

Nachhaltigkeitsstrategie Hessen

CO₂-neutrale Landesverwaltung



Protokoll

12. CO₂-Lernnetzwerktreffen
am 16. November 2017 in Wiesbaden

Thema:

Ziel: „Klimaneutralität“



Das 12. Lernnetzwerktreffen fand am 16. November 2017 in Wiesbaden beim Hessischen Ministerium der Finanzen statt.

Zeit	Inhalt
09:00 Uhr	Empfang und Anmeldung
09:30 Uhr	Begrüßung <i>Elmar Damm, Hessisches Ministerium der Finanzen, Wiesbaden</i> <i>Moderation: Dr. Cornelia Ohl, Hessische LandesEnergieAgentur, Wiesbaden</i>
09:40 Uhr	Grußwort <i>St Dr. Martin Worms, Hessisches Ministerium der Finanzen, Wiesbaden</i> Vorstellung Hessische LandesEnergieAgentur <i>Dr. Karsten McGovern, Wiesbaden</i> Vorstellung der neuen Netzwerkpartner <i>Dirk Filzek, House of Energy - (HoE) e.V., Kassel</i> <i>Hannah Helmke, right.based on science UG, Frankfurt a.M.</i> <i>Sarah Tax, Team für Technik GmbH, Karlsruhe</i> <i>Katja Wiese, Naturefund e.V., Wiesbaden</i>
10:15 Uhr	Kaffeepause
10:30 Uhr	COP 23 Bonn - Aktueller Stand der Klimaverhandlungen <i>Dr. Elmar Kriegler, Potsdam Institute for Climate Impact Research, Potsdam</i>
11:00 Uhr	Wege für das Umsetzen „klimaneutraler“ Gesellschaftsstrukturen - Input für Entscheidungsträger <i>Dr. Elmar Kriegler, Potsdam Institute for Climate Impact Research, Potsdam</i>
12:00 Uhr	Best-Practice Beispiel eines Unternehmens <i>Dr. Jochen Gassner, First Climate Markets AG, Bad Vilbel</i>
13:00 Uhr	Mittagspause
14:00 Uhr	Energie, Klima, Zukunft - Was kommt auf uns zu? <i>Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher,</i> <i>Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung/n, Ulm</i>
14:30 Uhr	2 °C-Kompatibilität: Wissenschaftsbasierte Klimametrien Vertiefungsworkshop: Klimarelevante rechtliche Risiken und deren Handhabe mit Hilfe von Wissenschaftsbasierten Klimametrien <i>Hannah Helmke, Marcela Scarpellini, right.based on science UG, Frankfurt a.M.</i>
16:30 Uhr	Resümee und Ausblick - 13. Netzwerktreffen - März 2018 <i>Elmar Damm</i>

Protokoll

34 Teilnehmerinnen und Teilnehmer fanden sich am 16. November 2017 im Hessischen Ministerium der Finanzen zum 12. CO₂-Lernnetzwerktreffen ein. Vorträge, Diskussionen und Netzwerken rund um das Thema Klimaneutralität standen an diesem Tag im Mittelpunkt. In entspannter Atmosphäre fand ein reger Austausch statt.

1. Begrüßung durch Herrn Damm

Herr Ministerialdirigent Elmar Damm, Hessisches Ministerium der Finanzen, begrüßt die Teilnehmenden und dankt Frau Dr. Ohl von der LandesEnergieAgentur für die freundliche Einführung und Begrüßung. Ein besonderer Gruß gilt dabei dem neuen Staatssekretär Dr. Martin Worms sowie den vier neuen Netzwerkpartnern: House of Energy e.V., Kassel; right.based on science UG, Frankfurt/M.; Team für Technik GmbH, Karlsruhe und Naturefund e.V., Wiesbaden.

Herr Damm hebt hervor, dass mit diesen neuen Partnern das Netzwerk auf mittlerweile 67 Netzwerker angewachsen ist. Zu Anfangszeiten im Jahre 2010 bestand das Netzwerk aus 16 Teilnehmern.

Herr Damm leitet dann zur Thematik des heutigen Treffens über. Er spannt den Bogen von Herrn Dr. Elmar Kriegler vom Potsdam Institute for Climate Impact Research, der u. a. von der COP23 in Bonn zum aktuellen Stand der Klimaschutzverhandlungen berichten wird. Bis hin zu einem neuen Veranstaltungsformat, das der neue Netzwerkpartner, right.based on science UG, zum Abschluss des Treffens in Form eines Vertiefungsworkshops einführen wird.

Die Teilnehmenden sollen im Laufe des Tages eine aktuelle Übersicht über die wichtigen Fragen bei der Implementierung des Paris-Abkommens bekommen. Vor diesem Hintergrund wurden aus unterschiedlichen Fachgebieten Berichte und Vorträge ausgewählt, die u.a. Einblick in die Charakteristiken von 2 Grad Szenarien geben und welche Konsequenzen sich daraus für Sektoren, Technologie und Politik ableiten lassen. Beispielhaft verweist er auf die gegenwärtige Diskussion von 2 Grad Szenarien im Finanzsektor, die speziell für das Finanzministerium von Interesse sei.

