

UMWELT-SERVICE

Lärm

Neue EU-Lärmgrenzwerte für Kfz

Lärm ist in vielerlei Hinsicht eine besondere Herausforderung für die Umwelt- und Gesundheitspolitik. Kein anderes Umweltproblem ist so alt, keines für den Einzelnen so leicht erfassbar und wohl keines so schwer in den Griff zu bekommen wie der Lärm. Einen Schritt zur Eindämmung von Lärmproblemen unternimmt die EU jetzt mit neuen Emissionsgrenzwerten für Kraftfahrzeuge.

Mit der neuen Verordnung setzt die EU eine lange Reihe von Lärmregulierungen fort. Tatsächlich reichen die Schilderungen von Lärmproblemen in den Städten bis weit in die Antike zurück. Die alten Babylonier machten den Lärm der Menschen für die Sintflut verantwortlich und im alten Rom fand der Dichter Juvenal über den nächtlichen Verkehrslärm drastische Worte: „Hier sterben viele, weil Schlaflosigkeit sie krank gemacht hat (...). Denn in welcher Mietwohnung kann man schlafen? Sehr reich muss man sein, um in Rom schlafen zu können.“ Dieses fast 2000 Jahre alte Zitat spiegelt in vielerlei Hinsicht die Probleme bei der Lärmbekämpfung wider, denn der von Juvenal beklagte Zustand war die Folge einer schlechten Regulierung. Der Senat von Rom hatte beschlossen, dass Warenlieferungen aus dem Umland nachts zu erfolgen hatten, um den Verkehr zeitlich zu entzerren und Staus zu reduzieren.

Um solche unerwünschten Nebenwirkungen zu vermeiden, setzt die EU mit ihrer neuen Lärmregulierung an einer der wesentlichen Lärmquellen im städtischen Umfeld an – den Emissionen der Kraftfahrzeuge. Diese wurden zuletzt 1996 angepasst, weshalb die neue Regulierung durchaus ambitionierte Verschärfungen vorsieht. So sollen die zulässigen Schallemissionen eines Pkw in der Typprüfung von heute 74 Dezibel (dB) auf 68 dB im Jahr 2027 sinken. Das klingt unspektakulär, stellt aber eine Reduktion des messbaren Schalls um 75 Prozent dar. Bereits der erste Reduktionsschritt von 2 dB, der ab 2016

eingeführt wird, bedeutet eine Verringerung der zulässigen Schallemissionen um über 20 Prozent. Zusätzlich zur Grenzwertverschärfung wurde die gesamte Verordnung grundlegend überarbeitet. Pkw sowie leichte und schwere Nutzfahrzeuge wurden in feiner differenzierte Kategorien unterteilt. Auch die Messverfahren wurden neu justiert. In Summe kann gesagt werden, dass besonders von schweren Lkw und Bussen erhebliche Anstrengungen zur Lärmreduktion verlangt werden. Weitgehend ungeschoren bleiben hingegen die Motorräder, die schon heute genauso laut sein dürfen wie ein 40-Tonner.

Mit der neuen Verordnung hat die EU den Fahrzeugentwicklern einige Aufgaben gestellt, die aber als machbar anzusehen sind. Langfristig werden die neuen Grenzwerte dazu beitragen können, dass es in den Städten ruhiger zugeht. Der Schlüssel zu mehr Ruhe in den Städten liegt aber weniger in der Fahrtechnik als im Verhalten des Einzelnen, sei es mit dem Fahrstil oder der Musiklautstärke. Gegenseitige Rücksichtnahme kann auch durch die beste Technik nicht ersetzt werden, wenn man das älteste Umweltproblem der Menschheit eindämmen will.

