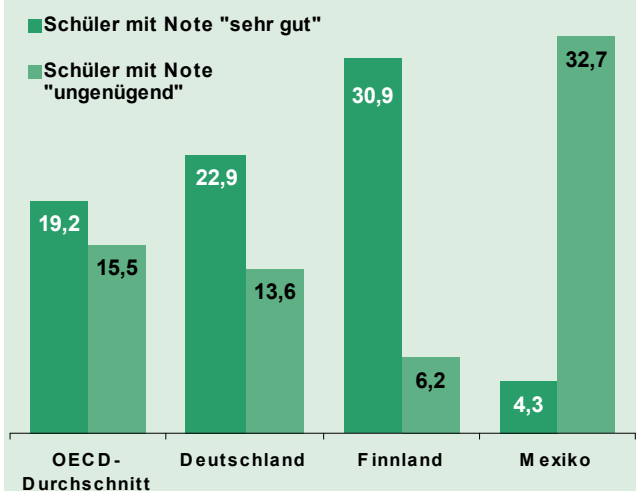


## Umwelt-PISA GRÜN MIT 15?

Die OECD hat Anfang dieses Jahres eine Schwerpunktanalyse zum Thema Umwelt veröffentlicht, die auf den Ergebnissen der bereits 2006 erschienenen PISA-Studie basiert. Unter dem Titel „Green at 15? How 15-year-olds perform in environmental science and geoscience in PISA 2006“ wird das Wissen und Verantwortungsbewusstsein von Schülern bezüglich der Umwelt international verglichen. Die Publikation analysiert die Bereiche naturwissenschaftliches Verständnis, Lernbereitschaft und Interesse an Umweltthemen einerseits sowie Verantwortungsbewusstsein bezüglich Umweltproblemen und Optimismus hinsichtlich klimatischer und umweltbedingter Entwicklungen in den kommenden Jahren andererseits.

### Naturwissenschaftliche Kenntnisse im Umweltbereich

15-jährige Schüler im globalen Vergleich (in Prozent)



Ursprungsdaten: OECD, 2009, Green at 15?

Im Rahmen dieser Studie wurden 400.000 Schüler in 57 Ländern befragt. Die Bestnote A im Bereich Umweltwissenschaften wurde durchschnittlich von jedem fünften Schüler innerhalb der OECD-Länder erzielt. In Taiwan, Hongkong und Finnland war dies sogar bei jedem dritten Schüler der Fall. Note D wurde für ein Mindestniveau an Verständnis und Interesse vergeben, welches notwendig sei, um zu kompetenten Bürgern heranzuwachsen, die in zunehmendem Maße mit den Folgen des Klimawandels konfrontiert werden. Jeder sechste der befragten Schüler in OECD-Ländern ist diesem Mindestanspruch jedoch nicht gerecht geworden. Finnland belegt hier eine Vorreiterposition mit gerade einmal einem von sechzehn Schülern, der

Leistungen unterhalb der Mindestanforderungen zeigte. Mexiko schafft es innerhalb der Mitgliedsländer am schlechtesten, Schülern Umweltkenntnisse zu vermitteln. Deutschland liegt in diesem Vergleich knapp oberhalb des OECD-Durchschnitts, mit einem Viertel der Schüler im sehr guten Bereich und nur jedem siebten Befragten unterhalb der Mindestanforderungen. Damit haben die deutschen Schüler hier sogar besser abgeschnitten als die Teilnehmer in Frankreich, Großbritannien oder Schweden.

Zwei von drei deutschen Schülern berichten, mit Themen wie Luftverschmutzung, Artensterben oder Wasserknappheit vertraut zu sein. Die Kenntnisse von Atommüll hingegen fallen schwächer aus, und bezüglich gentechnisch veränderter Organismen fühlt sich in allen OECD-Ländern allein ein Drittel ausreichend informiert. Hinsichtlich der Entwicklung in den nächsten 20 Jahren vermuten deutsche Schüler eine Verschlechterung in allen genannten Bereichen und sind insgesamt weniger optimistisch als der OECD-Durchschnitt. Interessanterweise besteht zwischen den erzielten Punkten im Wissensteil und dem Optimismus hinsichtlich der Zukunftsentwicklung ein negativer Zusammenhang. Schlechte Noten gingen also oft mit einer positiven Zukunftseinstellung einher.

