



Ergebnisse des Stakeholderdialogs zu Chancen und Risiken des Klimawandels - Chemieindustrie -

Autor/innen: Jana Gebauer (Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW))
Prof. Dr. Martin Welp (Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde)
Wiebke Lotz (Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde)

Stand: 06.04.2010

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Tagesordnung.....	2
3	Vortrag von Thomas Stratenwerth, BMU.....	2
4	Erwartungen der Teilnehmer/innen an den Workshop.....	2
5	Vorträge von Dr. Jürgen Kropp (PIK), Dr. Reinhard Zellner (Universität Duisburg-Essen).....	3
6	Weltcafé 1: Anpassungsbedarf	4
7	Vortrag Dr. Helmut Bennemann (Bayer Schering Pharma AG).....	5
8	Weltcafé 2: Anpassungsmaßnahmen	5
9	Weltcafé 3: Fördernde und hemmende Faktoren	6
10	Abschlussdiskussion: Prioritäten und Verantwortlichkeiten	8
11	Feedback der Teilnehmer/innen.....	10
12	Dank und Nachgang der Veranstaltungen.....	10

1 Einleitung

Am 25. Januar 2010 fand in den Gebäuden der DECHEMA in Frankfurt (Main) ein eintägiger Dialog zur Anpassung der Chemieindustrie an den Klimawandel statt.

Die Veranstaltung war eingebettet in eine Reihe von sechs durch das Umweltbundesamt finanzierten Stakeholderdialogen zur Anpassung verschiedener Sektoren an den Klimawandel. Der Chemie-Dialog wurde gemeinsam mit der ProcessNet-Initiative: „Industriegespräche zur +2-Grad-Gesellschaft - Technologische Auswirkungen des Klimawandels auf Produktionsprozesse und Produkte“ veranstaltet.

An der Veranstaltung nahmen 34 Teilnehmer/innen aus verschiedenen Bereichen teil: Unternehmens- und Verbandsvertreter/innen, Behördenvertreter/innen und Wissenschaftler/innen (inkl. Veranstalter/innen).

Ziel der Veranstaltung war es, gemeinsam mit den anwesenden Stakeholdern eine Bestandsaufnahme der Anpassungsnotwendigkeiten und der bisherigen Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel in der Chemieindustrie vorzunehmen. Hieraus sollten Handlungsempfehlungen für verschiedene Akteure resultieren, die in den Kommunikationsprozess zur Deutschen Anpassungsstrategie und den Aktionsplan Anpassung eingespeist werden können.

Vorbereitet und durchgeführt wurde die Veranstaltung vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Kooperation mit der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE).

Der Dialog basierte auf der Weltcafé-Methode, einer fokussierten Gruppendiskussion in wechselnden Kleingruppen. Zur gedanklichen Vorbereitung der Dialogveranstaltung hatten alle Teilnehmer/innen zuvor ein kurzes Arbeitspapier erhalten, das auf der Internetseite des Kompetenzzentrums Klimafolgen und -anpassung im Umweltbundesamt (www.anpassung.net) verfügbar ist.

Der folgende Text gibt in einer kurzen Zusammenfassung die wesentlichen Ergebnisse des Stakeholderdialogs zur Chemieindustrie wieder.

2 Tagesordnung

- 10:30 Begrüßung: Motivation, Ziele des Workshops | Clemens Haße, UBA; Prof. Dr. Reinhard Zellner, Universität Duisburg-Essen
- 10:40 Die deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel | Thomas Stratenwerth, BMU
- 10:50 Einführung in den Workshop und Vorstellungsrunde | Jana Gebauer, IÖW
- 11:20 Klimawandel in Deutschland | Dr. Jürgen Kropp, PIK
- 11:35 Chancen und Risiken für die Chemieindustrie | Prof. Dr. Reinhard Zellner, Universität Duisburg-Essen
- 11:50 Weltcafé 1 - Anpassungsbedarf
- 13:00 Pause
- 14:00 +2° Gesellschaft: Einflüsse im Chemiewerk | Dr. Helmut Bennemann, Bayer Schering Pharma AG
- 14:10 Weltcafé 2 - Anpassungsmaßnahmen
- 15:00 Weltcafé 3 - Fördernde und hemmende Faktoren
- 15:45 Pause
- 16:00 Abschlussdiskussion und Feedback | Prof. Dr. Martin Welp, HNEE
- 17:00 Schlusswort und Ende der Veranstaltung | Clemens Haße, UBA

3 Vortrag von Thomas Stratenwerth, BMU

Die Folien zu den Vorträgen werden auf der Homepage von KomPass veröffentlicht (www.anpassung.net), weshalb an dieser Stelle nur eine kurze Zusammenfassung erfolgt.

