- 11:50 Betroffenheiten und Handlungspotentiale in ausgewählten Sektoren | Maja Rotter, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)
- 12:10 Verankerung neuer Aufgaben aus Wirtschaft und Gesellschaft in der beruflichen Bildung | Barbara Hemkes, Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)
- 12.30 Mittag
- 13:45 Weltcafé 1: Die Rolle von Klimawandel und Anpassung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung
- 14:45 Good Practice: Leittext „Anpassung an den Klimawandel“ für Auszubildende im Ausbildungsberuf Landwirt / Landwirtin | Dr. Joachim Nibbe, Sustainability Center Bremen (SCB)
- 15:00 Good Practice: Berücksichtigung von Klimafolgen in der Aus- und Weiterbildung der Dachdecker | Artur Wierschem, Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH)
- 15:15 Good Practice: Weiterbildungsmodul Klimaanpassung und Pflege | Daniela Neuschäfer, Institut für Berufsbildung / Universität Kassel
- 15:30 Pause
- 15:45 Weltcafé 2: Klimafolgen und Handlungsbedarfe: Herausforderungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung
- 16:30 Plenardiskussion: Prozesse zur Integration von Klimawandelfolgen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung - Akteure und Maßnahmen | Moderation IÖW
- 17:15 Schlusswort und Ende der Veranstaltung | Clemens Haße, Umweltbundesamt (UBA)

## 1.2 Erwartungen an den Workshop

Im Rahmen der Vorstellungsrunde formulierten die Teilnehmenden ihre Erwartungen an den Workshop. Zentrale Erwartungen waren: ein Zugewinn an Wissen sowie die Möglichkeit des Erfahrungsaustauschs und der strategischen Vernetzung mit anderen Akteuren.

Die Teilnehmenden erwarteten, vertiefendes Wissen bezüglich Fragen der Anpassung an den Klimawandel in der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu erhalten, um dieses Wissen als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in ihren jeweiligen Arbeitskontexten weitergeben zu können. Interessiert waren die Teilnehmenden dabei vor allem an Impulsen und Anregungen bezüglich der Frage, wie das Thema Klimaanpassung in die berufliche Aus- und Weiterbildung integriert werden kann. Interesse galt auch der Frage nach möglichen Barrieren für die Umsetzung dieser Integration.

Im Rahmen der Erwartungen wurde auch die Relevanz des Transfers von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die berufliche Bildung thematisiert, zu deren Möglichkeiten sich die Teilnehmenden Anregungen erhofften.

## 2. Vorträge: Einführung und Problemaufriss

Die Folien der Vorträge sind auf [www.anpassung.net/dialoge](http://www.anpassung.net/dialoge) veröffentlicht, an dieser Stelle erfolgt eine knappe Zusammenfassung.

### 2.1 Der politische Anpassungsprozess: Deutsche Anpassungsstrategie und Aktionsplan Anpassung - Hubert Gladbach (BMU)

Herr Gladbach vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit stellte den politischen Prozess zur Anpassung an den Klimawandel in Deutschland vor. Als wichtige Initiativen des Bundes beschrieb er dabei die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (DAS) und den „Aktionsplan Anpassung“ (APA). Der am 31.08.2011 vom Bundeskabinett beschlossene APA ordnet die Aktivitäten des Bundes vier handlungsfeldübergreifenden strategischen Säulen zu. Für den Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung hob Herr Gladbach die Säule „Wissen bereitstellen, Informieren und Befähigen“ hervor.

