

# **Verkehrsbeschränkungen als rechtlich zulässige Handlungsmöglichkeiten der Luftreinhaltepolitik**

**Vortrag**

**von**

**Dr. habil. Uwe Lahl**

**Ministerialdirektor**

**Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit**

**zur ADAC-Fachtagung**

**„Dicke Luft im Ballungsraum – Wege zur vernünftigen Umsetzung der  
EU-Luftreinhalte-Richtlinien“**

**19. November 2004**

**Berlin**

# 1. Hintergrund

Am 26. Mai 2004 hat das Bundesverwaltungsgericht ein bemerkenswertes Grundsatzurteil<sup>1</sup> zur Einhaltung der durch die 22. BImSchV<sup>2</sup> normierten Grenzwerte von PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> bei der Planung von Straßen erlassen.

In dem Verfahren ging es um einen Planfeststellungsbeschluss zum Ausbau einer zweispurigen Straße in Dresden zu einer vierspurigen Ausfallstraße. Die Klagen gegen den Ausbau wurden zwar abgewiesen, dennoch hat dieses Urteil für das Planungsrecht und vor allem für die Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen weitreichende Bedeutung.

Zum einen stellte das Bundesverwaltungsgericht fest, dass eine Überschreitung von Grenzwerten der 22. BImSchV nicht erst dann vorliege, wenn die Grenzwerte in einem Gebiet oder Ballungsraum flächendeckend oder im Durchschnitt überschritten sind, sondern wenn sie **lokal** überschritten werden. Dies wird vor allem mit dem überwiegenden Schutzziel der 22. BImSchV begründet: **dem Schutz der menschlichen Gesundheit**.

Weiter stellt das Gericht fest, dass die Planfeststellungsbehörde zwar dem Gebot der Problembewältigung dadurch hinreichend Rechnung trägt, dass sie die Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV dem Verfahren der Luftreinhalteplanung und der hierfür zuständigen Behörde überlässt. Die Planfeststellungsbehörde wird ihrer Pflicht jedoch dann nicht mehr gerecht, wenn sie das Vorhaben zulässt, obwohl absehbar ist, dass dessen Verwirklichung die Möglichkeit ausschließt, die Einhaltung der Grenzwerte mit den Mitteln der Luftreinhalteplanung zu sichern.

Im konkreten Fall wurde die Klage deshalb abgewiesen, weil die Planfeststellungsbehörde im Planfeststellungsbeschluss eine Nebenbestimmung aufgenommen hatte, die den Vorhabensträger verpflichtete, vor Baubeginn einen Maßnahmenkatalog aufzustellen, durch den die Grenzwerte der 22. BImSchV eingehalten werden können. Als solche Maßnahmen kommen in Frage: Geschwindigkeitsbeschränkung, Förderung emissionsarmer Verkehrsmittel, Verbesserung des Verkehrsflusses, Fahrbahnreinigung/Fahrbahnbelag, Reduktion des Schwerkraftverkehrs, allgemeine Verkehrsbeschränkungen und verkehrlenkende Maßnahmen.

---

<sup>1</sup> BVerwG vom 26.5.2004, (Az. 9 A 5.03; siehe auch Az. 9 A 6.03)

<sup>2</sup> Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft – 22. BImSchV), vom 11. September 2002, BGBl. I 2002, S. 3626

Das Urteil hat deshalb folgende Bedeutungen:

- Es hebt hervor, dass die Grenzwerte der 22. BImSchV überwiegend dem Gesundheitsschutz dienen. Sie sind nicht nur flächendeckend sondern auch lokal einzuhalten.
- Es unterstreicht, dass die Immissionsgrenzwerte für Personen, die sich nicht nur vorübergehend im Einwirkungsbereich der Quelle(n) aufhalten, einklagbar sind.
- Es zwingt die für den Straßenbau zuständigen Stellen, sich schon frühzeitig Gedanken zur Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV zu machen.
- Es unterstreicht die Bedeutung der aufzustellenden Luftreinhalte- und Aktionspläne und vor allem der dort aufzuführenden Maßnahmen.
- Es hebt die Pflicht der Planfeststellungsbehörde hervor, das Strassenbauvorhaben nicht zuzulassen, wenn absehbar ist, dass die Einhaltung der Grenzwerte nicht mit Maßnahmen des Luftreinhalteplans gesichert werden kann.

Welche Bedeutung die Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen in Zukunft haben wird, zeigt der Bericht der Länder aus dem Jahr 2004: In einem Beschluss des Bundesrats vom 11.06.2004 weisen die Länder darauf hin, dass speziell der Kurzzeitgrenzwert für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) zur Zeit noch in vielen Städten an den Hauptverkehrsstraßen überschritten wird. Daher sei davon auszugehen, dass ohne Einleitung einschneidender Maßnahmen in ca. 70 bis 120 Kommunen in Deutschland mit Überschreitungen des Grenzwertes zu rechnen ist.

## **2. Die deutsche Luftreinhaltepolitik**

### **2.1 Umsetzung der EU-Vorgaben ins deutsche Recht**

Die EU-Gesetzgebung<sup>3</sup> und die Rechtsprechung des EUGH haben auch in Deutschland einen Paradigmenwechsel im Recht der Luftreinhaltung hervorgerufen<sup>4</sup>. Während in früheren Jahren in Deutschland eine eher emissionsbezogene

---

<sup>3</sup> Luftqualitätsrahmenrichtlinie (1996/62/EG) nebst dreier Tochterrichtlinien (1999/30/EG; 2000/69/EG; 2002/3/EG)

<sup>4</sup> Siehe SRU 2004, BT-Dr. 15/3600

Betrachtungsweise vorherrschte (GroßfeuerungsanlagenVO, TA Luft etc.), verlangt die EU-Gesetzgebung nunmehr eine zusätzlich immissionsbezogene Betrachtung. Das deutsche Luftreinhaltegesetz kennzeichnete traditionell einen quellenorientierten Ansatz. Demgegenüber verlangt das EG-Luftqualitätsrecht, die vorgeschriebene Luftqualität unmittelbar herzustellen, unabhängig davon, welche Quellen dieses Ziel gefährden. Den Mitgliedsstaaten bleibt es überlassen, zu regeln, wie die Einhaltung der Grenzwerte erreicht wird und welche Verursacher der Luftverunreinigungen herangezogen werden.<sup>5</sup> Ein besonderer Vorteil dieses Systems ist vor allem, dass nunmehr nicht nur der Anlagenbereich sondern auch der Verkehrsbereich erfasst ist. Das Luftqualitätsrecht der EU wurde umgesetzt durch die 7. Novelle des BImSchG und die 22. BImSchV.

Die 7. Novelle des BImSchG hat im wesentlichen folgende Neuerungen eingeführt:

- § 45 BImSchG: die allgemeine Pflicht der Behörden zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte, insbesondere durch den Luftreinhalte- und Aktionsplan.
- § 47 BImSchG: Pflicht zur Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen, wenn die Grenzwerte der 22. BImSchV überschritten werden. Die Maßnahmen richten sich entsprechend dem Verursacheranteil unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit gegen alle Verursacher.
- § 40 BImSchG: Pflicht der Straßenverkehrsbehörde zur Durchführung von Verkehrsbeschränkungen, soweit diese im Luftreinhalte- oder Aktionsplan aufgeführt sind.

Die 22. BImSchV enthält vier wesentliche Regelungselemente:

- Immissionsgrenzwerte für SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, Blei, Benzol und CO sowie Alarmschwellen für SO<sub>2</sub> und NO<sub>x</sub>;
- detaillierte Vorgaben für die allen Mitgliedstaaten auferlegte so genannte Ausgangsbeurteilung der Luftqualität;
- eine Konkretisierung der Luftreinhalteplanung für Gebiete und Ballungsräume mit erheblichen Luftverunreinigungen sowie
- Publikationspflichten gegenüber der EU-Kommission und Informationspflichten gegenüber der Öffentlichkeit.

---

<sup>5</sup> Jarras, Hans D., Die Vorgaben des neuen Luftqualitätsrechts, Immissionsschutz 1, 2004

## 2.2 Zielvorgabe: Besserer Schutz der Gesundheit

Schutzziel der 22. BImSchV ist die Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt. In erster Linie verfolgt die 22. BImSchV den Schutz der menschlichen Gesundheit. Im Falle von SO<sub>2</sub> und NO<sub>2</sub> dient sie auch dem Schutz von Ökosystemen und der Vegetation .

In dem oben aufgeführten BVerwG-Urteil weist das Gericht den Standpunkt der Beklagten zurück, der 22. BImSchV läge eine gebiets- bzw. ballungsraumbezogene Betrachtungsweise zu Grunde. Dies wird vom Gericht damit begründet, dass dem Schutz der menschlichen Gesundheit nicht hinreichend Rechnung getragen wird, wenn die Immissionsgrenzwerte zwar nicht im Durchschnitt, wohl aber an definierten Stellen überschritten werden.