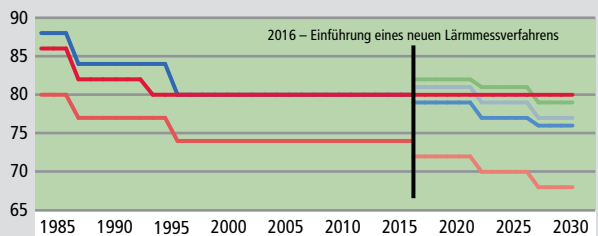
Lärmziele: Geräuschemissionen sollen um bis zu 75 Prozent sinken

EU-Fahrzeuggeräuschgrenzwerte in dB

- Lkw > 12 t; 150 bis 250 kW
- Lkw > 12 t; >250 kW
- Lkw > 12 t; <150 kW
- Lkw > 150 kW
- Pkw <120 kW
- Pkw
- Motorräder

Logarithmische Einheit – eine Reduktion um 3 dB stellt eine Halbierung des messbaren Schalls dar

88 dB    80 dB   



Quelle: Europäische Union 2014

Institut der deutschen
Wirtschaft Köln

© IW-UMS 4/2014

**iw.KÖLN.WISSEN
SCHAFFT KOMPETENZ.**

Emissionshandel

Wirtschaft sieht Reformbedarf

Der Handel mit Zertifikaten hat sich als Instrument zur marktbasierter Reduktion von CO₂-Emissionen bewiesen. Schon lange mahnen Ökonomen daher eine Stärkung und zugleich eine Fokussierung auf den Emissionshandel an. Mit der Neubesetzung der Europäischen Kommission dürften die Reformbemühungen wieder in Gang kommen.

Industrieunternehmen oder Energieversorger, die CO₂ emittieren, müssen seit 2005 entweder CO₂-Zertifikate kaufen oder ihre Emissionen verringern. Über das europäische Emissionshandelssystem wird der Ausstoß von CO₂ dort vermieden, wo es am günstigsten ist. Die Menge an verfügbaren Zertifikaten ist begrenzt, so dass das Minderungsziel in jedem Fall erreicht wird. Aus diesem Grund kann auch nicht von einem Versagen des Emissionshandelssystems gesprochen werden, wenn der Preis für eine Tonne CO₂ zuletzt bei nur rund 6 Euro lag. Es wurden einfach weniger Zertifikate benötigt als angenommen. Strittig ist aber, ob dieses Preisniveau ausreicht, um rechtzeitig und langfristig Investitionen in den Klimaschutz anzureizen. Um den Preis zu stützen, wurden dem Markt bereits 900 Millionen Zertifikate vorübergehend entzogen. Für die 4. Handelsperiode ab 2020 sollen weitere strukturelle Reformen folgen.

Im Rahmen des IW-Umweltexpertenpanels wurden 136 Umweltexperten aus der Wirtschaft zu den möglichen Reformelementen befragt. Die größte Zustimmung finden dabei die Vorschläge, den Emissionshandel auf weitere Sektoren auszuweiten, wie den Gebäude- oder den Verkehrsbereich. Über die Hälfte der befragten Wirtschaftsvertreter bewertet diesen Schritt positiv oder sehr positiv. Tatsächlich könnte die Einbeziehung weiterer Sektoren zu Effizienzgewinnen beim Klimaschutz führen. Gerade im Gebäudebereich werden noch erhebliche Potenziale vermutet, die vergleichsweise günstig gehoben werden könnten. Allerdings sind hier Umsetzungsschwierigkeiten vorprogrammiert, da nicht jeder Kleinverbraucher oder auch Autofahrer ohne weiteres zum Zertifikatehändler gemacht werden kann. Dieser Vorschlag findet im vorgelegten Rahmen der Energie- und Klimapolitik 2020 bis 2030 allerdings keine explizite Erwähnung.

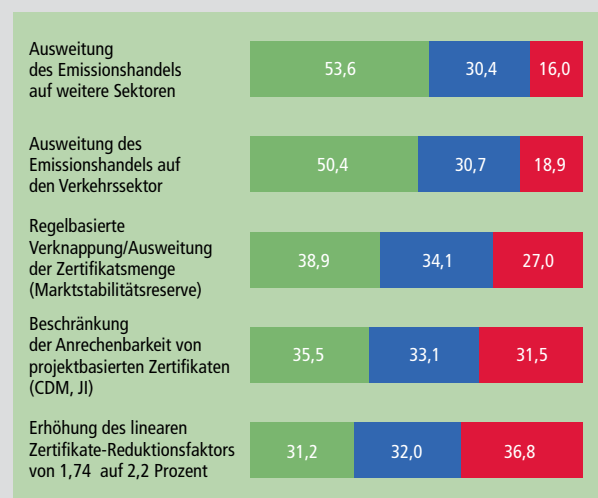
Im Zentrum der aktuellen Debatte steht vielmehr die Einführung einer Mindeststabilitätsreserve (MSR), die es zukünftig

