



# Luftreinhalte-/Aktionsplan für die Stadt München

## 2. Fortschreibung



August 2008

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung .....</b>	<b>3</b>
1.1 Vormerkung.....	3
1.2 Haushaltsvorbehalt .....	3
1.3 Rechtsgrundlagen .....	3
1.4 Zuständigkeiten .....	4
1.5 Luftreinhalteplanung für München - bisherige Arbeiten.....	5
1.6 Öffentlichkeitsbeteiligung .....	6
<b>2 Immissionssituation.....</b>	<b>7</b>
2.1 Grenzwerte.....	7
2.2 Entwicklung der Immissionssituation.....	7
2.3 Trend .....	13
<b>3 Einführung einer Umweltzone.....</b>	<b>15</b>
3.1 Beschreibung .....	15
3.2 Kennzeichnung der Umweltzone - Beschilderung.....	17
3.3 Betroffene Fahrzeuge.....	17
3.4 Auswirkungen.....	18
3.5 Ausnahmen .....	20
3.6 Rechtliche Würdigung .....	23
3.6.1 Allgemeines.....	23
3.6.2 Inhaltliche Vorgaben, Verhältnismäßigkeit und integrierter Umweltschutz .....	24
3.6.3 Abwägung .....	29
3.6.4 Rechtmäßigkeit .....	30
<b>4 Ausblick zu den weiteren Planungen .....</b>	<b>32</b>

**Anlage 1:** Beschilderungskonzept

**Anlage 2:** Häufig gestellte Fragen (FAQs)

**Anlage 3:** Informationsblatt des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Was müssen Fahrzeughalter aus dem Ausland beachten? (In den Sprachen Englisch, Französisch, Türkisch, Russisch, Polnisch, Tschechisch, Serbisch, Kroatisch und Slowenisch)

# 1 Einführung

## 1.1 Vormerkung

Der Luftreinhalteplan für die Stadt München vom September 2004, der mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) vom 28.12.2004 in Kraft gesetzt wurde, enthielt alle Maßnahmen, die zu diesem Zeitpunkt bereits durchgeführt, eingeleitet, konkret geplant oder noch in Diskussion waren. Er ist nach Art und Umfang der Maßnahmen unabhängig von seiner Bezeichnung bereits ein Luftreinhalte-/Aktionsplan. Auf diesen Plan und seine Datengrundlage beziehen sich die 1. Fortschreibung vom Oktober 2007 und ebenso die vorliegende 2. Fortschreibung.

## 1.2 Haushaltsvorbehalt

Die in der 2. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans enthaltenen Maßnahmen lösen keine Ansprüche nach dem Konnexitätsprinzip aus.

## 1.3 Rechtsgrundlagen

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt insgesamt hat die Europäische Union am 27. September 1996 die Richtlinie 96/62/EG des Rates über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität verabschiedet. Diese so genannte Luftqualitätsrahmenrichtlinie dient der Vereinheitlichung europäischer Umweltstandards. Neben der Definition und Festlegung von Luftqualitätszielen für die Gemeinschaft im Hinblick auf die Vermeidung, Verhütung und Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt wurden auch einheitliche Methoden und Kriterien zur Beurteilung der Luftqualität innerhalb der Mitgliedsstaaten festgelegt. Übergreifendes Ziel ist die Erhaltung einer guten Luftqualität bzw. die Verbesserung einer schlechten Luftqualität.

Die abstrakten Vorgaben der Luftqualitätsrahmenrichtlinie wurden im Hinblick auf einzelne Schadstoffe bzw. Schadstoffgruppen durch so genannte Tochterrichtlinien konkretisiert. Bisher wurden in vier Tochterrichtlinien Regelungen zu Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und andere Stickstoffoxide, Partikel, Blei, Benzol, Kohlenmonoxid, Ozon, Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe in der Luft erlassen. Diese Richtlinien stellen konkrete Grenzwerte oder Zielwerte für die jeweiligen Schadstoffe (Quecksilber ausgenommen) auf und bestimmen die Methoden und Kriterien zur Messung und Beurteilung der Schadstoffkonzentrationen.

Die Umsetzung der Vorgaben der Luftqualitätsrahmenrichtlinie und der Tochterrichtlinien in deutsches Recht erfolgte durch das Siebte Änderungsgesetz zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), die Neufassung der 22. Verordnung zum BImSchG (22. BImSchV) und den Erlass der 33. BImSchV. Die 22. BImSchV legt für die von ihr erfassten Schadstoffe Immissionsgrenzwerte fest, die ab dem 01.01.2005 für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) bzw. ab dem 01.01.2010 für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) nicht mehr überschritten werden dürfen. Die §§ 40 und 44 ff BImSchG beinhalten die Überwachung und Verbesserung der Luftqualität und legen das Vorgehen zur Luftreinhalteplanung bei Überschreitung der Immissionswerte der 22. BImSchV fest.

Nach § 47 BImSchG haben die zuständigen Behörden bei Überschreitung bzw. der Gefahr einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte Luftreinhalte-/Aktionspläne zu erstellen mit dem Ziel, die Einhaltung dieser Werte zu gewährleisten. Luftreinhalte- bzw. Aktionspläne haben die Aufga-

be, die lufthygienische Situation zu analysieren, alle in Betracht kommenden Schadstoffminderungsmaßnahmen zu prüfen und diejenigen zu bestimmen, die verwirklicht werden können, sowie die Anstrengungen der öffentlichen Verwaltung zur Verbesserung der lufthygienischen Situation in diesem Gebiet zu organisieren. Sie binden die beteiligten Verwaltungsbereiche und erzielen Außenwirkung nur durch behördliche Einzelmaßnahmen auf der Grundlage entsprechender fachgesetzlicher Eingriffsregelungen. Maßnahmen im Bereich des Straßenverkehrs können hierbei nur im Einvernehmen mit der zuständigen Straßenbau- bzw. Straßenverkehrsbehörde festgesetzt werden. Der Luftreinhalte- bzw. Aktionsplan ersetzt keine bestehenden Rechtsgrundlagen oder Verwaltungsverfahren für die Realisierung der Maßnahmen. Ebenso wenig schafft er neue Zuständigkeiten.

Zur Durchführung von Verkehrsverboten nach § 40 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (z.B. Einführung einer Umweltzone) ist die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates ermächtigt (§ 40 Abs. 3 BImSchG), durch eine Rechtsverordnung zu regeln, welche Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung von Verkehrsverboten ganz oder teilweise ausgenommen sind oder ausgenommen werden können, sowie die hierfür maßgebenden Kriterien und die amtliche Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge festzulegen. Eine solche Verordnung (Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung – 35. BImSchV), die die Zuordnung von Kraftfahrzeugen zu unterschiedlichen Schadstoffgruppen regelt, die Ausgestaltung der Plaketten bestimmt und die Anforderungen, welche bei der Kennzeichnung von Fahrzeugen zu erfüllen sind, festlegt, ist am 01.03.2007 in Kraft getreten und wurde am 05.12.2007 nochmals ergänzt (BGBl. I Nr. 61 vom 7.12.2007 S. 2793). Mit der Verordnung wird die Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen nach der Höhe ihrer Partikelemission bundesweit einheitlich geregelt. Dazu wird ein Verkehrszeichen eingeführt, das die örtlichen Behörden zur Anordnung von Verkehrsbeschränkungen aufstellen können. In welchem Umfang die mit Plaketten gekennzeichneten drei Fahrzeuggruppen in Umweltzonen fahren dürfen, bestimmen zunächst die betroffenen Kommunen vor Ort. Die Regelungen zur Anwendung der Verkehrsbeschränkungen obliegen allerdings den Ländern, die diese in einem Luftreinhalte- oder Aktionsplan rechtlich bindend fixieren müssen.

## 1.4 Zuständigkeiten

Nach Art. 8 des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) stellt das StMUGV die Luftreinhaltepläne auf. Die Regierung von Oberbayern (Immissionsschutzbehörde) wurde vom StMUGV im Zusammenhang mit der Verabschiedung des Luftreinhalte-/Aktionsplans (September 2004) beauftragt, die Umsetzung der Maßnahmen und die Immissionssituation zu verfolgen und den Plan bei Bedarf fortzuschreiben.

Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat die Aufgabe, dem Ministerium unter Auswertung der dort vorhandenen lufthygienischen Daten die Gebiete zu benennen, in denen Grenzwerte der 22. BImSchV (ggfs. mit Toleranzmarge) überschritten sind, und die Gebiete, in denen die Einhaltung eines Grenzwerts zum vorgesehenen Zeitpunkt in Frage steht. Das LfU soll auch die Öffentlichkeit gemäß § 12 Abs. 1 bis 6 der 22. BImSchV unterrichten.

Gemäß § 40 Abs. 1 Satz 2 BImSchG ist die Landeshauptstadt München als Untere Verkehrsbehörde zuständige Behörde zum Erlass von Ausnahmen nach § 1 Abs. 2 der 35. BImSchV i. V. m. § 40 Abs. 3 Satz 2 BImSchG. Durch die Aufnahme der Ausnahme-Fallgruppen (siehe Kap. 3.5) in den Luftreinhalte-/Aktionsplan gilt das Einvernehmen mit der für den Immissionsschutz zuständigen Behörde (StMUGV) in diesen Fällen für erteilt.

Den Kommunen und Kreisverwaltungsbehörden kommt bei den Arbeiten zur Luftreinhalteplanung eine erhebliche Bedeutung zu. Entsprechend den örtlichen Zuständigkeiten sind bei der Aufstellung und Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans auch im Hinblick auf eine spätere Umset-

zung der Maßnahmen verschiedene Referate und Fachstellen der Stadt München und weitere nichtstädtische Dienststellen mit einbezogen.

## 1.5 Luftreinhalteplanung für München - bisherige Arbeiten

In den Jahren 2002 und 2003 wurden vom LfU im Rahmen des Lufthygienischen Landesüberwachungssystems Bayern (LÜB) an den Messstellen Luise-Kiesselbach-Platz und Stachus Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes plus Toleranzmarge für  $PM_{10}$  (Feinstaub) und  $NO_2$  (Stickstoffdioxid) festgestellt. Daraufhin wurde die Regierung von Oberbayern vom StMUGV damit beauftragt, für München den Entwurf eines Luftreinhalteplans zu erstellen. Ziel war es, die Schadstoffbelastung im Stadtgebiet München dauerhaft zu mindern, um damit eine Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV zu erreichen.

Nachdem in Zusammenarbeit mit den städtischen Referaten und weiteren Fachstellen ein Maßnahmenbündel entwickelt wurde, konnte der Entwurf eines Luftreinhalte-/Aktionsplans München im September 2004 dem StMUGV zur Verabschiedung vorgelegt werden. Am 28.12.2004 wurde der Luftreinhalte-/Aktionsplan München schließlich vom StMUGV für verbindlich erklärt. Gleichzeitig wurden die Regierungen gebeten, die Umsetzung der Maßnahmen und die Immissionssituation zu verfolgen und die Pläne bei Bedarf fortzuschreiben.

