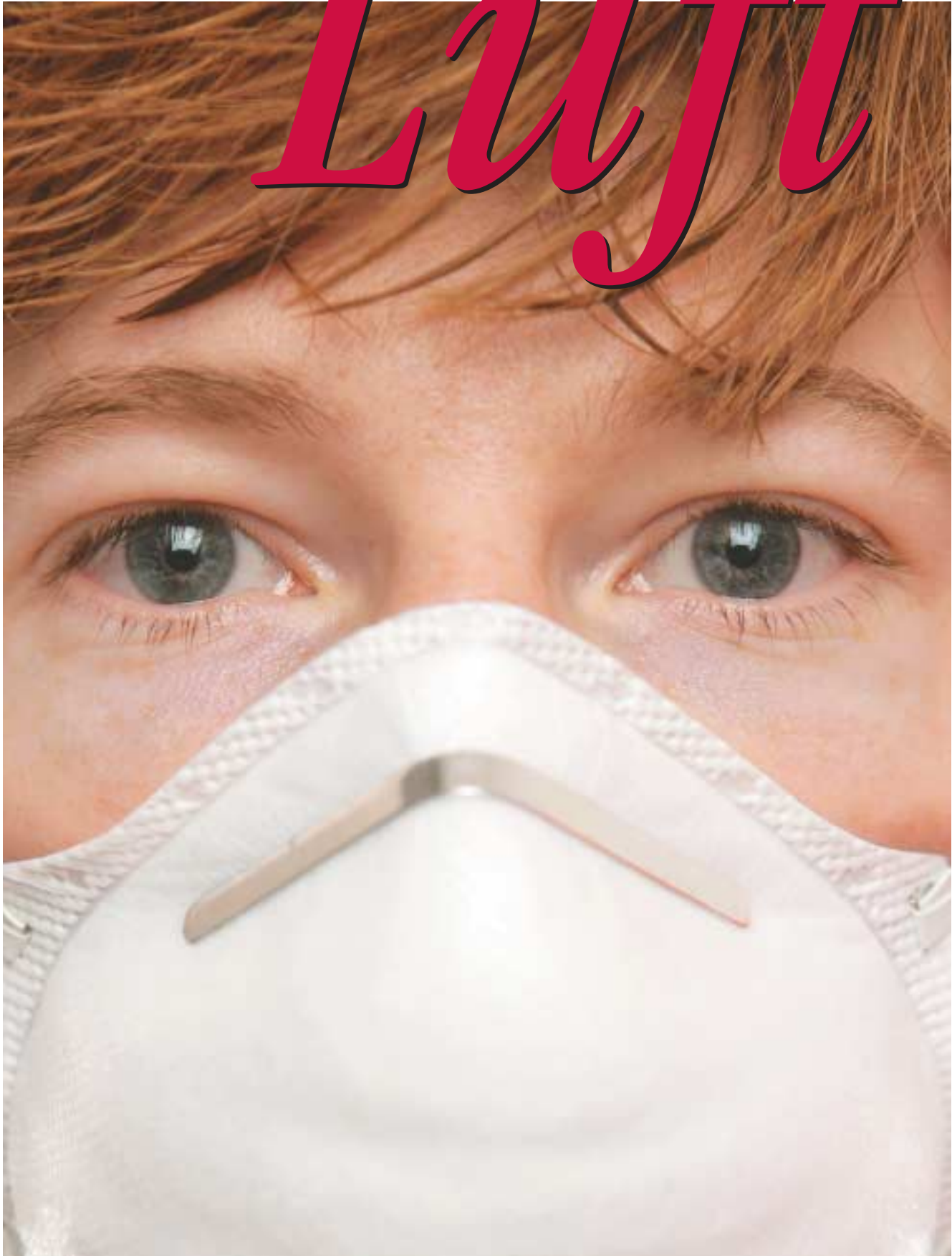




Titelstrecke „Gesundheit“ aus fairkehr 3/2005

TITEL

Saubere *Luft*



FOTOS (S. 14-24): WWW.MARCUSLOGER.DE



FOTO: PICTURE-ALLIANCE

„Dieses Land braucht Mobilität und keine Feinstaubdebatte“, sagte Superminister Wolfgang Clement. Da hat einer die Zeichen der Zeit nicht verstanden.

Die Feinstaubdebatte markiert nur die Spitze des Problembergs. Wer das Grundrecht auf gesunde Atemluft erfüllen will, muss Partikel und Stickoxide gleichermaßen deutlich reduzieren. Beides regelt die Luftqualitätsrichtlinie der Europäischen Union. Ab 2007 ist auch Lärm Gegenstand einer EU-Richtlinie. Hauptverursacher von Luftschadstoffen und Lärm ist der Verkehr. In einer Reduktion des motorisierten Verkehrs liegt mithin der Schlüssel zur Lösung der Probleme.

DIE LUFT in der Londoner U-Bahn ist sauberer als die „frische Luft“ über der Erde – und die Feinstaubbelastung liegt deutlich unter den EU-Grenzwerten. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Instituts für Berufsmedizin in Edinburgh. Sollten wir also aus gesundheitlichen Gründen wieder zu Höhlenbewohnern werden? Keine amüsante Vorstellung. Wenn wir gesund im Sonnenlicht leben wollen, führt kein Weg daran vorbei, die Schadstoffe in der Atemluft zu verringern. Das psychologische Problem: Die heutigen Schadstoffe sieht, riecht und schmeckt man nicht.

Im Zentrum der öffentlichen Diskussion steht seit Anfang des Jahres der Feinstaub. Mikroskopisch kleine Partikel schwirren durch die Atemluft und finden den Weg in feinste Lungenverzweigungen und schließlich sogar ins Blut. Wer nun glaubt, es gehe nur darum, in ein paar Dieselaautos ein paar Partikelfilter einzubauen, und das Problem sei erledigt, der irrt. Erstens wird die Filterung der ganzen Flotte

Jahre dauern. Zweitens wird EU-weit ein enormes Verkehrswachstum prognostiziert, allein im Lkw-Verkehr um 60 Prozent bis 2015. Und drittens sind zwei weitere Emissionen von der EU-Kommission in Richtlinien geregelt: Stickoxide ab 2010 und Lärm ab 2007. Beide sind in weit höherem Maße dem Kfz-Verkehr als Verursacher zuzuordnen.

Zurück zum Feinstaub. Trotz des Medienwirbels ist seit Jahresbeginn kaum ein Kilogramm Feinstaub weniger in die Atemluft geblasen worden. Die hektische Betriebsam-

keit, die in einigen Kommunen dank der öffentlichen Debatte ausbrach, ist nur beredtes Zeugnis für die Tatenlosigkeit in den vergangenen sechs Jahren. Seit die Grenzwerte in Kraft sind, gibt es die Angst vor dem Feinstaub. Den Feinstaub gab es vorher auch schon. Es hat sich nur kaum jemand dafür interessiert.