ermöglichen soll, dem Markt unter bestimmten Voraussetzungen Zertifikate zu entziehen oder auch zuzuführen. Auf diesem Weg soll substanziellen Preisschocks entgegengewirkt werden. Gegen eine MSR sprechen sich nur rund 27 Prozent der befragten Experten aus. Rund 39 Prozent sehen eine regelbasierte Angebotsflexibilisierung und deren stabilisierende Wirkung positiv. Allerdings wird über die genaue Ausgestaltung der Schwellenwerte oder auch der Entnahme- und Rückführungsmengen noch zu diskutieren sein.

Eine unwiderrufliche Verknappung der Zertifikatsmenge hingegen sieht die Wirtschaft deutlich kritischer. So ist eine Erhöhung des jährlichen Reduktionsfaktors von 1,74 auf 2,2 Prozent geplant, um das kürzlich festgelegte Klimaziel der EU zu erreichen. Dieses sieht eine Reduktion der Treibhausgase von 40 Prozent gegenüber 1990 vor. Dazu müssen die am Emissionshandel beteiligten Sektoren 43 Prozent weniger Emissionen ausstoßen. Dies macht einmal mehr deutlich, dass der Wille zur Reform zwar besteht, flankierende Vorkehrungen zur Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit jedoch unabdingbar sind. Grundsätzlich gilt: Der Spielraum für eine Stärkung des Emissionshandels ist umso geringer, je stärker andere Klimaschutzinstrumente, wie das Erneuerbare-Energien-Gesetz, Mittel binden und Anreize verzerren.

Ansätze zur Reform des Emissionshandels

Angaben in Prozent ■ Eher positiv ■ Neutral ■ Negativ



Quelle: IW-Umweltexpertenpanel 4/2014; Befragung von 136 Umweltexperten der Wirtschaft im September/Oktober 2014.

Institut der deutschen Wirtschaft Köln

© IW-UWS 4/2014

Ressourcenverbrauch

Indikatoren zur Ressourcenproduktivität

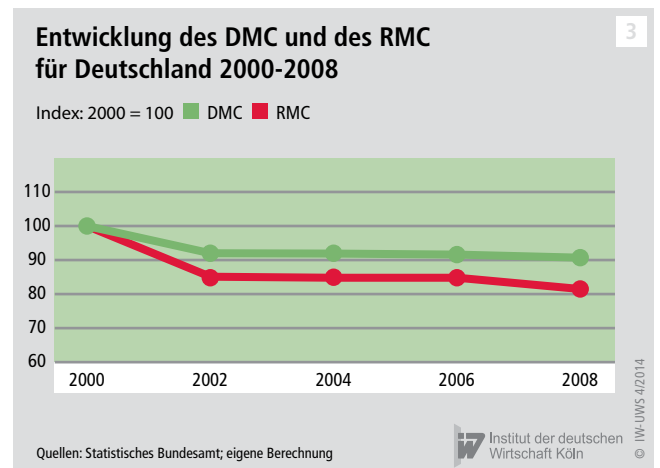
Das Bruttoinlandsprodukt wächst und wächst, wenn auch mit geringem Tempo. Was bedeutet das für den Ressourcenverbrauch? Benötigen wir auch mehr und mehr Rohstoffe? Oder sind die Fortschritte bei der Rohstoff- und Ressourcenproduktivität noch größer als bei der Wertschöpfung? Und muss man nicht auch die internationale Arbeitsteilung berücksichtigen? Schließlich weist der weltweite Handel größere Steigerungsraten auf als die weltweite Produktion.