Herr Gladbach informierte zudem über das seit Oktober 2011 bestehende „Förderprogramm für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel“.<sup>1</sup> Förderfähig im Rahmen der Förderbekanntmachung vom 20. Oktober 2011 sind Vorhaben in den Bereichen: (1) Erstellung von Anpassungskonzepten in Unternehmen, (2) Erstellung von Bildungsangeboten im Bereich der Anpassung an die Folgen des Klimawandels, (3) Aufbau kommunaler Leuchtturmvorhaben sowie interkommunaler oder regionaler Verbände zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, mit dem Ziel, die Risikovorsorge

---

<sup>1</sup> Bekanntmachung des BMU über die Förderung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel unter: [http://www.bmu.de/foerderprogramme/anpassung\\_an\\_die\\_folgen\\_des\\_klimawandels/doc/47882.php](http://www.bmu.de/foerderprogramme/anpassung_an_die_folgen_des_klimawandels/doc/47882.php). Mit dem Förderstrang 2 sollen Bildungsträger sowie Multiplikatoren und Multiplikatorinnen angeregt werden, das Thema in zielgruppenbezogene Bildungsangebote einzubringen. Antragsberechtigt sind private, öffentliche, gemeinnützige und kirchliche, verbands- oder vereinsgetragene, universitäre oder außeruniversitäre Bildungsträger, -einrichtungen und Multiplikatoren. Die Höhe der Förderung beträgt maximal 200.000 € pro Bildungsangebot. Eine Antragstellung ist ganzjährig möglich.

und langfristige Einbeziehung von Klimawandelaspekten in allen klimasensiblen Entscheidungen, Planungen und Aktivitäten voranzubringen.

## 2.2 Klimawandel in Deutschland - Prof. Dr. Manfred Stock (PIK)

Prof. Dr. Manfred Stock vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung gab den Teilnehmenden eine Einführung in die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland. Er machte deutlich, dass die Klimawandelwirkungen in Deutschland regional sehr unterschiedlich ausfallen können und dass diese Tatsache bei der Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen berücksichtigt werden muss. Als Einflussfaktoren auf die lokalen Auswirkungen nannte Herr Stock sowohl Klimastimuli als auch lokal-spezifische Faktoren wie Topografien oder Landnutzungen. Ausführlich stellte er darüber hinaus vor, wie aus der Kopplung von Klimadaten aus Regionalisierungsmodellen mit Schadensdaten von Versicherungen zukünftige Schadensentwicklungen abgeschätzt werden können.

Auf die sich an den Vortrag anschließende Frage nach Materialien zur Thematik, die im Schulunterricht verwendet werden können, wies Herr Stock darauf hin, dass für diesen Bereich bisher überwiegend wissenschaftliche Papiere und wenig Unterrichtsmaterialien entwickelt wurden. Aus dem Plenum wurde darauf hin auf die Angebote des Bundesumweltministeriums<sup>2</sup> sowie den Hamburger Bildungsserver<sup>3</sup> hingewiesen, auf dem Materialien zu Klimawandel und Energiewende zu finden sind.

Auf Nachfrage wies Herr Stock außerdem darauf hin, dass die Genauigkeit der regionalen Berechnungen zukünftig auf Grund verbesserter Rechenleistungen der Computer sowie einer erhöhten Anzahl von Rechenläufen steigen wird, jedoch Unsicherheiten immer bestehen bleiben werden.

## 2.3 Betroffenheiten und Handlungspotentiale in ausgewählten Sektoren - Maja Rotter (IÖW)

Maja Rotter vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung gab einen zusammenfassenden Überblick zu den bisherigen Themen und Ergebnissen der Dialogreihe. Sie betonte, dass die berufliche Aus- und Weiterbildung in den vorangegangenen Dialogen als wichtiger Bestandteil der betrieblichen Anpassung genannt und als Schnittstelle der Vermittlung von Klimaanpassungswissen und -kompetenzen und Bewusstseinsbildung identifiziert wurde. Anhand von drei Beispielen klimasensitiver Sektoren (Bau- und Energiewirtschaft sowie Verkehr/Logistik) verdeutlichte Frau Rotter die jeweiligen Betroffenheiten und Handlungspotentiale in den Branchen. Die Fachdiskussionen der bisherigen Dialogreihe fasste sie unter folgenden übergreifenden Ergebnissen zusammen: Sektorspezifische unterschiedliche Herausforderungen erfordern sektorspezifische Bildungskonzeptionen; Klimaanpassung beinhaltet sowohl kurz- als auch langfristige Aspekte, diese Differenzierung sollte in Bildungskonzepten berücksichtigt werden; erfolgreiche Anpassung erfordert verschiedene Wissens- und Kompetenzbedarfe in Unternehmen. Diese Erfordernisse gilt es in der Entwicklung von Bildungsangeboten zu berücksichtigen. Darüber hinaus betonte sie, dass bereits für die Erarbeitung und Entwicklung von Bildungsangeboten unterschiedliche Kompetenzen und Fachwissen notwendig seien.