„Spätestens seit 1999 ist der Inhalt der EU-Luftreinhaltungsrichtlinie bekannt“, stellt Uwe Lahl, zuständiger Abteilungsleiter im Bundesumweltministerium klar. Seit 2002 ist die Richtlinie in das Bundesimmissionschutzgesetz übersetzt und damit nationales Recht. Die Bundesländer wären für den Vollzug zuständig gewesen. Das Gesetz sieht detaillierte Luftreinhaltepläne vor, nach denen man langfristig den Stäuben hätte beikommen können.

„Die meisten haben die letzten sechs Jahre verschlafen“, kritisiert Axel Friedrich, der Verkehrsexperte des Umweltbundesamtes. Als plötzlich Straßensperrungen, City-Maut und Partikelfilter öffentlich diskutiert wurden, traten die Abwiegler auf den Plan. Der Berliner Feinstaub sollte zum Großteil von den brandenburgischen Ackerflächen herüberwehen. Der Autoverkehr sei lediglich für sieben Prozent der Feinstaubemissionen bundesweit verantwortlich, behaupteten einige unverbesserliche Autohersteller. Den Versuch von Wirtschaftsverbänden, an dem Grenzwert grundsätzlich zu rütteln, kommentierte der

zuständige Brüsseler Industriekommissar Günther Verheugen final: „Unsinn, darüber muss man nicht mehr diskutieren.“

Wie gefährlich ist also dieser unsichtbare Staub? Und wo kommt er her?

„300000 Tote durch Luftschadstoffe in Europa und noch einmal 50000 durch Unfälle, das ist jedes Jahr die doppelte Tsunami-Katastrophe“, rechnet der grüne Europaabgeordnete Michael

Lärm und Feinstaub erhöhen das Herzinfarktrisiko



Cramer vor. Auch Uwe Lahl hält die Wirkungen der Feinstäube für erwiesen. Epidemiologische Untersuchungen kämen alle zum gleichen Ergebnis: Feinstaub macht krank. „Von 65 000 vorzeitigen Todesfällen gehen WHO und die EU in Deutschland aus“, erklärt er. Auch über die Quellen herrsche in der Wissenschaft Einigkeit. Im Durchschnitt kämen rund 25 Prozent der Feinstäube aus dem Verkehr, Reifen- und Bremsbelägebtrieb mit eingerechnet. „In den Ballungsräumen allerdings ist der Verkehr für 40 bis 60 Prozent der Feinstaubemissionen verantwortlich“, sagt Lahl. Axel Friedrich vom Umweltbundesamt schreibt sogar 80 bis 90 Prozent der ultrafeinen – und damit besonders gesundheitsschädlichen – Stäube den Auspuffen von Dieselmotoren zu. Einig ist sich die Wissenschaft auch darin, dass rund 60 Prozent der Verkehrsemissionen aus Lkw-Motoren stammen.

„Hier rächt es sich, dass man in den vergangenen Jahren die Lkw-Flut ungebremst in die Städte hat donnern lassen“, benennt VCD-Experte Gerd Lottsiepen eine verpasste Chance. Die Begrenzung der Lkw-

Maut auf Autobahnen verschärfe gerade das Problem. Es geht auch anders. In die Innenstadt von Tokio fährt seit Jahren kein Lkw mehr ohne Partikelfilter ein. Am Stadtrand gibt es Verteilzentren, in denen die Güter auf

kleinere Lkw verladen werden, die ebenfalls nur mit Partikelfilter eine Einfahrtgenehmigung erhalten.

Wer nun im Kleinen nachbessern will, ein paar Lkw in der Rush-hour aussperren oder auf die technische Lösung durch Partikelfilter warten, der hat die Botschaft der EU nicht verstanden. Die in Rede stehende Richtlinie trägt den Beinamen Luftqualität und nicht Feinstaub. Der Experte für Luftqualität der Weltgesundheitsorganisation (WHO) Michal Krzyzanowski sagt es einfach: „Unser Ziel ist die Gesunderhaltung des Menschen und nicht die Einführung irgendeines Partikelfilters.“ Dieses umfassende Ziel ist klar in der EU-Rahmenrichtlinie von 1996 nachlesbar: „Definition und Festlegung von Luftqualitätszielen für



40 bis 60 Prozent des Feinstaubs in Städten stammt aus Dieselmotoren

Grenzwerte

Emission	Art des Grenzwerts	Grenzwert in Mikrogramm/m ³	Erlaubte Überschreitung	Zeitpunkt der Einhaltung
PM ₁₀	24-Stunden	50	35 Tage/Jahr	2005
	1-Jahres	40		2005
	24-Stunden	50	7 Tage/Jahr	2010
	1-Jahres	20		2010
NO ₂	1-Stunden	200	18 Stunden/Jahr	2010
	1-Jahres	40		2010

Lärm	Untersuchungsbereich	Lärmkarten bis	Aktionspläne bis
<i>1. Stufe</i>			
Ballungsräume	> 250 000 Einwohner	30. Juni 2007	18. Juli 2008
Hauptverkehrsstraßen	> 6 Mio. Fahrzeuge/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008
Haupteisenbahnstrecken	> 60 000 Züge/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008
Großflughäfen	> 50 000 Bewegungen/Jahr	30. Juni 2007	18. Juli 2008
<i>2. Stufe</i>			
Ballungsräume	> 100 000 Einwohner	30. Juni 2012	18. Juli 2013
Hauptverkehrsstraßen	> 3 Mio. Fahrzeuge/Jahr	30. Juni 2012	18. Juli 2013
Haupteisenbahnstrecken	> 30 000 Züge/Jahr	30. Juni 2012	18. Juli 2013

Informationen

Aktuelle Schadstoffwerte u.v.m.: www.uba.de
 Liste Pkw mit Partikelfilter, VCD Autoumweltliste, Position City-Maut: www.vcd.org
 Broschüre Feinstaub u.v.m.: www.bmu.de
 Health effects of transport-related air pollution (nur auf Englisch erhältlich), WHO, Regionalbüro für Europa, GÖrresstr. 15, 53113 Bonn, mail: info@ecehbonn.euro.who.int

die Gemeinschaft in Hinblick auf die Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt.“ Ausdrücklich ordnet die EU auch die derzeit als schier unerreichbar dargestellten Schadstoffgrenzen als Mindestanforderung ein. In der Tochtrichtlinie von 1999, die die Grenzwerte festlegt, heißt es: „Strengere Grenzwerte können insbesondere zum Schutz der Gesundheit von besonders gefährdeten Personengruppen, wie Kinder und Krankenhauspatienten, festgelegt werden.“

Folgerichtig werden die erlaubten Belastungen durch Feinstaub ab 2010 weiter verringert. Außerdem tritt 2010 ein Grenzwert für Stickstoffoxide (NO_x) und Stickstoffdioxid (NO₂) in Kraft.