Zum Abschluss seiner Einführung wünscht Herr Damm einen erfolgreichen Netzwerktag.

2. Grußwort durch Herrn Staatssekretär Dr. Worms

Herr Staatssekretär Dr. Martin Worms, Hessisches Ministerium der Finanzen, begrüßt die anwesenden Personen. Herr Dr. Worms erläutert, dass er seit 1. September dieses Jahres als Staatssekretär im Amt ist und die Nachfolge von Dr. Bernadette Weyland angetreten hat. Er führt aus, dass er seit 1985 im Hause tätig ist und zuletzt Leiter der Haushaltsabteilung war.

Er leitet dann zu den inhaltlichen Schwerpunkten der heutigen Tagung über. Zunächst geht er auf die COP23 in Bonn ein und stellt heraus, dass dieses Jahr Fidschi, ein von den Folgen des Klimawandels besonders betroffenes Land Gastgeber der Konferenz ist. Er betont, dass Hessen sich weiterhin stark für den Klimaschutz einsetze. Dies zeige sich im Haushaltsentwurf 2018/19, der für den Klimaschutz insgesamt 40 Millionen Euro zur Verfügung vorsehe.

Herr Staatssekretär Dr. Martin Worms wünscht allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern, besonders den neuen Netzwerkern, einen interessanten und fruchtbringenden Verlauf. Anschließend verleiht er an die drei anwesenden neuen Netzwerkpartner - right.based on science UG, Frankfurt/M.; Team für Technik GmbH, Karlsruhe und Naturefund e.V., Wiesbaden - die von Minister Dr. Schäfer gegengezeichnete Charta.

3. Vorstellung Hessische LandesEnergieAgentur, Dr. Karsten McGovern

Dr. Karsten McGovern stellt die am 1. Mai 2017 neu gegründete hessische LandesEnergieAgentur vor. Diese übernimmt im Auftrag der Hessischen Landesregierung zentrale Aufgaben bei der Umsetzung der Energiewende und des Klimaschutzes in den Bereichen Bürgerforum Energieland Hessen, Fachstelle Hessen aktiv: Die Klima-Kommunen, Hessische Energiesparaktion, Geschäftsstelle E-Mobilität, Geschäftsstelle der Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Initiative Hessen sowie Start-Up-Unterstützung im Bereich Energie. Ein Schwerpunkt der Aktivitäten richtet sich an hessische Kommunen, die vielfältige Unterstützung bei kommunalen Strategien und Maßnahmen zum Klimaschutz, zur Energieeffizienz, Energieeinsparung und zum Ausbau erneuerbarer Energien erhalten können. Privatpersonen finden Rat und Unterstützung bei Baumaßnahmen über die Hessische Energiesparaktion. Die LandesEnergieAgentur versteht sich auch als Informationsplattform und macht bei Fragen rund um den Klimaschutz und zur Energiewende Informationsangebote für Bürgerinnen und Bürger und künftig auch für Unternehmen und alle Arten von Organisationen in Hessen.

4. Neuer Netzwerkpartner right.based on science UG

Das Start-up right.based on science UG stellt sich in der Runde vor. Vertreten wird der neue Netzwerkpartner bei diesem Treffen von der Geschäftsführerin, Frau Hannah Helmke, Frau Marcella Scarpellini und Dr. Hans-Peter Hafner. Das junge Beratungsunternehmen aus Frankfurt hat sich darauf spezialisiert, wirtschaftliche Akteure auf dem Weg in die 2° C-Kompatibilität zu begleiten. Dazu werden den Unternehmen Möglichkeiten aufgezeigt, marktwirtschaftlich, sozio-ökonomisch und politisch zu erwartende Veränderungen rechtzeitig wertschöpfend in die Unternehmensabläufe zu integrieren, so dass die Unternehmensentwicklung mit dem global beschlossenen 2 °C-Ziel kompatibel ist.

5. Neuer Netzwerkpartner Naturefund e.V.

Ein weiterer Neuling in der Runde ist die Naturefund e.V. aus Wiesbaden. Frau Katja Wiese und ihr Team setzt sich für den Natur- und Klimaschutz ein. Sie kaufen Wälder, Wiesen, Feuchtgebiete, um die Lebensräume für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren zu erhalten. Auf diesen Grundstücken werden Wälder geschützt und neue Bäume gepflanzt, wodurch CO₂-Emissionen gebunden werden.