Allerdings macht das Gericht deutlich, dass es hinsichtlich der Einhaltung der Messwerte nur auf solche Grundstücke ankommt, auf denen Menschen über einen längeren Zeitraum Schadstoffen ausgesetzt sind. Diesen Hinweis sollten m.E. die Kommunen und Länder in Bezug auf die Wahl der Messorte sehr genau beachten.<sup>6, 7</sup>

Für PM<sub>10</sub> ist wichtig, dass sich aus epidemiologischen Studien kein Wirkungsschwellenwert ableiten lässt, unterhalb dessen gesundheitliche Auswirkungen nicht mehr festzustellen sind.<sup>8, 9</sup> Deshalb müssen für PM<sub>10</sub> besonders strenge Maßstäbe an die Einhaltung der Grenzwerte zum Schutz der Gesundheit gelegt werden (Mindestanforderungen). Ein Aufweichen dieser Grenzwerte, wie dies teilweise politisch gefordert wird, da man sich Problemen bei der Umsetzung der 22. BImSchV ausgesetzt sieht, ist unter dieser Prämisse nicht akzeptabel.

Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte, die zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassen worden sind, ist für Personen, die sich nicht nur vorübergehend im Einwirkungsbereich der Quelle(n) aufhalten, einklagbar.<sup>10, 11</sup>

---

<sup>6</sup> siehe hierzu auch: Jarras, Hans D., Die Vorgaben des neuen Luftqualitätsrecht, Immissionsschutz 1, 2004

<sup>7</sup> siehe auch Anlage 2 der 22. BImSchV

<sup>8</sup> U. Lahl, W. Steven, Reduzierung von Partikelimmissionen – eine gesundheitspolitische Schwerpunktaufgabe, Gefahrstoffe Reinhaltung der Luft, Nr. 7/8 und Nr. 9, 2004

<sup>9</sup> M. Krzyzanowski (WHO), latest health evidence: the impetus for further air quality improvement, Vortrag auf der Konferenz "Managing Air Quality", London 25.-26- August 2004

<sup>10</sup> BVerwG vom 26.5.2004, (Az. 9 A 5.03; siehe auch Az. 9 A 6.03)

## 2.3 Das Instrumentarium: Der Luftreinhalteplan und Aktionsplan

### 2.3.1 Funktion des Luftreinhalteplans und Aktionsplans

Die in der 22. BImSchV festgeschriebenen Immissionsgrenzwerte müssen ab dem Jahre 2005 bzw. ab dem Jahre 2010 eingehalten werden. Liegen die Immissionskonzentrationen vor diesen Terminen über den zukünftigen Schadstoffgrenzwerten plus bestimmte Toleranzmargen, müssen die Länder Luftreinhaltepläne mit Maßnahmen zur fristgerechten Einhaltung dieser Grenzwerte vorlegen. Zur Zeit werden in den Ländern etwa 20 Luftreinhaltepläne für die Stoffe PM<sub>10</sub> und NO<sub>2</sub> ausgearbeitet, da derzeit nur für diese beiden Substanzen die Konzentrationen über den vorgegebenen Schwellen liegen.

Der **Luftreinhalteplan** (LRP) nach § 47 Abs. 1 BImSchG kommt demnach vor dem Verbindlichwerden der Grenzwerte zum Einsatz. Seine Maßnahmen sind langfristig angelegt.<sup>12</sup> Die Luftreinhaltepläne sind deshalb vorbeugende Instrumente.

Der **Aktionsplan** (AP) nach § 47 Abs. 2 BImSchG kommt zum Einsatz, wenn die Grenzwerte in Kraft sind<sup>13</sup> und ggf. trotz der Anwendung des Instruments Luftreinhalteplan eine Überschreitung der Grenzwerte droht oder eingetreten ist. Aus diesem Grunde ist der Aktionsplan hinsichtlich der Maßnahmen auf kurzfristige Änderungen in akuten Situationen angelegt.<sup>14</sup>

### 2.3.2 Gemeinsamkeiten von Luftreinhalteplan und Aktionsplan

LRP und AP nach § 47 BImSchG richten sich beide an die Verwaltungen und sind nach dem BImSchG oder anderen Rechtsvorschriften durchzuführen (§ 47 Abs. 6 BImSchG).<sup>15</sup>

Nach § 47 Abs. 4 müssen sich die Maßnahmen gegen die Emittenten nach dem Gesichtspunkt des Verursacheranteils richten. Deshalb ist immer zu klären, wer für die

---

<sup>11</sup> Rehbinder, Rechtgutachten über die Umsetzung der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Frankfurt 2004, Ziff. 154 f

<sup>12</sup> Rehbinder, Eckard, Vortrag „Die EU-Luftqualitätswerte und die Zwänge zu deren Einhaltung“, Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, Frankfurt 7. Juli 2004

<sup>13</sup> Rehbinder, Rechtgutachten über die Umsetzung der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Frankfurt 2004., Ziff. 35: ggf. muss ein Aktionsplan auch schon kurz vor Inkrafttreten der Grenzwerte aufgestellt werden

<sup>14</sup> Assmann, Koch, Vollmer, Immissionsschutz 2000, 90ff

<sup>15</sup> Jarras, Hans D., Die Vorgaben des neuen Luftqualitätsrecht, Immissionsschutz 1, 2004

Luftverunreinigungen ursächlich ist und in welchem Verhältnis jeder an der Luftverunreinigung beteiligt ist.

Die Frage der Zuordnung des Verursacheranteils kann sich im Einzelfall als Ermittlungsproblem erweisen. Hinsichtlich der Partikeln haben sich jedoch in der letzten Zeit Wissenschaft und Forschung verstärkt mit der Frage ihrer Herkunft beschäftigt und können mittlerweile relativ genaue Quellenzuordnungen angeben.<sup>16</sup> Auch für NO<sub>x</sub> liegen solche Berechnungen vor und können mittlerweile zur Beurteilung herangezogen werden.

Ein Modellinstrumentarium zur Berechnung der konkreten Schadstoffbelastung bezogen auf die Verursacheranteile ist im Umweltbundesamt erarbeitet worden und kann von den Ländern und Kommunen entsprechend angewendet werden.<sup>17</sup>

Gemäß § 47 Abs. 5 S. 2 ist die Öffentlichkeit zu beteiligen, was erhebliche positive Auswirkungen auf die Gestaltung der Pläne erwarten lässt.

### 2.3.3 Verhältnis von Plänen zu weiteren Maßnahmen

Neben den Luftreinhalteplänen und Aktionsplänen sind weitere Maßnahmen denkbar, um die Grenzwerte der 22. BImSchV einhalten zu können. Dies ergibt sich aus der Formulierung des § 45 Abs. 1 BImSchG: „Hierzu gehören insbesondere Pläne nach § 47 BImSchG“.

Solche Maßnahmen können notwendig sein, wenn sich z.B. die Immissionsverhältnisse nach Erstellen eines Plans verändert haben oder wenn kein Plan nach § 47 BImSchG vorliegt. § 45 BImSchG ist somit ein Auffangtatbestand. Er verpflichtet die Behörde zwingend, eine geeignete Maßnahme zu treffen, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen.

Als solche nicht durch einen LRP oder AP vorgegebenen planunabhängigen Maßnahmen kommen z.B. in Frage:

- Änderung oder Erlass von kommunalen Satzungen
- Erlass von Landesverordnungen<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Bericht PM<sub>x</sub>-Quellenidentifizierung, Ergebnisse als Grundlage für Maßnahmepläne, IUTA-Workshop Januar 2004, Umweltbundesamt 2004

<sup>17</sup> Forschungsberichte u.a. Rainer Stern, FU Berlin, Weitere Entwicklung und Anwendung des chemischen Transportmodells REM-CALGRIG für die bundeseinheitlichen Umsetzungen der EU-Rahmenrichtlinie Luftqualität und ihrer Tochterrichtlinien (mit weiteren Literaturzitate), Umweltbundesamt, 2004

<sup>18</sup> Jarras, Hans D., Die Vorgaben des neuen Luftqualitätsrecht, Immissionsschutz 1, 2004 zählt die Landesrechtsverordnungen nicht zu den „Maßnahmen der Behörde“ nach § 45 BImSchG

- Änderung oder Aufstellung von Bebauungsplänen.<sup>19</sup>
- Verzicht auf bestimmte Vorhaben, z.B. im Verkehrsbereich

Diese Aufzählung macht deutlich, dass den für die Luftreinhaltung zuständigen Stellen ein sehr breites Spektrum an Handlungsinstrumenten zur Verfügung steht, das sie zur Einhaltung der von der 22. BImSchV festgelegten Grenzwerte einsetzen können.

#### **2.3.4 Zuständigkeit bei der Aufstellung und Umsetzung von Plänen**

Pflichtig für die Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen nach BImSchG i.V.m. der 22. BImSchV sind die zuständigen Behörden der Bundesländer. Die Zuständigkeiten für die Aufstellung der Pläne und die Kontrolle bei der Durchführung sind in den Bundesländern unterschiedlich organisiert:

Ministerium für Umwelt	12 Bundesländer
Bezirksregierung	1 Bundesland
Landesamt für Umwelt	3 Bundesländer

Die Verantwortlichkeiten sollen am Beispiel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen beispielhaft dargestellt werden.

Die Zuständigkeit für die Aufstellung der Pläne ist in NRW durch Erlass<sup>20</sup> auf die Bezirksregierungen übertragen worden, die ihre Bündelungsfunktion wahrnehmen und als Aufsichtsbehörden auch zur Herbeiführung des Einvernehmens bzw.