200 Mikrogramm NO₂ pro Kubikmeter Luft dürfen ab 2010 nicht öfter als 18mal im Jahr überschritten werden. Bei Stickoxiden ist die Ursache noch klarer im Verkehr zu finden als beim Feinstaub. 50 bis 70 Prozent der Luftbelastung durch NO₂ schreibt die Wissenschaft verkehrlichen Quellen zu. Die gesundheitliche Wirkung von NO₂ ist noch nicht restlos erforscht. „Es ist nicht klar in seiner Wirkung von Feinstaub zu separieren“, räumt WHO-Experte Krzyzanowski ein, „bisherige Langzeitstudien weisen in eine sehr ähnliche Richtung: Atemwegserkrankungen und Lungenkrankheiten vor allem bei Kindern.“

Krzyzanowski legt Wert auf die Klarstellung, dass es sich bei allen Grenzwerten um Kompromisse handelt. „Weder bei Feinstaub noch bei Stickoxiden steht ein Wert zweifelsfrei fest, unterhalb dessen keine gesundheitlichen Schäden mehr zu befürchten wären. Deshalb ist es im Sinne der menschlichen Gesundheit immer zu begrüßen, wenn die gültigen Grenzwerte unterschritten werden.“

Axel Friedrich vom Umweltbundesamt bestätigt den Kompromisscharakter der Grenzwerte: „Die Autoindustrie kämpft mit harten Bandagen. Am liebsten wären ihnen reine freiwillige Selbstverpflichtungen. Ohne politisches Gegengewicht wären wir noch in der Schadstoff-Steinzeit.“ Im Grunde wiederholten sich jetzt wieder die alten Kämpfe wie bei der Einführung des Katalysators. „Ich halte das für ökologisch inakzeptabel und ökonomisch für extrem

schädlich“, kommentiert Friedrich das bis zum heutigen Tag hinhaltende Taktieren der deutschen Automobilindustrie. „Mit Vernunft hat das nichts mehr zu tun, wie VW die Einführung des Partikelfilters blockiert

Alle Grenzwerte sind politische Kompromisse

hat“, bestätigt auch Lottsiepen. Das Verhalten der Wolfsburger sei zutiefst emotional und arrogant.

Die dritte durch eine EU-Richtlinie geregelte gesundheitsgefährdende Emission ist der Lärm. Im Juli 2002 trat die sogenannte EU-Umgebungsärmrichtlinie in Kraft. Voraussichtlich wird sie allerdings weit weniger öffentliche Debatte auslösen, als die Luftqualitätsrichtlinie. Nicht zuletzt, weil es an zuspitzenden Grenzwerten fehlt. So ist vielleicht auch zu erklären, dass sich die deutsche Politik beim Lärm schon bei der Umsetzung in nationales Recht eine buchstäblich unerhörte Hängepartie leistet. Eigentlich hätte dies zum 18. Juli 2004 erfolgen sollen. Seitdem stand das Thema dreimal auf der Tagesordnung des Vermittlungsausschusses zwischen Bund und Ländern – bisher ohne Ergebnis. „Die Bundesregierung will wenigstens als Richtwerte die vom Sachverständigenrat für Umweltfragen empfohlenen Mittelungspegel von 65 dB(A) (zwischen 6 und 22 Uhr) und 55 dB(A) (zwischen 22 und 6 Uhr) in das Gesetz hineinschreiben. Die Mehrheit der Länder blockiert dies“, erklärt VCD-Lärmexperte Helmar Pless das Problem. Dabei stellt auch dieser Pegel eine gesundheitspolitische Mindestforderung dar, nach der nur die gravierendsten lärmbedingten Herzinfarktrisiken verringert würden. Die WHO verfolgt einen weitergehenden Präventionsansatz und fordert 55 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht. „Der VCD unterstützt diesen WHO-Ansatz im Sinne der Gesundheit“, sagt Pless.

Akut resultiert aus der Richtlinie lediglich die Verpflichtung, bis

2007 für stark belastete Orte Lärmkarten zu erstellen und bis 2008 Aktionspläne zur Verminderung des Krachs. Kostenpunkt der Datenerhebung: 120 Millionen Euro von heute bis 2013. Über die Verteilung dieser



Summe war in drei Sitzungen im Vermittlungsausschuss keine Einigung möglich. Aus dem Nichtstun resultiert eine deutlich höhere Rechnung, die wir alle bezahlen: Die EU hat nach konservativster Schätzung vier Milliarden zusätzlicher Kosten pro Jahr in Folge des Lärms allein für Deutschland beziffert.

Erfolg versprechende Maßnahmen gegen Lärm liegen auf der Hand. Nachtflugverbote und Nachtfahrverbote für Lkw,

ANZEIGE

„Gesünder wären gar keine Autos“

Michal Krzyzanowski ist Leiter des Europäischen Zentrums für Umwelt und Gesundheit der WHO in Bonn. Er fordert eine andere Verkehrsorganisation, in deren Zentrum die Gesundheit des Menschen steht.

fairkehr: Seit Anfang des Jahres herrscht in Deutschland die Feinstaub-Angst. Ist die Angst vor gesundheitlichen Schäden berechtigt?

Krzyzanowski: Durchaus. Feinstaub verursacht Erkrankungen der Atemwege, kann die Lungenentwicklung bei Kindern beeinträchtigen und verschlimmert Herz-Kreislauferkrankungen bis hin zum vorzeitigen Sterben.

fairkehr: Sie haben für Deutschland einen durchschnittlichen Lebenszeitverlust von 10,2 Monaten durch Feinstaub errechnet. Der EU-Durchschnitt liegt bei 8,6 Monaten. Warum ist die Situation in Deutschland schlimmer?

Krzyzanowski: Die gesundheitlichen Wirkungen gehen auf ein komplexes Ursachenbündel zurück. Die Emissionen stammen zum Großteil aus der Industrie und dem Verkehr. Hinzu kommen klimatische und geografische Rahmenbedingungen. Im dicht besiedelten Deutschland fahren viele Autos herum, proportional auch sehr viele ungefilterte Dieselfahrzeuge. Daraus ergeben sich höhere Schadstoffkonzentrationen dort, wo viele Menschen leben.

fairkehr: Welcher Anteil der gefährlichen Feinstäube stammt aus dem Verkehr? Löst der Partikelfilter das Problem?