Thomas Stratenwerth vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gab zunächst einen Überblick über die Ziele und den Umsetzungsstand der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) sowie einen Ausblick auf den Aktionsplan Anpassung (erscheint März 2011). Er betonte zudem den besonderen Fokus der Anpassung an den Klimawandel in Abgrenzung zum Klimaschutz und legte illustrierend für die Chemieindustrie deutliches Gewicht auf Fragen der Rohstoffverfügbarkeit, der Logistik und der Energieeigenerzeugung.

4 Erwartungen der Teilnehmer/innen an den Workshop

Im Rahmen der Vorstellungsrunde äußerten die Teilnehmer/innen verschiedene Erwartungen an den Workshop. Diese waren:

- Information und Wissensgenerierung zu folgenden Themen:
 - Welche Auswirkungen des Klimawandels sind derzeit zu benennen, v. a.
 - umweltbezogen (z. B. Wasserverfügbarkeit - quantitativ, qualitativ)
 - unternehmensseitig (z. B. Produktionsprozesse, Logistik)?
 - Wie ist der aktuelle Stand der unternehmerischen Anpassung in der Branche und wie sehen konkrete Umsetzungsmaßnahmen aus?

- Welche konkreten branchenbezogenen Erwartungen und Pläne bestehen seitens der Politik?
- Wie können Politik / Behörden und die Wissenschaft die Anpassung unterstützen (Anpassungs-, Unterstützungs-, Forschungsbedarf)?
- Erfassung potenzieller Rückkopplungen von Anpassungsmaßnahmen der Branche
 - mit anderen Branchen (insbesondere der Verflechtung mit den Sektoren Verkehr und Wasserwirtschaft) sowie
 - mit den Interessen der Arbeitnehmer/innen
- Sensibilisierung für Anpassungserfordernisse bei Prozessen und Produkten, verbunden mit dem Erkennen ökonomischer Chancen (z. B. Schaffung neuer Märkte)
- Stärkung von Vernetzung und Kooperation der verschiedenen Akteure/Stakeholder
- wechselseitige Befruchtung und Schaffung von Synergien, die sich aus der in der Veranstaltung angelegten Inter- und Transdisziplinarität ergeben können.

5 Vorträge von Dr. Jürgen Kropp (PIK), Dr. Reinhard Zellner (Universität Duisburg-Essen, Vorsitzender der der ProcessNet-Initiative: „Industriegespräche zur +2-Grad-Gesellschaft“)

Dr. Jürgen Kropp vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) stellte zunächst heraus, dass die Anpassung an den Klimawandel in der Regel sektorspezifisch betrachtet wird. Während eine Anpassungsforschung im übergreifenden Sinne nicht erfolgt, wird zunehmend jedoch nach Übertragbarkeiten von Erkenntnissen und Erfahrungen zwischen unterschiedlichen Sektoren gesucht. Dr. Kropp gab im Weiteren einen allgemeinen Überblick über Modellierungen und Erkenntnisse zum Klimawandel in Deutschland. Er zeigte insbesondere die erwarteten Veränderungen hinsichtlich Temperatur und Wasserkreislauf (Meeresspiegelanstieg, Niederschlagsveränderung, Änderungen im Abfluss und Grundwasserneubildung) auf und verdeutlichte die Auswirkungen bspw. auf den (>> erhöhten) Bedarf und die (>> begrenzte) Verfügbarkeit von Kühlwasser oder die (>> eingeschränkten) Möglichkeiten der Wassereinleitung.