Es liegt eine Reihe von Konzepten vor, mit denen man die Veränderungen im Ressourcenverbrauch verfolgen kann. Der Ausgangspunkt ist dabei der direkte Materialeinsatz in einem Land (DMI = Direct Material Input). Wenn mit der inländischen Produktion ein Bedarf im Ausland gedeckt wird, kann man diesen Teil vom Materialeinsatz substrahieren, denn nicht der hiesige Bedarf, sondern der Erfolg auf den Auslandsmärkten ist der Grund für die Produktion. Übrig bleibt der inländische Materialverbrauch (DMC = Domestic Material Consumption). Im DMI wie im DMC sind Importe enthalten. Doch diese haben auch eine Vorgeschichte: Vom Rohstoff bis zur Ware an der Ladentheke wird das jeweilige Gut meistens leichter. Wenn man alles vom Ursprung her denkt, benötigt man sogenannte Rohstoffäquivalente für die gehandelten Produkte. Aus dem DMI wird dann der RMI (Raw Material Input) und aus dem DMC der RMC (Raw Material Consumption).

Rohstoffäquivalente sind erdacht worden, um die Vermutung zu überprüfen, dass sich die Industrieländer ihren Rohstoffbedarf schön rechnen, wenn die rohstoffnahen Vorstufen in wachsendem Maße ins Ausland abwandern. Für Deutschland bestätigt sich diese Vermutung nicht, ganz im Gegenteil. Wie die Abbildung zeigt, sank der Rohstoffverbrauch Deutschlands in den Jahren von 2000 bis 2008 doppelt so stark, wenn man die Vorstufen der Importe und Exporte berücksichtigt, als wenn man nur mit dem Eigengewicht kalkuliert. Ob dies auch für andere Zeiträume gilt, lässt sich nur zeigen, wenn auch für diese Rohstoffäquivalente berechnet werden, denn hierzu benötigt man aufwendige Schätzverfahren.

Auch der RMC ist nicht ohne Kritik: Gerade weil man Schätzverfahren anwendet und hierzu auf differenzierte Daten

angewiesen ist, misslingt derzeit ein fairer Vergleich – denn nicht jedes Land arbeitet auf jeder Produktionsstufe gleich effizient. In anderer Hinsicht sagt der RMC nicht alles: Auch wer viel exportiert, benötigt zunächst die Rohstoffe und Vorprodukte, die dann wieder das Land verlassen. So unterschätzt der RMC die Rohstoffabhängigkeit.



Die fallenden Kurven in der Abbildung zeigen, dass die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Ressourcenverbrauch in Deutschland gelungen ist, denn parallel zum sinkenden Verbrauch ist die Wirtschaft gewachsen. Deutschland setzt sich dafür zudem quantitative Ziele, und zwar für die Produktivität. Gegenüber 1994 soll sich die Rohstoffproduktivität bis 2020 verdoppeln, und zwar gemessen in BIP pro DMI. Diese Zielmarke aus der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 scheint jedoch zu ambitioniert gewesen zu sein – auch wenn die Richtung eindeutig stimmt. Verwendete man den RMC, sähe die Lage entschieden günstiger aus.

Derzeit überlegt die EU, ob sie auch eine Zielmarke ausgeben soll. Vorgeschlagen wurde eine Steigerung gegenüber dem Vorkrisenniveau bis 2030 um 30 Prozent, nun als BIP pro RMC. Die Chancen, dies zu erreichen, dürften für Deutschland nicht schlecht stehen.

Biebeler, Hendrik/Lang Thorsten/Schlegel, Vera, 2014: Ressourcenproduktivität – Indikatoren und Fortschritte, IW-Trends, 41. Jg., Nr. 4

KLIMZUG-Buch

Regionale Anpassung an den Klimawandel

In einem Buch zusammengefasst finden sich nun die Forschungsergebnisse und Umsetzungserfahrungen der BMBF-Fördermaßnahme „KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“. Sieben regionale Forschungs- und Netzwerkverbände aus Stadt und Land sowie Küste, Flachland und Mittelgebirge erforschten die Folgen des Klimawandels und erprobten Anpassungsmaßnahmen über Fachgrenzen und Interessengruppen hinweg.