Krzyzanowski: Ungefähr ein Drittel der Partikelemissionen stammt aus dem Straßenverkehr, in eng bebauten Ballungsräumen kann der Anteil punktuell höher sein. Partikelfilter mindern den Ausstoß am einzelnen Auspuff signifikant. Es wird allerdings Jahre dauern, bis die ganze Lkw- und Pkw-Flotte gefiltert sein wird. In der Zwischenzeit wird ein Teil der Emissionsminderung durch die Verkehrszunahme kompensiert. Auch Sperrungen sorgen nur punktuell für Entspannung, wahrscheinlich um den Preis der Schadstoffkonzentration an anderen Stellen.

fairkehr: Ab 2010 wird auch der Stickoxid-Anteil in der Atemluft über einen Grenzwert limitiert. Ist dieser Stoff genauso gefährlich wie Feinstaub?

Krzyzanowski: Vor allem NO₂ ist ein ernstzunehmender Schadstoff. Studien belegen auch bei hohen NO₂-Konzentrationen Probleme bei der Lungenentwicklung von Kindern. Bei sommerlichen Wetterlagen reagiert Stickoxid mit dem



Die Großstädte sind klar als Feinstaub-Hot-Spots zu erkennen.

Luftsauerstoff zu Ozon und führt zu den bekannten Atemwegsreizungen.

fairkehr: Gibt es hierfür auch wirksame Filter?

Krzyzanowski: Ja, die gibt es. Und es wäre sehr sinnvoll, nicht auch bei diesem Schadstoff abzuwarten, bis die Grenzwerte in Kraft sind. In weiten Teilen der USA müssen bereits 2007 deutlich schärfere Stickoxidgrenzwerte eingehalten werden. Es gibt also keinen technischen Grund in Europa länger zu warten.

fairkehr: Reichen die in der Luftreinhalt Richtlinie festgelegten Grenzwerte aus, um die Gesundheit der Menschen zu schützen?

Krzyzanowski: Aus Sicht der WHO sind diese Grenzwerte ein politischer Kompromiss. Es gibt keinen Wert, unterhalb dessen Feinstaub harmlos wäre. Aus gesundheitlicher Sicht wäre das Ziel Null vom Menschen zusätzlich verursachte Partikelemissionen.

fairkehr: Die bisher diskutierten Maßnahmen reichen also nicht aus?

Krzyzanowski: Es gibt Pläne, mit einem Maßnahmenbündel aus technischen Verbesserungen und politischen Veränderungen in den Bereichen Verkehr, Industrie und Heizung der privaten Haushalte die derzeitigen Emissionen um bis zu 75 Prozent zu reduzieren. All das soll man natürlich tun. Aber, um es noch einmal am Verkehr deutlich zu machen: Gesünder als Dieselaautos sind gefilterte Dieselaautos, noch gesünder sind gar keine Autos. Wir werden Verkehr anders organisieren müssen – mit mehr Zufußgehen, mit mehr Rad fahren und mehr öffentlichem Verkehr.

Interview: Michael Adler

lärmmarme Reifen und leisere Fahrbeläge, wie sie in Holland längst Gesetz sind und schließlich Tempolimits und die Verringerung des Kfz-Verkehrs insgesamt.

Weniger Autos auf den Straßen sind auch für die Begrenzung der Luftschadstoffe eine Notwendigkeit. „Wir haben ein Mengenproblem“, stellt auch Fred Weber, Leiter Umweltplanung im Rathaus der Stadt Hagen, fest. Die EU sage eine 60-Prozent-Zunahme allein des Lkw-Verkehrs bis 2015 voraus. Feinstaub sei nur die Spitze des Problemberges. Hagen gilt als eine Pilotstadt im Umgang mit der aktuellen Schadstoffproblematik. Der Hagener Luftreinhalteplan sieht eine „dynamische, emissionsabhängige Verkehrssteuerung“ vor. „Mit Hilfe des Landesumweltamtes erheben wir Verkehrs-, Immissions- und Wetterdaten“, erklärt Weber das Verfahren. Eine gute halbe Stunde bevor die maximal erlaubten 50 Mikrogramm Feinstaub an hochbelasteten Stellen erreicht seien, könne man das aufgrund der Datenlage absehen. „Dann sperren wir diese Abschnitte für Lkw ohne Partikelfilter für vier bis acht Stunden. Gleichzeitig haben wir Ausweichrouten festgelegt, auf denen der umgeleitete Verkehr keine neuen Probleme schafft.“

Thomas Schaller, Umweltbürgermeister in Augsburg, hält nicht allzu viel vom Hager Modell: „Wo soll man denn den Verkehr hinleiten, ich sehe keine Kapazitäten.“ Kurzfristig sieht Schaller dennoch ein breites Instrumentarium. „Wir müssen Fahrverbote für alle Stinker verhängen. Tempo 30 muss – außer auf Hauptverkehrsstraßen – überall gelten, wir müssen Parken teurer





machen und den ÖPNV attraktiver“, sagt der ehemalige VCD-Bundesvorsitzende. Dazu braucht Schaller auch seine Umlandgemeinden. Per Gerichtsbeschluss zwang er sie an den Verhandlungstisch. „Luftströme orientieren sich nicht an Verwaltungsgrenzen, Pendler machen bis zu 50 Prozent des Augsburgs Stadtverkehrs aus, für Tangentialverkehre von einer Randgemeinde in die andere gibt es praktisch kein ÖV-Angebot“, nennt er drei gravierende Gründe für die Kooperation zwischen Stadt und Umland.

Außerdem setzt Augsburg nicht nur beim ÖPNV, sondern bei allen kommunalen Fahrzeugen auf Erdgas. 53 Busse fahren bereits mit Gas bis zum Jahr 2010 wird die ganze Flotte umgestellt sein. „In allen drei Problemfeldern – Feinstaub, Stickoxide und Lärm – wird dann der ÖV in Augsburg Teil der Lösung und nicht des Problems sein“, sagt Schaller.

Dennoch hat Augsburg in den letzten Jahren immer an ungefähr 70 Tagen den EU-Grenzwert für Feinstaub überschritten. „Unsere Städte sind fehlentwickelt“, formuliert Schaller die längerfristige Aufgabe, „sowohl in ihrer Autoorientierung wie in ihrer Energiestruktur.“

Wer muss dies ändern? Wer muss was tun, damit unsere Luft sauberer und unsere Umwelt leiser werden? Wie so oft in der Politik zeigen alle auf den jeweils anderen und rufen: Du bist dran!

„Isolierte Einzelmaßnahmen führen bei einer so komplexen Problemlage kaum zur Lösung“, sagt Gerd Lottsiepen vom VCD. Jeder müsse seine Hausaufgaben machen. Der Bund muss endgültig die Förderung für Partikelfilter festlegen. Dabei spielt für den VCD die Nachrüstung eine wichtige Rolle.

Unsere Städte sind fehlentwickelt

„Immerhin neun Millionen Diesel-Pkw fahren ungefiltert auf Deutschlands Straßen herum, ein mobiles Altlastenproblem.“ Die Ausrüstung der Neufahrzeuge regle der Markt, da schon heute neue Autos ohne Filter nicht mehr verkäuflich seien. „Von zentraler Bedeutung ist allerdings, dass vollwertige Filtersysteme, die annähernd 100 Prozent der Partikel reduzieren, mit 600 Euro gefördert werden und nicht mit 250 wie die Bundesregierung plant“, fordert Lottsiepen.