Prof. Dr. Reinhard Zellner von der Universität Duisburg-Essen konstatierte einleitend zweierlei: Erstens könne der Klimawandel schneller und stärker eintreten als in den Modellen gezeigt; frühzeitige Anpassung bringe daher hochwahrscheinlich ökonomische Vorteile mit sich. Zweitens bestehe gerade in der Chemieindustrie ein anpassungsbezogener Nachholbedarf gegenüber anderen Branchen - auch wenn die Branche gemäß Deutsche Bank Research nicht zu den besonders gefährdeten Branchen gehöre. Ganz im Sinne eines Anreizsetzens gab er sodann einen Überblick über die Chancen und Risiken des Klimawandels speziell für die Chemieindustrie. Die Auswirkungen des Klimawandels lassen sich v. a. in physikalische und marktwirtschaftlich-regulatorische unterteilen, wobei letztere für die Branche deutlich früher und stärker spürbar sein werden als erstere. Dr. Zellner betonte daher die Notwendigkeit der Anpassung und beschrieb verschiedene win-win und win-lose Maßnahmen, die Anpassung und Klimaschutz verbinden. (Markt-)Chancen sah er dabei insbesondere in Produkt- und Prozessinnovationen. Des Weiteren betonte er die Notwendigkeit weiterer Forschung und stellte kurz die Arbeit der der ProcessNet-Initiative: „Industriegespräche zur +2-Grad-Gesellschaft“ vor.

6 Weltcafé 1: Anpassungsbedarf

Frage: Wo sehen Sie die größten Anpassungsherausforderungen für die Chemieindustrie?

Herausforderungen im Wasserbereich:

Die größten Herausforderungen für die Chemieindustrie ergeben sich nach Ansicht der Teilnehmer/innen aus zu erwartenden Veränderungen der Flüsse. Höhere Flusstemperaturen und geringerer Abfluss beispielsweise können zu Restriktionen bei Wasserentnahme und Wassereinleitung führen. Problematisch ist hierbei, dass Wärmelastpläne, sofern existent, veraltet sind und es bei einer Häufung von Klimaereignissen weniger Ausnahmeregelungen geben wird. Ein veränderter Abfluss kann außerdem Auswirkungen auf die Wasserqualität haben. Zunehmend ist auch der Schutz vor Starkregen und Hochwasser auszubauen.

Herausforderungen im Produktionsbereich:

Im Produktionsbereich steht der Schutz vor Produktionsausfällen im Vordergrund. Dabei sind die Prozesse als solches weniger durch den prognostizierten Temperaturanstieg gefährdet, da die Chemieindustrie bereits erfolgreich mit jeweils angepassten Prozessen unter den global unterschiedlichen Temperaturverhältnissen produziert, sodass eine Übertragung möglich ist. Allerdings werden Mehrkosten für die Kühlung entstehen und auch der „menschliche Faktor“ sei nicht zu unterschätzen, wenn ungewohnt hohe Temperaturen die Arbeitnehmer/innen stark belasten, aber auch wenn Unwetter- oder Hochwässerschäden im privaten Bereich die Verfügbarkeit einschränken. Energieintensive Branchen wie die Chemieindustrie stehen zudem vor der Herausforderung, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen ihrer Verfahren zu reduzieren. Insgesamt wurde aber eher die äußere Infrastruktur als problematisch gesehen, die die Energie- und Rohstoffversorgung gewährleisten soll.

Herausforderungen im Logistikbereich:

Beispielsweise kann eine veränderte Wasserführung der Flüsse und Kanäle den Schiffsverkehr zur Rohstoffversorgung und Produktabfuhr behindern. Als aktuelle Herausforderung für die Gestaltung der Logistik wurde daher der Schutz vor Lieferausfällen genannt, die besonders bei der Just in Time-Beschaffung auftreten können. Erforderlich seien unter Umständen ein „Schritt zurück“ zur Lagerhaltung, die jedoch wiederum im konkreten Ereignisfall mit einem höheren Schadenspotenzial verbunden sein kann, sowie eine größere Diversifizierung der Lieferanten.

