

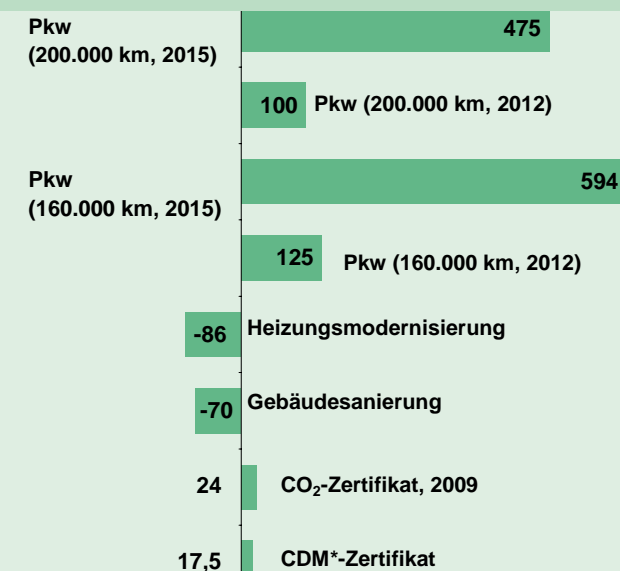
Verkehr und Klimaschutz

Effizienz sieht anders aus

Die europäische Union hat es sich zum Ziel gesetzt, ihren Ausstoß an Treibhausgasen bis 2020 um mindestens 20 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 zu senken. Bei Treibhausgasen und insbesondere beim Kohlendioxid (CO₂) sollte aber beachtet werden, dass nur die weltweite Emissionsmenge relevant ist. Es spielt keine Rolle, ob es sich bei dem Emittenten um eine Wohnungsheizung, einen Automotor oder ein Kraftwerk handelt. Daher sollten konkrete Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen nur am Kriterium der Vermeidungskosten ausgerichtet werden. Mit anderen Worten: Es sollte zunächst dort CO₂ vermieden werden, wo es billig ist. Am besten dort, wo mit der Emissionsminderung auch ein ökonomischer Gewinn erzielt werden kann. Das Ziel muss sein, die von der Politik vorgegebenen Emissionssenkungen mit möglichst wenig Kosten zu erreichen. Eine Verteilung der Emissionsminderungen auf einzelne Sektoren ohne Berücksichtigung der sehr unterschiedlichen Vermeidungskosten ist hingegen kontraproduktiv.

Kosten der CO₂-Vermeidung

in Euro je Tonne Kohlendioxid



*Clean Development Mechanism
Quelle: BDI, EEX, EU-Kommission

Leider hat sich diese Erkenntnis noch nicht durchgesetzt. Ein Beispiel dafür liefern die im Dezember vorgelegten Vorschläge der EU-Kommission zur Regulierung der CO₂-Emissionen von Pkws. Nach den Vorstellungen der EU sollen ab 2012 für jeden Automobilhersteller spe-

zifische Emissionsgrenzwerte gelten, die aus dem durchschnittlichen Gewicht der verkauften Neuwagen der Firma abgeleitet werden. Auf diese Weise wird für jeden Hersteller festgelegt, wie viel Gramm CO₂ pro Kilometer von seinen Fahrzeugen im Durchschnitt ausgestoßen werden dürfen. Wird dieser Wert von den abgesetzten Neuwagen überschritten, so wird für jedes Gramm Überschreitung eine Strafzahlung fällig. Im Jahr 2012 müssen für jedes Gramm Überschreitung pro verkauftem Fahrzeug 20 Euro gezahlt werden. Bis 2015 soll die Strafe sogar auf 95 Euro erhöht werden. Rechnet man diese Strafen in Preise pro vermiedener Tonne CO₂ um, so stellt man fest, dass die EU bereit ist, dem Straßenverkehr ungefähr 20 mal so hohe Kosten abzuverlangen als anderen Sektoren.