Bei den Arbeiten zur Luftreinhalteplanung zeigte sich allerdings, dass auf kommunaler Ebene mit den dort zur Verfügung stehenden Mitteln nur eine geringe Verminderung der Schadstoffbelastung möglich ist. Aufgrund der komplexen Zusammenhänge bei der Entstehung und Verteilung insbesondere von Feinstaub ( $PM_{10}$ ) gibt es gerade in einer Großstadt wie München keine Einzelmaßnahme, die zum Erfolg führt. Nur mit einer Reihe von - für sich gesehen - kleinen Maßnahmen (Maßnahmenbündel) kann eine Schadstoffminderung erzielt werden. Dabei reichen die Bemühungen auf kommunaler Ebene in der Regel nicht aus, um eine Einhaltung der Grenzwerte an allen Stellen im Stadtgebiet zu gewährleisten. Hier sind weitere Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene notwendig.

Im Rahmen der Umstrukturierung des LÜB-Messnetzes zur Anpassung an die Vorgaben der EU wurden 2004 in München zwei zusätzliche - verkehrsbezogene - Messstationen (Landshuter Allee und Prinzregentenstraße) in Betrieb genommen. Im Jahr 2005 kam es zu weiteren, z. T. deutlichen Überschreitungen der Grenzwerte für  $PM_{10}$  an drei Stationen im Stadtgebiet München (Landshuter Allee, Prinzregentenstraße und Stachus). Zusätzlich wurden an vier Messstationen (Landshuter Allee, Luise-Kiesselbach Platz, Prinzregentenstraße und Stachus) die Grenzwerte plus Toleranzmargen für  $NO_2$  überschritten. Für den Luftreinhalte/Aktionsplan München ergab sich folglich die Notwendigkeit einer Fortschreibung.

Nachdem umfangreiche Vorarbeiten zu bewältigen waren, wurde bzw. wird der Plan aufgrund der vorgegebenen Rahmenbedingungen in mehreren Schritten fortgeschrieben. Die 1. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans wurde vom StMUGV mit Schreiben vom 19.10.2007 in Kraft gesetzt. Zentraler Punkt der 1. Fortschreibung war die Maßnahme „Ableitung des Lkw-Durchgangsverkehrs über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht auf den Autobahnring A 99“. Das Konzept wurde von der Landeshauptstadt München zum 01.02.2008 umgesetzt.

Gegenstand der nunmehr erstellten 2. Fortschreibung ist die **Einführung einer Umweltzone**. Bereits im Luftreinhalte-/Aktionsplan München aus dem Jahr 2004 wurden Nutzungsbeschränkungen und Nutzervorteile für den Lieferverkehr in die Innenstadt diskutiert. Mit der Verabschiedung der Kennzeichnungsverordnung (Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung – 35. BImSchV) durch den Bund wurden jetzt die Voraussetzungen geschaffen, die Maßnahmen weiterzuentwickeln und durch die Aufnahme in die 2. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans München in die Praxis umzusetzen.

## 1.6 Öffentlichkeitsbeteiligung

Gemäß § 47 Abs. 5 BImSchG ist die Öffentlichkeit bei der Aufstellung von Luftreinhalte-/Aktionsplänen in geeigneter Weise mit einzubeziehen. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die 22. BImSchV geben vor, dass die Luftreinhalte-/Aktionspläne der Öffentlichkeit zugänglich zu machen sind und die Öffentlichkeit bei ihrer Aufstellung zu beteiligen ist. Am 15.12.2006 ist das Gesetz über die Öffentlichkeitsbeteiligung in Umweltangelegenheiten (Öffentlichkeitsbeteiligungsgesetz) nach der EG-Richtlinie 2003/35/EG in Kraft getreten. Danach müssen bei der Bekanntmachung der Aufstellung und Änderung von Luftreinhalte-/Aktionsplänen neue Anforderungen beachtet werden (§ 47 (5a) BImSchG).

Mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUGV) vom 29.12.2006 wurde den entwurfstfertigenden Stellen (Regierungen) die Vorgehensweise für eine einheitliche Öffentlichkeitsarbeit vorgestellt. Entsprechend der vorgestellten Vorgehensweise wurde auch bei der Regierung von Oberbayern verfahren.

In der im Zeitraum vom 05.05.2008 bis zum 20.06.2008 durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung wurde allen Bürgerinnen und Bürger Gelegenheit gegeben, sich konkret mit der vorgesehenen Maßnahme zu befassen und weitere Vorschläge, Anmerkungen oder eigene Beiträge einzubringen. In den ausgelegten Unterlagen wurde die Immissionssituation für 2007 dargelegt und das aktuelle Planungsstadium zur Einführung einer Umweltzone vorgestellt. Die Unterlagen wurden über Auslegung in Papierform und Einstellung ins Internet der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, so dass Anregungen und Stellungnahmen zu den konkret vorgesehenen Maßnahmen möglich waren. Die Ankündigung erfolgte durch das StMUGV mittels Bekanntmachung im Bayerischen Staatsanzeiger (02.05.2008); zeitgleich wurde durch die Regierung von Oberbayern eine Pressemitteilung herausgegeben.

Insgesamt sind bei der Regierung von Oberbayern und Landeshauptstadt München 21 Stellungnahmen von Gebietskörperschaften, Verbänden und Privatpersonen eingegangen. Diese sind auch von der Landeshauptstadt München analysiert und bewertet worden.

Die Ergebnisse der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden – soweit möglich und geboten – in das Konzept zur Einführung einer Umweltzone und in die vorliegende 2. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans eingebunden. Die Stellungnahme zu jeder einzelnen Einwendung wurde begleitend zu dem Planentwurf dem StMUGV als Grundlage für die Entscheidung zur Verbindlicherklärung des Luftreinhalte-/Aktionsplans vorgelegt.

## 2 Immissionsituation

Die nachstehenden Kapitel wurden im Luftreinhalte-/Aktionsplan, Stand September 2004, sowie in der ersten Fortschreibung, Stand Oktober 2007, ausführlich behandelt und deshalb hier nicht mehr aufgeführt:

- Allgemeine Informationen (z.B. Schätzung des verschmutzten Gebietes, Klimaangaben, Art des Gebietes),
- Lage und Beschreibung der LÜB-Messstationen,
- Darstellung der betroffenen Gebiete,
- Verursacheranalyse.

### 2.1 Grenzwerte

Für die Luftschadstoffe Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gelten die Immissionsgrenzwerte (im Falle von NO<sub>2</sub> plus Toleranzmargen) der 22. BImSchV. Stichtag zur Einhaltung der Grenzwerte ist bei PM<sub>10</sub> der 01.01.2005, bei NO<sub>2</sub> der 01.01.2010.

Tabelle 2/1: Zusammenstellung der Grenzwerte nach 22. BImSchV

Schadstoff	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	Kalenderjahr	1 Stunde	Kalenderjahr	24 Stunden
Mittelungszeitraum				
Immissionsgrenzwert IGW [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	40	200	40	50
Zulässige Anzahl von Überschreitungen	-	18 / Jahr	-	35 / Jahr
Stichtag	01.01.2010	01.01.2010	01.01.2005	01.01.2005
IGW + Toleranzmarge <b>2004</b> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	52	260	41,6	55
IGW + Toleranzmarge <b>2005</b> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	50	250	40	50
IGW + Toleranzmarge <b>2006</b> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	48	240	40	50
IGW + Toleranzmarge <b>2007</b> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	46	230	40	50

Eine ausführliche Auflistung der Grenzwerte ist im Anhang 6 des Luftreinhalte-/Aktionsplans München (September 2004) dargestellt.

### 2.2 Entwicklung der Immissionsituation

#### Grenzwertüberschreitungen 2007

Im Jahr 2007 kam es an insgesamt vier der sieben LÜB-Stationen im Stadtgebiet zu Überschreitungen der Grenzwerte (plus Toleranzmargen) der 22. BImSchV. Im Folgenden sind die vom Landesamt für Umwelt an den einzelnen Stationen ermittelten Werte zusammengefasst. Zusätzlich ist die Station Andechs als Referenz für die großräumige Hintergrundbelastung aufgeführt. Überschreitungen von Grenzwerten sind fett gedruckt, Überschreitungen von Toleranzmargen sind zusätzlich kursiv gedruckt:

Tabelle 2/2: Immissionssituation 2007

LÜB- Stationen 2007	NO <sub>2</sub>		PM <sub>10</sub>	
	Jahresmittel [µg/m <sup>3</sup> ]	Anzahl der Überschreitungen beim 1-h-Mittelwert (Grenzwert + TM)	Jahresmittel [µg/m <sup>3</sup> ]	Anzahl der Überschreitungen beim Tagesmittelwert (Grenzwert plus Toleranzmarge)
Stachus	<b>71</b>	0	30	30
Luise-Kiesselbach Platz	<b>69</b>	8	26	24
Landshuter Allee	<b>89</b>	18	36	<b>53</b>
Prinzregentenstraße	<b>71</b>	10	27	15
Johanneskirchen	30	0	21	12
Lothstraße	42	0	23	19
Moosach	35	0	keine PM <sub>10</sub> - Messung	
Andechs	13	0	17	7

**Überschreitungen 2007:**

**PM<sub>10</sub>:** GW - Tagesmittel:

**Landshuter Allee**

**NO<sub>2</sub>:** GW plus TM - Jahresmittel:

**Stachus, Luise-Kiesselbach-Platz, Landshuter Allee, Prinzregentenstraße**

Zeitlicher Verlauf der Feinstaubbelastung an den Münchner LÜB-Stationen 2003 bis 2007

In den folgenden Abbildungen ist der zeitliche Verlauf der Feinstaubbelastung (PM<sub>10</sub>) an den Münchner LÜB-Stationen in den Jahren 2003 bis 2007 dargestellt.

Die Abbildung 2/1 zeigt den Vergleich einer ländlichen Station (Andechs) mit der Stadtrandstation Johanneskirchen (Grün unterlegt ist der Tagesmittelgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup>). Die ländliche Station zeigt im gesamten Verlauf dieselben Muster wie die Stadtrandstation, nur nicht so ausgeprägt. Dass das Konzentrationsniveau in Johanneskirchen etwas höher liegt, zeigt sich auch am mittleren Wochengang (in µg/m<sup>3</sup>) und an der größeren Anzahl der Überschreitungen des Tagesmittelwertes, dessen relativer Wochenverlauf (Anzahl der Überschreitungen am jeweiligen Wochentag / maximale Anzahl an Messtagen des jeweiligen Wochentages) in Balkenform (in %) dargestellt ist.