Herausforderungen für Investitionen in Produktentwicklung sowie Technologien und Verfahren:

Die Produkte der Chemieindustrie können während ihrer Nutzung einen eigenen Beitrag zur Reduktion negativer Klimawirkungen, insbesondere des CO₂-Ausstoßes, leisten. Herausforderungen für die Unternehmen wurden darin gesehen, verstärkt in die „angepasste“ Produktentwicklung zu investieren und damit die Anpassung insbesondere der industriellen Abnehmer, aber auch der Endverbraucher/innen zu unterstützen. Als Beispiel wurden Dämmstoffe für die energetische Sanierung bis hin zur Entwicklung komplexer Lösungen zur Energieeinsparung genannt. Im Bereich der Agrochemie wurde unter anderem auf die Entwicklung von innovativen Pflanzenschutzmitteln verwiesen, die den Ernteertrag von Pflanzen unter Stressbedingungen (z. B. Hitzeschäden, Wassermangel) sichern oder gegebenenfalls erhöhen. Gerade im Bereich der Markt- und Produktentwicklung werden zentrale ökonomische Chancen für die Chemieindustrie gesehen.

Im Bereich der Prozesstechnik in der chemischen Industrie können energie- und ressourceneffiziente Prozesse einen maßgeblichen Beitrag zur Reduktion negativer Klimawirkungen, insbesondere der CO₂-Emissionen, leisten. Sie bieten zusätzlich die Möglichkeit zum Übertrag in andere Prozessindustrien. Aufgrund langer Investitionszyklen stehen die Chemieunternehmen vor der Herausforderung, bei heutigen Investitionen in Technologien und in die Entwicklung von Verfahren zukünftige Anpassungsbedarfe zu berücksichtigen. Hierzu gehören auch, Technologien und Anpassungsmaßnahmen jeweils nach ihrer CO₂-Bilanz zu bewerten und abzuwägen.

7 Vortrag Dr. Helmut Bennemann (Bayer Schering Pharma AG)

Im anwendungsbezogenen Vortrag von Dr. Bennemann stand der konkrete Anpassungsbedarf des Chemiewerks Bergamen der Bayer Schering Pharma AG im Zentrum. Dr. Bennemann erläuterte die Konsequenzen veränderter Niederschläge, Windgeschwindigkeiten und Temperaturen hinsichtlich der natürlichen Wasserressourcen und -entnahmestellen, der qualitativen und quantitativen Verfügbarkeit von Brauchwasser (Trink-, Fabrikations-, Kühl-, Produktionswasser) und des technischen Ausstattungsbedarfs.

An konkreten Maßnahmen benannte er die Verstärkung von Pumpen und Neuberechnung der Regenwassermengen, die stärkere Temperaturregulierung im Vorfluter, die Prüfung von Hallenbauten und Dachplatten hinsichtlich Statik bzw. Festigkeit, die Nachrechnung von Rohrleitungen, den Wechsel der eingesetzten Lösemittel oder (alternativ) die Kühlung von Tanks. Als Fazit aus der anschließenden Fragerunde ergab sich insbesondere für künftige Planungen die Notwendigkeit einer „klimaangepassten“ Standortwahl.

8 Weltcafé 2: Anpassungsmaßnahmen

Frage: Durch welche Maßnahmen können Risiken verringert bzw. Chancen genutzt werden?

Chancen werden vor allem durch das proaktive Handeln der Unternehmen selbst ergriffen. Im Vordergrund stehen hier die verstärkte Forschung und Entwicklung und der Ausbau/ die Nutzung von Forschungsk Kooperationen, um Produkt- und Prozessinnovationen hervorzubringen. Hierbei kann es beispielsweise um die bereits angesprochenen Produkte und kundengerechten Lösungen zur Unterstützung von Klimaschutz und -anpassung der Kunden, um die Verbrauchs- und Emissionsreduzierung der eingesetzten Technologien und Verfahren, um die Entkopplung technischer Prozesse (z. B. Regenwasserentsorgung - Abwasserreinigung, Brauchwassereinsatz - Kühlwassereinsatz) oder um die Verringerung der Abhängigkeit von zentraler Infrastruktur (z. B. durch Energieeigenerzeugung, Erhöhung der Lagerkapazitäten) gehen.