6. Neuer Netzwerkpartner Team für Technik GmbH

Frau Sarah Tax stellt das Team für Technik GmbH vor. Die innovative Ingenieurgesellschaft für Energie- und Versorgungstechnik ist spezialisiert auf ökologisch und ökonomisch nachhaltige Lösungen, die auf langjähriger Erfahrung in Beratung, Planung und Bauüberwachung basieren. Seit 1998 berät Team für Technik erfolgreich Kunden bei allen Fragestellungen im Bereich Energie- und Versorgungstechnik.

7. Aktueller Stand der Klimaverhandlungen

Dr. Elmar Kriegler vom Potsdam Institute for Climate Impact Research berichtet über die aktuellen Klimaverhandlungen (COP23) in Bonn. Einleitend dazu wird ein 7-Minuten Video gezeigt, das unter dem Titel „Eine kurze Geschichte der CO₂-Emissionen – Und welchen Unterschied wir für das Klima von morgen machen können“, die Relevanz der menschlichen Einflussnahme auf das Klima verdeutlicht.

Link zum Video: <https://vimeo.com/232538339>

Herr Kriegler stellt die Frage, was jedes Land dafür tun muss, um unter die 2 Grad Grenze zu kommen. Er betont, dass Klimaschutz eine nationale Verpflichtung ist, während die Koordination der Einzelunternehmungen die globale Herausforderung ist. Er sieht die Notwendigkeit, die Treibhausgase schnell zu reduzieren, um in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts das für eine 2°-Welt nicht zu überschreitende Emissionsbudget zu halten. Die Schlüsselmechanismen des Pariser Abkommens seien:

- Einreichung von national festgelegten Beiträgen (NDCs) alle fünf Jahre
- Überprüfung der nationalen NDCs
- Globale Bestände (2018, 2023, ...)
- Längerfristige Treibhausgasentwicklungsstrategien (bis 2050)
- Mechanismus für freiwillige Minderungsmaßnahmen

Kann das Paris-Abkommen überhaupt umgesetzt werden? Die Vereinbarungen sind nur zu halten, wenn ein „Rennen nach oben“ organisiert wird. Die nötigen Maßnahmen sind vom privaten Sektor zu unterstützen. Großemittenten müssen eine Führungsrolle bei der Reduktion ihrer Emissionen einnehmen. Die NDC's müssen in eine breitere politische Agenda eingebettet werden. Ebenso ist eine nachhaltige Entwicklungspolitik wichtig für die Entwicklungsländer.

Der private Sektor sehe im Paris-Abkommen bereits ein klares Signal für kohlenstoffarme Investitionen. Aktuell würden auf der COP23 in Bonn das Regelwerk für die Implementierung des Paris-Abkommens ausgearbeitet. Diese Verhandlungen werden 2018 während der COP 24 in Kattowice fortgeführt werden. Deutschland setze sich für einen ambitionierten Fahrplan ein, der den Abschluss der Arbeitsaufträge bis 2018 vorsehe. Nächstes Jahr ist auch die erste Bestandsaufnahme der Minderungsambition ("facilitative dialogue") sowie das Erscheinen des Sonderberichts des IPCC zum 1,5 Grad-Ziel zu erwarten.

Fragen und Anmerkungen aus der Diskussionsrunde:

- Zu den COPs gibt es immer wieder Demonstrationen. Werden auch in Kattowice 2018 solche Demonstrationen erwartet?
- Der Klimawandel bedroht schon jetzt Millionen Menschen. In vielen Ländern des Südens sind die Folgen der Klimakrise besonders verheerend: Dürren, Hunger, Flucht, Vertreibung. Ganze Inselstaaten oder Küstengebiete auf Inseln wie Fidschi sind durch den steigenden Meeresspiegel in Gefahr. Hauptgrund ist unsere Wirtschaftsweise mit einem maßlosen Verbrauch von fossilen Energien. Die Demonstranten möchten darauf aufmerksam machen, dass die Regierungen die eigentlichen Ziele nicht aus den Augen verlieren.
- Während in Bonn die Regierungen die Umsetzung des Pariser Abkommens verhandeln, liegen die Schloten und Gruben des rheinischen Kohlreviers nur wenige Kilometer entfernt. Hier holen die Energiekonzerne die klimaschädliche Braunkohle aus dem Boden. Die deutsche Bundesregierung gibt sich als Klima-Vorreiter – doch die eigenen Klimaschutzziele wird sie deutlich verfehlen. Denn sie bremst die Energiewende aus und setzt weiter auf die Energiegewinnung durch Kohle.
- Wie werden die NDCs von einigen Staaten wahrgenommen?
- Wie ambitioniert die NDCs sind, ist nicht leicht festzustellen. Die Ziele können sehr verschieden aufgebaut und somit schwer vergleichbar sein. Das hat verschiedene Gründe: Die Staaten benennen unterschiedliche Basisjahre als Bezugszeitpunkt, zu dem sie ihre Emissionen begrenzen oder reduzieren wollen. Während einige Länder das Jahr 1990 nennen, haben andere zum Beispiel das Jahr 2005 gewählt. In der Regel ist der nationale Treibhausgasausstoß in diesem Zeitraum gestiegen, so dass zum Beispiel eine Reduktion des Treibhausgasausstoßes um 20 Prozent gegenüber 2005 in der Summe anders zu bewerten ist als gegenüber 1990.