Außerdem müsse der Bund die Kennzeichnung der Partikel- und Stickoxidschleudern festlegen. „Wir brau-

chen selektive Fahrverbote für besonders gesundheitsschädliche Autos“, erklärt Lottsiepen. Dazu bieten die geplanten verschiedenfarbigen Plaketten die sichtbare Grundlage. „Wer dann an bestimmten Tagen sein Fahrzeug nicht mehr bewegen darf, wird schnell nachrüsten“, ist Lottsiepen von der Wirksamkeit des Instruments überzeugt.

Darüber hinaus fordert der VCD, was er in den vergangenen Jahren immer gefordert hat: Tempo 30 flächendeckend, die Förderung der emissionsarmen Mobilität und eine intelligente Steuerung des Parkens in den Städten. Diesmal allerdings mit Unterstützung der WHO und juristisch legitimiert durch die EU.

Eine völlig andere Variante der Problembewältigung stand in Hagen zur Diskussion. Die Feinstaubspitzen entstehen vor allem an vielbefahrenen Straßen mit geschlossener Randbebauung. Kurzfristig wurde ernsthaft der Abriss der Häuser diskutiert, zwecks besserer Belüftung der Straße. Abgelehnt wurde das Ganze nicht etwa, weil man es als Schwachsinn bezeichnet hätte, sondern durchaus mit einer logischen Begründung, wie sie auch die EU-Richtlinie fordert: Die Häuser seien nicht die Verursacher des Problems, deshalb müssten nicht sie weichen, sondern der Verkehr. Ein Glück, sonst wäre womöglich aus Gründen des Gesundheitsschutzes ein Umzug der Bevölkerung in die zahlreichen stillgelegten Bergwerksstollen des Ruhrgebietes erwogen worden.

Michael Adler

ANZEIGE



Winzig klein und *brandgefährlich*

Feinstaub macht krank. Dabei gilt das Motto: Je kleiner die Staubteilchen, desto schlimmer für die Gesundheit. Partikel setzen sich in der Lunge fest und schwächen das Herz-Kreislauf-System. Grund zur Panik besteht aber nicht.

JEDER ATEMZUG füllt die Lungen mit einem halben Liter Luft. Durch Nase und Rachen, Luftröhre und Bronchien inhaliert der Mensch 10 000 Liter Luft am Tag. Neben den Hauptbestandteilen, Sauerstoff und Stickstoff, gelangt dabei auch jede Menge Dreck in den Körper: Abgase wie Kohlenmonoxid oder Stickoxide, Viren, Bakterien und Staub. Große Staubflocken, die sich gerne als Wollmäuse unterm Bett verkriechen gehören genauso dazu wie ultrafeine Partikel, die unsichtbar und mit 2,5 Mikrometern kleiner sind als rote Blutkörperchen. Wir filtern ihn aus der Luft wie Staubsauger aber trotzdem verstauben wir nicht von innen. Der Körper hat eigene Filtersysteme und Abwehrmechanismen. In der Nase, vielmehr den Nasenhärchen, bleiben kleine Partikel hängen und landen beim nächsten Niesen im Taschentuch. Aus den Bronchien können wir Partikel aushusten, und die Fresszellen des Immunsystems befördern sie wieder aus der Blutbahn.

Je mehr die Wissenschaftler im Staub wühlen, desto größer und unüberschaubarer wird der Mikrokosmos aus Partikeln unterschiedlichster Größe und Herkunft. Sand, Holz, Metall, Pollen oder Ruß: Feinstaub hat viele Ursprünge und ist besonders tückisch. Er kriecht durch jede Ritze und gelangt bis in die kleinsten Bereiche der Lunge, in die Lungenbläschen. Von dort aus diffundieren einige Teilchen sogar ins Blut und erreichen somit alle Organe. Die Forscher vermuten, dass ultrafeine Partikel über das vegetative Nervensystem direkt auf die Herzgefäße wirken können und Herzrhythmusstörungen verursachen, dass die Partikel die Bildung von Sauerstoffradikalen im Blut erhöhen oder die Leber schädigen – Genaues wissen sie noch nicht. „Wie der ultrafeine Staub im Blut wirkt, ist reine Spekulation. Darüber gibt es noch keine

gesicherten Forschungsergebnisse. Aber dass er wirkt ist klar“, erklärt Annette Peters vom GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in München.

Feinstaub entsteht vor allem bei Verbrennungsprozessen. Hauptverursacher sind Straßenverkehr, Industrieanlagen und Heizungen in Privathäusern. Zigarettenqualm und brennende Kerzen sorgen für hohe Feinstaubkonzentration in geschlossenen Räumen.

Dass Staub krank machen kann, ist nichts Neues. Die Folgen reichen von Allergien und Atemwegserkrankungen wie Bronchitis über Herz-Kreislauf-Beschwerden bis hin zum Herzinfarkt. „Betroffen ist jeder“, sagt Peters. Ganz besonders stehen die feinen Rußpartikel aus Dieselfahrzeugen in Verdacht. Neben Lungenerkrankungen werden sie auch zunehmend für Herzinfarkte verantwortlich gemacht. „Eine Studie in den USA belegt, dass das Risiko an Lungenkrebs zu erkranken in mit Feinstaub schwer belasteten Gebieten höher ist als in weniger stark belasteten. Dennoch darf man nicht vergessen, dass immer noch das Rauchen für 90 Prozent der Lungenkrebsfälle verantwortlich ist“, erläutert Peters. Aus ihrer Sicht sei das größte gesundheitliche Risiko die Belastung des Herz-Kreislauf-Systems. Studien des Münchner Forschungszentrums haben ergeben: Wer hohen Feinstaubkonzentrationen ausgesetzt ist, also zum Beispiel in einem Verkehrsstau steckt, dessen Herzinfarktrisiko steigt um das Dreifache. „Für einen gesunden Menschen ist die Gefahr, nach einem Verkehrsstau einen Herzinfarkt zu erleiden, trotzdem gering. Aber für Menschen, die sowieso Herz-Kreislauf-Beschwerden haben, wächst das Risiko beachtlich“, sagt die Staubexperte. Der Feinstaub, der sich in den Lungen festsetzt, kann kleine Entzündungsherde bilden. Wie bei Allergien läuft das Immunsystem Sturm. Herz und Kreislauf sind stark beansprucht. Feinstaub macht das Blut zäh-



Aus medizinischer Sicht gibt es keinen Grenzwert für Feinstaub

flüssiger und Partikel können sich an den Arterienwänden ablagern und die Adern verstopfen. In beiden Fällen bedeutet das mehr Arbeit fürs Herz und ein höheres Infarktrisiko.