Die Ergebnisse offenbaren insgesamt eine Kluft zwischen den Geschlechtern. In den westlichen Industrieländern zeigen Jungen deutlich bessere Ergebnisse im Bereich der naturwissenschaftlichen Kenntnisse als Mädchen, in anderen Regionen der Erde wie beispielsweise in Thailand oder Jordanien liegen die Mädchen hingegen deutlich vorn. Deutschland zeigte innerhalb der OECD-Länder mit 3,5 Prozent die größten Leistungsunterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern. In Frankreich und den USA betrug der Unterschied nur knapp ein Prozent. Indes weisen Mädchen mehr Verantwortungsgefühl bezüglich Umweltproblemen, aber weniger Optimismus für eine verbesserte Zukunft auf. Es wird insgesamt festgehalten, dass das Interesse an Umweltthemen unter Schülern zwar stark ausgeprägt ist, konkretes Wissen fehlt jedoch oft: Weniger als die Hälfte der Teilnehmer war in der Lage, zumindest eine Quelle für sauren Regen zu nennen, wobei „Autoabgase“ und „Fabrikemissionen“ als Antworten genühten.

- Umwelt-PISA
- Umwelt- und Energiepolitik
- Luftqualität
- Klima-Weißbuch
- Kyoto-Nachfolgeabkommen

## Umwelt- und Energiepolitik Kompetenzen nach Berlin oder Brüssel?

Gerade in der Umweltpolitik kommen immer mehr Gesetze aus Brüssel: Seien es die großen Regelwerke wie die Chemikalienverordnung REACH, die Gefahrstoffverordnung RoHS oder die Ökodesignrichtlinie mit ihren Durchführungsmaßnahmen oder die vielen kleinen Bestimmungen für einzelne Produkte und Anlagen. In den letzten Jahren lag der Anteil der EU an neuen Rechtsvorschriften bei über 70 Prozent. Innerhalb Deutschlands haben dagegen durch die Föderalismus-Reform die Länder mehr Kompetenzen gewonnen.

In der Energiepolitik sind die Kompetenzen auf der EU-Ebene schwächer. Beispielsweise entscheidet jedes EU-Land die Frage nach der Kernenergie anders. Die EU dominiert mit ihren Regelwerken jedoch den Emissionshandel, nämlich die langfristigen Obergrenzen, die Verteilung auf die Nationalstaaten, ab 2013 die Pflicht zur Versteigerung von Zertifikaten oder auch die Strafen für Emissionen ohne den Besitz entsprechender Zertifikate. Bis 2012 bleibt den Ländern die Aufstellung der nationalen Allokationspläne auf die Sektoren der Wirtschaft.