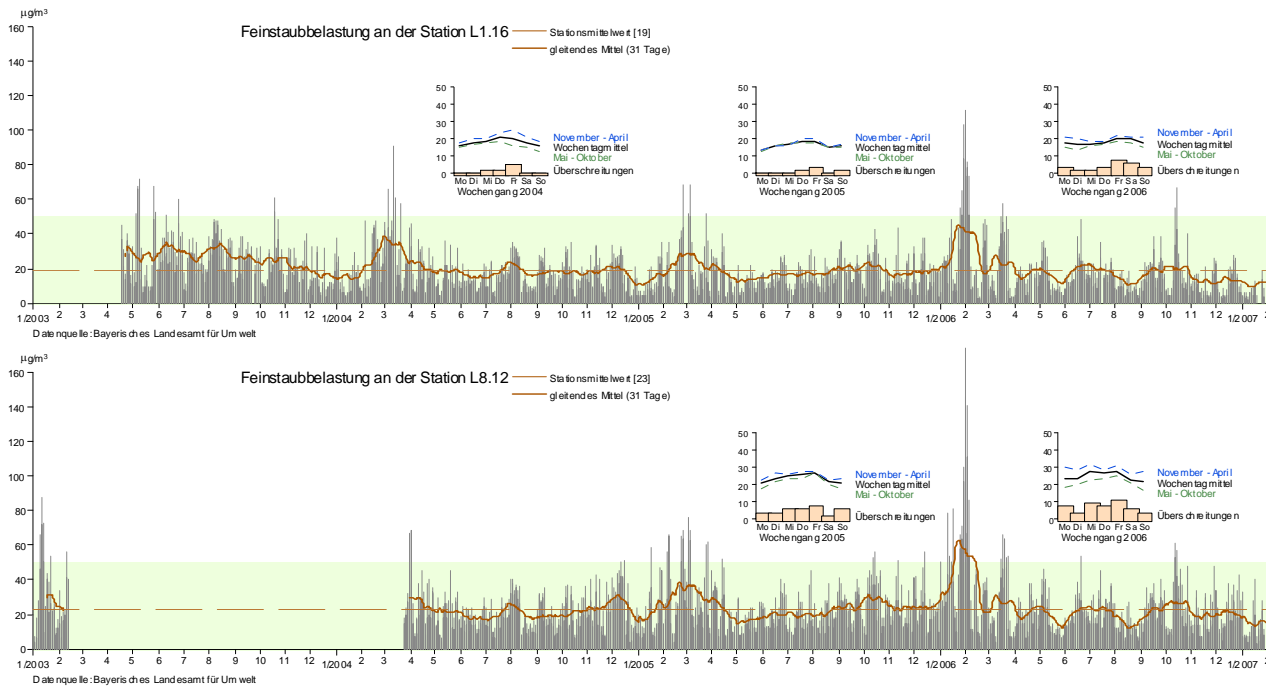
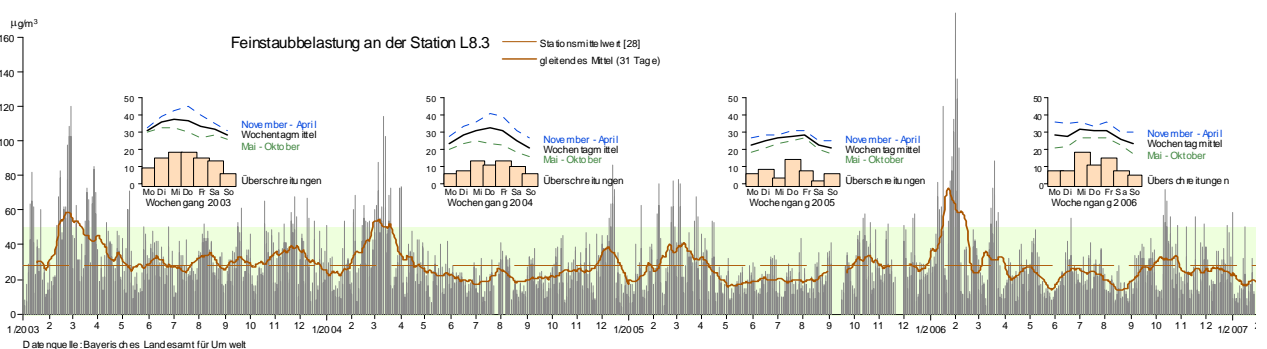


Abbildung 2/1: Verlauf der Tagesmittelwerte von Feinstaub an den LÜB-Stationen Andechs (L1.16) und Johanneskirchen (L8.12); (Datenquelle: LfU, Auswertung durch LH München RGU UW12)

In Abbildung 2/2 sind ergänzend die zeitlichen Verläufe der restlichen fünf innerstädtischen Messstationen dargestellt: Lothstraße (Hintergrundstation), Prinzregentenstraße (Straßenschlucht), Landshuter Allee (Straßenschlucht mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) von ca. 138000 Fahrzeugen), Luise-Kieselbach-Platz (eine mit einem DTV von 90000 Fahrzeugen sehr verkehrsreiche Kreuzung) und Stachus (mit einem DTV von 47000 Fahrzeugen ebenfalls sehr verkehrsreich). Die Kombination Straßenschlucht/extreme Verkehrsdichte macht sich in der Landshuter Allee nicht nur in einem generell hohen Konzentrationsniveau, sondern auch im Wochengang der Überschreitungen bemerkbar. Hier ist der Einfluss des Wochenendes deutlich zu erkennen.

An allen Stationen zeigt sich ein jährliches Maximum zwischen Februar und März (2003 bis 2006, 2007 siehe unten), welches an der Landshuter Allee und am Stachus am ausgeprägtesten ist. Das höhere Konzentrationsniveau in den Wintermonaten zeigt sich auch im Unterschied der mittleren Wochengänge in den Monaten Mai bis Oktober und November bis April und dürfte neben den in den Wintermonaten häufigen austauscharmen Wetterlagen auch auf erhöhte Emissionen infolge des Betriebs von Heizungsanlagen und dem Streuen von Straßen zurückzuführen sein.



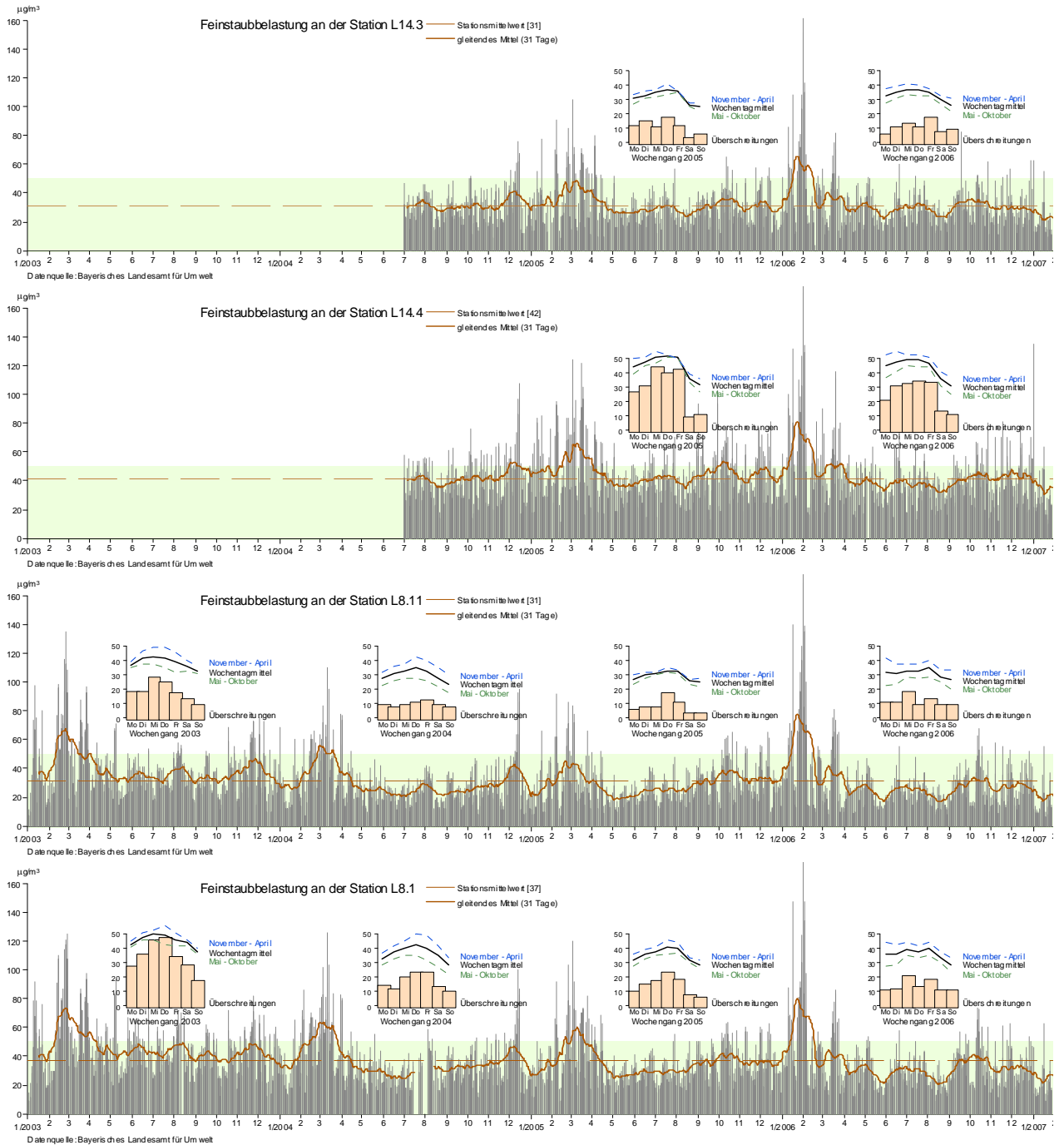


Abbildung 2/2: Verlauf der Tagesmittelwerte von Feinstaub an den LÜB-Stationen Lothstraße (L8.3), Prinzregentenstraße (L14.3), Landshuter Allee (L14.4), Luise-Kiesselbach-Platz (L8.11) und Stachus (L8.1); (Datenquelle: LfU, Auswertung durch LH München RGU UW12)

### Besondere Immissionsituation 2007

Im Jahr 2007 wurde eine deutlich geringere Anzahl der Überschreitungstage als in den Vorjahren festgestellt. In den folgenden Abbildungen ist der Verlauf der Feinstaubbelastungen im Laufe des Jahres 2007 an der Landshuter Allee (Verkehrsmessstation – sog. Hot spot) und im Vergleich dazu an der Station Johanniskirchen (repräsentativ für den städtischen Hintergrund) dargestellt.