Vitamine essen

Je mehr Feinstaub in der Luft ist, desto größer ist die Gefahr daran zu erkranken. „Aus medizinischer Sicht gibt es keinen Grenzwert für Feinstaub. Das Erkrankungsrisiko steigt linear mit der Anzahl der Partikel in der Luft“, berichtet Peters. Grund zur Panik bestehe trotzdem nicht, da in den letzten 20 Jahren die Feinstaubbelastung deutlich zurück gegangen sei. Aber es sei angebracht, die Feinstaubbelastung im innerstädtischen Bereich möglichst schnell weiter zu reduzieren. Die Einhaltung der derzeitigen EU-Grenzwerte ist ein erster Schritt. Den Partikelfilter für Dieselfahrzeuge hält Peters für eine unbedingt notwendige Maßnahme. „Vor allem weil er die ganze Bandbreite der gesundheitlich relevanten Partikel herausfiltert, selbst die ultrafeinen Partikel gelangen dann nicht mehr in die Atemluft“, erklärt die Forscherin.

Die Europäische Union verspricht sich viel von besserer Luft: Wenn die Grenzwerte eingehalten werden, diene das nicht nur

der Gesundheit, sondern es entlaste auch die Kassen. Aktuelle Zahlen der EU-Studie „Clean Air For Europe (CAFE)“ belegen das. Im Jahr 2020 könnten 60 Prozent weniger Atemwegsmedikamente an Kinder ausgegeben werden, Atemwegserkrankungen wie Bronchitis oder Lungenentzündungen würden sich bei Kindern sogar um 70 Prozent verringern. Bis dahin ist aber noch ein weiter Weg. Die Forscher müssen mehr über die Wirkungsmechanismen des Feinstaubes herausfinden und die Politiker dafür sorgen, dass so wenig wie möglich Staub in die Luft geblasen wird. Der Einzelne kann durchaus etwas tun: Häufiger das Auto stehen lassen, Dieselaautos mit Filter ausstatten und neue Diesel gleich mit Filter kaufen. Annette Peters rät: „Viel Fahrrad fahren und Vitamine essen – wer generell gesund lebt, den belastet Feinstaub weniger.“

Valeska Zepp

ANZEIGE

City-Maut *London*

Deutlich weniger Autos: Die vor zwei Jahren in London eingeführte City-Maut gilt als Erfolg. Leider bestehen die Missstände im Öffentlichen Verkehr weiter – und Londons Luft ist immer noch die dreckigste in Europa. Aus London berichtet Chris Bowers.

DIE EINEN LIEBEN ihn, die anderen hassen Ken Livingstone, den ersten direkt gewählten Bürgermeister von London, der im Jahr 2000 sein Amt in der Themse-Metropole antrat. Der resolute Mayor of London ist Kritik gewohnt. Vor zwei Jahren, im Februar 2003, ging er ein großes politisches Risiko ein: Er führte die höchst umstrittene Congestion Charge („Verstopfungsgebühr“) in der Innenstadt ein.

Alle großen Parteien – inklusive der Labour Party – äußerten sich skeptisch, Autofahrer fühlten sich diskriminiert, Geschäftsleute und Hoteliers fürchteten um ihre Umsätze und versuchten die Maut mit allen Mitteln zu verhindern. Doch bereits in den ersten Wochen schlug die öffentliche Meinung um. Schließlich wurde Maut-Initiator Livingstone bei den Wahlen im Juni 2004 von den Londoner Bürgern mit deutlicher Mehrheit in seinem Amt bestätigt. Seine politischen Gegner hatten ruinöse Folgen für die Innenstadt vorausgesagt und für den Fall eines Wahlsieges der Opposition die sofortige Abschaffung der City-Maut versprochen. Nach der Wiederwahl Livingstones hatten sie ihr Abschaffungsversprechen dann aber so unauffällig wie möglich zurückgenommen.

Weniger Autos – immer noch schlechte Luft

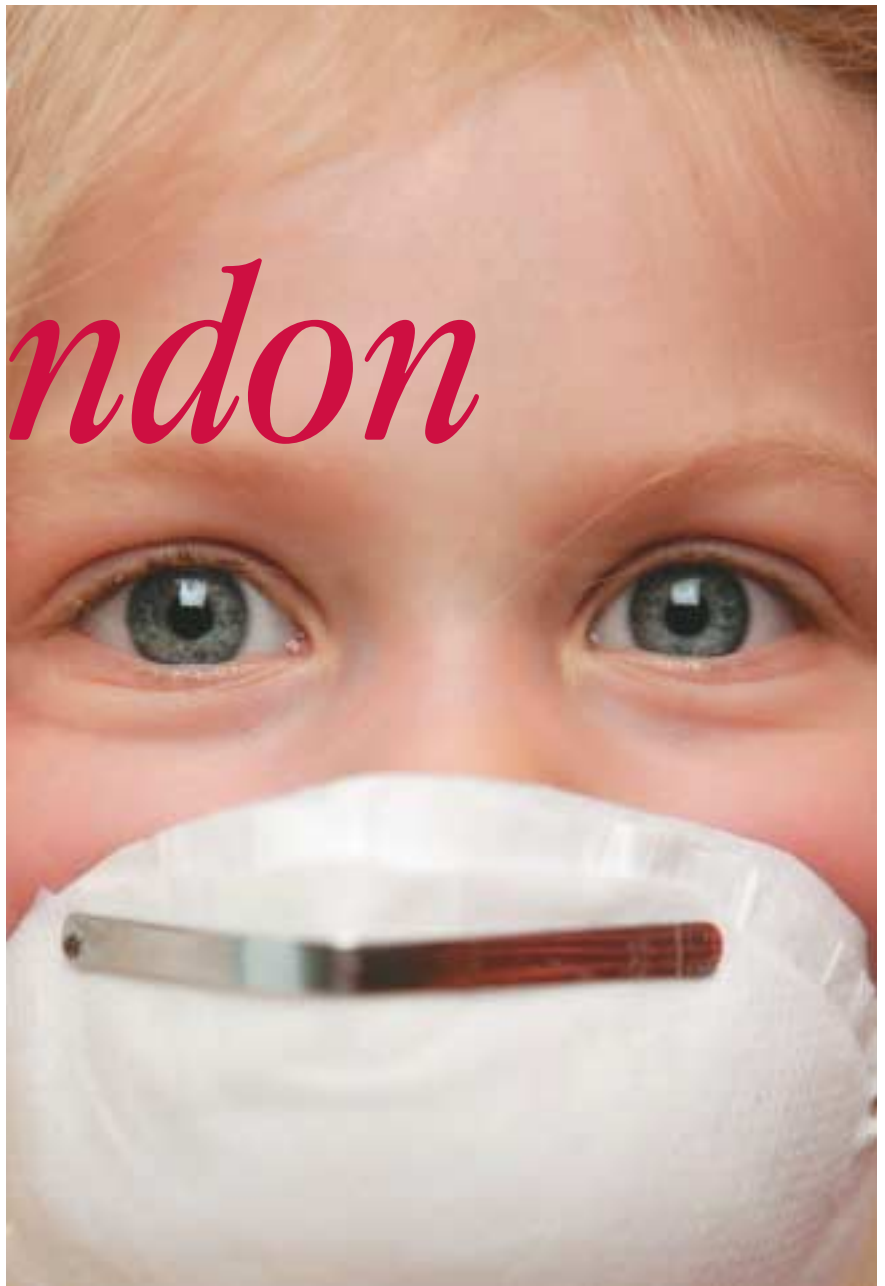
Nun hat Livingstone für den 4. Juli eine erste Erhöhung der Maut von jetzt 5 Pfund (7 Euro) pro Tag auf 8 Pfund (11,50 Euro) angekündigt. Natürlich wurden erneut