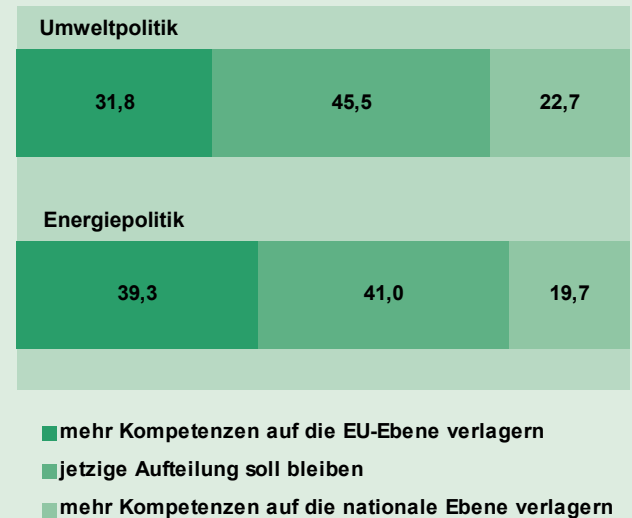
Die aktuelle Welle des IW-Umweltexpertenpanels, an der sich im Juni 2009 wieder 178 Panelmitglieder beteiligten, hatte unter anderem die Aufteilung der Kompetenzen in der Umwelt- und Energiepolitik auf die EU- oder die nationale Ebene zum Gegenstand. Im Großen und Ganzen scheint die geltende Aufteilung aus Sicht der Wirtschaft in Ordnung zu sein. Die relative Mehrheit der Befragten sprach sich dafür aus, dass die Kompetenzen so bleiben, wie sie sind. Wenn eine Änderung geplant wird, dann sollte sie aber eher die Zentrale in Brüssel als die Nationalstaaten stärken. Dies gilt recht deutlich für die Energiepolitik, bei der sich doppelt so viele Befragte eine Verlagerung der Regelungskompetenzen auf die höhere Ebene als auf die der Einzelstaaten vorstellen können. Für die Umweltpolitik ist der Vorsprung der EU um einiges kleiner. Dass dürfte stärker daran liegen, dass die EU auf dem Gebiet der Umweltpolitik bereits sehr aktiv ist, als an der Einschätzung, nach der die Umweltpolitik eine vorwiegend nationale Angelegenheit ist. Nicht ganz deckungsgleich sind die Antworten von Unternehmen einerseits und Verbänden andererseits: Die Vertreter aus den Verbänden halten die aktuelle Kompetenzverteilung häufiger für richtig als die Befragten aus Unternehmen.

Bei der gleichzeitigen Betrachtung der Antworten auf die beiden Fragen stellt sich heraus, dass sie von drei Vierteln der Befragten identisch beantwortet werden. Ein Drit-

tel der Befragten befürwortet also die aktuellen Verantwortlichkeiten sowohl bei der Umwelt- als auch bei der Energiepolitik. Ein weiteres Viertel erhofft sich Brüssel als künftigen Gewinner auf beiden Feldern. Nur jeder Siebte wünscht sich für die Umwelt- wie für die Energiepolitik eine Rückverlagerung auf die Nationalstaaten. Wer die beiden Fragen unterschiedlich beantwortet, votiert überwiegend dafür, dass in Brüssel für eine kohärentere Gestaltung der Energiepolitik gesorgt wird.

### Welche Ebene sollte in der Umwelt- und Energiepolitik entscheiden?

Angaben in Prozent



Quelle: IW-Umweltexpertenpanel, Befragung von 178 Umweltexperten der Wirtschaft im Juni 2009

Die EU hat insgesamt viel Spielraum, den von ihr geregelten Bereich auszudehnen, zumal bei einem Kollektivgut wie dem Schutz der Umwelt. Wenn die EU-Kommission einen Vorschlag unterbreitet, muss sie vor allem die Zustimmung des jeweiligen Ministerrats erreichen. Das EU-Parlament wird gegebenenfalls Änderungsvorschläge unterbreiten. Es verweigert sich aber kaum einmal einer EU-weiten Regelung.

Jede Legislaturperiode endet mit mehr und nicht mit weniger Regelungen, die von Unternehmen beachtet werden müssen. Dies gilt für Brüssel wie für Berlin oder London, Madrid oder Warschau gleichermaßen. Für die Wirtschaft ist es wichtig, dass sie mit einem möglichst geringen Aufwand befolgt werden können, die Marktkräfte nicht mehr drosseln als nötig und dabei Wettbewerbsverzerrungen innerhalb der EU und international vermieden werden – und dass die Regelungen auch ihren Zweck erfüllen. Der Instrumentenkasten der Gesetzesfolgenabschätzung kann hierbei wertvolle Dienste leisten und sollte deshalb nicht nur halbherzig eingesetzt werden.