Die erfolgreiche Etablierung neuer Produkte am Markt bzw. die Implementierung neuer Prozesse im Unternehmen kann durch die Gestaltung der Rahmenbedingungen unterstützt werden. Neben dem langfristig ausgerichteten unternehmerischen Investitions- und Innovationsverhalten ist daher auch eine langfristig orientierte Politikgestaltung notwendig. Insbesondere ökonomische Anreize sind erforderlich, die sich aus dem Einsatz der Breite des umwelt- und wirtschaftspolitischen Instrumentariums ergeben sollen. Weiterhin kann die Einführung globaler (technischer) Mindeststandards kurzfristige Wettbewerbsnachteile für „early movers“ verringern und langfristig Vorteile für sie hervorbringen.

Als ein weiterer Akteur neben der Politik können auch Finanzdienstleister als Treiber agieren: Versicherer können beispielsweise durch die Prämiengestaltung entsprechende Innovations- und

Investitionsanreize setzen, Kapitalgeber können ihr finanzielles Engagement von der Erfüllung von Nachhaltigkeitskriterien abhängig machen (s. Dow Jones Sustainability Index oder Carbon Disclosure Project) und eine „good corporate governance“ belohnen.

Die interne und externe Unternehmenskommunikation (z. B. Positionspapiere) kann einerseits die Sensibilität gerade auch der Entscheidungstragenden erhöhen und gleichzeitig Selbstverpflichtungen formulieren.

Um Risiken rechtzeitig zu begegnen, ist die Weiterentwicklung des unternehmerischen Risikomanagements, insbesondere der Frühwarn- und Monitoringsysteme erforderlich. Daraus folgend ist die Vulnerabilität gezielt zu verringern, indem beispielsweise Standorte, Lieferanten und Rohstoffe stärker (regional) diversifiziert oder eine risikoadäquate Redundanz und Lagerhaltung (bzw. Nutzung von Pipelines) aufgebaut werden. Nicht zuletzt sind Anpassungserfordernisse des Klimawandels sowohl in die allgemeine Standortwahl als auch in die spezifische Anlagenplanung einzubeziehen.

9 Weltcafé 3: Fördernde und hemmende Faktoren

Frage: Welche Faktoren fördern bzw. hemmen die Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen?

Hemmende Faktoren:

- **Regulierung**
 - Auf den unterschiedlichen Regulierungsebenen (lokal/regional, national, europaweit, global) sowie zwischen den Politikressorts wird eine mangelnde Harmonisierung bzw. Koordinierung wahrgenommen.
 - Die regulativen Rahmenbedingungen sind nicht langfristig ausgerichtet, sodass für den langfristig ausgerichteten Handlungsbedarf auf Unternehmensebene eine geringe Planungssicherheit besteht.
 - Die global unterschiedliche Regulierung/-sdichte kann zu nationalen Standortnachteilen führen.
- **Zeitliche Perspektive**
 - Die relativ kurzfristigen Planungs- und Entscheidungsprozesse können die langfristige Entwicklung der „Klimasituation“ nicht abbilden bzw. einbeziehen.
 - >> Zeithorizonte der Wahrnehmung von klimabezogenen Entwicklungen entsprechen nicht den Investitionszeitpunkten/-horizonten.
 - >> Der ideale Planungszeitraum reicht weit in die Zukunft und erhöht die Unsicherheit eines Return on Investment.
- **Information und Wahrnehmung**
 - Es besteht eine grundlegende Ungewissheit bzgl. des Klimawandels und dessen Folgen.
 - Dabei herrscht zwar kein Mangel an Informationen zu eher allgemeinen, übergeordneten Fragestellungen.