Der KLIMZUG-Begleitprozess im Institut der deutschen Wirtschaft Köln gibt nun einen kompakten und anschaulichen Sammelband heraus. Er zeigt die Vielfalt der Fragen, die die Vorhersage von Klimafolgen aufwirft, und das Spektrum an

praktischen Antworten, die hierauf gegeben wurden. Er berichtet aber auch über die Erfahrungen aus den regionalen Netzwerken und aus den Praxisprojekten. Die Projekte fanden Antworten auf folgende Fragen: Wie hoch werden bis zur Jahrhundertmitte die Hochwasser in der Nordsee auflaufen? Wird der Obstbau mit mehr Schädlingen zu kämpfen haben? Wie reagieren Altenheimbewohner auf höhere Temperaturen im Sommer? Bestehen gesundheitliche Risiken beim Trinkwasser? Wie bringt man Nutzer mit konkurrierenden Interessen zu einem konstruktiven Miteinander? Zu Wort kommen zudem die Begleitprojekte des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln und des Climate Service Centers im Helmholtz-Zentrum Geesthacht. Sie unterstützten die Verbundprojekte, organisierten einen Erfahrungs- und Wissensaustausch und erarbeiteten eine gemeinsame Außendarstellung.

Biebeler, Hendrik/Bardt, Hubertus/Chrischilles, Esther/Mahammadzadeh, Mahammad/ Striebeck, Jennifer (Hrsg.), 2014: Wege zur Anpassung an den Klimawandel. Regionale Netzwerke, Strategien und Maßnahmen, Köln

KLIMZUG-Publikation

Unternehmensstrategien zur Klimaanpassung

Vor kurzem erschien die Publikation „Unternehmensstrategien zur Anpassung an den Klimawandel. Theoretische Zugänge und empirische Befunde“ im Rahmen einer Buchreihe mit dem Titel „Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ im oekom verlag. Der KLIMZUG-Begleitprozess im Institut der deutschen Wirtschaft Köln ist der Herausgeber der Publikation. Darin werden zentrale Ergebnisse der Fördermaßnahme KLIMZUG themenspezifisch aufgearbeitet und vorgestellt, wobei der Fokus auf der unternehmerischen Klimaanpassung liegt.

Sofern die Unternehmen nicht notwendige Anpassungsmaßnahmen planen und umsetzen sowie ihre Anpassungskapazitäten nicht erweitern, wächst mit der Betroffenheit durch Klimafolgen und -risiken die Verletzlichkeit. Um dies zu vermeiden und die dafür nötigen Problemlösungen zu diskutieren, setzen sich zahlreiche Autoren mit der Klimaanpassung in Unternehmen aus unterschiedlichen Perspektiven konzeptionell und metho-

disch auseinander. Sie zeigen die Möglichkeiten und Grenzen der unternehmerischen Anpassung auf strategischer und operativer Ebene auf. Die Autoren präsentieren zudem ihre Ergebnisse und Erkenntnisse aus regionalen und bundesweiten empirischen Untersuchungen. Die Beiträge und ihre Schwerpunkte sind sehr heterogen: Während einige Beiträge grundlegende Aspekte der Klimaanpassung in Unternehmen, beispielsweise Klimaanpassungsmanagement, Klimaanpassungsstrategien, Anreize und Hemmnisse thematisieren, steht bei anderen eher eine sektorspezifische Themensetzung im Vordergrund – zum Beispiel die Bereiche Hafen, Tourismus und Industriegebäude. Für Hamburg, die Metropole Ruhr, Brandenburg und die Ostseeküste hingegen liegt der Fokus auf den regionalspezifischen Aspekten der Klimaanpassung. Themenbezogen werden auch praxisrelevante Hilfestellungen und Informationen für eine wirksame Klimaanpassung in Unternehmen gegeben, die von der Anpassung von Industriegebäuden über energieeffiziente Kühlmethoden bis hin zu Anpassungsmaßnahmen für die Hafenwirtschaft und in Tourismusunternehmen reichen.

Mahammadzadeh, Mahammad/Bardt, Hubertus/Biebeler, Hendrik/Chrischilles, Esther/Striebeck, Jennifer (Hrsg.), 2014: Unternehmensstrategien zur Anpassung an den Klimawandel. Theoretische Zugänge und empirische Befunde, München