## Luftqualität

**Feinstaub in Deutschland**

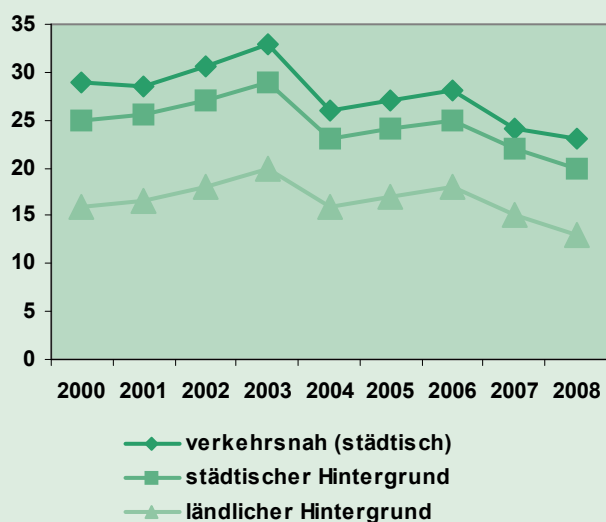
Das Umweltbundesamt meldet eine sinkende Feinstaubbelastung in Deutschland. Die Feinstaubkonzentrationen in der Umgebungsluft lagen im Jahresmittel 2008 gut 30 Prozent unter den Werten des Jahres 2003. Umstritten ist aber der Beitrag, den die Umweltzonen geleistet haben. Ein fundiertes Urteil über die Wirksamkeit von Umweltzonen sollte erst dann getroffen werden, wenn am 1. Januar 2010 die neue Grenzwerte für die Belastung mit Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) in Kraft treten. Es ist zu erwarten, dass die Umweltzonen bei der Bekämpfung dieses Schadstoffes mehr bewirken werden als beim Feinstaub. Das wird auch notwendig sein, denn der neue Grenzwert wird in Deutschland flächendeckend überschritten werden.

Seit 2005 gelten in Deutschland Grenzwerte für die Feinstaubbelastung. Maßnahmen zu deren Einhaltung sind einklagbar. Zum Jahreswechsel tritt zudem ein Grenzwert für Stickoxide in Kraft, dann gilt als Grenze:

- ein Jahresmittelwert von 40 Mikrogramm (µg) Feinstaub pro Kubikmeter Umgebungsluft. Im Jahr 2008 wurde dieser Wert an einem Ort überschritten.
- an maximal 35 Tagen im Jahr ein Tagesdurchschnittswert von 50 µg pro Kubikmeter Umgebungsluft. Im Jahr 2008 wurde dieser Wert an 19 Messpunkten überschritten. Im Vorjahr waren es 38, im Jahr 2006 sogar 100.
- ein Jahresmittelwert von 40 µg NO<sub>2</sub> pro Kubikmeter Umgebungsluft. Dieser wurde zuletzt an gut 90 Stationen überschritten.

**Feinstaub-Jahresmittelwerte 2000-2008**

Angaben in Mikrogramm pro Kubikmeter Umgebungsluft





Quelle: Umweltbundesamt

Die Messung erfolgt dabei an drei verschiedenen Stationstypen. Die geringsten Werte werden auf dem Land

gemessen, sie spiegeln die natürliche Belastung der Luft mit Feinstaub wieder. Die zweite Kategorie misst die städtische Hintergrundbelastung. Dies trägt der Tatsache Rechnung, dass Feinstaub aus diversen Quellen stammen kann. Die höchsten Werte werden an verkehrsnahen Stationen gemessen, an denen der Straßenverkehr als weiterer Großemittent hinzukommt. Die Differenz der Stationswerte gibt also einen Hinweis auf die Bedeutung einzelner Emittenten. Die günstige Entwicklung bei der Feinstaubbelastung ist bei allen Arten von Messstationen zu beobachten. Die durchschnittliche Belastung lag im letzten Jahr bei knapp 13 µg im ländlichen Raum, im Rekordjahr 2003 waren es noch 20 µg. Auch die Hintergrundbelastung in den Städten ist deutlich gesunken. Diese Stationen meldeten zuletzt einen Jahresdurchschnitt von 20 µg, während die verkehrsnahen Stationen im Durchschnitt auf gut 23 µg kamen. Die gleichförmige Entwicklung an allen Stationstypen legt den Verdacht nahe, dass es flächendeckend wirkende Faktoren waren, welche die Feinstaubbelastung reduziert haben. Vermutlich wurde der Trend vor allem durch eine günstige Witterung und die Verbreitung emissionsärmerer Fahrzeuge im Bestand ausgelöst.