Nicht alle Staaten formulieren absolute Minderungsziele (zum Beispiel eine Minderung des Treibhausgasausstoßes um 40 Prozent bis 2030 gegenüber 1990). Einige wollen ihren Ausstoß auch um einen bestimmten Prozentsatz gegenüber einem Weiter-so-Szenario ohne zusätzlichen Klimaschutz reduzieren. Andere nennen ein Ziel, wie viel weniger Treibhausgase künftig pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts ([--> CO₂-Intensität](#)) ausgestoßen werden sollen. Das kann bedeuten, dass ihr Treibhausgasausstoß künftig steigt, weil das Wirtschaftswachstum die Einsparungen wieder zunichtemacht. Wieder andere Staaten benennen einen Zeitpunkt, ab dem die Emissionen nicht weiter steigen sollen, ohne zu sagen, in welchem Umfang der Treibhausgasausstoß bis dahin noch wachsen wird

8. Wege für das Umsetzen „klimaneutraler“ Gesellschaftsstrukturen

Im zweiten Teil seines Vortrages, erläutert Dr. Elmar Kriegler die Wege für das Umsetzen einer klimaneutralen Gesellschaftsstruktur. Die Minderungen des CO₂-Haushaltes erfordern Änderungen in der gesamten Wirtschaft. Bemühungen in einem Sektor bestimmen die Minderungsanforderungen in anderen. Dazu werden die Sektoren Landwirtschaft, Energie,

Transport, Gebäude, Unternehmen und Non-CO₂ betrachtet. Für diese Bereiche werden wichtige Schlüsseltechnologien und Eingriffsbereiche identifiziert:

- Solar PV (in einigen Ländern Windenergie, CSP)
- Energiespeicher
- Elektromobilität
- Elektrifizierung der Industrie
- CO₂-neutrale Kraftstoffe: Biokraftstoffe aus Algen, synthetische Solartreibstoffe (H₂ + CO₂), Wasserstoff
- Industrie Carbon Capture und Speicherung (CCS)
- Kohlendioxid-Entfernung: Bioenergie + CCS, Direktluftfischung + CCS
- Ernährungsumstellungen
- Synthetisches Futter und Fleisch

Zum Thema Klimaneutralität von Organisationen wird betont, dass Offsets in einer CO₂ neutralen Welt ab 2050 nur durch aktive Bindung von CO₂ aus der Atmosphäre generiert werden können.

Anmerkungen aus der Diskussionsrunde:

- CCS (Carbon dioxide Capture and Storage) bezeichnet die Technologie der CO₂-Abspeicherung oder „Sequestrierung“ aus den Abgasen von Kraftwerken und die unterirdische Speicherung von CO₂. Einziger Zweck dieser Operation ist, die negativen Auswirkungen von Verbrennungskraftwerken, allen voran Kohlekraftwerken, zu mindern.
- Kohlenstoffgehalt in den Böden anreichern mithilfe von Humus zur CO₂-Neutralisierung. Böden sind der größte terrestrische Speicher („Senke“) für Kohlenstoff und gleichzeitig eine der wichtigsten natürlichen Quellen für CO₂ in der Atmosphäre. Dadurch ist organische Bodensubstanz nicht nur für die Bodenfruchtbarkeit, sondern auch als Umschlagort von Treibhausgasen für den Klimawandel von Bedeutung.
- Das Vertrauen darauf, dass der Zug in Richtung postfossiles Zeitalter nicht mehr aufzuhalten ist, scheint groß zu sein. Regierungen, Umweltorganisationen, Städte und Gemeinden sind davon gar überzeugt. Recht geben ihnen die enormen Wachstumszahlen für Wind- und Sonnenkraft, die Tausende Klimaprojekte von Kommunen und Regionen, die namhaften Unternehmen, die Millionen in die Hand nehmen, um ihre Treibhausgase zu senken. Klimaschutz ist heute im Trend.
- Der politische Wille manifestierte sich darin, dass nur ein Jahr nach Abschluss des Paris-Abkommens die Vereinbarung bereits in Kraft ist. Ganz im Gegensatz zum früheren Vertrag, dem Kyoto-Protokoll, bei dem jahrelang unsicher war, ob er je wirksam würde. Die Zeit für einen Klimaschutz, der sich auch wirtschaftlich lohnt, scheint reif zu sein.
- Und dennoch wagen Industrie- und Schwellenländer nicht, noch mehr in den Klimaschutz zu investieren und die Treibhausgase stärker zu reduzieren. Obwohl sie wissen, dass der gegenwärtige Fahrplan nur mit hohen Kosten zum angestrebten Ziel führen wird, nämlich den Klimawandel zu bremsen. Der Wille ist da, doch fehlt der Mut.