Geht man davon aus, dass ein Pkw bis zu seiner Verschrottung 200.000 Kilometer zurücklegt, so werden durch eine Emissionsreduktion von einem Gramm pro Kilometer insgesamt 200 Kilogramm CO₂ vermieden. Diese 200 Kilogramm kosten im Jahr 2012 20 Euro Strafe, was 100 Euro pro Tonne entspricht. Im Jahr 2015 kostet die Tonne dann schon 475 Euro. Tatsächlich wird ein Auto in Deutschland jedoch im Schnitt nach zwölf Jahren stillgelegt, pro Jahr legt es rund 13.000 Kilometer zurück. Bei dieser Fahrleistung steigen die Kosten je Tonne CO₂ auf 125 Euro beziehungsweise 600 Euro im Jahr 2015. Der Unterschied zu anderen Bereichen ist gewaltig. So kann ein Unternehmen im Rahmen des Clean Development Mechanism für 17,50 Euro ein Emissionszertifikat für eine Tonne CO₂ erwerben. Diese Kosten entstehen, um in Entwicklungsländern eine Tonne CO₂ einzusparen. Möchte man ein Emissionsrecht im europäischen Emissionshandel erwerben, so muss man derzeit knapp 24 Euro zahlen. Doch es geht auch günstiger: Vor allem im Bereich der Gebäudesanierung kann ein Hausbesitzer nicht nur CO₂ vermeiden, sondern auch noch Geld sparen. Rüstet man einen Altbau so um, dass er mit 7 Litern Heizöl pro Quadratmeter Wohnraum im Jahr auskommt, sinken die Heizkosten, so dass pro vermiedener Tonne CO₂ ein Gewinn von 70 Euro übrig bleibt. Bei der Modernisierung von Heizkesseln sieht das Verhältnis sogar noch günstiger aus.

- Verkehr und Klimaschutz
- Umweltthemen
- Urbane Umweltbelastung
- Klimakonferenz in Bali
- Ausgleichszertifikate

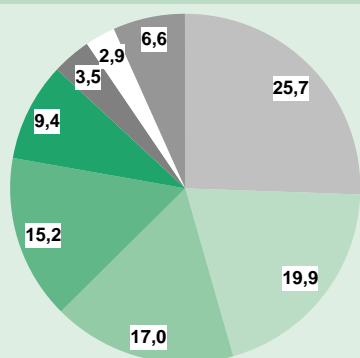
Umweltthemen

Klima- und Energiepolitik bleibt 2008 Topthema

Vor einem Jahr hat fast jeder zweite Umweltexperte aus der Wirtschaft die Themenkomplexe „Klimapolitik 2007/Emissionshandel“ und „Klimapolitik nach Kyoto“ als wichtigste Themen des Jahres angesehen. Das war ein wesentliches Ergebnis des ersten IW-Expertenpanels zu Umweltthemen, welches die Forschungsstelle Ökonomie/Ökologie des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln zu Beginn des Jahres 2007 startete. Die Umwelt- und Klimaschutzdiskussion des vergangenen Jahres hat gezeigt, dass die Themenpriorisierung der Wirtschaft richtig war. Die Themen „Klimawandel“ und „Klimapolitik“ waren 2007 dominierende Themen auf nationaler und internationaler Ebene. Welche sind nun aus der Sicht der Wirtschaft die wichtigsten Umweltthemen für das neue Jahr?

Die wichtigsten Umweltthemen aus Sicht der Wirtschaft 2008

Angaben in Prozent



- Energieeffizienz
- Klimapolitik nach Kyoto
- Klimapolitik 2008 / Emissionshandel
- REACH-Umsetzung
- erneuerbare Energien
- Umweltgesetzbuch
- Abfall / Kreislaufwirtschaft
- sonstige Themen*

* Entbürokratisierung, Lärmschutz, Feinstaub/NO_x und zusätzliche nicht vorgegebene Antworten

Quelle: IW-Umwelt-Expertenpanel, Befragung von 172 Umweltexperten der Wirtschaft im Januar 2008

Der Frage nach umweltpolitischen Prioritäten der Wirtschaft wurde auch zu Beginn des Jahres 2008 im Rahmen der IW-Expertenbefragung zu Umweltthemen nachgegangen. Die Teilnehmer der Online-Befragung konnten sich von zehn Vorschlägen für ein Thema entscheiden, welches sie aus ihrer Perspektive als das wichtigste umweltpoliti-

sche Thema betrachteten. Es gab auch die Möglichkeit, zusätzliche Themen frei zu formulieren. Im Unterschied zur Panelbefragung 2007 wurden die Themen „Energieeffizienz“ und „REACH-Umsetzung“ zusätzlich aufgenommen. An der Befragung beteiligten sich 124 Experten aus Unternehmen und 48 Verbandsvertreter.