---

<sup>2</sup> [http://www.bmu.de/bildungsservice/klimaschutz\\_lohnt\\_sich/aktuell/41807.php](http://www.bmu.de/bildungsservice/klimaschutz_lohnt_sich/aktuell/41807.php)

<sup>3</sup> <http://bildungsserver.hamburg.de>

Im Anschluss an den Vortag wurde die Trennung der Themengebiete Klimaanpassung und Klimaschutz diskutiert. Einige Teilnehmende wiesen darauf hin, dass über die analytische Trennung der beiden Themengebieten deren praktische Integration nicht aus dem Blick verloren werden dürfe.

## **2.4 Verankerung neuer Aufgaben aus Wirtschaft und Gesellschaft in der beruflichen Bildung - Barbara Hemkes (BIBB)**

Barbara Hemkes von Bundesinstitut für Berufliche Bildung gab in ihrem Vortrag einen konzeptionellen Überblick über die Prozesse thematischer Innovationen in der beruflichen Bildung sowie der Diffusion neuer Themen. Sie skizzierte vier potenzielle Wege neuer Aufgaben und Themen in die berufliche Bildung: a) Veränderungen von Ausbildungsordnungen, b) Diffusion über Bildungsforschung oder Ergebnisse anwendungsorientierter Forschung, c) Programme der öffentlichen Förderung, in deren Rahmen Modellversuche entwickelt werden können und schließlich d) Erfahrungen aus der Praxis, die sich über Best Practice Nachahmung verbreiten. Zudem stellte Frau Hemkes ein differenziertes Kompetenzmodell vor, in dem berufliche Handlungskompetenz als Kombination aus Fachkompetenz (Wissen, Fertigkeiten) und personaler Kompetenz (Sozialkompetenz, Selbstständigkeit) dargestellt wurde. Zuletzt ging Frau Hemkes auf die verschiedenen Akteure, Kommunikationsformen und Mechanismen ein, die in Prozessen der Entwicklung, Erprobung und Ordnung von Innovation der beruflichen Bildung zusammenspielen.

## **3. Weltcafé 1: Die Rolle von Klimawandel und Anpassung in der beruflichen Aus- und Weiterbildung**

*Frage: Welche Kompetenzen sind für den erfolgreichen Umgang mit den Klimawandelfolgen erforderlich?*

Die Diskussionsgruppen unterschieden verschiedene Kompetenzkategorien. Meistdiskutiert waren dabei die allgemeinen, die berufsspezifischen sowie die berufsübergreifenden Kompetenzen. Einige Teilnehmende schlussfolgerten, dass durch die Aneignung dieser Kompetenzen eine Problemlösungskompetenz entstehe, die das Erkennen, Einschätzen und Lösen von Problemen auch unter Unsicherheiten ermögliche. Dies sei für ein erfolgreiches berufliches Handeln zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels erforderlich.

### **Allgemeine Kompetenzen**

Soziale Kompetenzen: Hierunter fassten die Teilnehmenden Kompetenzen wie Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Teamfähigkeit sowie die Fähigkeit zum Interessenausgleich. Zentral seien auch die Kommunikationsfähigkeit, um mit Betroffenen und weiteren zentralen Akteuren kommunizieren zu können sowie Vermittlungskompetenz, um erworbenes Wissen effektiv weitergeben zu können.