9. Best-Practice Beispiel eines Unternehmens

Dr. Jochen Gassner von der First Climate Markets AG aus Bad Vilbel stellt zwei Beispiele zur Klimaneutralstellung auf Unternehmensseite vor. Vorab stellt er die Aktivitäten seines Unternehmens vor.

First Climate gehört seit 1999 zu den führenden Anbietern von Lösungen für den Klima- und Ressourcenschutz weltweit. First Climate unterstützt Unternehmen und Organisationen dabei, ihre Nachhaltigkeits- und Umweltschutzziele zu erreichen. Das Angebot umfasst Produkte und Dienstleistungen rund um Klimaneutralität, Grüne Energie, Wassermanagement, Green Investments und die Entwicklung individueller Projektlösungen.

Dr. Gassner betont, dass trotz großer Anstrengungen seitens der Unternehmen klimaschädliche CO₂-Emissionen als Ergebnis unternehmerischer Aktivitäten nicht vollständig vermeidbar seien. Diesen Umstand einfach hinzunehmen, greife für nachhaltige Unternehmen zu kurz. Sie wollen volle Verantwortung für alle CO₂-Emissionen ihrer Geschäftstätigkeit übernehmen.

Sind klimaschädliche Treibhausgasemissionen nicht vermeidbar, muss an anderer Stelle ein Ausgleich erzielt werden. Konkret kann dies durch den Kauf von CO₂-Minderungszertifikaten erreicht werden, die eine CO₂-Einsparung in gleicher Höhe in einem zertifizierten Klimaschutzprojekt fördern.

Case Studie – Stadtwerke Kassel:

Die Stadtwerke haben seit Oktober 2007 als erstes großes Stadtwerk alle ihre Privat- und Gewerbekunden auf Naturstrom umgestellt. Seitdem stammt der Strom zu 100 Prozent aus skandinavischer Wasserkraft. Damit er zu 100 Prozent CO₂-neutral ist, sorgen sie außerdem dafür, dass auch die Emissionen, die bei der Förderung und dem Transport des Stroms anfallen, kompensiert werden mit Hilfe von CO₂-Zertifikate. Damit werden beispielsweise Forstprojekte im brasilianischen Regenwald unterstützt.

(Anmerkung dazu: Bei dem Projekt „Florestal Santa Maria“ verhindern auf einer fast 72.000 Hektar großen Fläche 17 Förster, Waldschützer und Wächter illegalen Holzeinschlag und die Umnutzung als landwirtschaftliche Flächen, halten Wege instand, betreiben eine Baumschule und forsten zuvor illegal abgeholzte Flächen wieder auf.)

Case Studie – Deutsche Post

Durch den Kauf von CO₂-Zertifikaten unterstützt die Deutsche Post Klimaschutzprojekte überall auf der Welt und gewährleistet damit den Emissionsausgleich für Kunden, die die klimaneutralen GoGreen-Produkte und -Services nutzen. Beim Emissionsausgleich für die Kunden setzen sie auf hohe Standards und wählen die Projekte danach aus, welche Vorteile sie für die Umwelt und die lokalen Gesellschaften bieten. Damit führt der klimaneutrale GoGreen Service nicht allein dazu, dass Emissionen ausgeglichen werden. Vielmehr leisten die

Kunden und die Post dadurch einen Beitrag, um die Wirtschaft in weniger entwickelten Ländern zu fördern und das Leben der Menschen vor Ort zu verbessern.

Für GoGreen investiert die Post in Klimaschutzprojekte in verschiedenen Regionen und fördern einen Mix aus Projekten vom Typ "Energieeffizienz", "Erneuerbare Energien" und "(Wieder-)Aufforstung".

Anmerkungen aus der Diskussionsrunde:

- Die Deutsche Post hat sich zum Ziel gesetzt bis 2050 keine Emissionen mehr zu verursachen. Bis zum Jahr 2022 wollen sie 100.000 Elektroautos auf die Straße bringen, bisher sind 5.000 im Einsatz.
- Post will weitere Streetscooter produzieren, bisher als E-Auto, künftig auch mit Brennstoffzelle.
- Wie entwickelt sich der Markt für CO₂-Zertifikate?
Das EU-Zertifikatesystem ist mehr als zehn Jahre alt und wurde bereits vielfach angepasst. Doch mit dem Alter stiegen auch die Zweifel an der Effizienz des Systems. Vielfach wird ein extremer Überschuss an Zertifikaten im Markt beklagt und die gewünschte Anreizwirkung zur Durchführung von Effizienzmaßnahmen bezweifelt. Um diesem Trend entgegenzuwirken und den Markt wieder anzukurbeln, wird auf EU-Ebene derzeit eine Verknappung der Zertifikate diskutiert.