Aus diesen Daten lässt sich aber kaum ablesen, wie sich die im letzten Jahr eingeführten Umweltzonen auf die Feinstaubbelastung ausgewirkt haben. Hierzu gibt es bislang widersprüchliche Aussagen. Eine Berliner Untersuchung schreibt der Umweltzone im Jahresdurchschnitt eine Minderung von 3 Prozent zu, was vier Tagen mit Grenzwertüberschreitung entsprechen soll. Damit lag die Reduktion nach Angaben des Senats etwas unter den Erwartungen. Allerdings ist zu erwarten, dass die Umweltzone bei einer Ausweitung der Fahrverbote auf weitere Fahrzeuge deutlich größere Wirkungen erzielt. Zu einem ganz anderen Ergebnis kommt eine Vergleichsstudie des ADAC. Diese Studie weist für Berlin sogar einen Anstieg der Feinstaubbelastung an den Verkehrsmessstationen von 0,4 Prozent im Jahresmittel aus. Beide Studien sehen in Bezug auf das NO<sub>2</sub> eine größere Wirksamkeit der Umweltzonen. In Anbetracht der flächendeckenden Überschreitung des NO<sub>2</sub>-Grenzwertes spricht daher vieles dafür, das Instrument Umweltzone verstärkt zu nutzen, auch wenn die Wirkung beim Feinstaub unsicher ist.

 [www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql\\_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3565](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3565)

 [www.berlin.de/sen/umwelt/luftqualitaet/de/luftreinhalteplan/download/04-15-PK-Umweltzone.pdf](http://www.berlin.de/sen/umwelt/luftqualitaet/de/luftreinhalteplan/download/04-15-PK-Umweltzone.pdf)


 [www1.adac.de/images/Wirksamkeit-Umweltzonen\\_Bericht\\_neu\\_tcm8-256149.pdf](http://www1.adac.de/images/Wirksamkeit-Umweltzonen_Bericht_neu_tcm8-256149.pdf)


## Klima-Weißbuch Anpassung an den Klimawandel

Die EU-Kommission hat Anfang April 2009 das Weißbuch „Anpassung an den Klimawandel – Ein europäischer Aktionsrahmen“ veröffentlicht. Das Weißbuch folgt dem bereits im Jahre 2007 vorgelegten EU-Grünbuch „Anpassung an den Klimawandel in Europa – Optionen für Maßnahmen der EU“. Im Unterschied zu Grünbüchern, die als Diskussionspapier gelten, beinhalten die Weißbücher konkrete Maßnahmenvorschläge in bestimmten Politikfeldern und dienen dazu, diese Vorschläge weiterzuentwickeln.

Vor dem Hintergrund der unterschiedlichen nationalen, regionalen und lokalen Betroffenheiten will die Europäische Kommission insbesondere dort größeren Einfluss nehmen, wo die Klimafolgen die Grenzen einzelner Mitgliedsländer überschreiten. Das ist beispielsweise bei gemeinsamen Flusseinzugsgebieten und Meeresbecken der Fall. Darüber hinaus sieht die EU-Kommission in bestimmten Sektoren wie Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Fischerei und Biodiversität die Notwendigkeit einer koordinierten Gemeinschaftsaktion. Diese Sektoren sind über den Binnenmarkt und die gemeinsame Politik auf europäischer Ebene eng miteinander verknüpft.

Das Weißbuch verfolgt die schrittweise Konkretisierung einer umfassenden EU-Anpassungsstrategie mit dem Ziel der Verbesserung der Widerstandskraft der EU gegenüber dem Klimawandel zur Bewältigung der Klimafolgen. Das Weißbuch schlägt dazu eine phasenorientierte Vorgehensweise vor. In der ersten Phase (2009 bis 2012) wird die Grundlage für eine europaweite Anpassungsstrategie festgelegt, die dann im Rahmen der zweiten Phase, ab 2013, umgesetzt werden soll. Für die erste Phase wurden vier Aktionsschwerpunkte vorgeschlagen. Neben der Schaffung einer Wissensgrundlage zu den Klimafolgen auf EU-Ebene und zu den Kosten und Nutzen möglicher Anpassungsmaßnahmen sollen Anpassungsaspekte in die wesentlichen EU-Politikbereiche wie etwa Land- und Forstwirtschaft integriert werden. Ferner sollen Finanzierungsmechanismen entwickelt und angewendet werden. In diesem Rahmen sollen auch die Anpassungskosten für einschlägige Politikbereiche geschätzt und in künftigen Finanzierungsbeschlüssen berücksichtigt werden. Als letzter Aktionsschwerpunkt wird die Intensivierung der nationalen und internationalen Zusammenarbeit genannt.