Stimmen der Empörung laut. Allen Anfeindungen zum Trotz verlässt sich der streitbare Livingstone auf seine Erfahrungen mit der Einführung der Maut. Immer gab er zwei Gründe für seine Congestion Charge an: Die Maut sollte die endlosen Staus in der Innenstadt beseitigen und gleichzeitig Geld für den Öffentlichen Nahverkehr (ÖPNV) beschaffen. „Unser Ziel ist es, ein Verkehrssystem der Weltklasse zu errichten, das effizient arbeitet, wirtschaftlichen Wohlstand schafft und die Le-

bensqualität aller Bürger und Besucher Londons verbessert“, ließ Livingstone stets verkünden.

Zu wenig Geld für die U-Bahn

Die Erhöhung der Mauttarife ist gewissermaßen eine Folge des Erfolgs. Geht der Autoverkehr wie beabsichtigt in der Innenstadt zurück, reduzieren sich gleichzeitig die Mauteinnahmen – und das ist ein Problem. Livingstone prognostizierte Einnahmen von 130 Millionen Pfund (190 Millionen Euro) pro Jahr. Tatsächlich waren es im ersten Jahr aber nur etwas mehr als halb so viel: 68 Millionen Pfund (etwa 100 Millionen Euro). Das zieht nun eine Umfinanzie-



rung des ganzen Projektes nach sich. Livingstone betont, das Hauptziel bleibe weiterhin die Reduzierung von Staus, aber die fehlenden Einnahmen seiner Maut lassen die Verbesserung des maroden Londoner ÖPNV langsamer voranschreiten als vorgesehen.

Die laute Kritik der Geschäftsleute der City verstummt nicht. Immer noch klagen viele Ladenbesitzer, ihre Einnahmen seien durch die Maut gesunken. Livingstones Verkehrsbehörde hält die Wirtschaftsdepression und die sinkenden Tourismuszahlen – etwa wegen des Irak-Krieges – dagegen. Trotzdem machte der Bürgermeister Zugeständnisse: Die Mautanhebung fällt für Dienstfahrzeuge schwächer aus als für Privatautos. Bisher zahlten Geschäftswagen 5,50 Pfund pro Tag (8 Euro), ab 4. Juli werden sie 7 Pfund (10 Euro) zahlen, womit sie unter dem Preis für privat genutzte Pkw bleiben.

Feinstaub ist Nebensache

Verglichen mit der Zeit vor der Maut ist der Straßenverkehr innerhalb der Mautzone um 15 Prozent zurückgegangen. Dem offiziellen Bericht des Londoner Verkehrsamtes „Transport for London“ zufolge fuhren 2004 pro Tag 60 000 Autos weniger in der City als im Jahr zuvor. Bemessen an den Fahrzeugen, die keinen Ausnahmestatus haben – Busse, Taxis, Rettungsfahrzeuge oder Motorräder können eine Sondergenehmigung beantragen – ist das ein Rückgang des Individualverkehrs um 30 Prozent. Rund 50 bis 60 Prozent dieser ehemaligen Autofahrer, so schätzt man, sind auf den ÖPNV umgestiegen, weitere 20 bis 30 Prozent haben ihre Fahrtrouten geändert und meiden die Mautzone. Die restlichen Prozent lassen sich durch CarSharing, Umstieg auf Motor- oder Fahrräder oder Fahrten außerhalb der Mautzeiten (7.00 bis 18.30 Uhr, Montag bis Freitag) erklären.

Der chronische Verkehrsinfarkt der Metropole ist den Londonern ein ständiges Ärgernis – die verdreckte Luft ist kein Thema. Der unabhängige Forschungsbericht, der zweimal im Jahr erscheint und die Wirkungen der Maut analysiert, erfasst auch die Konzentration der Luftschadstoffe. Die letzten drei Berichte zeigen innerhalb der zahlpflichtigen Zone eine Reduzierung

der Stickoxide und Rußpartikel von zwölf Prozent verglichen mit der Vormautzeit. Der neueste Bericht von Ende April 2005 zeigt nun eine Reduzierung der Emissionen von insgesamt 16 Prozent. Drei Viertel des Rückgangs sieht man als direkte Folge der Maut, das restliche Viertel rechnet man sogenannten Hintergrundmaßnahmen zu, wie beispielsweise Verbesserungen bei der Automobiltechnik.

Vielleicht wichtiger als die Emissionen in der Mautzone sind die Emissionen an der inneren Ringstraße, die quasi als Grenze der zahlpflichtigen Zone dient. Trotz aller Befürchtungen, der Verkehr könnte in die Straßen am Rande der Zone ausweichen, sind diese Emissionen dort weder gestiegen noch gefallen. Dies sieht die Verkehrsbehörde als Beweis dafür, dass die Maut nicht, wie befürchtet, das Schadstoff- und Verkehrsproblem einfach von der Stadtmitte in die Vorstädte verdrängt hat.

Warum aber bleibt London trotzdem eine der dreckigsten Städte Europas, mit einer Luftverschmutzung weit oberhalb der neuen EU-Grenzwerte? Man dürfe einfach nicht vergessen, so ein Sprecher von Transport for London, dass die Mautzone nur 1,3 Prozent der gesamten Fläche von London darstelle. Dadurch könne nur wenig für die allgemeine Luftqualität der 33 Bezirke getan werden.

Der Großraum London hat einen Durchmesser von 80 Kilometern und Ken Livingstone möchte die Mautzone ausweiten. Das allein wird nicht reichen. Auch in den kommenden Sommermonaten ist London weit davon entfernt, die geforderten EU-Grenzwerte einhalten zu können. Erste Maßnahmen laufen jetzt an. Zur Zeit werden alle 7 000 Busse der Hauptstadt mit Partikelfiltern nachgerüstet, und neuerdings zahlen die Fahrgäste bei jeder Taxifahrt eine zusätzliche Gebühr von 20 Pence (13 Cent), um die Nachrüstung von Filtern bei den bekannten schwarzen Londoner Dieseltaxis zu finanzieren.