10. Energie, Klima, Zukunft – Was kommt auf uns zu?

Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher vom Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung Ulm erläutert, dass seit dem Jahr 2000 die Weltbevölkerung um insgesamt 1,5 Milliarden Menschen dazugekommen sind. Selbst, wenn die Emissionen konstant gehalten werden, müsse man deshalb pro Kopf mit den Emissionen weiter runter. Die Klimaprobleme verschärfen sich permanent.

Prof. Radermacher bemängelt das Paris-Abkommen. Viele Beschlüsse seien gefasst, aber die Umsetzung des Versprochenen sei damit noch längst nicht sicher. Aktuell könne mit den Zusagen der Temperaturanstieg vielleicht auf 3-4°C im Verhältnis zur vorindustriellen Zeit begrenzt werden, aber nicht auf 2°C und weniger.

In Bezug auf die Frage, wie man zu 1,5-2°C kommt, besteht also eine erhebliche Ambitionsücke – die sogenannte Lücke von Paris. Dies gilt sowohl für das, was die Staaten individuell oder in ausgewählten Partnerschaften zu tun bereit sind, als auch in Bezug auf die Frage, wofür internationale Finanzierung etwa im Sinne eines Klimafinanzausgleichs bereitgestellt werden wird.

Die reichsten 10% der Weltbevölkerung verursachen 49% der CO₂-Emissionen. Der Klimawandel als Ursache der Armut – das ist ein relativ neues Thema. Aber eines, das zunehmend an Bedeutung gewinnt. Wie bei anderen Ursachen der Armut gilt auch hier, dass das Klima nicht nur Ursache, sondern auch Folge der Armut sein kann. Aber noch ist richtig, dass es doch in erster Linie der Wohlstand ist, der das Klima verändert. Die reichen Nationen sind die größten Umweltverschmutzer.

Schon heute ist klar, dass der sich derzeit vollziehende Klimawandel weniger die Reichen als vielmehr die Armen trifft. Denn die Folgen der Umweltzerstörung – wie Überschwemmungen, Entwaldung oder Dürre – wird vor allem die Menschen in den Entwicklungsländern treffen.

Was ist zu tun? Armutsbekämpfung und Umweltschutz müssen Hand in Hand gehen. Armutsbekämpfung muss auf einer gesunden Umwelt aufbauen. Wir dürfen bei der Armutsbekämpfung nicht auf einem Auge blind sein; es kann nicht angehen, dass wir mit der linken Hand einreißen, was wir mit der rechten Hand aufbauen.

Beispielsweise geht eine positive Entwicklung zu mehr Nachhaltigkeit und Selbstversorgung meist mit einem erhöhten Energiebedarf einher, der aber dann nicht mit umweltschädigenden Energiequellen abgedeckt werden sollte, sondern mit „grüner Energie“. Viele Arme verwenden zum Kochen und Heizen viel Holz, womit sie zur Zerstörung ihres eigenen Lebensraumes beitragen. Armutsbekämpfung ist aber nur dann nachhaltig, wenn die Armen von ihrem Ökosystem profitieren können, ohne es selbst zu zerstören.

Prof. Radermacher erläutert, dass man mit der Aufforstung und Humusbildung auf jeweils 1 Mrd. Hektar (Größe von Europa), jedes Jahr 20 Mrd. Tonnen CO₂ aus der Atmosphäre herausziehen könnte.

Anmerkungen aus der Diskussionsrunde:

- Unter dem Yasuni-Nationalpark in Ecuador lagern hunderte Millionen Barrel Öl.
- Für ein armes Land wie Ecuador ist die Verlockung, durch Erdöl reich zu werden, nahezu unwiderstehlich. Die Hälfte der Exporteinnahmen des Landes stammen bereits aus Quellen, die in seinen Ostprovinzen im Amazonasgebiet liegen.
- Das Land könnte künftig aber auch Geld damit verdienen, sein Öl *nicht* zu fördern. Im Jahr 2007 hatte Präsident Rafael Correa erstmals vor der Uno angeboten, geschätzte 850 Millionen Barrel Öl in der nordöstlichen Ecke des Yasuní «auf immer» unangetastet zu lassen.
- Sie lagern unter dem sogenannten ITT-Areal (nach den drei Ölfeldern Ishpingo, Tambococha und Tiputini benannt). Die Weltgemeinschaft soll dafür umgerechnet etwa drei Milliarden Euro zahlen. Als Gegenleistung werde die Natur geschützt, und der Atmosphäre blieben rund 410 Millionen Tonnen des Treibhausgases Kohlendioxid erspart, rechnete Correa vor. Ecuador wolle das Geld zur Förderung erneuerbarer Energien und zur Umsetzung von Erziehungs- und Gesundheitsprogrammen verwenden.