- Ein grundsätzliches Problem besteht jedoch hinsichtlich konkreter, stärker handlungsleitender Information und Aufklärung beispielsweise auf der Basis von Szenarien (zu geringe Bandbreite) und Prognosen (zeitlich zu begrenzt).
- Zudem nehmen die Akteure gerade in Deutschland nur in geringem Maße eine eigene Betroffenheit wahr, sodass zur mangelnden Information auch mangelnde Erfahrung bspw. in den Unternehmen hinzukommt.
- **Ökonomisches Risiko**
 - Das Innovationsprozessen generell inhärente ökonomische Risiko wird durch die große Unsicherheit bzgl. Klimawandelfolgen und Regulierungsanforderungen verstärkt.
 - Für Anpassungsmaßnahmen wie bspw. Technologie- und Produktentwicklung oder Markterschließung sind hohe Anfangsinvestitionen erforderlich.
 - Den Kunden können die Klimaschutzaktivitäten und auch die Güte des unternehmerischen Anpassungsprozesses bislang kaum vermittelt werden, sodass eine preisliche Differenzierung gegenüber Mitbewerbern kaum möglich ist.

Fördernde Faktoren:

- Aktuell besteht eine gute, nutzbare **Verzahnung von Wissenschaft und Wirtschaft** in Deutschland.
- Erforderlich ist **verstärkte F&E** beispielsweise hinsichtlich innovativer Technologien und Produkte sowie die **Erschließung neuer Märkte**, z. B. bei
 - dem Umstieg auf neue organische Techniken und Kühlstoffe
 - neuen Verfahren (Membranstoffe)
 - neuen Kühltechniken
 - Photovoltaik
 - Effizienzsteigerung
 - innovativen Pflanzenschutzmitteln und Stressresistenz von Nutzpflanzen u. a. m.
- **Unterstützung** hierbei könnte/ sollte erfolgen durch
 - langfristig ausgerichtete legislative Rahmenbedingungen
 - Standardisierung/ nationale, EU-weite, globale Anpassung der Regulierung
 - Labeling („Klima-Engel“)
 - Stärkung des „Imagefaktors“, sodass Handlungsdruck entsteht
 - gezielte Subventionierung zur Reduktion der Kosten von Anpassungsmaßnahmen
 - Stärkung des Exports.
- Die **Verbesserung der Informationslage** bedarf
 - einer Stärkung der Forschung
 - regionalisierter Modelle
 - Risiko-/ Vulnerabilitätsanalysen

- eines systematischen Erfahrungsaustauschs.
- Die **Anpassung öffentlicher Infrastruktur** kann und sollte hier eine Vorbildfunktion erfüllen.
- Als förderlich erachtet wird zudem die **Vernetzung mit der Energiewirtschaft** (bspw. zur Wiederverwertung von Abwärme als Fernwärme).

Ein Fazit lautete: ... je höher das unternehmerische Bewusstsein eines eigenen Beitrags, je klarer und kohärenter die politischen Rahmenbedingungen und marktliche Anreize, desto eher können Unternehmen klimabezogene Anpassungsmaßnahmen unter Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit vornehmen.

10 Abschlussdiskussion: Prioritäten und Verantwortlichkeiten

Nachdem die Teilnehmer/innen in der 2. und 3. Weltcaférunde Maßnahmen ermittelt sowie fördernde und hemmende Faktoren identifiziert hatten, stellten sie diesen in der Abschlussdiskussion die für ihre Umsetzung bzw. Unterstützung verantwortlichen Akteure gegenüber. Anschließend nahmen die Teilnehmer/innen eine Priorisierung der Maßnahmen vor.

Maßnahme/ Akteur	Priorität ¹	Verantwortliche Akteure
Prozess- und Technologieerneuerung	11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Politik (v.a. Bund, ggf. EU) ▪ Wissenschaft
Risikoanalyse	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Unternehmen anderer Branchen ▪ ggf. Gemeinden ▪ Wissenschaft
Globale Mindeststandards	7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbände (Branchenverbände, NGOs) ▪ Politik (EU), ggf. supranationale Organisationen (UN)
Langfristige Investitionsplanung	5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Unternehmen anderer Branchen ▪ Politik (Bund, Länder²)
Klimamonitoring / Wettersensoren	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Politik (Bund, Länder) ▪ Wissenschaft
Ressourcenoptimierung (Wasser/Energie)	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Politik (Bund, ggf. EU, Gemeinden für Wasser) ▪ Wissenschaft