Kreativität, Gestaltungs- und Veränderungskompetenz: Die Auswirkungen des Klimawandels können sowohl zu langfristigen und dauerhaften Veränderungen als auch zu Notfall- und Extremereignissen führen. Vor allem bei unvorhergesehenen Ad-hoc-Ereignissen sei Kreativität gefragt. Diese sei ebenfalls notwendig, um innovative und passende Anpassungslösungen (sowohl langfristige als auch kurzfristige) entwickeln zu können. Für die Umsetzung von Anpassungsstrategien oder -maßnahmen hielten die Teilnehmenden sowohl Veränderungs- als auch Gestaltungskompetenz für erforderlich.

Nicht zuletzt wurden auch personale Kompetenzen thematisiert. Beispielsweise sei Führungskompetenz erforderlich, um die Chancen und Risiken des Klimawandels für die Organisationsstrategie er-

kennen zu können. Darüber hinaus sei die Fähigkeit, Prioritäten setzen zu können, eine wichtige Voraussetzung für den erfolgreichen Umgang mit Folgen des Klimawandels.

Unter der Kategorie allgemeine Kompetenzen diskutierten die Teilnehmenden auch die im Rahmen der Bildung für Nachhaltige Entwicklung geförderten Kompetenzen und hoben deren Vorbildcharakter für eine Klimaanpassungsbildung hervor.

### **Berufsbezogene Kompetenzen**

Einerseits wurden Fachkompetenzen für notwendig erachtet. Hierbei stand vor allem das Verfahrenswissen im Vordergrund, um mögliche Anpassungen vornehmen zu können. Darunter fassten die Teilnehmenden Kompetenzen, die durch sich verändernde Arbeitsweisen, -abläufe und -organisation erforderlich würden. Zusätzlich sei es auch wichtig, über branchenbezogene technische und fachliche Methodenkompetenzen zu verfügen.

### **Berufsübergreifende Kompetenzen und Fähigkeiten**

Aufgrund der Komplexität und des Querschnittscharakters der Auswirkungen des Klimawandels sahen die Teilnehmenden zudem berufsübergreifende Kompetenzen als erforderlich an. So seien zur Abschätzung ökonomischer Risiken ökonomische Kompetenzen notwendig. Berufs- und bereichsübergreifend seien auch Kompetenzen im vorausschauenden Risiko-, Notfall- und Problemmanagement wichtig, um erfolgreich mit Klimafolgen umzugehen. Die Bewertung der Auswirkungen von Klimafolgen könne besser erfolgen, wenn die Berufstätigen und Auszubildenden über Kenntnisse im Umweltrecht und über die gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen im Themenbereich Klimaanpassung verfügen.

Einigkeit bestand unter den Teilnehmenden darin, dass die Vermittlung und Entwicklung dieser Kompetenzen immer in Bezug zu den regionalspezifischen und naturräumlichen Ausgangssituationen sowie zur berufsspezifischen Betroffenheit gesetzt werden müssen. Vor einer erfolgreichen Vermittlung von Kompetenzen durch die berufliche Aus- und Weiterbildung müsse daher ein ausdifferenziertes Wissen über diese spezifischen Betroffenheiten geschaffen werden.

## **4. Vorträge: Good Practice**

### **4.1 Leittext „Anpassung an den Klimawandel“ für Auszubildende im Ausbildungsberuf Landwirt/Landwirtin – Dr. Joachim Nibbe (SCB)**