VCD Position City-Maut

Der Wissenschaftliche Beirat des VCD hält das Londoner Maut-System für nicht auf Deutschland übertragbar und hat deshalb eine Position mit anderen Lenkungsinstrumenten für ein besseres Verkehrssystem verabschiedet.

1. Aus ökologisch-ökonomischen, verkehrs- und siedlungspolitischen Gründen ist einer City-Maut ein das gesamte Straßennetz in Stadt und Land umfassendes Road Pricing für den Kfz-Verkehr vorzuziehen. Eine City-Maut hätte dagegen beim Gesichtspunkt Finanzierung Vorteile: Die Maut-Einnahme würde wohl der Kommune zufließen und damit könnte auch ein Beitrag zur kommunaleigenen

Finanzierung des ÖPNV geschaffen werden.

2. Die Einführung einer allgemeinen Pkw-Maut sollte aber vorerst kein Thema sein. Eine bessere Anlastung externer Kosten des Motorisierten Individualverkehrs sollte durch Weiterentwicklung der Ökosteuern angestrebt werden. Eine bundesweite Maut ist mit der Gefahr verbunden, dass die Auto- und Straßenlobby sich bei der Verwendung der Mauteinnahmen zugunsten weiteren Straßenbaus durchsetzt.

3. Erste Priorität sollte haben, dass die Lkw-Maut im gesamten Straßennetz erhoben wird, auch leichtere Lkw einbezogen und die Mauteinnahmen Bund, Ländern und Gemeinden zweckungebunden zur Verfügung gestellt werden.

4. Priorität sollten ferner Reformen ökologisch kontraproduktiver Rahmenbedingungen sowie verkehrslenkende Maßnahmen, insbesondere eine elektronisch gesteuerte Tempobegrenzung, haben.

5. Eine City-Maut sollte erst ergänzend in Frage kommen. Neben einer verursachergerechten Kostenanlastung, wie z. B. dem Urban Road Pricing, fordert der VCD ergänzende Maßnahmen, z. B. wirkungsvolle Geschwindigkeitsreduzierungen und Förderung des »Umweltverbundes«.

Mehr zum Thema im Internet unter:



CO₂ Steuer Schweiz



Die Schweiz diskutiert zur Zeit eine CO₂-Abgabe auf Brenn- und Kraftstoffe. Der Verkehrsclub der Schweiz (VCS) streitet für eine spürbare Lenkungsabgabe von 20 Cent pro Liter Benzin und Diesel. Die bürgerliche Mehrheit will möchte nur einen Klima-Rappen erheben.

DIE SCHWEIZ hat die Kyoto-Ziele 1999 im CO₂-Gesetz verankert. Demnach muss sie ihre Kohlendioxid-Emissionen bis ins Jahr 2010 gegenüber dem Stand von 1990 um zehn Prozent reduzieren und zwar um acht bei den Treibstoffen und um 15 Prozent Prozent bei den Brennstoffen. Das Gesetz sieht vor, die Ziele zunächst auf freiwilliger Basis zu erreichen.

Es zeigt sich nun, dass die freiwilligen Vereinbarungen bei weitem nicht genügen. Der CO₂-Ausstoß ist insgesamt etwa gleich geblieben. Beim Verkehr, der 37 Prozent der CO₂-Emissionen verursacht, hat er um acht Prozent zugenommen. Die Vereinbarung der Vereinigung der Schweizer Automobil-Importeure mit dem Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) verfehlt ihr Ziel, den Ver-

brauch der Neuwagenflotte von durchschnittlich 8,4 Liter pro 100 km im Jahr 2000 bis 2008 auf 6,4 Liter zu senken. Das ist klar absehbar.

Deshalb gab der Bundesrat im vergangenen Jahr vier Vorschläge zur Zielerreichung in die Vernehmlassung. So nennen die Schweizer ein übliches Verfahren, bei dem interessierte Parteien und Organisationen – darunter der VCS – sich zu den Vorschlägen äußern können. Am 20. Januar 2005 war dieses Verfahren abgeschlossen. Die Vorschläge reichen von einer relativ hohen Lenkungsabgabe auf Treib- und Brennstoffe bis zur billigen Lösung mit dem so genannten Klima-Rappen für Treibstoff, die von der Er-

dölvereinigung und Straßenverbänden vorgeschlagen worden war.

Während sich rund 50 Organisationen von der Alpen-Initiative bis zu Gewerkschaften, Sozialdemokraten und VCS klar für die CO₂-Lenkungsabgabe aussprachen, votierten rechtsbürgerliche Kreise für den Klima-Rappen.

Der vom VCS und seinen Mitstreitern favorisierte Vorschlag sah eine Abgabe von 30 Rappen (rund 20 Cents) auf jeden Liter Treibstoff und 9 Rappen (rund 6 Cents) auf den Liter Brennstoff vor. Die Bevölkerung hätte die Abgabe in Form von Krankenkassenprämien zurückerstattet bekommen (ca. 192 Franken pro Kopf – auch Kinder – und Jahr, also rund 125 Euro). Die Krankenversicherung ist in der Schweiz obligatorisch und kostet je nach Kanton, Kasse und Eigenleistung mehrere hundert Franken. Diese Abgabe wäre im wahrsten Sinn des Wortes bemerkenswert gewesen, hätte das Verhalten beeinflusst und wäre somit der Umwelt zugute gekommen. Gleichzeitig hätte sie jene begünstigt, die am wenigsten Energie verbrauchen, Menschen mit unteren und mittleren Einkommen sowie Familien mit Kindern.

Am 23. März 2005 beschloss der Bundesrat jedoch, ab 2006 eine CO₂-Steuer auf Brennstoffe (9 Rappen/l) und „versuchsweise“ den Klima-Rappen auf Treibstoffe zu erheben. Nach 2007 soll zudem eine Abgabe auch auf Benzin erhoben werden, sofern der Klima-Rappen nicht genügend wirkt. Der Bundesrat überlegt derzeit, Diesel von dieser Abgabe zu befreien. Diesel ist zur Zeit in der Schweiz etwas höher besteuert als Benzin (75,9 Rappen/l, unverbleites Benzin 73,1 Rappen/l). Es bleibt das Geheimnis der Schweizer Regierung, warum sie glaubt, ein Rappen könne das Verhalten spürbar beeinflussen. Mit seinem Vorschlag hat der

Bundesrat einmal mehr der Straßenlobby nachgegeben. Diese Minimalabgabe muss nun vom zur Zeit bürgerlich dominierten Parlament gutgeheißen werden.

**Trotz
schmelzender
Gletscher keine
Klimaabgabe**

*Anne-Lise Hilty,
Redakteurin des VCS-Magazins Leonardo*