11. 2° C-Kompatibilität: Wissenschaftsbasierte Emissionsziele

Frau Hannah Helmke und Frau Marcela Scarpellini von der right.based on science UG aus Frankfurt a. M. erläutern den Begriff der 2°C-Kompatibilität mithilfe von wissenschaftsbasierenden Klimametrikern.

Wissenschaftsbasierende Emissionsziele (WBE) sind eines der meistgenutzten Instrumente zum Erreichen des Status „<2 °C-kompatibel“. Der Unterschied zur Klimaneutralität wird am Beispiel erklärt: Ein Automobilkonzern beispielsweise, der klimaneutral Dieselfahrzeuge herstellt, wird in einer Welt, die keine Dieselfahrzeuge mehr vorsieht, kaum profitabel sein. Anders ein Automobilkonzern, der seine Prozesse und Strukturen anhand seiner WBE frühzeitig so anpasst, dass er die Art von Mobilität antizipiert, auf der sein Geschäftsmodell in einer <2 °C-Welt sicher stützen kann.

Durch das Setzen von WBE ist ein Unternehmen im Stande, Antworten zu liefern, die den zugrundeliegenden Bedürfnissen solcher Fragen direkt begegnen. Antworten, die allerdings

nicht so einfach zu geben sind. Denn sie erfordern eine völlig neue Art der Information: sogenannte „forward-looking indicators“. Das sind Indikatoren, die den Übergang eines Unternehmens in eine <2 °C-Welt genau und am besten quantitativ fassen. Sie drehen sich z.B. darum, wann ein Unternehmen in welche Vermögenswerte investiert, um seine Emissionsintensität entlang seines WBEs zu reduzieren. Welche finanziellen und fachlichen Kapazitäten es dazu braucht und wie es diese aufbauen möchte. Was dies für die Produktentwicklung und die Geschäftsstruktur bedeutet.

Das Einführen von WBE zum Erreichen des Status <2 °C-kompatibel bedarf im Unternehmen einer Vorbereitungsphase: eine Gruppe involvierter und entscheidungsfähiger Manager aus idealerweise den Bereichen F&E, Finanzen und Controlling, Unternehmensentwicklung und Nachhaltigkeit erarbeiten sich das Thema 2°C-Kompatibilität in fachlicher Tiefe, um so spezifische Risiken und Chancen und damit Anforderungen an die Integration des Konzeptes zu definieren. Sind die Chancen höher als die Risiken, verankert man das Thema in der Produktentwicklung. Überwiegen die Risiken, kann der Fokus auf der Gestaltung von Kapitalplänen zum Erreichen einer <2 °C-kompatiblen Vermögensstruktur liegen.

Sind solche Aspekte geklärt, müssen in einer zweiten Phase die schon angesprochenen neuen, zukunftsgerichteten Informationen generiert werden. Hierbei steht die Szenarioanalyse im Fokus: Wie entwickelt sich der Markt für das Kerngeschäft des Unternehmens, sollte die globale Klimapolitik erfolgreich sein? Und wie entwickelt sich der Markt, sollte sie nicht erfolgreich sein? Welche Faktoren spielen dabei eine entscheidende Rolle? In dieser Phase werden die WBE mit mathematischen Methoden ermittelt.

Mit dieser Informationsgrundlage geht es in die dritte, entscheidende Phase: hier werden Indikatoren generiert, die eine betriebswirtschaftlich sinnvolle Übergangsstrategie entlang der in der Vorbereitungsphase erkannten Anforderungen, Chancen und Risiken detailliert definiert. Daraus werden Meilensteine für die einzelnen Verantwortlichen abgeleitet, deren Erreichen im besten Fall in die jährliche Bewertung der Manager einfließt. Als Ergebnis überblickt ein Monitoringsystem den Fortschritt und liefert aussagekräftige Indikatoren für interne und externe Berichterstattungen, welche auch Stakeholdern klar aufzeigen, dass das Unternehmen die Bedeutung des Klimawandels für die eigene Profitabilität kennt und sie angemessen handhabt.

Mit mehreren Unternehmen wöchentlich, die der Bewegung der WBE und damit der 2 °C-Kompatibilität beitreten, sitzen die Gewinner bereits gemeinsam im fahrenden Zug. Die Zeit aufzuspringen ist genau jetzt.

Anmerkungen aus der Diskussionsrunde:

- Für alle motorisierten Fahrzeuge (Pkw, Lkw, Motorräder) mit Otto- oder Dieselmotoren und für Maschinen und Geräte (Baumaschinen, Traktoren, Schienenfahrzeuge, Binnenschiffe) müssen europaweit geltende Richtlinien und Verordnungen zur Minderung von Luftschadstoffen eingehalten werden.
- Dieselgate: technische Entwicklung kam nicht hinterher und es war nur noch die Manipulation möglich, weil es schnelle starke Regulationen gab.
- Regulation ist ein Schlüsseltreiber für den Übergang in eine 2 Grad Welt.