Dr. Joachim Nibbe vom Sustainability Center Bremen stellte den Leittext „Anpassung an den Klimawandel“ als ein Beispiel zur Integration des Themas Klimaanpassung in die berufliche Ausbildung für den Bereich Landwirtschaft vor. Dazu beschrieb er die Vorgehensweise bei der Erarbeitung des Textes sowie dessen Lernziele. Er hob vor allem die Doppelfunktion des Leittextes als zentrales Erfolgskriterium hervor: neben der Qualifizierung von Auszubildenden sei auch die der betrieblichen Ausbilder und Ausbilderinnen von Beginn an integraler Bestandteil des Leittextes gewesen. Herr Nibbe ging zudem auf die Vor- und Nachteile des gewählten Ansatzes ein. Als einen Vorteil beschrieb er die Kombination von Wissensvermittlung mit Projektarbeit, durch die das erzeugte Wissen direkt in die Praxis umgesetzt und angewendet werden könne. Als einen Nachteil benannte der Referent die fehlende Verpflichtung zur Behandlung des Leittextes im Unterricht der Berufsschule, was zu einer nachrangigen Behandlung des Themas führen würde.

## **4.2 Berücksichtigung von Klimafolgen in der Aus- und Weiterbildung der Dachdecker – Artur Wierschem (ZVDH)**

Artur Wierschem vom Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks präsentierte die Berücksichtigung von Klimafolgen in der Aus- und Weiterbildung der Dachdecker. Dabei erläuterte er, wie sich sowohl durch die Zunahme von elementaren Naturereignissen als auch durch die Nutzung dezentraler erneuerbarer Energien und Energieeffizienzbestrebungen die technischen Anforderungen an Dächer und Fassaden geändert haben. Diesen Neuerungen und Veränderungen werde in der Aus- und Weiterbildung Rechnung getragen. Aspekte der Klimaanpassung und dafür notwendiges Wissen und Kompetenzen werden in speziellen Seminaren, Lehrgängen und Tagungen integriert. Ebenso sollen bei der geplanten Neuordnung der Ausbildungsordnung für Dachdecker Klimawandeleffekte als Thema in den Lehrplänen stärker berücksichtigt werden. Darüber hinaus werde die Thematik schon seit 2006 in der Meisterausbildung, sowohl als Teil der Vorbereitung als auch in der Meisterprüfung, berücksichtigt.

Als grundlegendes Problem im Bereich der Klimaanpassung identifizierte Herr Wierschem abschließend ein teilweise geringes Problembewusstsein. Solange die Nachfrage gering bleibe, würden auch Dachdecker-Betriebe nur bedingt motiviert sein, sich diesen Themen praktisch und in der Weiterbildung zu widmen. Hier sei auch Wissensvermittlung darüber gefragt, wie die bestehenden Kompetenzen und Angebote gezielt vermarktet werden können.

## **4.3 Weiterbildungsmodul Klimaanpassung und Pflege – Daniela Neuschäfer (Institut für Berufsbildung / Universität Kassel)**

Daniela Neuschäfer vom Institut für Berufsbildung der Universität Kassel reflektierte in ihrem Vortrag Erfahrungen aus der Entwicklung eines Weiterbildungsmoduls Klimaanpassung und Pflege in einem laufenden Forschungsprojekt. Ziel des Forschungsprojekts sei es, ein geeignetes Weiterbildungskonzept für Pflegedienste, Fachpersonal und Laien zu entwickeln. Als zentrale Schwierigkeit stellte sich heraus, dass seitens der Zielgruppen eine geringe Sensibilität bezüglich der Problematik bestand. Die kontaktierten Pflegedienste maßen den Auswirkungen der Folgen des Klimawandels keine hohe Relevanz bei bzw. sahen ihre Qualifikation als ausreichend an, um den Auswirkungen wirksam begegnen zu können. Aus diesem Grund gab es auf der Seite der Unternehmen und Pflegekräfte nur eine geringe Bereitschaft zur Weiterbildung im Themenbereich Klimaanpassung.