Beschleunigung des Verfahrens tätig werden können. Das Landesumweltamt unterstützt die Bezirksregierungen bei der Erstellung der Pläne. Die Umsetzung der Pläne und der Vollzug der Maßnahmen nach § 47 Abs. 6 BImSchG obliegt den zuständigen Behörden (z.B. Kommunen, Staatlichen Umweltämtern), die Überwachung der Umsetzung den zuständigen Aufsichtsbehörden (insbesondere den Bezirksregierungen).

Das MUNLV (Umweltministerium) leitet eine übergeordnete Steuerungsgruppe, in der die berührten Ressorts, die zuständigen Behörden, die kommunalen Spitzenverbände, Kommunalverband Ruhrgebiet, Umweltverbände, betroffene

<sup>19</sup> Hansmann in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, Stand 2003, § 45 Rn 10

<sup>20</sup> Die Änderung der Zuständigkeitsverordnung NW ist in Vorbereitung



Städte/Gemeinden, Verkehrsbehörden und Wirtschafts- bzw. Industrieverbände vertreten sind. Insofern ist auch deren Beteiligung bei der Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen sichergestellt.

Die Aufgabenorganisation und die Verantwortlichkeiten in den Bundesländern werden in Eigenverantwortlichkeit der Bundesländer festgelegt und bundesseitig nicht vorgegeben.

Werden Maßnahmen im Straßenverkehr erforderlich, sind die Pläne im Einvernehmen mit den zuständigen Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörden festzulegen (§ 47 Abs. 4 BImSchG).

Soweit die Pläne Verkehrsbeschränkungen oder –verbote vorsehen, müssen die Straßenverkehrsbehörden diese nach § 40 Abs. 1 BImSchG umsetzen. Es besteht kein Spielraum der Verkehrsbehörde, von einer Durchführung der Maßnahme abzusehen.

Die Verkehrsbehörden sind in NRW als untere staatliche Behörden die Kreise, kreisfreien Städte und die kreisangehörigen Gemeinden über 25.000 Einwohner. Für Autobahnen sind die Bezirksregierungen die zuständigen Verkehrsbehörden. Werden verkehrsbeschränkende Maßnahmen notwendig, müssen die zuständigen Verkehrsbehörden die entsprechenden Schilder aufstellen.<sup>21</sup> Auf Autobahnen und Bundesstraßen übernimmt dies in NRW der Landesbetrieb Straßenbau als Baulastträger. Für die übrigen Straßen sind die oben genannten Verkehrsbehörden zuständig.

Die Behördenzuständigkeit variiert von Bundesland zu Bundesland und ist vor allem im Bereich des Straßenbaus und Straßenverkehrs stark ausdifferenziert.<sup>22</sup>

### **2.3.5 Unterrichtung der Öffentlichkeit**

Die zuständigen Behörden der Bundesländer stellen der Öffentlichkeit und Organisationen wie Umweltschutzorganisationen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen der Betroffenen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen aktuelle Informationen über die Konzentration der Schadstoffe in geeigneter Form (z.B. durch Bekanntmachung, Auslegung, Internet

---

<sup>21</sup> Zusatzschilder, die bestimmten Kfz die Durchfahrt erlauben, sind noch nicht in der StVO enthalten.

<sup>22</sup> Rehbinder, Rechtsgutachten über die Umsetzung der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Frankfurt 2004., Ziff. 49

etc.) zur Verfügung. Ebenfalls wird die Öffentlichkeit bei der Aufstellung der Luftreinhaltepläne durch öffentliche Bekanntmachung und Auslegung beteiligt: ihr werden diese Pläne zugänglich gemacht (§ 47 Abs. 5 BImSchG).

### **3. Verkehrsbeschränkungen als Instrument der Luftreinhaltepolitik**

#### **3.1 Verkehrsbeschränkungen in anderen Ländern**

In anderen europäischen Ländern sind sowohl ordnungsrechtliche als auch ökonomische Instrumente zur Verkehrsbeschränkung oder Verkehrsverlagerung durchaus üblich, um gravierende Schadstoffbelastungen in der Luft zu bekämpfen. Griechenland hat schon vor vielen Jahren in Athen bei bestimmten Schadstoffkonzentrationen in der Luft den Verkehrsfluss reduziert, indem an bestimmten Tagen nur Autos mit geraden und an den anderen Tagen nur solche mit ungeraden Endziffern auf den Nummernschildern zum Verkehr zugelassen waren. Dabei werden allerdings alle Autofahrer von den Maßnahmen unabhängig von dem Abgasreinigungsstandard ihrer Fahrzeuge (ihrem tatsächlichen Verursacheranteil) betroffen.

In der Schweiz und Österreich wurden Abgabesysteme zur Reduzierung des Schwerlastverkehrs eingeführt

In Stockholm wurde bereits 1996 eine Umweltzone eingerichtet, in die ältere Schwerlastkraftwagen nicht einfahren dürfen.

Die Stadt London hat Straßennutzungsgebühren für den innerstädtischen Bereich eingeführt, um die Verkehrsdichte zu reduzieren.

Verkehrsbeschränkungen sind also probate und akzeptierte Mittel, um Grenzwertüberschreitungen bei Luftschadstoffen zu begegnen. Im Folgenden soll untersucht werden, ob und wie solche Maßnahmen eingesetzt werden können, um die Grenzwerte der 22. BImSchV einzuhalten.

#### **3.2 Rechtliche Möglichkeiten und Grenzen**

Verkehrsverbote und –beschränkungen konnten auch schon früher gemäß § 45 StVO ausgesprochen werden, wenn z.B. die Richtwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV überschritten wurden. Auch nach § 40 Abs. 2 (alte Fassung) BImSchG konnten bereits

in der Vergangenheit Verkehrsbeschränkungen erlassen werden. Allerdings hatte die Behörde einen Ermessensspielraum.

Die Situation hat sich, wie bereits angesprochen, mit dem neuen Luftqualitätsrecht, das in der 7. Novelle zum BImSchG und der 22. BImSchV geschaffen worden ist, grundsätzlich geändert. Der Straßenverkehrsbehörde steht kein Entschließungsermessen mehr zu (ob Maßnahmen ergriffen werden). Nach § 40 Abs. 1 BImSchG muss die Straßenverkehrsbehörde solche Maßnahmen ergreifen, soweit sie nach § 47 BImSchG in einem Luftreinhalteplan oder Aktionsplan festgelegt worden sind. Die Behörde kann allerdings im Einvernehmen mit der für den Immissionsschutz zuständigen Behörde Ausnahmen von Verboten und Beschränkungen zulassen, wenn dies aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohls erforderlich ist.

Der motorisierte Straßenverkehr ist in vielen Bereichen die Hauptquelle für eine Reihe von Luftschadstoffen wie z.B. PM<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, Dieselruß. Ab dem 1.1.2005 wird deshalb von der dann geltenden Rechtsordnung (hinsichtlich PM<sub>10</sub>) nicht mehr gedeckt, wenn gegenüber dem Verkehr keine Maßnahmen ergriffen werden. Bei der Festlegung dieser Maßnahmen ist der Verursacheranteil des Verkehrs hinsichtlich der Immissionen entsprechend zu berücksichtigen, um die Grenzwerte der 22. BImSchV einzuhalten.

### **3.3 Tatsächliche Möglichkeiten**

In dem eingangs zitierten Urteil des BVerwG wurde eine Reihe von möglichen Verkehrsbeschränkungen aufgelistet, die geeignet sein können, Grenzwertüberschreitungen zu verhindern (s.o.).

Im Rahmen des Aktionsprogramms Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen (APUG NRW)<sup>23</sup> wurde eine Studie „Vorbeugender Gesundheitsschutz durch Mobilisierung der Minderungspotentiale bei Straßenverkehrslärm und Luftschadstoffen“ durchgeführt. In diese Studie waren die Städte Bonn, Düsseldorf und Hagen im Rahmen von konkreten Maßnahmeprojekten einbezogen. Tabelle 1 gibt die in diesem Projekt untersuchten Maßnahmen im Überblick wieder.