Für gut 37 Prozent der Befragten sind die Themen „Klimapolitik nach Kyoto“ und „Klimapolitik 2008/Emissionshandel“ nach wie vor die wichtigsten umweltpolitischen Bereiche. Neben der Klimapolitik nannten die befragten Umweltexperten das Thema „Energieeffizienz“ als weiteres umweltpolitisches Topthema. Gut jeder Vierte der Befragten gab dieses Thema an. Somit erreicht es innerhalb der vorgegebenen Themen mit 26 Prozent sogar die höchste Rangstelle. Für weitere 10 Prozent der Befragten sind „erneuerbare Energien“ das wichtigste Umweltthema. Werden alle vier Themen mit explizitem Klima- und Energiebezug zusammengefasst, ergibt sich das Megathema „Klima- und Energiepolitik“, das für knapp drei Viertel der befragten Umweltexperten ganz oben auf der umweltpolitischen Agenda steht.

Nach Ansicht von über 15 Prozent der Befragten ist die REACH-Umsetzung im Jahr 2008 für die Wirtschaft besonders wichtig. Die REACH-Verordnung trat im Juni 2007 in Kraft. Die Umsetzung hat bereits auf nationaler Ebene begonnen. Die Unternehmen bereiten sich auf die Vorregistrierungen vor, die zum 1. Juni 2008 beginnen sollen. Die bereits auf dem Markt vorhandenen Stoffe sollen erst im Rahmen dieser Vorregistrierungen erfasst und dann stufenweise registriert werden. Nicht nur die chemische Industrie, sondern auch viele Nutzer und Verbraucher von Stoffen in unterschiedlichen Branchen sind von REACH betroffen. Jenseits der Frage nach dem ökologischen und ökonomischen Sinn oder Unsinn der REACH-Verordnung sind viele erfassungstechnische und organisatorische Fragen noch offen, mit denen die betroffenen Unternehmen besonders in der Implementierungsphase konfrontiert sein werden. Hinzu kommt die Lösung von Kommunikations- und Informationsproblemen in der langen Lieferkette.

Ein weiteres relevantes Thema ist für gut 4 Prozent der Panelbeteiligten die Zusammenfassung aller umweltschutzbezogenen Gesetze und Verordnungen in einem „Umweltgesetzbuch“. Das Thema „Abfall/Kreislaufwirtschaft“ wurde nur von 3 Prozent der Befragten als wichtiges Umweltthema angegeben. Seltener als andere Themen wurden „Feinstaub und Stickoxide“, der „Lärmschutz“ und die „Entbürokratisierung“ für besonders wichtig gehalten. Zusätzlich zu vorgegebenen Themen wurden noch weitere Umweltthemen wie etwa „Biofuels“ oder die „europäische CO₂-Gesetzgebung“ genannt.

Urbane Umweltbelastung

Die dreckigsten Städte der Welt

In den letzten 30 Jahren hat sich die Umweltbelastung in Deutschland wie auch in den meisten anderen Industrieländern deutlich verringert. Ehemals stark verschmutzte Städte und Regionen, wie beispielsweise das Ruhrgebiet oder Bitterfeld in Sachsen-Anhalt, brauchen heute in Bezug auf Sauberkeit und Lebensqualität den Vergleich mit anderen Städten in Deutschland nicht mehr zu scheuen. An anderen Orten auf der Welt sieht das jedoch ganz anders aus. Vor allem in China und den Staaten auf dem Gebiet der ehemaligen Sowjetunion leiden viele Menschen unter zum Teil erheblichen Belastungen des Trinkwassers, der Luft und des Bodens.

Eine Studie des New Yorker Blacksmith Institutes hat nun die 30 schmutzigsten Städte der Welt ermittelt. Grundlage für diese Untersuchung war eine Datenbank mit den Daten zu rund 400 Städten, die im Vorfeld als potenzielle Kandidaten nominiert wurden. Für die endgültige Auswahl wurden dann verschiedene Kriterien herangezogen und gewichtet. So ermittelte man zunächst, welche Stoffe in den jeweiligen Städten ausgestoßen werden, wie umweltschädlich diese Stoffe wirken und in welchen Mengen sie freigesetzt werden. Ebenso wurde betrachtet, wie gefährlich diese Verschmutzungen für den Menschen sind und schließlich wie viele Menschen durch diese Umweltverschmutzung tatsächlich gefährdet werden.

Ursprungsquellen für die Verschmutzung der weltweit dreckigsten Städte

Art und Quelle der Verschmutzung	Städte in Kontinent/Region			
	Asien	GUS*	Lateinamerika	Afrika
Bergbau	2	1	2	1
Industriegebiete	3	2	0	0
Luftverschmutzung/Smog	3	1	1	0
Metallindustrie	1	2	1	0
Petrochemie	2	1	1	0
Nuklearabfall	0	2	0	0
Waffenherstellung	0	1	0	0
Städtischer Abfall	0	0	0	1
Sonstiges	1	0	1	0
Summe	12	10	6	2

*Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
Quelle: Blacksmith Institute, 2007

Ein Schwerpunkt der so identifizierten Städte liegt in Asien. Hier befinden sich zwölf der 30 Städte – sechs davon allein in China. Ebenfalls überproportional betref-

fen sind die Staaten der ehemaligen Sowjetunion mit insgesamt zehn Städten, von denen sechs in Russland liegen. In Lateinamerika befinden sich sechs der 30 dreckigsten Städte und in Afrika immerhin noch zwei. Insgesamt sind allein in diesen 30 Städten über 40 Millionen Menschen unmittelbar von gravierender Umweltverschmutzung betroffen.