Auf Basis der Erfahrungen im Projektverlauf wurde versucht, den Ansatz an die Bedarfe der Pflegedienste anzupassen. Erprobt wird aktuell ein an Kompetenzprofilen orientiertes Qualitätssiegel „Klimaangepasst“, dessen einzelne Komponenten praxisrelevant sind und in den beruflichen und familiären (von pflegenden Angehörigen) Alltag integriert werden können. Dieses Qualitätssiegel verspreche eine bessere Interventionsmöglichkeit und organisatorisch-strukturelle Versorgungsanpassung bei durch den Klimawandel induzierten Gesundheitsrisiken (Notfallmanagement, Qualität/fähigkeit/-verbesserung, Sensibilisierung und Qualifizierung). Frau Neuschäfer hob hervor, dass das Thema Klimaanpassung auf diese Weise einen Wettbewerbsvorteil und einen möglichen Imagegewinn bringen und so zu einem wirtschaftlichen Faktor werden könne. Im Jahr 2012 sind erste Zertifizierungen mit dem Gütesiegel geplant.



## **5. Weltcafé 2: Klimafolgen und Handlungsbedarfe: Herausforderungen für die berufliche Aus- und Weiterbildung**

*Frage: Wie kann der Umgang mit den Folgen des Klimawandels stärker in der beruflichen Bildung verankert werden?*

Die Diskussionsrunden identifizierten bei der Beantwortung der Frage fünf Felder von Handlungsnotwendigkeiten. Die Teilnehmenden wiesen zudem mit Nachdruck darauf hin, dass zur Integration der Thematik Anknüpfungspunkte gesucht und Prioritäten gesetzt werden müssten. Durch Modellprojekte könne dabei festgestellt werden, welche Anknüpfungspunkte existieren und welche Methoden zur erfolgreichen Integration der Thematik gewählt werden müssen. Ein Teilnehmer schlug dabei die Einführung eines Moduls „Klima Generale“ - in Analogie zum Studium Generale - für alle Berufsgruppen vor.

### **Sensibilisieren und Informieren**

Die Teilnehmenden benannten die Notwendigkeit, stärker über den Klimawandel zu informieren und Multiplikatoren für das Thema zu sensibilisieren, da in manchen Branchen diese Sensibilität bislang fehlen würde. Dies sei vor allem bei Entscheidungstragenden und Führungskräften der Fall. Darüber hinaus müsse systematisch und branchenbezogen ermittelt werden, ob eine direkte oder indirekte Betroffenheit vorliege und in welchen Berufen überhaupt Bedarfe zur Anpassung existieren. Erst auf der Basis dieser Ergebnisse sei es möglich, Handlungsbereitschaft zu wecken.

Als Multiplikatoren nannten die Teilnehmenden Entscheidungstragende und Führungskräfte von Unternehmen, Schulen, Kammern, Ministerien, die Wirtschaft sowie Verbände. Mit diesen Multiplikatoren müsse ein Dialog initiiert sowie Multiplikatorenschulungen durchgeführt werden.

### **Qualifizieren**

Qualifiziert werden müsse zum einen berufsspezifisch, da nicht alle Berufe betroffen sind, zum anderen anwendungsspezifisch. Zentral sei zunächst vor allem die Qualifizierung von Auszubildenden und Lehrenden, die in die Lage versetzt werden müssten, das Thema Klimaanpassung erfolgreich vermitteln zu können.

### **Material und Kommunikationsplattformen schaffen**

Hier benannten die Teilnehmenden die Notwendigkeit zur Schaffung von Materialien zur Sensibilisierung und Information. Außerdem wiesen sie auf die Notwendigkeit hin, neue Unterrichtsmaterialien zu schaffen und darin aktuelle Forschungsergebnisse einfließen zu lassen. Darüber hinaus müssten reale und virtuelle Kommunikationsplattformen geschaffen werden.