---

<sup>23</sup> [www.APUG.nrw.de](http://www.APUG.nrw.de) (Studie in zwei Teilstudien: Minderungsmaßnahmen und Auswirkungen dieser Maßnahmen auf die Gesundheitssituation) 2003

**Tabelle 1: Untersuchte Maßnahmen in der APUG-Studie**

	<b>Minderungsansatz</b>	<b>Umsetzungsansatz</b>	<b>Maßnahmenbündel, Einzelmaßnahme</b>
<b>Fahrzeugtechnik</b>	Technische Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoff- und Geräuschemissionen	Verringerung der Schadstoffemissionen bzw. Motoren- und Rollgeräusche einzelner Fahrzeuge und Modernisierung der Fahrzeugflotte insgesamt	Insgesamt drei auf Schadstoffminderung (Zielhorizont 2005, 2010, 2015) und zwei auf Lärminderung („real“, „maximal“) gerichtete Technikszenarien
<b>Verkehrsplanung</b>	Gesamtstädtische Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrsanteils an den täglichen Wegen (Einwohner und Einpendler)	Umsetzung eines Verkehrsentwicklungsplans mit Konzepten für alle Verkehrsarten	Realistische Annahmen zur Veränderung des Modal-Splits nach vorliegenden Ansätzen in den Fallbeispielstädten Hypothetische Annahme zur Veränderung des Modal-Splits nach einem „Best-Practise-Ansatz“
	Gesamtstädtische Reduzierung des Lkw-Verkehrs	Umsetzung von Logistik- und Lkw-Routenkonzepten	Hypothetische Annahme nach einem theoretischen Maximalansatz zur Fahrtenminimierung im Lkw-Verkehr
<b>Verkehrsplanung (straßen- oder gebietsbezogen)</b>	Kleinräumige Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrs Verkehrssenkung und Umverteilung	Verlagerung von Durchgangsverkehr auf andere weniger sensible Routen (Umgehungsstraße)	Konkrete Maßnahmenansätze in einzelnen Fallbeispielen (Umfahrungsrouten, Tunnel, Innenstadtkonzept/Verkehrsrückführung)
		Einrichtung eines Fahrverbots für nicht lärm- und schadstoffarme Fahrzeuge	Konkrete Maßnahmenansätze in einzelnen Fallbeispielen (straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen nach § 45(1) StVO)
	Kleinräumige Reduzierung des Lkw-Verkehrs	Einrichtung eines statischen oder dynamischen Lkw-Leitsystems, Lkw-Nachtfahrverbot	Konkrete Maßnahmenansätze in einzelnen Fallbeispielen (Fallbeispiel Hagen, sog. „Hagen-Routing“)
	Kleinräumige Lärm- und Schadstoffminderung durch Beeinflussung von Fahrgeschwindigkeiten und Verkehrsfluss	Geschwindigkeitsbeschränkung, koordinierte Lichtsignalsteuerung zur Verstetigung des Verkehrsflusses	Konkrete Maßnahmenansätze in einzelnen Fallbeispielen (Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h, Einrichtung einer „Grünen Welle“)

	Lärm und Schadstoffminderung durch Straßenraumorganisation	Stärkere Bündelung des Kraftfahrzeugverkehrs in Straßenmitte und Umgestaltung der Seitenbereiche	Konkrete Maßnahmenansätze in einzelnen Fallbeispielen (Rückbau von 4 auf 2 Fahrstreifen, Einrichtung von Busspuren bzw. Liefer/Parkstreifen am Fahrbahnrand)
--	--	--	--

Der Deutsche Städtetag zählt zu den Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Umsetzung der gesetzlichen Grundlagen zeitlich befristete bzw. dauerhafte Sperrungen, die Einführung des sog. Benutzervorteils (ähnlich wie die G-Plakette in den 80-Jahren) sowie Geschwindigkeitsbeschränkungen.<sup>24</sup>

Im Rahmen des Projekts "Common Information to European Air (CITEAIR)", an dem sich u.a. die Städte Leicester, Paris, Prag, Rotterdam, Rom, München, Coventry, Den Haag, Bratislava und Brüssel beteiligen, stehen in erster Linie die gemeinsame Entwicklung von besseren und effektiveren Lösungen zur Beurteilung des Verkehrseinflusses auf die Luftqualität in großen Städten sowie die Erarbeitung von Richtlinien über effektive Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltsituation im Vordergrund.<sup>25</sup>

Diskutiert werden im Rahmen dieses Projekts harte Maßnahmen (Fußgängerzonen, Fahrradwege, Verkehrsberuhigung, Straßennutzungsgebühren etc.) und weiche Maßnahmen (Information der Öffentlichkeit, Vorrangschaltung für Busse, Ampelkoordination etc.).

Die hier gegebene Liste belegt, dass den Kommunen ein großes Bündel von Maßnahmen im Verkehrsbereich zur Verfügung steht, die in die Pläne nach § 47 BImSchG aufgenommen und entsprechend gewichtet werden müssen.

### 3.4 Wirkungen und Erfolge verkehrstechnischer Maßnahmen

Bisher gibt es nur wenige Untersuchungen, die die Wirkungen von verkehrstechnischen Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffen untersucht haben. Die

<sup>24</sup> Axel Welge, Deutscher Städtetag, Arbeitshilfe: Reduzierung verkehrsbedingter Schadstoffbelastungen in den Städten, Köln 2004

<sup>25</sup> <http://citeair.rec.org/>

oben erwähnte Studie der APUG in Nordrhein-Westfalen hat die Effekte verschiedener Maßnahmen halb quantitativ dargestellt:

**Tabelle 2: Effekte unterschiedlicher Maßnahmen im Verkehrsbereich**

Zuständigkeit	Maßnahmenbündel, Einzelmaßnahme	Entlastungswirkung		Sekundäreffekte	Räumliche Wirkung		Zeitraumen der Umsetzbarkeit		
		Lärm	Luft		Kleinräumig	Stadtweit	Kurzfristig	Mittelfristig	Langfristig
EU, Bund	Technische Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoffemissionen 2005	0	+		x	x		x	
	Technische Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoffemissionen 2010	0	++		x	x		x	x
	Technische Reduzierung der fahrzeugseitigen Schadstoffemissionen 2015	0	+++		x	x			x
	Technische Reduzierung der fahrzeugseitigen Lärmemissionen	++	0		x	x		x	x
Kommunen	Gesamtstädtische Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrs an den täglichen Wegen (Einwohner und Einpendler)	0	0+	Vielfältige Effekte der Verkehrsreduzierung	x	x			x
	Gesamtstädtische Reduzierung des Lkw-Verkehrs	0 bis +	+		x	x	x		x
	Kleinräumige Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrs durch Verkehrslenkung und Umverteilung	+	+	Verdrängungseffekte auf andere Straßen	x		x	x	
	Kleinräumige Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrs durch Fahrverbot für nicht schadstoffarme Fahrzeuge	0	+	Ggf. Verdrängungseffekte auf andere Straßen	x		x		
	Kleinräumige Reduzierung des Kraftfahrzeugverkehrs durch Fahrverbot für nicht lärmarme Fahrzeuge	++	0+	Ggf. Verdrängungseffekte auf andere Straßen	x		x		
	Kleinräumige Reduzierung des Lkw-Verkehrs	+	+	Verdrängungseffekte auf andere Straßen	x		x	x	
	Reduzierung der Geschwindigkeit	++	0+	Erhöhung der Verkehrssicherheit	x		x		
	Verbesserung des Verkehrsflusses	+	0 bis +		x		x	x	
Alle	Immissionsmindernde Straßenraumorganisation	0	0-	Ggf. Verbesserung der Verkehrsabwicklung	x			x	
	Maximale Maßnahmenkombination (maximale fahrzeugtechnische und gesamtstädtische Maßnahmen sowie straßenspezifisch mögliche Einzelmaßnahmen)	+++	+++		x	x			x
Bewertung:	+++ Äußerst positive Auswirkungen ++ Sehr positive Auswirkungen + Positive Auswirkungen 0 Weitgehend wirkungsneutral (0+ positive Tendenz, 0- negative Tendenz der Auswirkungen)								

Die APUG-Studie hat das Todesfallrisiko pro Jahr und auf einer Vergleichsbasis von 10.000 Einwohnern berechnet. Es beträgt:

- 0,84 Getötete bei Verkehrsunfällen,
- 4 Todesfälle im Zusammenhang mit andauernd hohen Luftschadstoffbelastungen (hier: pro  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{PM}_{10}$ ).<sup>26</sup>

Dieser Vergleich macht deutlich, wie die Handlungsprioritäten zu setzen sind.

Hinsichtlich der Frage, ob fahrzeugtechnische Maßnahmen nicht effektiver wären als verkehrstechnische Maßnahmen, kommt der Bericht unabhängig von der Zeitfrage zu dem Ergebnis, dass keinesfalls auf die positiven Auswirkungen technischer Maßnahmen am Fahrzeug gewartet werden dürfe (Altbestand). Vielmehr bedürfe es parallel dazu der Entwicklung und Umsetzung von kommunalen Handlungsstrategien, ohne die die Grenzwerte für Luftschadstoffe im Rahmen der Gesundheitsfürsorge selbst mittelfristig nicht eingehalten werden können.

Deshalb wird insgesamt die Bearbeitung von Verkehrsentwicklungskonzepten – möglichst in einem integrierten Planungsprozess – gefordert.

Verkehrslenkende Maßnahmen ergeben dabei die günstigsten Wirkungen in den untersuchten Straßenabschnitten:

- Verkehrsverlagerung des motorisierten Verkehrs, vor allem des Lkw-Verkehrs, auf andere Routen sowie
- Bevorzugung schadstoffarmer Fahrzeuge durch verkehrsregulierende Maßnahmen (Benutzervorteile).