Die Gründe für die hohe Verschmutzung sind sehr unterschiedlich. Mit sechs Fällen waren die Folgen des Bergbaus besonders häufig Ursache für die starke Umweltverschmutzung der Städte. Zwei dieser sechs Städte befinden sich in Peru. Besonders betroffen ist die peruanische Andenstadt Oroya, in der seit Jahrzehnten verschiedene Metalle abgebaut werden. Als Folge des Abbaus und der Weiterverarbeitung lassen sich erhöhte Bleiwerte im Blut von über 99 Prozent aller Neugeborenen der Stadt sowie eine stark erhöhte Kindersterblichkeit feststellen. Weitere Verschmutzungsquellen sind große Industriekomplexe wie beispielsweise in der aserbaidischen Stadt Sumgayit, die bereits zu Sowjetzeiten einer der größten Industriestandorte der Sowjetunion war und damals pro Jahr über 100.000 Tonnen hochgiftiger Emissionen in die Luft blies. Allgemeine Luftverschmutzung und Smog sind in ebenfalls fünf Städten für die hohe Belastung verantwortlich. Eine besonders hohe Luftverschmutzung weist die chinesische Stadt Linfen auf. Die Ursachen liegen sowohl im Straßenverkehr als auch in den Industrieanlagen der Stadt. Als Reaktion auf die gehäuft auftretenden Fälle von Lungenkrebs, Bronchitis und Lungenentzündung plant die Stadt die Schließung von rund 160 Gießereien. In immerhin vier Fällen werden die Emissionen der petrochemischen Industrie für die starke Umweltverschmutzung verantwortlich gemacht, ebenso viele Städte sind aufgrund der Folgen der Metallindustrie besonders verschmutzt und gesundheitsgefährdend. Seltener rührt die Umweltverschmutzung aus den Folgen der Waffenherstellung, aus den Strahlungen nuklearer Materialien, wie beispielsweise in Tschernobyl, oder aus nahe der Stadt gelegenen Abfalldeponien, wie es in Dandora in Kenia der Fall ist.

Die Studie des Blacksmith Institutes zeigt allerdings auch, dass in vielen Städten das Problembewusstsein gestiegen ist und mittlerweile auch Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Um die gravierenden Umweltprobleme in den Griff zu bekommen, ist allerdings häufig die Hilfe der internationalen Gemeinschaft nötig. So hat die Weltbank beispielsweise ein Projekt in Sumgayit initiiert, in dem eine Industrieanlage saniert werden soll, die mit über 1.500 Tonnen Quecksilber verseucht ist.

 www.blacksmithinstitute.org/wwpp2007/finalReport2007.pdf

Klimakonferenz in Bali Ein erster Schritt

Vom 3. bis zum 14. Dezember 2007 trafen sich die Vertreter von über 180 Staaten der Klimarahmenkonvention auf der indonesischen Insel Bali. Unter anderem einigten sich die Teilnehmer des Klimagipfels darauf, einen Anpassungsfonds zur Finanzierung von Maßnahmen gegen die Folgen des Klimawandels in den Schwellen- und Entwicklungsländern aufzulegen.

Entscheidender war allerdings ein anderes Resultat: Erstmals verständigte sich die Staatengemeinschaft darauf, bis zum Jahre 2009 ein neues Klimaschutzabkommen auszuhandeln, das dem im Jahr 2012 auslaufenden Kyoto-Protokoll nachfolgen soll. Damit soll erreicht werden, dass die Treibhausgasemissionen bis Mitte des Jahrhunderts deutlich sinken, um die schlimmsten Folgen des Klimawandels abzuwenden. Neu ist, dass sich auch die Schwellen- und Entwicklungsländer bereiterklärt haben, selber Maßnahmen zur Senkung des Treibhausgas-Ausstoßes zu ergreifen. Nach langen und zähen Verhandlungen haben auch die USA dem neuen Verhandlungsmandat zugestimmt. Allerdings wurden hierbei auf Druck der USA noch keine konkreten Zahlen aufgenommen, die festlegen, wie stark die Treibhausgasemissionen tatsächlich gesenkt werden müssen. Indirekt gibt es allerdings doch einen Hinweis auf die Höhe der notwendigen Reduzierungen. In einer Fußnote des Abschlussdokuments wird auf die entsprechenden Stellen aus dem Bericht des Weltklimarats (IPCC) verwiesen, an denen von notwendigen Reduktionen um 25 bis 40 Prozent bis 2020 die Rede ist. Ein positives Ergebnis Ende 2009 ist damit allerdings noch keineswegs vorherbestimmt. Ob ein neues Abkommen tatsächlich zu Stande kommt und wie dieses aussehen könnte, wird sich in den nächsten zwei Jahren zeigen.