### **Integration in die beruflichen Ordnungsmittel**

Dieser Punkt wurde von besonders vielen Teilnehmenden benannt. Ein zentraler Erfolgsfaktor sei es, Klimaanpassung in die Ausbildungsordnungen zu integrieren. Da Ausbildungsordnungen technikneutral und offen formuliert sind, bestehe kontinuierlich die Möglichkeit neue Technologien und Verfahren, die im Zuge von Klimaanpassung notwendig werden, in diese aufzunehmen. Darüber hinaus argumentierten die Teilnehmenden, dass Klimaanpassung auch in die Prüfungsordnungen integriert werden müsse, indem das Thema als Prüfungsbestandteil festgeschrieben wird. Als weitere berufliche Ordnungsmittel, in die Klimaanpassung integriert werden sollte, wurden Lehrplanziele, Rahmenlehrpläne und die schulischen/betrieblichen Strukturen genannt. Weiterhin sollte auch in Zukunft die Möglichkeit der Erarbeitung von Lehrgängen, Seminaren, Tagungen (z.B. bei den jeweiligen Fachverbänden) und von Fortbildungsprüfungen (z.B. nach § 42a HwO) genutzt werden. Im

Rahmen der Kammerregelungen können diesbezüglich beispielsweise aktuelle und regional relevante Fortbildungsinhalte vermittelt und abgeprüft werden.

### **Differenzierung von organisatorischen und methodischen Ansätzen**

Einige Teilnehmende nahmen eine erweiterte Systematisierung der Handlungsfelder vor und unterschieden zwischen organisatorischen und methodisch/inhaltlichen Handlungsnotwendigkeiten. Unter organisatorischen Punkten fassten sie Ansätze der regelmäßigen Verpflichtung zur Weiterbildung sowie die Notwendigkeit, die Zielgruppen an der Konzeption von Weiterbildungsangeboten zu beteiligen. Auch die Möglichkeit, in verschiedenen Branchen Gütesiegel einzuführen, wie im Vortrag von Frau Neuschäfer vorgestellt, diskutierten die Teilnehmenden als möglichen organisatorischen Ansatz. Unter methodisch/inhaltlichen Punkten benannten die Teilnehmenden die Notwendigkeit, dass Problemlösungskompetenz im Unterricht gefördert werden muss. Erreicht werden könne dies durch mehr Projekte und Gruppenarbeit sowie selbstorganisiertes Lernen.

## **6. Plenardiskussion: Prozesse zur Integration von Klimawandelfolgen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung - Akteure und Maßnahmen**

Die Abschlussdiskussion bündelte verschiedene zuvor diskutierte Aspekte. Sie ging den Fragen nach, welche Akteure die Integration von Klimaanpassung in die berufliche Aus- und Weiterbildung befördern und welchen Beitrag diese Akteure leisten können. Darüber hinaus wurden die Teilnehmenden danach gefragt, welche eigenen Handlungsmöglichkeiten sie aus der Veranstaltung mitnehmen.

### **Zentrale Akteure und Maßnahmen**

Ein zentraler Akteur sei die Forschung und Wissenschaft. Im Rahmen von Forschungsprogrammen hätte sie die Aufgabe, die Wissensgrundlage für die Vermittlung von Klimaanpassungswissen in berufliche Aus- und Weiterbildung zu schaffen. Es wurde jedoch auch argumentiert, dass die Forschung bereits ausreichende Erkenntnisse in diesem Bereich generiert hätte und es eher an der Umsetzung und Integration in der beruflichen Bildung fehle. Es müssten daher nicht unbedingt neue Forschungsprojekte initiiert werden sondern an der tatsächlichen Umsetzung und Integration der existierenden Erkenntnisse in die Bildung gearbeitet werden. Wichtig sei in diesem Zusammenhang die Gestaltung einer besseren Vernetzung und Zusammenarbeit von Forschung und Bildung, der Weg zwischen Forschung und Bildung sei jedoch häufig schwierig und der Wissenstransfer nicht klar geregelt. Argumentiert wurde, dass ein Zwischenschritt zwischen Forschung und Bildung hilfreich sein könnte. Viele der Teilnehmenden sprachen in diesem Zusammenhang Modellversuchen und der Forschungsförderung eine große Bedeutung zu. Insgesamt sei die Gestaltung der Zusammenarbeit zentraler Akteure aus Forschung, Politik und Unternehmen eine zentrale Herausforderung. Dafür sei vor allem politische Unterstützung gefragt. Sie wiesen zudem darauf hin, dass neben der Frage nach umsetzenden Institutionen auch die nach den zahlenden und fördernden Institutionen gestellt werden müsse.