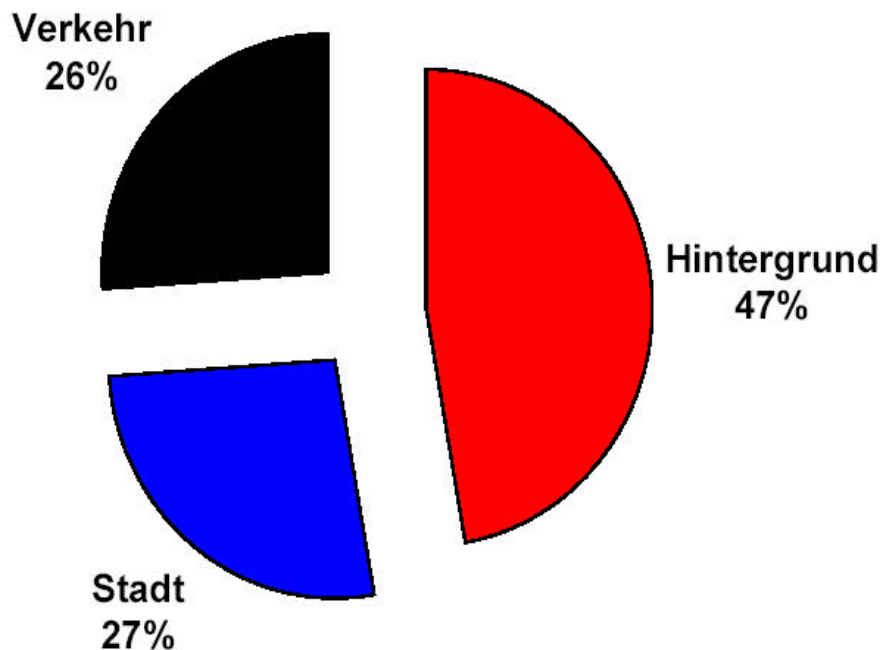
Verkehrslenkende Maßnahmen z.B. in einer Straße haben in erster Linie nur Auswirkung auf den Anteil der lokalen Verkehrsimmissionen. Deshalb ist die exakte Abgrenzung der Messgrößen: Lokaler Verkehrsanteil, lokaler Anteil der Gesamtmission, Anteil des Verkehrs an der Gesamtmission sehr scharf vorzunehmen, damit eine vergleichende Betrachtung möglich ist.

---

<sup>26</sup> siehe auch Wichmann, Erich, Abschätzung positiver Auswirkungen durch den Einsatz von Partikelfiltern in Dieselfahrzeugen, Umweltbundesamt, 1-45 (2003)



Die Belastungen an  $PM_{10}$  an einer lokalen Messstelle (z.B. Strasse, Anlage) setzen sich für die lokale Messstelle „Straße“ zusammen aus den Teilen des lokalen Verkehrs, des städtischen Beitrags und des Hintergrunds (regional bis kontinental) zusammen. In dem folgenden Schaubild sind die Daten einer Messstelle (MC 174, Frankfurter Allee) in Berlin aufgeführt.<sup>27</sup>

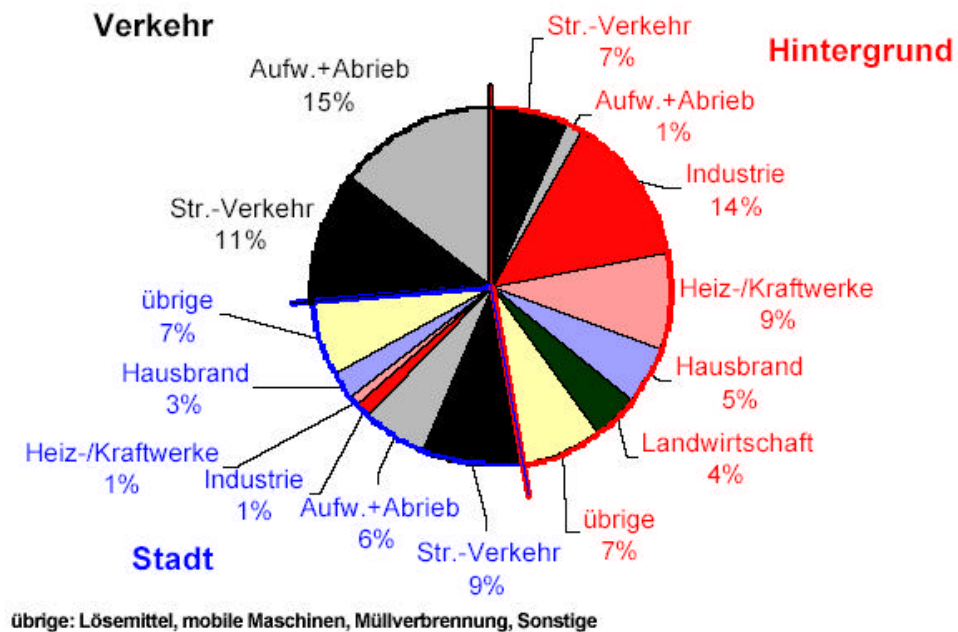


**Bild 1:  $PM_{10}$ -Belastung aufgeteilt in die Bereiche lokaler Verkehr, städtischer Beitrag und Hintergrund, MC 174 (Frankfurter Allee) in Berlin**

In den Anteilen „städtischer Beitrag“ und „Hintergrund“ an  $PM_{10}$  sind neben Anteilen aus Industrie, Heiz- und Kraftwerke, Hausbrand und Landwirtschaft auch Anteile des Verkehrs aufgelistet.

Der gesamte Anteil des Verkehrs an der  $PM_{10}$ -Immission ist erheblich, da er sich aus den Teilen Verkehr: „lokal, städtischer Beitrag, Hintergrund“ zusammensetzt. (siehe Schaubild 2 und Tabelle 3). Er beträgt z.B. in Berlin (MC 174) für Abgase sowie Aufwirbelung und Abrieb: 26% (Lokal), 15% (Städtischer Beitrag) und 8% (Hintergrund); zusammen also 49% (siehe Schaubild 2).

<sup>27</sup> A. John, H. Fissan, T. Kuhlbusch, IUTA, zum Workshop, „Diffuse Emissionen“ Düsseldorf, 21.09.2004



**Bild 2:** Beiträge der einzelnen Quellgruppen zu PM10, gegliedert nach Quellregion<sup>28</sup>

Der Entwurf des Luftreinhalteplans der Stadt München<sup>29</sup> (Tabelle 3) hebt den ganz überwiegenden Einfluss des Verkehrs auf die Luftverschmutzung in großen Städten hervor. Ca. 65 % der NO<sub>2</sub>- und 62 % der PM<sub>10</sub>-Belastung stammen aus dem Verkehr. Nahezu 100 % der Dieselpartikeln (Ruß) werden dem Verkehr zugeordnet.

<sup>28</sup>A. John, T. Kuhlbusch, M. Lutz, „Quellenzuordnung anhand aktueller Immissions- und Emissionsdaten in Berlin“, IUTA-Workshop “PMx-Quellenidentifizierung, Ergebnisse als Grundlage für Maßnahmepläne” Umweltbundesamt 2004, S. 112, S. 120 i.V. mit S. 118

<sup>29</sup>[http://www.regierung.oberbayern.bayern.de/pr1/pr1presse/pm2004/pm0804/LRP\\_M\\_Kapitel\\_1\\_5.pdf](http://www.regierung.oberbayern.bayern.de/pr1/pr1presse/pm2004/pm0804/LRP_M_Kapitel_1_5.pdf), Kap. 1-5, S. 41

**Tabelle 3: Gesamtemissionen im Stadtgebiet München 1996, 2000/2003; Quelle LfU – enthalten im Luftreinhalteplan München (Entwurf, S. 41))**

Sektor	NO <sub>x</sub> als NO <sub>2</sub> [t/a]	PM <sub>10</sub> [t/a]	PM* [t/a]	SO <sub>2</sub> [t/a]	CO [t/a]	Ruß** [t/a]	Blei [t/a]	Benzol [t/a]
Verkehr (%)	6932 (66%)	347 (62%)	452 (51%)	333 (12%)	27038 (89%)	81,5 (99%)	1,0 (83%)	192 (92%)
genehmigungsbedürftige Anlagen	869	30	66	144	221	0,2	0,0	1
nicht gen.-bed. Feuerungsanlagen	2716	146	163	2253	2997		0,2	7
sonstige nicht gen.-bed. Anlagen		41	204		197			9
Summe	10517	564	885	2730	30453	82	1,2	209

\* PM = Schwebstaub; \*\* Ruß = Dieselpartikel

Allerdings ist unmittelbar nur der lokale Anteil an Schadstoffbelastungen durch verkehrsbeschränkende Maßnahmen zu beeinflussen. Maßnahmen im lokalen Bereich wirken sich jedoch mittelbar auch auf die Anteile Verkehr im Bereich „Städtischer Beitrag“ und „Hintergrund“ aus.

Der Anteil der lokalen Verkehrsemissionen (verkehrsbelastende Stationen) an der Gesamt- PM<sub>10</sub> -Immission wird nach letzten zusammenfassenden Berichten zwischen 10 % und 77 % angegeben.<sup>30</sup> Die große Spannbreite erklärt sich aus den unterschiedlichen lokalen und regionalen Faktoren.