12. Vertiefungsworkshop: Klimarelevante rechtliche Risiken und deren Handhabung mit Hilfe von Wissenschaftsbasierten Klimametrikern

Das Team von right.based on science hat einen Workshop vorbereitet. Es werden zwei Gruppen gebildet: Beklagte und Kläger. Bei dem Beklagten handelt es sich um den Energiekonzern RWE und bei dem Kläger um den peruanischen Kleinbauer Saul Luciano Lliuya.

Der Landwirt fordert eine Kostenbeteiligung von RWE an Schutzmaßnahmen gegen das Überlaufen eines Gletschensees in Huaraz in den Anden. Begründung: RWE habe durch den Betrieb von Kohlekraftwerken und den damit verbundenen CO₂-Emissionen den Klimawandel mitverursacht.

Die Kläger schätzen, dass RWE für 0,47 Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen verantwortlich ist. Entsprechend diesem Anteil verlangt der peruanische Landwirt finanzielle Entschädigung von RWE.

Jede Gruppe benennt 3 Personen, die vor den „Richter“ treten, um die jeweiligen Argumente zu verteidigen.

In erster Instanz bekam RWE Recht. Die Begründung: RWE könne nicht für die Folgen eines großen Ganzen verantwortlich gemacht werden; am Klimawandel seien mehrere Faktoren schuld. Die Kausalität könne nicht nachgewiesen werden.

Saúl Luciano Lliuyas geht in Berufung. Um diese nachzustellen, wurden wiederum jeweils drei Personen aus jeder Gruppe im Berufungsverfahren angehört.

(Anmerkung: Die Entscheidung im Berufungsverfahren ist zu diesem Zeitpunkt noch offen.)

Eine Abstimmung unter den anwesenden Personen, wer im Berufungsverfahren am Ende Recht bekommen soll, ergab ein Unentschieden.

13. Neuer Netzwerkpartner House of Energy e.V.

Prof. Dr. Peter Birkner stellt nachträglich das House of Energy e.V. vor.

Aufgabe des House of Energy (HoE) ist es, Innovationen im Bereich der regenerativen und nachhaltigen Energieversorgung durch Vernetzung von Wirtschaftsunternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Universitäten sowie Politik zu fördern, um die Energiewende in Hessen effektiv und effizient zu gestalten. Das HoE arbeitet als Ideengeber, Kompetenzzentrum, Kommunikations-, Koordinations- und Wissenstransferplattform. Hinsichtlich konkreter Projekte nimmt es die Rolle eines Initiators, Moderators, Organizers und Mentors ein.

Herr Göddemeyer, Hessisches Ministerium der Finanzen, überreicht in Vertretung von Herrn Staatssekretär Dr. Worms die Charta der Netzwerkpartner.

14. Resümee und Ausblick

Herr Göddemeyer und Frau Dr. Ohl bedanken sich bei den Vortragenden für ihre Beiträge und geben den Teilnehmerrinnen und Teilnehmern Gelegenheit zu einem Feedback.

Gelobt wurde insbesondere die Mischung von wissenschaftlich orientierten und praxisorientierten Vorträgen. Auch das neue Workshop-Format vom Team right.based on science wurde als Bereicherung gewertet.

Das nächste Lernnetzwerk findet im März 2018 statt.

Für das Gestalten der nächsten Netzwerktreffen konnten Themenwünsche geäußert werden. Ebenso für Beiträge im Klimazin.

Themen für das Klimazin 01/2018

- Hinweis auf Programm: „Südhessen effizient mobil“
- Neue Kompetenzen bilden (z.B. für eine CO₂-Neutrale Economy)

Ideen für weitere CO₂-Lernnetzwerktreffen:

Fördermittel/-programme im Kontext Klimaschutz/- wandelanpassung für Kommunen und Unternehmen.

Humus als Speichermedium für CO₂, Grenzen + Möglichkeiten

Individualverkehr

Schwere PKW verursachen mehr CO₂

- In Produktion
- In Nutzung
- Sind für Insassen sicherer, für Unfallgegner gefährlicher

Wie ist der Weg zum leichten, CO₂-armen und sicheren PKW

- Fallbeispiel vortragen
- Konkrete Umsetzung Benchmark für 2°C zulassen im Gebäudebestand

Datenaufnahmen

- Interne Prozesse umsetzen von Nachhaltigkeitsmaßnahmen / Zusammenspiel Verantwortlichkeiten (Management in den Organisationseinheiten)
- Potenzial Pflanzenkohle zur C-Sequestrierung
- Förderung der moralischen Verantwortung/Identifikation

Attribution Science

Fonds-Konzepte

Anlagen zum Protokoll

- PowerPoint-Präsentationen und PDF-Dateien mit allen Referentenbeiträgen