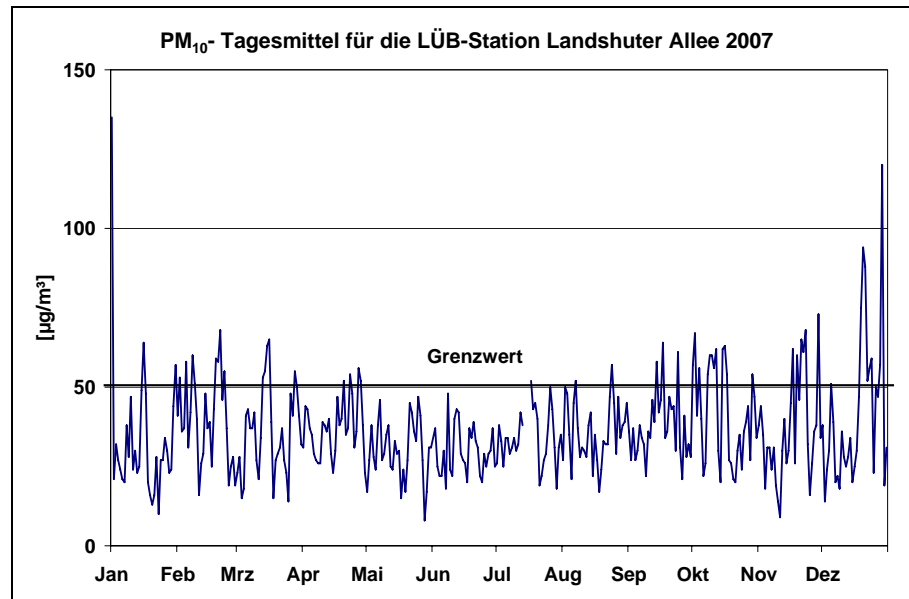


Abbildung 2/3: Immissionskonzentrationen 2007 an der LÜB-Station Landshuter Allee

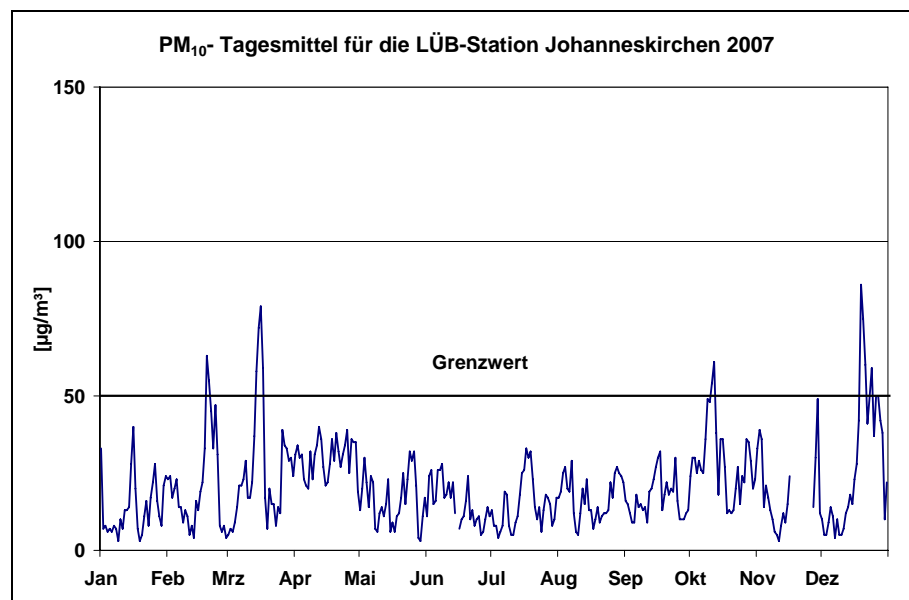


Abbildung 2/4: Immissionskonzentrationen 2007 an der LÜB-Station Johanneskirchen

Aus den Abbildungen ist deutlich erkennbar, dass im betrachteten Zeitraum des Jahres 2007 keine länger anhaltenden Episoden mit hohen Immissionskonzentrationen aufgetreten sind. Dies wird auf das weitgehende Ausbleiben von Inversionswetterlagen zurückgeführt. Bei Inversionswetterlagen treten meistens geringe Windgeschwindigkeiten auf. Verteilung und Abtransport der Schadstoffe mit der freien Luftströmung sind dadurch stark behindert. Außerdem ist bei niedrigen Inversionshöhen, insbesondere mit größerer Mächtigkeit der Inversionsschicht bzw. stark ausgeprägtem Temperaturgradienten, der für die Verdünnung der Abgase zur Verfügung stehende Luftraum wesentlich eingeschränkt.

Ein weiterer Grund für die Abweichungen liegt bei den unterschiedlichen Witterungsbedingungen. So lag z.B. im Jahr 2007 die Monatsmitteltemperatur (Station München-Flughafen) mit 4,3 °C um über 8 Grad über der des Januars 2006 (-4,1 °C); ähnliches war im Februar zu beobachten: 4,3 °C (2007) und -1,8 °C (2006).

Steuernde meteorologische Größe ist vor allem die Mischungsschichthöhe, ein Maß für das Volumen, in das die Luftschadstoffe emittiert werden und je nach Höhe dieser Schicht unterschiedlich stark durchmischt bzw. verdünnt werden. So betrug beispielsweise die mittlere Mischungsschichthöhe im Januar 2007 (mittags) ca. 1050 m; im Januar 2006 dagegen nur ca. 540 m. Die gemittelte PM<sub>10</sub>-Konzentration aller Münchner Stationen betrug im Januar 2007 21 µg/m<sup>3</sup> und im Januar 2006 57 µg/m<sup>3</sup>. Diese Unterschiede waren in den Monaten Feb./März weniger ausgeprägt.

Bei länger andauernden Inversionen lässt sich eine stetig zunehmende Schadstoffkonzentration beobachten. Folgende Abbildungen zeigen einen Vergleich der Situation jeweils im 1. Quartal 2006 bzw. 2007. Bei gleichzeitiger Betrachtung der Tagesmittelwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) von der LÜB-Messstation Landshuter Allee und der täglich um 12.00 Uhr in München-Oberschleißheim gemessenen Höhe der Inversionsuntergrenze (Inversionshöhe) ist zu erkennen, dass sich erhöhte PM<sub>10</sub>-Immissionen in der Regel bei geringen Inversionshöhen aufbauen.

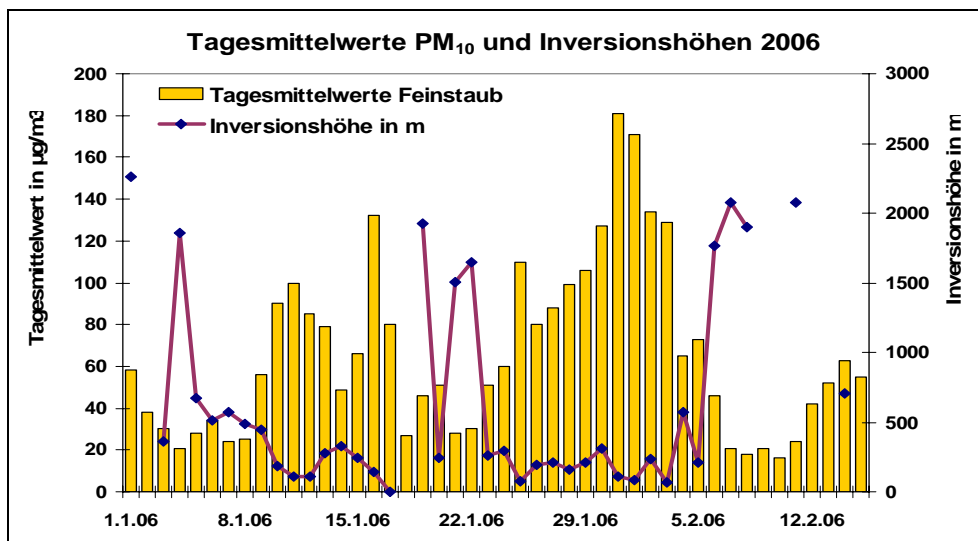


Abbildung 2/5: Inversionshöhen in München (12.00 Uhr) und Tagesmittelwerte für PM<sub>10</sub> an der Landshuter Allee vom 01.01. - 15.02.2006

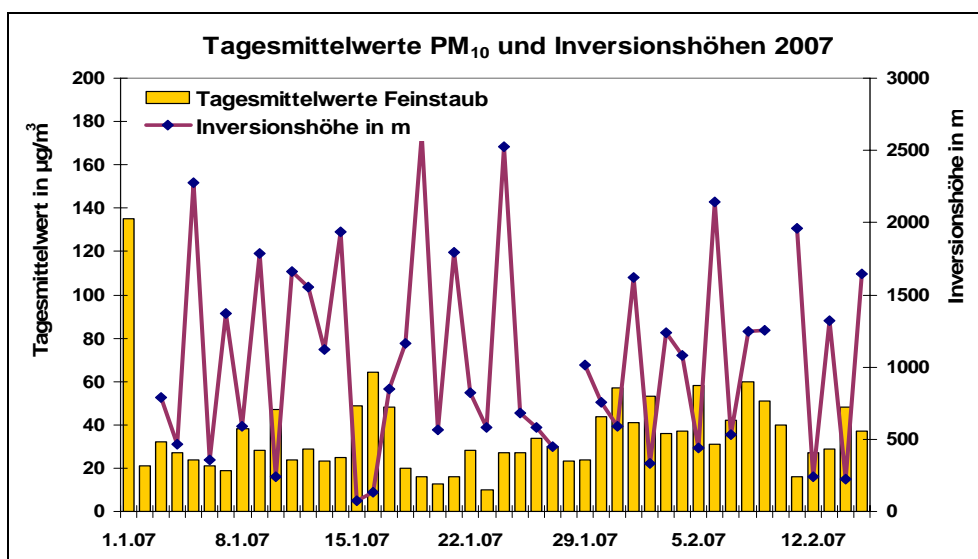


Abbildung 2/6: Inversionshöhen in München (12.00 Uhr) und Tagesmittelwerte für PM<sub>10</sub> an der Landshuter Allee vom 01.01. - 15.02.2007

Neben den meteorologischen Einflüssen, wie der besonders milde Winter 2006/2007 und den damit verbundenen geringeren Emissionen aus der Heiztätigkeit und den geringeren Feinstaubbeiträgen aus Salz- und Splittstreuung und deren Aufwirbelung, kann für die Landshuter Allee zusätzlich eine Reduzierung der Verkehrsstärke angeführt werden.

Die Auswertung der Daten der von der Landeshauptstadt München Anfang 2007 durchgeführten Verkehrszählungen zeigt, dass im Bereich der Landshuter Allee sich eine Reduzierung des Gesamtverkehrs um 1,3% und des Schwerverkehrs um 29% gegenüber den Zählenden vom Juli 2005 ergibt. Die Auswirkung solcher reduzierter Verkehrsstärken auf die PM<sub>10</sub>-Immissionen wurde vom Landesamt für Umwelt mit dem Ausbreitungsmodell für verkehrsbedingte Immissionen IM-MIS-Luft (Version 3.1) rechnerisch abgeschätzt. Bei Ansatz von 2006 als Bezugsjahr (u.a. Flottenzusammensetzung und Emissionsfaktoren) für die Berechnung an der LÜB-Messstation Landshuter Allee ergibt sich unter Beibehaltung von mittlerer Windgeschwindigkeit und Bebauungsgeometrie bei Reduktion der DTV-Werte um die oben genannten Prozentzahlen ein um 3 µg/m<sup>3</sup> niedrigerer Jahresmittelwert (bezogen auf die Immissionssituation der Jahre 2005/2006 würde sich infolgedessen an der dortigen Messstation bei Feinstaub eine Verringerung der Überschreitungshäufigkeit des Tagesgrenzwertes von ca. 20 Tagen ergeben).