Wie einzelne Länder in Bezug auf den Ausstoß von Treibhausgasen bisher dastehen, kann im Internet auf der interaktiven „Weltkarte der Klimapolitik“, herausgegeben von econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft e. V., herausgefunden werden. Hier kann man unter anderem erfahren, wie hoch die CO₂-Emissionen in einzelnen Ländern sind, wer die meisten Treibhausgase pro Einwohner in die Luft bläst, wer das Kyoto-Protokoll ratifiziert hat oder auch welche Bestimmungen es in Bezug auf die Förderung erneuerbarer Energien in den einzelnen Ländern gibt. All diese Daten lassen sich auch grafisch auf einer Weltkarte darstellen.



Ausgleichszertifikate Freiwillig klimaneutral


Für das Jahr 2007 hat die Bundesregierung ein Budget von drei bis vier Millionen Euro beschlossen, mit dem die Treibhausgasemissionen, die durch ihre Flüge entstehen, neutralisiert werden sollen. Dies ist vielleicht ein eher symbolischer Schritt, aber als solcher hat er seine Wirkung nicht verfehlt. Er ist in einen wachsenden Markt für klimaschonende Ausgleichsprojekte eingebettet.

Die Möglichkeit, für klimaschädliches Handeln einen Ausgleich zu leisten, wird für viele Anlässe und Bereiche vorgeschlagen: Reiseveranstalter und Fluglinien bieten ihren Kunden den Erwerb eines Ausgleichszertifikats an; Veranstaltungen werden auf diese Weise klimaneutral gestellt; einzelne Hersteller werben mit klimaneutralen Produkten; und wer möchte, kann auch den Emissionsbeitrag seines Haushalts oder seiner Autofahrten kompensieren. In allen Fällen wird bezweckt, eine nur sehr schwer zu vermeidende, das Klima belastende Tätigkeit durch eine leichter fallende Aktion anderswo zu neutralisieren. Dies ist die Logik, die auch dem Emissionshandel zugrunde liegt: Es wird nicht nach der Rasenmähermethode gekürzt, sondern die gesetzten Klimaschutzziele werden mit einem möglichst geringen Aufwand erreicht.

Zum einen können Emissionen durch Einsparungen an anderer Stelle ausgeglichen werden. Beim Emissionshandel geschieht das in den Anlagen, die bei denen die Klimagasvermeidung günstiger ist als ein weiteres Zertifikat. Alternativ werden, etwa durch Aufforstungen, sogenannte Senken geschaffen, in denen Kohlendioxid gebunden wird. Solche Ausgleichsprojekte können beispielsweise im Rahmen des Clean Development Mechanism (CDM) durchgeführt werden. Die hieraus entstehenden Gutschriften können in einem gewissen Umfang auch im europäischen Emissionshandel eingesetzt werden. Um als CDM-Projekt anerkannt zu werden, muss aber nachgewiesen werden, dass die Treibhausgasemissionen nicht auch ohne das Projekt gesenkt worden wären.

Wie streng die angelegten Maßstäbe sind, aber auch, wie klug Projekte entwickelt und gemanagt werden und welche Verwaltungskosten anfallen, entscheidet darüber, wie teuer der freiwillige Ausgleich von Emissionen ist. Die Preisspanne reicht von unter zehn bis über 20 Euro. Besonders hohe Preise entstehen vor allem dann, wenn Käufer ein einzelnes Projekt unterstützen wollen und dieses eine teure Form der Emissionsminderung nutzt.

 www.weltkarte-klimapolitik.de
 www.bmu.de/klimaschutz/internationane_klimapolitik/13_klimakonferenz/doc/40146.php

 https://www.atmosfair.de/fileadmin/user_upload/Medienecke/Downloadmaterial/Vergleichende_Studien/www.klimabuendnis.org_-_neu.pdf