 [www.cep.eu/fileadmin/user\\_upload/Kurz-Analysen/Klimawandel\\_Weissbuch/KOM\\_2009-147\\_Anpassung\\_Klimawandel.pdf](http://www.cep.eu/fileadmin/user_upload/Kurz-Analysen/Klimawandel_Weissbuch/KOM_2009-147_Anpassung_Klimawandel.pdf)

 [www.bmu.de/klimaschutz/anpassung\\_an\\_den\\_klima\\_wandel/doc/42781.php](http://www.bmu.de/klimaschutz/anpassung_an_den_klima_wandel/doc/42781.php)

## Kyoto-Nachfolgeabkommen Zähe Verhandlungen

Im Dezember 2009 wird sich die Weltgemeinschaft in Kopenhagen treffen, um ein Nachfolgeabkommen für das 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll zu verabschieden. Die weltweiten Kosten für den Kampf gegen den Klimawandel werden von der EU-Kommission auf jährlich 175 Milliarden Euro bis 2020 geschätzt, hinzu kommen noch weitere Milliarden für notwendige Anpassungsmaßnahmen an bereits veränderte klimatische Bedingungen. Allein die Hälfte hiervon wird in den stark betroffenen, aber kaum zahlungsfähigen Entwicklungsländern benötigt.

Der bisher erarbeitete Entwurf eines neuen Abkommens nennt lediglich Optionen für neue Emissionsreduktionsziele, Instrumente und Finanzierungsmechanismen, die jegliche Vorschläge der Länder aufgreifen. Für so gut wie sicher gelten zumindest die Absichten, Emissionseinsparungen aus CDM-Projekten nicht mehr im bisherigen Umfang auf nationale Reduktionsziele anrechnen lassen zu können, sowie erstmalig den Luft- und Seefahrtssektor in die Pflicht zu nehmen. CO<sub>2</sub>-Steuern sind ebenso im Gespräch wie die Bildung neuer Fonds zur Unterstützung der ärmsten Länder.

Als Schritt in Richtung Kopenhagen haben sich die G8-Länder in L'Aquila auf ein Reduktionsziel der Treibhausgase geeinigt: Bis 2050 sollen diese um 80 Prozent gesenkt werden. Lastenverteilung oder Mechanismen bleiben vorerst ungeklärt. Auf dem Treffen des Major Economies Forum konnten sich weiterhin die Industrie- und Schwellenländer gemeinsam darauf einigen, die Erderwärmung auf maximal zwei Grad gegenüber vorindustriellen Werten bis 2050 zu begrenzen. Dass sich hierzu eben auch China, Indien und die USA bekennen, ist ein Novum. Ob amerikanisches Repräsentantenhaus und Senat diese Entscheidung mittragen werden, bleibt abzuwarten. Innerhalb der USA ist zugleich ein Gesetzentwurf auf den Weg gebracht worden, der die Einführung eines Cap-and-Trade-Systems für CO<sub>2</sub>-Emissionen nach europäischem Modell vorsieht.

Die EU-Staaten arbeiten noch an einer geschlossenen Verhandlungsposition: Vor allem Polen zeigt sich nicht damit einverstanden, die interne Lastenverteilung der EU erst nach Festlegung des Gesamtziels in Kopenhagen auszuhandeln. Zu hoffen ist, dass der kleinste gemeinsame Nenner aller Länder noch groß genug sein wird, das eigentliche Ziel der Veranstaltung zu erreichen: den anthropogenen Klimawandel nachhaltig einzudämmen.

 [www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0039:FIN:DE:PDF](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0039:FIN:DE:PDF)