Insgesamt ist aufgrund obiger Ausführungen davon auszugehen, dass der starke Rückgang der Überschreitungshäufigkeiten des PM<sub>10</sub>-Grenzwertes für das Tagesmittel an der Landshuter Allee sowie an anderen Messstationen im Beobachtungszeitraum 2007 im Wesentlichen meteorologiebedingt ist. Dies zeigen vor allem auch die anderen LÜB-Messstationen in München und an weiteren bayerischen Standorten, an denen keine Minderung der Verkehrsstärke anzunehmen ist. Die Meteorologie verursacht jedoch nicht die Feinstaub-Emissionen, sondern sie erleichtert oder erschwert nur deren Verteilung in der Atmosphäre. An der Landshuter Allee kommt wegen des aufgrund der Zählenden zunehmenden Rückgangs des Schwerverkehrs (vermutlich Auswirkung der Autobahnverbindung zwischen A 8 München - Stuttgart und A 96 München - Lindau) auch ein deutlicher verkehrsbedingter Effekt hinzu.

## 2.3 Trend

Tabelle 2/3 zeigt den Trend für PM<sub>10</sub> bei der Anzahl der Überschreitungen beim Tagesmittelwert für die Jahre 2000 bis 2007. Für eine bessere Vergleichbarkeit werden für den gesamten Zeitraum die Tage mit Mittelwerten über 50 µg/m<sup>3</sup> (Grenzwert ab 01.01.2005) angegeben. Als Referenz ist die Station Andechs, die die großräumige Hintergrundbelastung angibt, dargestellt.

Tabelle 2/3: Trend der Immissionsbelastung für PM<sub>10</sub> für die Jahre 2000 - 2007

<b>LÜB- Stationen 2005</b>	<b>Anzahl der Überschreitungen bei einem Tagesmittelwert &gt; 50 µg/m<sup>3</sup></b>							
<b>Standort</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Stachus	73	61	75	123	59	51	52	30
Luise-Kiesselbach Platz	30	41	48	69	36	30	44	24
Landshuter Allee	-	-	-	-	-	107	92	53
Prinzregentenstraße	-	-	-	-	-	40	39	15
Johanneskirchen	8	21	36	-	4	18	26	12
Lothstraße	28	31	37	51	35	24	39	19
Andechs	-	-	-	-	5	4	15	7

Quellen: Landesamt für Umwelt / Umweltbundesamt

Aus der Tabelle kann ein Trend bei der Anzahl der Überschreitungen beim Tagesmittelwert für  $PM_{10}$  nicht abgeleitet werden. Die Anzahl der Überschreitungstage hängt neben der lokalen Schadstoffbelastung in erster Linie von den Witterungsbedingungen ab. Bei den im Herbst/Winter auftretenden Inversionslagen kommt es aufgrund einer nur sehr schlechten Durchmischung der Luftschichten zu einem unzureichenden Abtransport der Schadstoffe. Aufgrund der daraus resultierenden Aufkonzentrierung kann es zu mehr oder weniger lang anhaltenden Perioden mit hohen Immissionskonzentrationen (2003 und 2006) kommen, die sich dann auch am Jahresende in der Summe der Tage mit Überschreitungen bemerkbar machen.

Andererseits zeigt der Trend der Feinstaub-Immissionsbelastung in Bayern, gemittelt über alle LÜB-Verkehrsmessstationen, über einen Zeitraum von mehr als 15 Jahren eine leicht abnehmende Tendenz. In der nachfolgenden Abbildung sind anhand der Monatsmittelwerte die jahreszeitlichen Schwankungen, insbesondere die Maxima in den Wintermonaten, sowie in der Darstellung des gleitenden 12-Monatsmittels das meteorologisch außergewöhnliche Jahr 2003 zu erkennen.

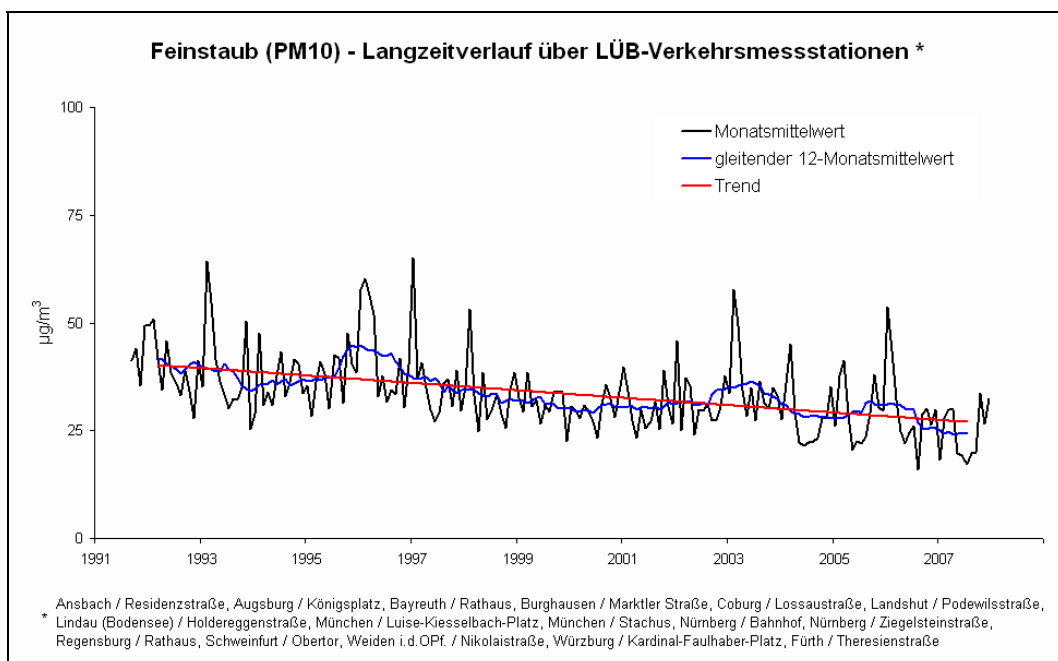


Abbildung 2/7: Trend für die Überschreitungen beim Tagesmittel für  $PM_{10}$  in Bayern 1992-2007  
(Hinweis: die Werte vor 2000 wurden aus Gesamtstaubmessungen abgeleitet)

### 3 Einführung einer Umweltzone

#### 3.1 Beschreibung

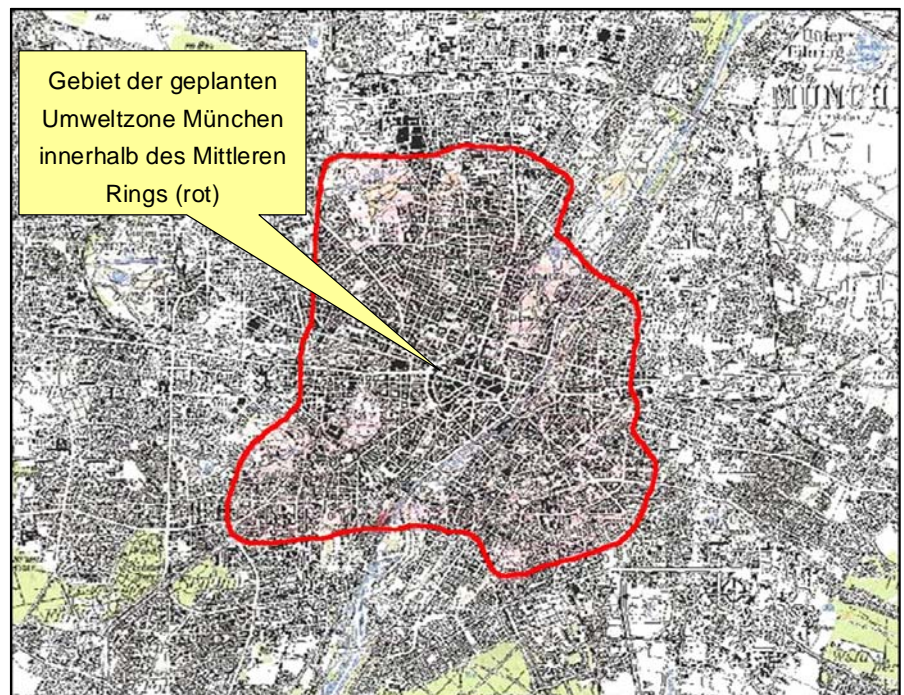
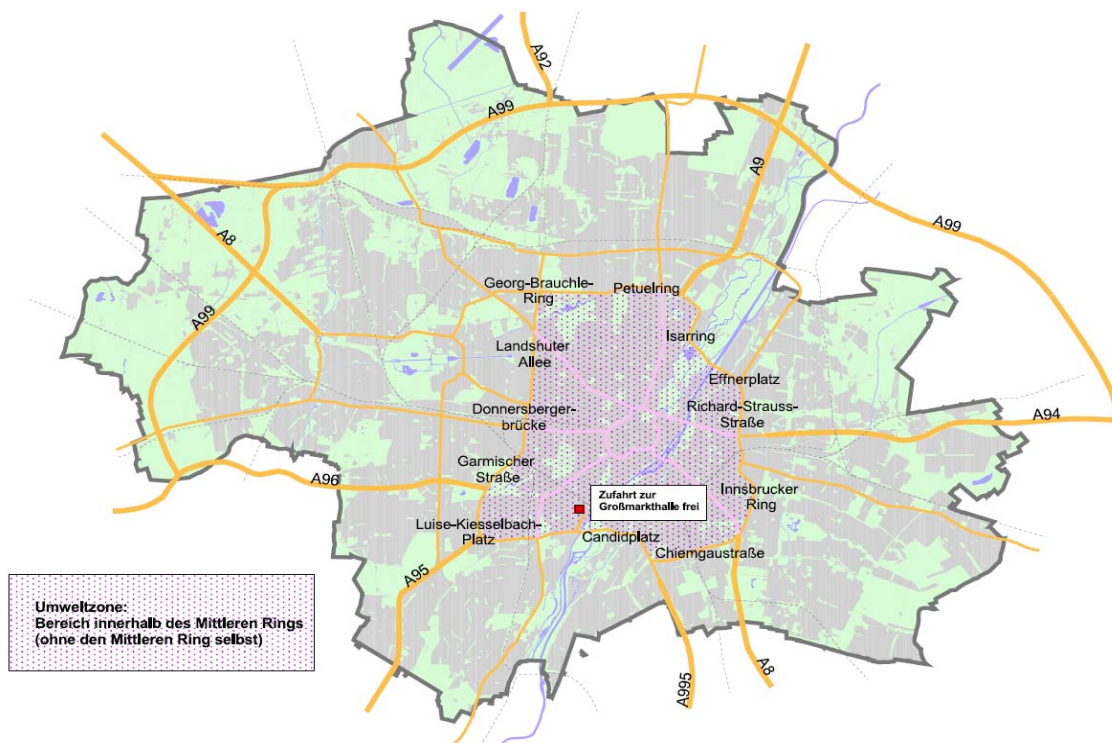
Umweltzonen sind Gebiete, in denen „saubere“ Fahrzeuge mit „freier Fahrt“ belohnt werden, während Verkehrsbeschränkungen für Kraftfahrzeuge mit hohem Schadstoffausstoß gelten. Eingerichtet werden die Umweltzonen im Rahmen der Luftreinhalte-/Aktionspläne als Maßnahme zur Reduktion der Feinstaubbelastung.