Der Workshop "PM<sub>x</sub>-Quellenidentifizierung"<sup>31</sup> nannte für den lokalen Verkehrsanteil der PM<sub>10</sub>-Belastung folgende Zahlen:

- Koblenz                      14 %
- Berlin                         26%

<sup>30</sup> Umweltbundesamt 2004

<sup>31</sup> Astrid John, Thomas Kuhlbusch, Bericht zur LAI-Sitzung 16./17.6.2004 zu Ergebnissen des Berichts PM<sub>x</sub>-Quellenidentifizierung, Ergebnisse als Grundlage für Maßnahmepläne, IUTA-Workshop Januar 2004

- Hannover 30-40%
- Nauen 40%
- Hagen 57-77%

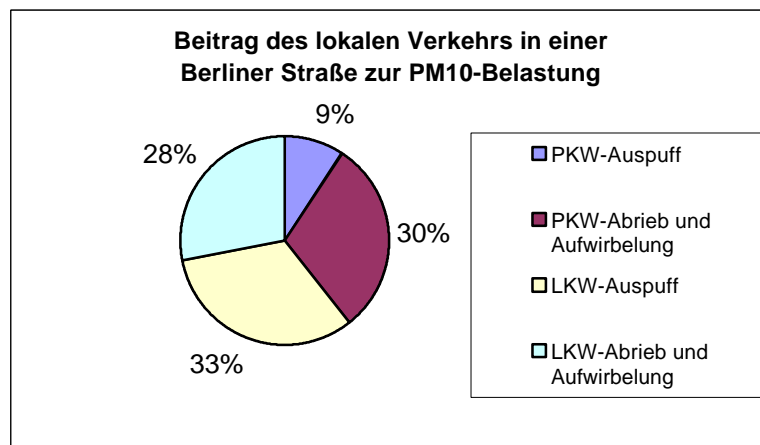
Wie stark verkehrsbeschränkende Maßnahmen die Immissionsbelastung der Luftschadstoffe reduzieren, hängt deshalb von den sehr unterschiedlichen Begebenheiten jedes Einzelfalls vor Ort ab

An einem Beispiel soll im folgenden die Wirkung verkehrsbeschränkender Maßnahmen dargestellt werden:

In Berlin (Messstelle MC 174) stammen nur ein Anteil von ca. 26% der PM<sub>10</sub>-Belastung aus dem Verkehr und ca. 50% der PM<sub>10</sub>-Belastung aus Quellen außerhalb des Ballungsraumes<sup>32</sup> (siehe auch Schaubild 1)

Trotzdem würde allein durch eine einzige verkehrsbeschränkende Maßnahme (Verbot der Durchfahrt von stark emittierenden Lkw) ein erhebliches Reduktionspotential erreicht. Dies soll folgendes einfache Rechenbeispiel zeigen:

Der Beitrag des Lastkraftwagenverkehrs beträgt in der Summe 61% (33% + 28%) der lokalen Verkehrsbelastung an PM<sub>10</sub> (siehe folgendes Schaubild 3).<sup>33</sup>



**Bild 3: Beiträge des lokalen Verkehrs in einer Berliner Strasse zur PM<sub>10</sub>-Belastung**

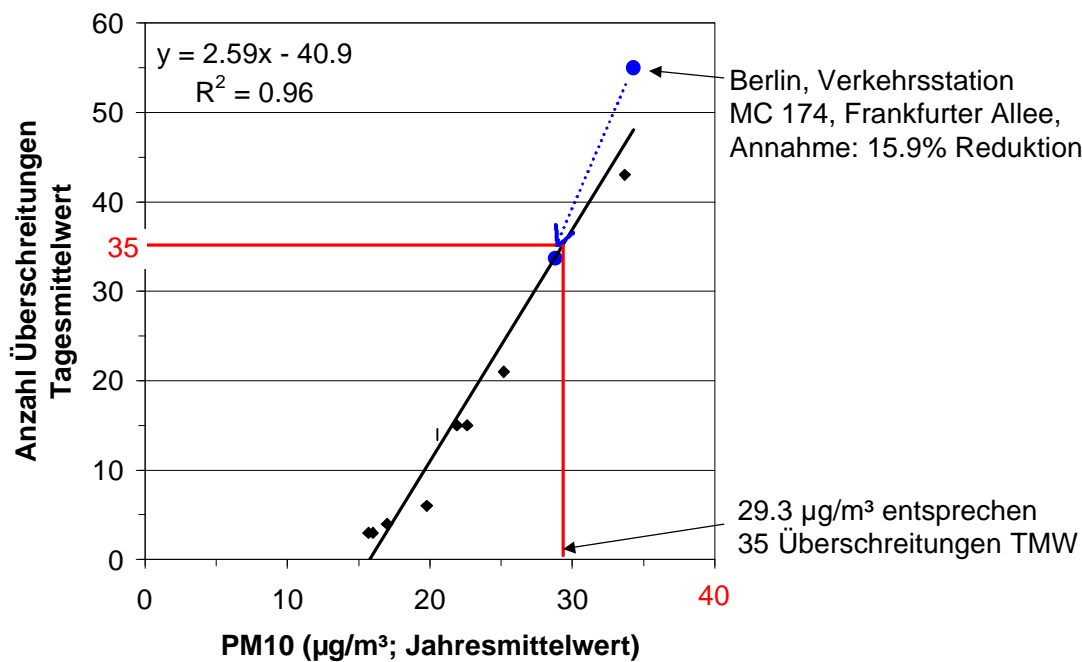
<sup>32</sup> Martin Lutz, Überblick über die Schwerpunkte, Herkunft und Verursacher der Luftverschmutzung in Berlin, Vortrag 2004; Anmerkung: die Quoten außerhalb Berlins haben auch etwas mit den Emissionen aus dem Verkehr zu tun; allerdings in einem anderen Zuständigkeitsbereich, der aber ebenfalls der Luftreinhalteplanung zugänglich ist!

<sup>33</sup> Martin Lutz, Überblick über die Schwerpunkte, Herkunft und Verursacher der Luftverschmutzung in Berlin, Vortrag 2004, Daten übertragen

Da der lokale Verkehrsanteil insgesamt in Berlin nur 26% der Gesamtbelastung ausmacht (s.o.), steuert allein der Lastkraftwagenverkehr etwa 15,9% ( $26\% \cdot 0,61$ ) der Gesamtbelastung bei.

Durch ein Verkehrsverbot nur für Lastwagen in dieser hoch belasteten Berliner Straße würde deshalb die Belastung an  $PM_{10}$  um ca. 16% sinken.

Die Auswirkung dieser singulären Maßnahme zeigt das folgende Schaubild.<sup>34, 35</sup>



In Rot die Grenzwerte ab 1. Januar 2005

**Bild 4: Berechnetes Reduzierungspotential mit einer singulären Maßnahme (Durchfahrverbot für Lkw) Frankfurter Allee, Berlin**

<sup>34</sup> A. John, T. Kuhlbusch, M. Lutz, „Quellenzuordnung anhand aktueller Immissions- und Emissionsdaten in Berlin“, IUTA-Workshop “PMx-Quellenidentifizierung, Ergebnisse als Grundlage für Maßnahmepläne” Umweltbundesamt 2004, S. 112. Hierbei werden folgende Werte zugrundegelegt: (Jahresmittelwert:  $34,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; Überschreitungen des Tagesmittelwertes: 55, höchster Wert in Berlin)

<sup>35</sup> Herr Lutz, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin, weist darauf hin, dass dieser Wert nach der DIGITAL HiVol-Messmethode ermittelt wurde. Dieses Sammelverfahren sei zwar anerkannt, werde aber nur für Untersuchungen im Rahmen von PMx-Quellenidentifizierungen nicht aber für die Feststellung der Immissionswerte angewandt. Nach der sonst angewendeten Methode des Sammelverfahrens wird für die MC 174 im Jahr 2002 ein Wert von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Jahresmittelwert) bei 68 Überschreitungen des Tagesmittelwertes ermittelt. Aber auch diese Werte würden an der getroffenen Schlussfolgerung zur Wirkung von Verkehrsbeschränkungen nichts ändern.

Die Abbildung zeigt die Korrelation zwischen den PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwertkonzentrationen und der Anzahl der Tage mit Grenzwertüberschreitungen für verschiedene Stationen aus dem Berliner-, Brandenburger- und UBA-Messnetz. Es ist eine hohe Korrelation zwischen diesen beiden Größen zu erkennen, wobei rechnerisch bei einer PM<sub>10</sub>-Jahresmittelwertkonzentrationen von 29,3 µg/m<sup>3</sup> von 35 Tagesgrenzwertüberschreitungen auszugehen ist. Die Station MC 174 (Frankfurter Allee, Berlin) zeigte im Messzeitraum 15/09/01-15/09/02 eine mittlere PM<sub>10</sub>-Massenkonzentration von 34,3 µg/m<sup>3</sup> (bestimmt mit DIGITEL HiVol) und wies auf 365 Tage bezogen 55 Tagesgrenzwertüberschreitungen auf.