Auch die einzelnen Branchenorganisationen und Wirtschaftsverbände könnten einen wichtigen Beitrag leisten und Prozesse initiieren. Durch Analysen sollen sie die Risiken und Chancen für einzelne Berufe abwägen sowie die passenden methodisch didaktischen Konzepte schaffen. Als mögliche Verantwortliche im Bereich Handwerk wurden der Zentralverband des Deutschen Handwerks (ZDH) bzw. die entsprechenden Fachverbände und Handwerkskammern sowie das Heinz-Piast-Institut für Handwerkstechnik (HPI) oder die Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di) für die dort vertretenen Berufe genannt. Als problematisch wurde die Tatsache wahrgenommen, dass es für den Be-

reich der Klimaanpassung keine Ansprechpartner gäbe. Eine Möglichkeit wäre daher, an den Strukturen anzusetzen, die schon für den Klimaschutz existieren.

### **Eigene Handlungsmöglichkeiten der Teilnehmenden**

Auf die Frage nach eigenen Handlungsmöglichkeiten, die sie aus der Veranstaltung mitnehmen könnten, äußerten die Teilnehmenden teils sehr vage Möglichkeiten, teils schon sehr konkrete Vorhaben. Viele Teilnehmende erklärten, dass sie an bestehende und funktionierende Strukturen anknüpfen wollen, z. B. an Projekte wie die der UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“. In diesem Zusammenhang wurden ein Austausch und eine Vernetzung zwischen dem UBA und dem BIBB angeregt. Dazu wurde vorgeschlagen, die bestehenden Portale [anpassung.net](http://anpassung.net) und das BIBB Portal Nachhaltigkeit zu verlinken.

Einige Teilnehmende wollen darüber hinaus prüfen, in wie weit die in den Good Practice Beispielen vorgestellten Handlungsmöglichkeiten in ihrer eigenen Branche umsetzbar sind. In diesem Zusammenhang wurde vor allem die Prüfung der Übertragbarkeit des Beispiels des Weiterbildungsmoduls im Pflegebereich genannt.

Abschließend waren sich die Teilnehmenden darin einig, dass die Integration von Klimaanpassung in die berufliche Aus- und Weiterbildung ein sehr dringliches Thema sei, das nicht verschoben werden dürfe. Dabei dürfe das Thema jedoch auch nicht überfrachtet werden.

## **7. Feedback der Teilnehmenden**

Das Format und die Organisation der Veranstaltung wurden von den Teilnehmenden positiv bewertet, viele der vorab formulierten Erwartungen seien erfüllt worden. Neben dem regen Austausch mit anderen Akteuren der beruflichen Aus- und Weiterbildung wurden vor allem die Vorstellung und Diskussion der Good Practice Beispiele als wertvolle Bestandteile gewürdigt.

## **8. Dank und Nachgang der Veranstaltung**

Herr Haße vom Umweltbundesamt dankte den Teilnehmenden für die angeregte Diskussion. Darüber hinaus verwies er für weitergehende Informationen zur Veranstaltung (Präsentationen, Vorbereitungspapier) auf die Webseite des Kompetenzzentrums Klimafolgen und Anpassung (KomPass) [www.anpassung.net](http://www.anpassung.net). Auf dieser Webseite finden sich auch vielfältige weitere Informationen zum Thema Anpassung an den Klimawandel und zu den vorherigen Dialogen.

## Kontakt Autorinnen



**Maja Rotter**

**Laura Schäfer**

**Dr. Esther Hoffmann**

**Potsdamer Straße 105**

**10785 Berlin**

**fon +49 (0)30-884594-0**

**fax +49 (0)30-8825439**

**[maja.rotter@ioew.de](mailto:maja.rotter@ioew.de)**

**[esther.hoffmann@ioew.de](mailto:esther.hoffmann@ioew.de)**