Die Umweltzone München umfasst den **Bereich innerhalb des Mittleren Ringes**, ohne den Mittleren Ring selbst (s. Abbildung 3/1), d.h. ca. 44 km<sup>2</sup>, was etwa 15 % des gesamten Stadtgebietes entspricht; in diesem Bereich sind ca. 420 000 Einwohner gemeldet (entspricht etwa 33 % der gesamten Stadtbevölkerung).

Grundlage der Gestaltung der Verkehrsbeschränkungen in Umweltzonen ist die Kennzeichnung von Personenkraftwagen, Lastkraftwagen und Bussen nach der Höhe der Abgasemissionen in Schadstoffgruppen gemäß der Kfz-Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV). In ihr wird festgelegt, welche Fahrzeuge keine Plakette (Schadstoffgruppe 1; Dieselfahrzeuge mit Euro I/1 oder schlechter, Benziner ohne geregelten Katalysator), eine rote (Schadstoffgruppe 2; Dieselfahrzeuge mit Euro II/2, Dieselfahrzeuge mit Euro I/1 + Partikelfilter), eine gelbe (Schadstoffgruppe 3; Dieselfahrzeuge mit Euro III/3, Dieselfahrzeuge mit Euro II/2 + Partikelfilter) oder eine grüne Plakette (Schadstoffgruppe 4; Dieselfahrzeuge mit Euro IV/4, Dieselfahrzeuge mit Euro III/3 + Partikelfilter, Benziner mit Euro 1 + geregeltem Katalysator oder besser sowie Kraftfahrzeuge ohne Verbrennungsmotor (z.B. Elektrofahrzeuge)) - gestaffelt nach ihrem Schadstoffausstoß - bekommen. Es ist möglich, durch eine Nachrüstung des Fahrzeuges mit einem Abgasnachbehandlungssystem in eine bessere Schadstoffgruppe aufzusteigen.

Für die Umweltzone München ist vorgesehen, dass **ab 01.10.2008** nur noch Fahrzeuge mit roten, gelben oder grünen Plaketten fahren dürfen; **Fahrzeuge ohne Plakette (Schadstoffgruppe 1) dürfen grundsätzlich in der Umweltzone nicht mehr fahren.**

Nach der Einführung der Umweltzone soll in einem angemessenen Zeitraum ihre Wirkung abgeschätzt werden (voraussichtlich 2010). Auf Grund dessen soll dann festgelegt werden, ob evtl. der Umgriff, d.h. die Größe der Umweltzone verändert wird und/oder ob zusätzlichen Fahrzeugen z.B. mit roter (und gelber) Plakette die Einfahrt in die Umweltzone verwehrt werden soll. Als möglicher Zeitpunkt für diese Revision der Umweltzone in München ist 2010 vorgesehen. Dabei wird auch zu berücksichtigen sein, dass ab 2010 Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) gültig sind. Diese Grenzwerte können nach den bisherigen Erkenntnissen an stark befahrenen Straßen nicht eingehalten werden.



Abbildungen 3/1: Umgriff der Umweltzone



### 3.2 Kennzeichnung der Umweltzone - Beschilderung

In der Straßenverkehrsordnung (StVO) wurden für Umweltzonen neue Verkehrszeichen geschaffen (Verkehrszeichen 270.1, 270.2; siehe Abb. 3/2):



Abbildung 3/2.: Verkehrszeichen 270.1, Zusatzzeichen zum Zeichen 270.1, Verkehrszeichen 270.2

Mit den Zeichen 270.1 wird der Beginn des Verkehrsverbotes für die Umweltzone; mit dem Zeichen 270.2 das Ende des Verkehrsverbotes bestimmt. Das Zusatzzeichen zum Zeichen 270.1 nimmt die Fahrzeuge mit den dort abgebildeten Plaketten vom Fahrverbot aus.

Die Umweltzone wird entlang des Mittleren Rings gemäß dem anliegenden Beschilderungsmuster *Lerchenauer Straße* (Anlage 1) ausgeschildert.

Von einer Vorhinweisbeschilderung oder einer Verkehrsführung für jene Kraftfahrzeuge die vom Befahrverbot der Umweltzone betroffen sind, hin zu Haltestellen des ÖPNV, wird abgesehen, da sich eine derartige Beschilderung wegen der Dichte des innerstädtischen Haltestellennetzes als ungeeignet erwiesen hat.

Die dargestellten Schilderstandorte sind als Konzept zu verstehen. Die Detailausführung liegt in der Zuständigkeit der Landeshauptstadt München als „Unterer Verkehrsbehörde“. Änderungen bzw. Ergänzungen dürfen sich nur im Rahmen der diesem Konzept zugrunde liegenden Ziele bewegen. Die Regierung ist hierüber vorab zu informieren.

### 3.3 Betroffene Fahrzeuge

Bei der Beantwortung der Frage nach den betroffenen Fahrzeugen ist zwischen dem Quellverkehr aus der Umweltzone und dem Zielverkehr in die Umweltzone zu unterscheiden. Nach den statistischen Auswertungen der Kfz-Zulassungsbehörde ist von folgenden Zahlen auszugehen (Stand 01.04.2008):

#### innerhalb der Umweltzone:

Zugelassene Pkw gesamt: 171378 Fahrzeuge

Zugelassene Lkw gesamt: 13736 Fahrzeuge

davon jeweils Fahrzeuge ohne Feinstaubplakette

Pkw: 4944 Fahrzeuge (2,88%)

Lkw: 4254 Fahrzeuge (30,97%)

gesamt: 9198 Fahrzeuge

**außerhalb der Umweltzone:**

Zugelassene Pkw gesamt: 436439 Fahrzeuge

Zugelassene Lkw gesamt: 28760 Fahrzeuge

davon jeweils Fahrzeuge ohne Feinstaubplakette

Pkw: 15883 Fahrzeuge (3,64%)

Lkw: 8782 Fahrzeuge (30,54%)

gesamt: 24665 Fahrzeuge

**Stadtgebiet München:**

Zugelassene Pkw gesamt: 607817 Fahrzeuge

Zugelassene Lkw gesamt: 42496 Fahrzeuge

davon jeweils Fahrzeuge ohne Feinstaubplakette

Pkw: 20872 Fahrzeuge (3,43%)

Lkw: 13036 Fahrzeuge (30,68%)

**Somit sind für das gesamte Stadtgebiet München 33908 Fahrzeuge (5,21%) betroffen.**

Hinzu kommt eine unbekannte Zahl von Fahrzeugen außerhalb des Stadtgebietes München. Hierbei handelt es sich überwiegend um Berufspendler und Gewerbetreibende, aber auch um Fahrten mit Fahrzeugen in privaten Angelegenheiten. Die Zahl, der von einem Fahrverbot betroffenen Fahrzeuge, sowie die Zahl der möglicherweise vom Fahrverbot auszunehmenden Fahrzeuge ist nicht ermittelbar.

### **3.4 Auswirkungen**

Im Rahmen der Untersuchung „Immissionsbelastung im Hauptstraßennetz München, 2005“ die im Auftrag der Landeshauptstadt München durchgeführt wurden, wurden auch die möglichen Auswirkungen der Umweltzone berechnet. Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem IMMIS<sup>net/em/luft</sup>.

Die zu berechnende Immissionsbelastung an einem Streckenabschnitt einer Straße, setzt sich zusammen aus

- der regionalen Hintergrundbelastung
- der städtischen Hintergrundbelastung (urbaner Hintergrund) und
- der lokalen Zusatzbelastung durch den Verkehr in der betrachteten Straße. Bei Feinstaub setzt sich dieser zusammen aus direkten Emissionen des Auspuffs, aus dem Anteil von Abrieb von Reifen, Bremsen etc. und dem Anteil des von den Fahrzeugen wieder aufgewirbelten Feinstaubes.

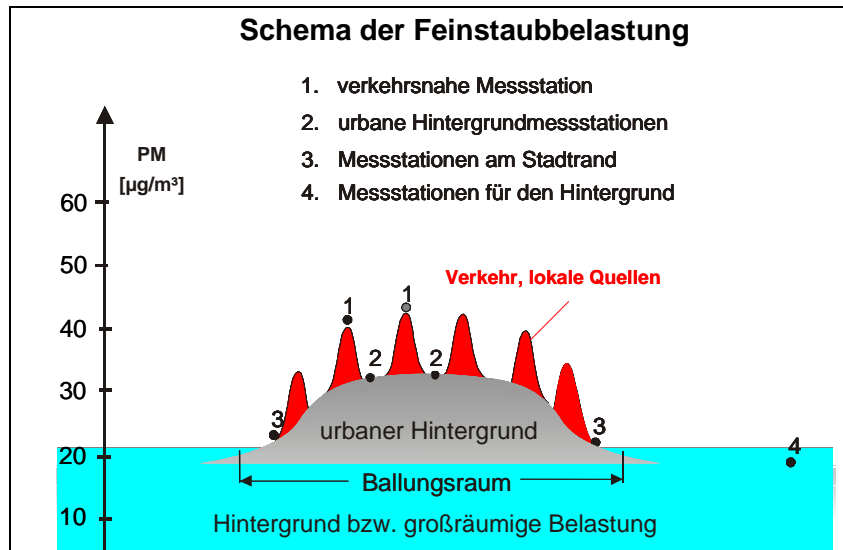


Abbildung 3/4: Zusammensetzung der Feinstaubbelastung

Für die o.g. Berechnungen der lufthygienischen Auswirkungen der Umweltzone in München wurde

- die regionale Hintergrundbelastung als konstanter Wert von  $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , hergeleitet aus den LÜB-Messungen eingegeben,
- die städtische Hintergrundbelastung mit Hilfe der Daten des Bayerischen Emissionskatasters für München und der mittleren meteorologischen Verhältnisse und
- die lokale Zusatzbelastung mit Hilfe der Emissionsdaten des Handbuches der Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes (inkl. u.a. Fahrzeugflotte, Fahrzustand), Modellierung des wieder aufgewirbelten Anteils nach dem Verfahren nach Düring, einer einfachen Straßengeometrie und der mittleren meteorologischen Verhältnisse abgeschätzt.