Unter der Annahme, dass lokale LKW-Emissionen ca. 16% zur PM<sub>10</sub>-Massenkonzentration beitragen, senkt sich der Wert der PM<sub>10</sub>-Massenkonzentration von 34,3 µg/m<sup>3</sup> auf 28,8 µg/m<sup>3</sup>. Letzterer Wert liegt unterhalb des aus der Korrelation berechneten „Grenzwertes“ von 29,3 µg/m<sup>3</sup>. Bei diesem rechnerischen Ergebnis ist aber zu berücksichtigen, dass:

- die Reduktion der PM<sub>10</sub>-Massenkonzentrationen durch Sperrung für LKW nur dann eintritt, wenn die Maßnahme auch durchgesetzt wird,
- die Sperrung für LKW auf dem betrachteten Streckenabschnitt eventuell zu erhöhten Emissionen im Umkreis führen,
- der berechnete „Grenzwert“ von 29,3 µg/m<sup>3</sup> (entspr. 35 Tagesgrenzwertüberschreitungen) natürlich mit einer Unsicherheit behaftet ist.

Dennoch ist dieses Beispiel aus Berlin gut geeignet, die Wirksamkeit von verkehrslenkenden und verkehrsbeschränkenden Maßnahmen zu zeigen. Mit diesen Maßnahmen werden im Kern die Konzentrationsspitzen gekappt. Diese Konzentrationsspitzen sind es aber, die in aller Regel zu einer Überschreitung der Grenzwerte führen.

Hinzu kommt, dass in einem Luftreinhalte- oder Aktionsplan die Reduzierung der Schadstoffbelastung in der Regel nicht mit einer singulären Maßnahme sondern mit einem ganzen Bündel von Maßnahmen erreicht werden soll. Die Auswahl der geeigneten Maßnahmen hängt von der konkreten Situation vor Ort ab und ist deshalb von den zuständigen Behörden festzulegen.

### **Exkurs zum „Projekt Beusselstrasse“<sup>36</sup>**

Diese Aussagen werden auch nicht durch das „Projekt Beusselstrasse“ widerlegt. Im Rahmen eines vom Land Berlin geförderten Projektes wurden u.a. Untersuchungen zu Effekten von verkehrslenkenden Maßnahmen und dem Einsatz von Straßenreinigung durchgeführt.

Die Auswertungen der Datensätze für die Beusselstrasse zeigten nur geringe Minderungseffekte für PM<sub>10</sub> durch z.B. Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h (zuvor 50 km/h) und LKW-Sperrung. Die Auswertungen wurden erschwert durch

- nur geringe Unterschiede zum Normalzeitraum (LKW-Verbot führte nur zu einer Reduktion um 18% der LKW/Tag, d.h. 82% der LKW fuhren trotz Verbot; Tempolimit Reduktion der Geschwindigkeit um nur 11%),
- Reduktion der verkehrsbedingten Emissionen in Gesamtberlin durch Ferien zur Zeit der verkehrslenkenden Maßnahmen. Dieses führte zu einer Überlagerung der Minderung der einzelnen verkehrslenkenden Maßnahme durch das allgemeine geringere Verkehrsaufkommen in Berlin.

Somit können aus diesem Projekt leider keine verbindlichen Aussagen bezüglich der Effekte von verkehrslenkenden Maßnahmen auf PM<sub>10</sub>-Konzentrationen gemacht werden.

Die folgende Tabelle aus dem Musterluftreinhalteplan Hagen verdeutlicht als Einzelmaßnahmen die berechnete Reduzierung des Verkehrsaufkommens (Gesamtverkehr) in verschiedenen Straßen, um den Grenzwert von 40 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub> einhalten zu können (Tab. 4)<sup>37</sup>. In dieser Extremberechnung werden allerdings keine weiteren Maßnahmen betrachtet, wie beispielsweise die von der Automobilindustrie eingegangene Verpflichtung, zukünftig nur noch Kfz mit Partikelfilter auf den Markt zu bringen.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> John, A.C.; T.A.J. Kuhlbusch; Analyse der Verursacher der PM10-Konzentrationen in der Beusselstrasse, Bericht an die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin, 2004, Entwurf

<sup>37</sup> Landesumweltamt NRW, Modellprojekt zur Erstellung von Luftreinhalteplänen nach Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG des Rates über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (LRP Hagen), 2002, Tab. 2.8/1

<sup>38</sup> Pressemitteilung des VDA v. 13.7.2004

**Tabelle 4:** Maximale Flottenstärke zur Einhaltung des Grenzwertes von  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  PM<sub>10</sub>, bei gleichen prozentualen LKW-Anteilen am Gesamtverkehrsaufkommen - (DTV-Wert: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke)

Straßenabschnitt	DTV-Wert		Verkehrsabsenkung auf		erreichter Immissionswert I <sub>G</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] PM <sub>10</sub>
	Bezugsjahr	Kfz (Gesamt)	davon schwere Nutzfahrzeuge	absolut [Kfz]	
<b>Märkischer Ring / Finanzamt</b>					
2000	41.000	1.310	8.024	19,6 %	40
2005			8.963	21,8 %	40
2010			9.552	23,3 %	40
<b>Wehringhauser Straße / Bodelschwingplatz</b>					
2000	22.000	1.100	5.514	25,1 %	40
2005			6.174	28,1 %	40
2010			6.621	30,1 %	40
<b>Bergischer Ring / Hochstraße</b>					
2000	23.700	950	7.508	31,7 %	40
2005			8.388	35,4 %	40
2010			8.988	37,9 %	40
<b>Buscheystraße</b>					
2000	18.300	730	10.422	57,0 %	40
2005			11.670	63,8 %	40
2010			12.250	66,9 %	40
<b>Graf-von-Galen-Ring</b>					
2000	32.800	1.310	17.824	54,3 %	40
2005			19.940	60,8 %	40
2010			21.388	65,2 %	40

### 3.5 Diskussionen in den Kommunen und Ländern; Kontrolle verkehrsbeschränkender Maßnahmen

Verkehrsbeschränkungen sollten – so der Deutsche Städtetag - als schwerwiegender Eingriff nur dann in Betracht kommen, wenn andere verkehrliche Maßnahmen nicht die gewünschte und geforderte Schadstoffreduktionswirkung im Verkehrsbereich



entsprechend dessen Verursacheranteil erbringen können.<sup>39</sup> Vor der Festlegung von Verkehrsbeschränkungen sollten andere Maßnahmen wie z.B. Verkehrsplanung und Verkehrslenkung (siehe weiter unten) geprüft werden.

Werden Verkehrsbeschränkungen notwendig, um lokal die Grenzwerte der

22. BImSchV einhalten zu können, so sollten auch in diesem Fall die mildesten Mittel angewandt werden, wie z.B.:

- Räumliche Abgrenzung des Bereichs
- Ausnahmen der Verkehrsbeschränkung für PKW/LKW mit niedrigen Emissionen (z.B. Partikelfilter)
- Umlenkung des Verkehrs auf Umgehungsstraßen und Autobahnen
- Zeitliche Beschränkung der Verkehrsverbote.

Werden Verkehrsbeschränkungen geplant, sollte parallel dazu eine frühzeitige Information der Bürger durch eine entsprechende Beschilderung erfolgen, Umgehungsstraßen ausgewiesen werden und die Autofahrer evtl. auf Parkflächen außerhalb der betroffenen Gebiete gelenkt werden.

Hinsichtlich der Aufbringung der erforderlichen Finanzmittel wäre eine Änderung des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) dahingehend notwendig, dass zukünftig auch Maßnahmen zur Verbesserung der Luft- und Lärmsituation in den Städten gefördert werden können.<sup>40</sup>

Die Einhaltung der Verkehrsbeschränkungen wird von der Polizei kontrolliert. Einige Länder haben zur Durchführung von Verkehrsbeschränkungen und deren Kontrolle den Erlass einer Kennzeichnungsverordnung nach § 40 Abs. 3 BImSchG verlangt.

Eine Kennzeichnungsverordnung würde die Kontrolle der Ausnahmen durch die Polizei sicher vereinfachen. Wird z.B. eine Verkehrsbeschränkung gegenüber dem gesamten Verkehr erlassen, die Ausnahmen für besonders schadstoffarme Autos (Euro 4 und besser) zulässt, so ist die Kontrolle der Schadstoffarmut unmittelbar über eine Plakette sicherlich einfacher. Eine solche Kennzeichnung ist aber nicht zwingend, wie leicht aus dem Gesetz zu ersehen ist, sondern dient lediglich der Vereinfachung.

---

<sup>39</sup> Axel Welge, Deutscher Städtetag, Arbeitshilfe: Reduzierung verkehrsbedingter Schadstoffbelastungen in den Städten, Köln 2004

<sup>40</sup> siehe hierzu: Beschluss des Deutschen Bundestages zur Umgebungslärmrichtlinie vom 28.10.2004, BT-Drs. 15/4024

In anderen Bereichen scheitert die polizeiliche Kontrolle ebenfalls nicht an einer Plakette. So verfügen die Autofahrer nicht über ein „Anzeigeelement“, von dem der momentane Blutalkoholgehalt des Fahrers unmittelbar abzulesen ist. In Stichprobenkontrollen werden die Fahrer herausgefiltert, die trotz Strafandrohung mit überhöhtem Alkoholgehalt fahren. Das gleiche gilt für die Kontrolle der Geschwindigkeiten. Die Fahrzeuge (anders Lkw) enthalten keine Geschwindigkeitsbegrenzer und Messgeräte, die die Geschwindigkeit permanent aufzeichnen. Vielmehr wird in Stichproben festgestellt, wer sich nicht an die vorgegebene Geschwindigkeitsbegrenzung hält. Ob ein Fahrzeug der Betriebserlaubnis entspricht und damit überhaupt bewegt werden darf, stellt der Polizist erst im Rahmen einer Kontrolle durch eine konkrete Überprüfung von Daten im Fahrzeugschein und der tatsächlichen Ausrüstung des Fahrzeugs fest.