¹ angegeben ist die Zahl der Einzelnennungen als „prioritäre Maßnahme“

² z. B. bzgl. der Infrastruktur

Presse- und Medienarbeit	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Branchenverbände ▪ Medien
Produktentwicklung und Streuung von Risiken (Diversifizierung von Standorten / Lieferanten)	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Unternehmen anderer Branchen ▪ Politik (EU, Bund)³
Lagerhaltung statt just-in-time		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Unternehmen anderer Branchen ▪ ggf. Gemeinden⁴ für Flächenbereitstellung
Schutz vor Produktionsausfällen		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ ggf. Unternehmen anderer Branchen (Versicherer)
Anreize durch Versicherung		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ Unternehmen anderer Branchen (= Versicherer)
Subventionen klimafreundlicher Produkte		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politik (EU, Bund)
Eigene Energieerzeugung		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmen der Chemieindustrie selbst ▪ ggf. Politik (Behörden)⁵

Prioritäre Maßnahmen liegen damit nach Ansicht der Teilnehmer/innen vor allem im Bereich der Innovations- und (langfristig ausgerichteten) Investitionstätigkeit der Chemieunternehmen selbst, in der unternehmens- und standort-/regionenbezogenen Risikoanalyse sowie in der Formulierung globaler Standards. Unterstützungsbedarf wird vor allem an die Politik, die Wissenschaft und andere Unternehmen wie Versicherer, Zulieferer und Transportdienstleister adressiert.

Einzelne Teilnehmer/innen verwiesen auf kontrovers diskutierbare Fragen wie: (Wo) Gehen die Vorschläge für anpassungsbezogene Ansätze und Technologien tatsächlich über die „üblichen“ im Bereich Umweltschutz hinaus? Welche Rolle spielt das Klimaschutz- bzw. Anpassungsargument bei den realen Optimierungsprozessen in der Branche - bedarf es dieses Arguments überhaupt? Sollte statt der Förderung von Vorreiter-Initiativen nicht vielmehr die Verbesserung der aktuell schlechten/ schlechtesten Prozesse, Technologien und Verfahren unterstützt werden? Diese Fragen stellen den Bedarf heraus, Herangehensweisen der Akteure grundsätzlich zu reflektieren. Sie konnten aufgrund der zeitlichen Begrenzung jedoch nicht weiterführend diskutiert werden.

³ durch Subventionen und Festschreibung von Standards

⁴ zur Bereitstellung der Flächen - wurde kontrovers diskutiert: Flächen seien auf dem Unternehmensgelände vorhanden - die Versicherung sei das größere Problem

⁵ bzgl. der Genehmigungen

11 Feedback der Teilnehmer/innen

Von den Teilnehmer/innen wurde der transdisziplinäre Austausch positiv bewertet und weiterer Bedarf an Diskussion und Abstimmung geäußert. Als zentrales Anliegen wurde betont, die Ganzheitlichkeit des „Problems“ Klimawandel im Auge zu behalten, auch wenn die Stakeholderdialoge des UBA auf einzelne Sektoren heruntergebrochen sind.

12 Dank und Nachgang der Veranstaltungen

Herr Haße (UBA) und Herr Track (Dechema und ProcessNet) dankten den Teilnehmer/innen für die angeregte Diskussion. Herr Hasse verwies auf den Nationalen Dialog zur Klimaanpassung am 31.05. und 01.06.2010, der durch die branchen- und akteursübergreifende Ausrichtung die angesprochene Ganzheitlichkeit des Themas Anpassung an den Klimawandel angehen wird. Er betonte noch einmal, dass KomPass zudem die Ergebnisse der Stakeholderdialoge in die laufenden Diskussionsforen zur DAS einbringen wird.

Weitere Informationen zur Veranstaltung (Präsentationen, Vorbereitungspapier) finden Sie unter www.anpassung.net.

Kontakt Autor/innen

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Jana Gebauer

Potsdamer Straße 105

10785 Berlin

fon +49 (0)30-884594-0

fax +49 (0)30-8825439

jana.gebauer@ioew.de

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)

Prof. Dr. Martin Welp, Wiebke Lotz

Fachbereich Wald und Umwelt

Alfred-Moeller-Str. 1

16225 Eberswalde

fon +49 (0)3334-65483

fax +49 (0)3334-65428

martin.welp@hnee.de