Berechnet wurde die Immissionsbelastung an den bebauten Streckenabschnitten des Hauptstraßennetzes (insgesamt ca. 2500 Streckenabschnitte, davon ca. 700 innerhalb des Mittleren Rings). Aufgrund der Modellvoraussetzungen kann die Immissionssituation bezogen auf die innerhalb der Umweltzone liegenden LÜB-Stationen nicht berechnet werden.

Unter den weiteren Annahmen:

- Umweltzone innerhalb des Mittleren Ringes (ohne den mittleren Ring selbst)
- Verkehrsbeschränkungen für Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 1 (keine Plakette)
- keine Änderungen der Verkehrsmengen (nur Verlagerungen hin zu besseren Schadstoffgruppen) und
- gleiches Bezugsjahr (Ist- und Prognosezustand (= Umweltzone) für dasselbe Jahr 2005), d.h. die im Handbuch der Emissionsfaktoren prognostizierte generelle Erneuerung der Fahrzeugflotte und dadurch bedingte Reduzierung der Emissionen wird nicht berücksichtigt

wurde für den Bereich innerhalb des Mittleren Rings eine **Minderung der Auspuffemissionen von Partikeln um ca. 17 %** berechnet. Diese Minderung der Auspuffemissionen ergibt anhand der Berechnungen an einzelnen Streckenabschnitten innerhalb des Mittleren Ringes **eine Reduktion um bis zu fünf Überschreitungstage**.

Weiterhin können positive Aspekte einer Umweltzone, wie

- Reduzierung der Verkehrsmengen (auch im gesamten Stadtgebiet) durch Verhaltensänderungen aufgrund der Restriktionen der Umweltzone,  
(Im Gegensatz zu den Randbedingungen bei den Berechnungen kann in der Realität sehr wohl von einer Verkehrsreduzierung ausgegangen werden, da nicht alle Fahrzeughalter, die von einem Fahrverbot betroffen sind, auf ein umweltfreundliches Fahrzeug umsteigen werden, sondern auf Fahrten in die Umweltzone verzichten werden. Der Anteil des wieder aufgewirbelten Anteils, der proportional zur Fahrzeugmenge ist, ist innerstädtisch bei den Pkw etwa bis zu sechs mal höher als die Auspuffemissionen, bei den Lkw etwa doppelt so hoch.)
- eine beschleunigte Erneuerung der Kfz-Flotte oder
- die Verringerung des städtischen und regionalen Hintergrundes

im Rechenmodell nicht ausreichend berücksichtigt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese nicht berechenbaren Effekte weitere Reduzierungen der PM<sub>10</sub>-Belastungen bewirken.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass die lufthygienischen Wirkungen der Einführung der Umweltzone nicht anhand der Messdaten einzelner Jahre analysiert werden können, da die Luftschadstoffbelastung generell und insbesondere die Feinstaubbelastung erheblich von den meteorologischen Bedingungen einzelner Jahre bestimmt werden. Dies zeigt z.B. ausdrücklich die Situation des Jahres 2007, wo bei ungewöhnlichen Witterungsbedingungen im Winter und Frühjahr eine im Vergleich zu den Vorjahren geringe Feinstaubbelastung festgestellt wurde.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die o.a. Wirkungsanalyse aufgrund einer Vielzahl nicht berechenbarer Faktoren und methodischer Probleme (Beeinflussung der Hintergrundbelastung) allenfalls die minimalen Potenziale aufzeigt; in der Realität sind deutlich höhere Minderungen zu erwarten.

Ergänzend dazu ist anzumerken, dass die Umweltzone nicht nur zu einer Reduktion von Feinstaub, sondern auch von Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) führen wird. Für NO<sub>2</sub>, das in erheblich höherem Maß (bis zu 70 %) als Feinstaub dem lokalen Verkehr zugeordnet werden kann, kann der ab 2010 gültige Grenzwert nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht eingehalten werden; weitere Minderungsmaßnahmen sind also erforderlich.

### 3.5 Ausnahmen

Grundlage für die Einführung von Umweltzonen mit emissionsabhängigen Fahrverboten ist die bundeseinheitliche Kennzeichnungsverordnung. In dieser sind die Kennzeichnung von Fahrzeugen nach Schadstoffgruppen mit Plaketten sowie in der Anlage 3 generelle Ausnahmen von dieser Kennzeichnungspflicht und damit von Fahrverboten in Umweltzonen geregelt (z.B. mobile Maschinen und Geräte, Arbeitsmaschinen, land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen, zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge, Oldtimer mit Oldtimerkennzeichen). Nach § 1 Absatz 2 dieser Verordnung kann ergänzend dazu „die zuständige Behörde, in unaufschiebbaren Fällen auch die Polizei, den Verkehr mit von Verkehrsverboten im Sinne des § 40 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes betroffenen Fahrzeugen von und zu bestimmten Einrichtungen zulassen, soweit dies im öffentlichen Interesse liegt, insbesondere wenn dies zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern und Dienstleistungen notwendig ist, oder überwiegende und unaufschiebbare Interessen Einzelner dies erfordern, insbesondere wenn Fertigungs- und Produktionsprozesse auf andere Weise nicht aufrechterhalten werden können.“

Der Deutsche Städtetag hat eine Empfehlung zur Regelung der Ausnahmegenehmigungen gemäß § 1 Abs. 2 der Kennzeichnungsverordnung erarbeitet. Diese wurde, ergänzt durch spezifi-

sche Münchener Regelungen, mit Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 28.11.2007 übernommen.

### **Kostenpflichtige Einzelausnahmen**

Anträge auf kostenpflichtige Ausnahmegenehmigungen zum Befahren der Umweltzone sind grundsätzlich schriftlich beim Kreisverwaltungsreferat zu stellen. Für diese Einzelausnahmen gilt zunächst der Grundsatz „**Nachrüstung vor Ausnahme**“. Kann ein Fahrzeug nicht nachgerüstet werden, so ist eine Ausnahmegenehmigung insbesondere in folgenden Fällen zeitlich befristet bis zur maximalen Dauer von einem Jahr möglich:

- 1) Anwohner und Gewerbetreibende mit Firmensitz in der Umweltzone
- 2) Fahrten zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern (insbesondere die Belieferung des Lebensmitteleinzelhandels, von Apotheken, von Altenheimen, Krankenhäusern und ähnlichen öffentlichen Einrichtungen, von Wochen- und Sondermärkten)
- 3) Fahrten zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Dienstleistungen (insbesondere Fahrten zum Erhalt und zur Reparatur betriebsnotwendiger technischer Anlagen, zur Behebung von Gebäudeschäden einschließlich der Beseitigung von Wasser-, Gas- und Elektro-schäden, für soziale und pflegerische Hilfsdienste)
- 4) Fahrten zur Wahrnehmung überwiegend und unaufschiebbarer Einzelinteressen (insbesondere für notwendige regelmäßige Arztbesuche, Schichtdienstleistende, die nicht auf den öffentlichen Nahverkehr ausweichen können, die Aufrechterhaltung von Fertigungs- und Produktionsprozessen, Einzelfahrten aus speziellen Anlässen (z.B. Schwertransporte, Veranstaltungen)).

Im Rahmen der erteilten Einzel-Ausnahmegenehmigung ist das Befahren der Umweltzone mit einem Fahrzeug ohne Plakette dann möglich (nur für die genehmigten Zwecke). Keine Ausnahmen erhalten Kfz, die erst nach Inkrafttreten der Umweltzone auf den Antragssteller zugelassen werden.

Ausnahmen werden erteilt an:

- Halter von Fahrzeugen, die die Kriterien des Ausnahmekatalogs nach Punkt 3.5 Ziffer 2 - 4 bzw. im ersten Jahr 1 - 4 erfüllen und
- Personen, auf deren Namen kein Fahrzeug zugelassen ist, die aber die Kriterien des Ausnahmekatalogs erfüllen und denen ein Fahrzeug zur Nutzung zur Verfügung steht. In diesem Fall muss der Antragsteller eine Bestätigung der Nutzungsüberlassung vorlegen. Der Grundsatz „Nachrüsten vor Ausnahme“ bleibt hiervon unberührt.

Eine nochmalige Verlängerung ist, in Abhängigkeit von der dann geltenden Rechtslage (z.B. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans) nur möglich, wenn eine Nachrüstung technisch nicht erfolgen kann und eine der Voraussetzungen 2) - 4) nach dem ersten Ausnahmejahr erfüllt ist oder zur Vermeidung einer unzumutbaren Härte im Einzelfall. Dies gilt dann auch für Anwohner und Gewerbetreibende.

### **„München-spezifische Ausnahmen“**

Des Weiteren sind folgende „München-spezifische“ Ausnahmen vorgesehen:

- 1) Genehmigungsfreie Zufahrt zur Großmarkthalle über den entsprechend ausgeschilderten Korridor Schäfflarnstraße
- 2) Genehmigungsfreie Zufahrt für die Benutzer des Autoreisezugs am Münchner Ostbahnhof über die entsprechend ausgeschilderten Korridore (Rosenheimer Straße und Friedenstraße)

- 3) Erteilung von kostenpflichtigen Einzelgenehmigungen für die Beschicker (Marktkaufleute und Schausteller) des Oktoberfests, der Dulten, des Tollwoods und festgesetzter Christkindlmärkte
- 4) Kostenlose Nachweiskarte für Kraftfahrzeuge, mit denen Personen fahren oder gefahren werden, die im Schwerbehindertenausweis die Merkzeichen „aG“, „H“ oder „Bl“ eingetragen haben und vereinfachtes Genehmigungsverfahren für die Inhaber von Bayerischen Behindertenparkausweisen

Sofern künftige gesetzliche Vorschriften es zulassen (Änderung der StVO), können Ausnahmen nach 3)-4) durch eine Allgemeinverfügung erteilt werden.

### **„Besondere Fallgestaltungen“**

#### **- medizinischer Notfall:**

Bei Eintreten eines medizinischen Notfalles, der eine sofortige Konsultation einer medizinischen Einrichtung in der Umweltzone (z.B. Arzt, ärztlicher Notdienst oder Klinik) erforderlich macht, ist die Einfahrt in die Umweltzone jederzeit auch mit einem Fahrzeug möglich, das die Kriterien der Umweltzone nicht erfüllt. In diesem Fall ist kein vorheriger Antrag auf Erteilung einer Ausnahme zu stellen. Die Beurteilung der tatsächlichen Situation bzw. die rechtliche Würdigung obliegt aufgrund der Dringlichkeit der Angelegenheit der Polizei vor Ort. Sofern der medizinische Notfall im Fortgang oder im Nachgang eine andauernde ärztliche Behandlung notwendig macht, ist jedoch ein entsprechender Ausnahmeantrag zu stellen.