Ebenso wie bei Tests zum Alkoholgehalt, zur Geschwindigkeit oder zur Betriebserlaubnis werden in Stichprobenuntersuchungen die Autofahrer festgestellt, die in eine gesperrte Strasse oder ein gesperrtes Gebiet fahren, obwohl sie die technischen und sonstigen Ausnahmevoraussetzungen nach § 40 Abs 1 BImSchG nicht erfüllen. Die Polizei kann die technischen Daten leicht aus dem Fahrzeugschein über Klarschrift und/oder Schlüsselnummern entnehmen. Hierzu hat das Bundesministerium der Finanzen eine kleine Broschüre herausgebracht. Die Polizisten werden aber auch ohne diese Broschüre aus den Schlüsselnummern (z.B. größer als Zahl X) die technischen Daten wie z.B. „erfüllt Euro 3, Euro 4, etc“ entnehmen können.

Die Kontrolle der erlassenen Verkehrsbeschränkungen ist somit vom Erlass einer Kennzeichnungsverordnung gänzlich unabhängig.

Wenn sich allerdings im Rahmen der konkreten Erfahrungen mit Verkehrsbeschränkungen im Jahr 2005 innerhalb der Landesregierungen die Meinung durchsetzen würde, dass der Erlass einer Kennzeichnungsverordnung wünschenswert wäre, so würde der Bund einem entsprechendem Verordnungsentwurf des Bundesrates sehr positiv und offen gegenüberstehen. Im Bundesrat fanden Vorstöße einzelner Länder bisher allerdings keine Mehrheit.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Bundesrat, Plenum 12. 3. 2004

### **3.6 Maßnahmen an der Quelle**

Der Deutsche Städtetag fordert, die Maßnahmen zur Schadstoffbegrenzung entsprechend dem Verursacherprinzip unmittelbar an der Quelle anzusetzen. Hinsichtlich der Schadstoffe aus dem Kraftfahrzeug bedeutet dies den Einbau eines wirksamen Dreiwegekatalysators (Otto) und eines Partikelfilters (Diesel).

In der Tat ist es nicht nur aus Sicht der betroffenen Kommunen schwerlich einzusehen, dass die Fahrzeuge und Anlagen erst die Schadstoffe nicht oder nur mäßig gefiltert in die Luft abgeben dürfen und dann die Behörden durch aufwendige und kostenreiche Maßnahmen gezwungen werden, die Einhaltung Grenzwerte der 22. BImSchV zu erreichen. Daher ist die oben erwähnte Zusage der Automobilindustrie, künftig keine ungefilterten Dieselfahrzeuge auf den Markt zu bringen, genau die richtige Antwort.

Mit den ersten konkreten Anwendungen zur Umsetzung der Luftreinhalte- und Aktionspläne im Jahr 2005 wird seitens der Länder und der Kommunen der Druck auf die Automobilindustrie beträchtlich steigen, die Abgaswerte ihrer PKW und LKW weiter zu verbessern.

Die EU-Kommission wird gezwungen sein, die Vorstöße für die verbesserte Abgasbehandlung von PKW/LKW zu beschleunigen.

Im kommunalen Bereich sollten die Busse der Straßenverkehrsbetriebe zügig auf schadstoffarme Antriebsarten umgestellt werden. Hier ist wiederum, um ein weiteres Beispiel aus Berlin zu erwähnen, die kürzliche Entscheidung der Berliner Verkehrsbetriebe, die nächste Busgeneration nicht mit der besten Abgasreinigung anzuschaffen, genau die falsche Antwort auf die „dicke Luft in Berlin“<sup>42</sup>

### **3.7 Sonstige Maßnahmen**

Weitere wirkungsvolle Maßnahmen sind die Förderung des ÖPNV, Fahrrad- und Fußgängerverkehrs, die sich langfristig für eine Kommune sowohl hinsichtlich der

---

<sup>42</sup> Tagesspiegel 5.11.04 „Neue Busse, alte Technik: BVG missachtet Umweltnorm“; Sollten Verkehrsbeschränkungen für nichtschadstoffarme Lkw und Busse ausgesprochen werden müssen, um die Grenzwerte in bestimmten Strassen einhalten zu können, sind diese neuen Busse evtl. nicht mehr im ganzen Streckennetz einsetzbar!

Reduzierung der Schadstoffemissionen als auch als ein wesentlicher Standortvorteil für höhere Lebensqualität auszuwählen werden.

Als Lenkungsinstrumente kommen vor allem steuerliche Maßnahmen in Betracht. Hierbei stehen die km-Pauschale und die Förderung des Partikelfilters oder sonstiger schadstoffarmer Antriebssysteme im Vordergrund.

## 4. Zusammenfassung

Schutzziel der 22. BImSchV ist überwiegend der Schutz der menschlichen Gesundheit. Die Immissionsgrenzwerte müssen nach § 45 Abs. 1 BImSchG eingehalten werden und sind für Personen, die sich nicht nur vorübergehend im Einwirkungsbereich der Quelle(n) aufhalten, einklagbar<sup>43</sup>. Sie sind bürgerwirksame Außennormen.<sup>44</sup>

Die Immissionsgrenzwerte hinsichtlich PM<sub>10</sub> müssen ab dem 1.1.2005 und die von NO<sub>2</sub> ab dem 1.1.2010 eingehalten werden.

In den langfristig angelegten Luftreinhalteplänen und den kurzfristig wirkenden Aktionsplänen müssen Maßnahmen gegen alle Verursacher der Luftverunreinigungen entsprechend ihrem Verursacheranteil unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit aufgeführt werden.

Der Verkehr muss daher entsprechend seinem Verursacheranteil in den Maßnahmenkatalog einbezogen werden. In vielen Fällen werden der Luftreinhalteplan bzw. der Aktionsplan aufgrund des Hauptverursachers Verkehr schwerpunktmäßig verkehrslenkende Maßnahmen enthalten.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> BVerwG vom 26.5.2004, (Az. 9 A 5.03; siehe auch Az. 9 A 6.03)

<sup>44</sup> Reh binder, Rechtgutachten über die Umsetzung der 22. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Frankfurt 2004, RNr. 70. Hierbei wird die Meinung von Hansmann abgelehnt, nach der die Immissionswerte der 22. BImSchV nicht bürgerwirksame Außennormen, sondern an die Behörden gerichtete Innenrechtsnormen seien (i. V. m. der TA Luft). Der Auffassung von Hansmann ist nach Reh binder nicht zu folgen, weil entgegen der Rechtsprechung des EUGH Verwaltungsvorschriften zum unerlässlichen Umsetzungsinstrument für die Immissionswerte der Luftqualitätsrichtlinie und des Art. 10 der IVU-Richtlinie würden.

<sup>45</sup> Luftreinhalteplan Düsseldorf, Bezirksregierung Düsseldorf, 2004; enthält ausschließlich verkehrslenkende Maßnahmen

Verkehrsbeschränkungen, wie die Sperrung von einzelnen Strassen für den gesamten Kfz-Verkehr oder Teilmengen (nicht schadstoffarme Autos, Autos ohne Partikelfilter oder LKW ohne Partikelfilter) kommen als ultima ratio insbesondere in den Fällen in Frage, wenn verkehrsplanerische Maßnahmen allein nicht zielführend sind. Solche Maßnahmen sind durch die zuständigen Straßenverkehrsbehörden umzusetzen. **Sie sind in diesen Fällen zulässig und geboten.**

An einem Beispiel aus Berlin wird exemplarisch gezeigt, wie mit **einer** verkehrsbeschränkenden Maßnahme (Durchfahrtsbeschränkung für LKWs ohne Partikelfilter) die Überschreitung des Tagesmittelwertes verhindert werden kann. In der realen Ausführung wird aber nicht eine singuläre Maßnahme sondern ein ganzes Bündel von Maßnahmen ausgewählt (im Rahmen eines Luftreinhalteplans oder eines Aktionsplans). Die Auswahl der geeigneten Maßnahmen hängt von der konkreten Situation vor Ort ab und ist deshalb von den zuständigen Behörden festzulegen.

Zur Durchführung solcher Verkehrsbeschränkungen ist der Erlass einer Kennzeichnungsverordnung rechtlich nicht notwendig.

Die Grenzwerte der 22. BImSchV werden ein erhebliches Innovationspotential in der Automobilindustrie freisetzen, da die Gefahr für ältere nicht schadstoffarme Fahrzeuge besteht, nicht umfassend am Verkehr teilnehmen zu können. Reduktionsmaßnahmen an der Quelle sind nicht nur der einfachste und vernünftigste Weg, sondern haben auch die größte Wirkung.

Es bleibt zu hoffen, dass die deutsche Automobilindustrie sich wieder an die Weltspitze der Innovation im Bereich der Umwelttechnologie zum Wohle der Bürger und des Industriestandortes Deutschland setzt.