#### **- Kfz-Werkstätten:**

Zur Förderung der Nachrüstung von Partikelminderungssystemen hat die Landeshauptstadt München folgende Regelung vorgesehen:

- Für die Zufahrt zu Kfz-Werkstätten innerhalb der Umweltzone zum Zwecke der Nachrüstung eines Partikelminderungssystems werden Ausnahmen vom Fahrverbot erteilt.
- Dem Antrag auf Erteilung einer Ausnahme muss eine schriftliche Bestätigung der beauftragten Kfz-Werkstatt beigelegt werden.
- Der Antrag auf Erteilung einer Ausnahme kann durch die beauftragte Werkstatt im Namen des Kunden gestellt werden. In diesem Fall ist dem Antrag eine Kopie des Kfz-Scheins bzw. der Zulassungsbescheinigung/en Teil I beizulegen.

#### **- Busverkehr in Sonderfällen:**

Sofern besondere Szenarien, z. B. Ausfall mehrerer Busse oder Großveranstaltung mit überregionalem Charakter, den Einsatz älterer Fahrzeuge erforderlich machen, besteht die Möglichkeit von Einzelausnahmen.

#### **- Schülerverkehr:**

Für Busse im freigestellten Schülerverkehr sowohl städtischer, als auch anderer Schulen werden Ausnahmen bis zum Ablauf der jeweiligen Restlaufzeit des bestehenden Vertrags erteilt. Voraussetzung hierfür ist, dass die Nachrüstung des Fahrzeugs nicht möglich ist und der jeweilige Vertrag vor dem 11.07.2008 (offizieller Start der Medienkampagne der Landeshauptstadt München) abgeschlossen wurde. Der Vertrag ist im Rahmen der Antragstellung vorzulegen.

Münchner Bürger und Gewerbetreibende, Pendler und andere, die ein Fahrzeug ohne Plakette besitzen und die Umweltzone aber befahren wollen, können ihr Fahrzeug mit einem Partikelfilter nachrüsten, der die Anforderungen der Straßenverkehrsverordnung erfüllt. Diese Nachrüstung wird steuerlich mit einem Bonus von 330 Euro sogar gefördert (Nachrüstung muss in der Zeit vom 01.01.2006 bis 31.12.2009 erfolgen). Durch die Nachrüstung wird der Feinstaubausstoß bei Die-

sel-Pkw um 30 - 50% gesenkt. Durch die Nachrüstung besteht die Möglichkeit in die nächst bessere Schadstoffgruppe eingestuft zu werden. Sollte dies technisch nicht möglich sein (Nachweis erforderlich) und die Besonderen Voraussetzungen vorliegen (Fahrten zur Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Gütern, mit lebensnotwendigen Dienstleistungen, zur Wahrnehmung überwiegend und unaufschiebbarer Einzelinteressen) kann beim Kreisverwaltungsreferat München ein Antrag auf eine Einzelausnahme gestellt werden (siehe oben).

Abschließend bleibt darauf hinzuweisen, dass München über einen gut ausgebauten öffentlichen Nahverkehr mit P&R-Anlagen außerhalb der Umweltzone verfügt (nähere Informationen im Internet unter:

<http://www.mvv-muenchen.de/de/home/fahrgastinformation/mvv-netz/netzplaene/parkride/pr/information/index.html>).

Dieser kann z.B. von Pendlern, Besuchern von Krankenhäusern, Heimen, Museen, Theatern, Konzerten, Touristen und Geschäftsreisenden benutzt werden.

Im Einzelfall kann auch die Bildung von Fahrgemeinschaften oder die Inanspruchnahme des „carsharing“-Angebots in Betracht gezogen werden.

Nicht zuletzt darf hier auf das vorbildlich ausgebaute Radwegenetz der Landeshauptstadt und auch auf das bereits eingeführte Mobilitätsmanagement hingewiesen werden, bei dem versucht wird, den mobilen Individual-Verkehr auf andere Mobilitätsmöglichkeiten umzulenken.

### **3.6 Rechtliche Würdigung**

#### **3.6.1 Allgemeines**

Die Maßnahme „Umweltzone“ wurde als Beschränkung des Kraftfahrzeugverkehrs deshalb in die zweite Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans München aufgenommen, weil sie die gesetzlichen Vorgaben aus § 47 BImSchG erfüllt und unter Abwägung aller für und gegen diese Maßnahme sprechenden Umstände derzeit als relativ rasch zu ergreifende, rechtlich zulässige Maßnahme in Betracht kommt, die eine Verbesserung der lufthygienischen Situation im Gebiet des Ballungsraumes München erwarten lässt, ohne anderenorts zu Unzuträglichkeiten zu führen.

##### **a) Pflicht zur Aufstellung eines Aktionsplans im Rahmen der 2. Fortschreibung**

Es besteht gem. § 47 Abs. 2 S. 1 BImSchG für die zuständige Behörde (hier: das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) die Pflicht, einen Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Ballungsraum München aufzustellen bzw. den bestehenden Luftreinhalte-/Aktionsplan fortzuschreiben.

Für München besteht insbesondere in verkehrsreichen Straßen mit dichter Randbebauung im Bereich des Mittleren Rings sowie im von ihm umschlossenen Bereich weiter die Gefahr, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit für  $PM_{10}$  nach § 4 Abs. 1 und 2 der 22. BImSchV überschritten werden wird. Informationen über die Immissionsbelastung ergeben sich aus den Auswertungen der amtlichen LÜB-Messstationen. Sonstige Erhebungen und Berechnungen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt deuten darauf hin, dass in diesem Gebiet zusätzliche Verdachtsflächen für erhöhte Immissionsbelastungen vorliegen. Hierzu wird auf die Ausführungen im Luftreinhalteplan 2004 Bezug genommen.

Die Gefahr einer Überschreitung besteht, wenn die zu erwartende Überschreitungshäufigkeit die zulässige Schwelle übertrifft (BVerwG 27.09.07, 7 C 36.07). Maßgeblich ist somit nicht, ob es im Kalenderjahr zu Überschreitungen kommen wird, sondern eine Prognose, in die insbesondere die

Merkmale der Messstationen (Innenstadt, Stadtrand, Industriegebiet) und die Erfahrungen aus den vergangenen Jahren einfließen.

### **b) Einordnung der Umweltzone als Maßnahme im Sinne eines Aktionsplans**

Die Festsetzung der Maßnahme „Umweltzone“ ist auch als eine Maßnahme eines Aktionsplans im Sinne von § 47 Abs. 2 BImSchG zu qualifizieren. Sie kann nach der Verbindlicherklärung des Plans durch das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz von der Landeshauptstadt München als zuständiger Straßenverkehrsbehörde relativ schnell umgesetzt werden und ihr Wirkungspotential ab diesem Zeitpunkt entfalten.

## **3.6.2 Inhaltliche Vorgaben, Verhältnismäßigkeit und integrierter Umweltschutz**

### **a) Inhaltliche Vorgaben**

#### **Allgemeines**

Die maßgeblichen inhaltlichen Vorgaben für die in Aktionsplänen festzusetzenden Maßnahmen finden sich in § 47 Abs. 2 S. 2, Abs. 4 S. 1 und Abs. 5 S. 1 BImSchG sowie in § 11 Abs. 4 S. 1 der 22. BImSchV.

Nach § 47 Abs. 2 S. 2 BImSchG müssen die im Aktionsplan festgelegten Maßnahmen geeignet sein, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen. Gem. § 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG sind die Maßnahmen entsprechend des Verursacheranteils unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionswerte beitragen. Es sind daher nicht nur solche Maßnahmen zulässig, die eine vollständige und dauerhafte Einhaltung sicherstellen, sondern auch solche, die lediglich zur Verbesserung der Luftqualität geeignet sind.

Gem. § 11 Abs. 4 S. 1 der 22. BImSchV können Aktionspläne je nach Fall Maßnahmen zur Beschränkung und soweit erforderlich zur Aussetzung der Tätigkeiten, einschließlich des Kraftfahrzeugverkehrs, vorsehen, die zur Gefahr einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte beitragen.

Gem. § 47 Abs. 5 S. 1 BImSchG müssen die Luftreinhalte-/Aktionspläne bzw. die darin festgelegten Maßnahmen schließlich den Anforderungen des integrativen Umweltschutzes in § 45 Abs. 2 BImSchG entsprechen.

#### **Adressatenauswahl**

Es dürfen nur solche Maßnahmen ergriffen werden, die sich in ihren Belastungswirkungen gegen (Mit-)Verursacher der Immissionen entsprechend ihres Verursacheranteils richten.

Im Rahmen der Luftreinhalteplanung ist damit zunächst festzulegen, welche Verursacher von Luftverunreinigungen anzusprechen sind, da zu Luftverunreinigungen regelmäßig eine Vielzahl von Verursachern aus unterschiedlichen Bereichen – insbesondere industrielle Anlagen, sonstige Anlagen, Verkehr – beiträgt. Bei der Inanspruchnahme einer Mehrheit von unterschiedlichen Verursachern ist zudem zu klären, in welchem Umfang jeder von ihnen betroffen sein soll, wobei auch zu berücksichtigen ist, ob einzelne Verursacher sich auf geschützte Positionen berufen können.

Die Einrichtung einer Umweltzone richtet sich in ihrer Belastungswirkung an eine spezielle Untergruppe der Straßenverkehrsteilnehmer bzw. des Straßenverkehrs. Vor dem Hintergrund, dass der



Straßenverkehr einen erheblichen Anteil der PM<sub>10</sub>-Gesamtemissionen verursacht [ca. 24% der PM<sub>10</sub>-Gesamtemissionen in Bayern (ohne Aufwirbelung) bzw. zwischen 6 und 45 % der an am Mittleren Ring bzw. innerhalb des Mittleren Rings gelegenen LÜB-Stationen gemessenen PM<sub>10</sub>-Immissionen (nur lokaler Verkehrsanteil)], zudem deutlich zu Tagesspitzen beiträgt und dem Umstand, dass Dieselaabgase eine wichtige Quelle von Partikelemissionen darstellen und insbesondere in Ballungsgebieten eine erhebliche Wirkung auf die menschliche Gesundheit haben (Rußpartikel werden auf der Basis übereinstimmender Befunde aus Tierexperimenten und epidemiologischen Studien als *wahrscheinliches Humankanzerogen* angesehen), ist die auf den Betrieb besonders schadstoffintensiver Fahrzeuge der Schadstoffgruppe 1 abzielende Maßnahme von der Adressatenauswahl her nicht zu beanstanden.

## **b) Grundsatz der Verhältnismäßigkeit**

Die Maßnahme entspricht auch den zu beachtenden Erfordernissen des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit bzw. dessen drei Teilgebieten der Geeignetheit, Erforderlichkeit und Angemessenheit bzw. Verhältnismäßigkeit im engeren Sinn.

### **Geeignetheit**

Das Gebot der Geeignetheit verlangt, dass das gewählte Mittel zur Erreichung des verfolgten Zwecks tauglich ist. Insoweit ist anerkannt, dass nicht jedes zur Verfolgung eines bestimmten Zwecks gewählte Mittel das bestmögliche oder geeignetste Mittel zur Zweckerreichung darstellen muss. Ausreichend ist, dass das gewählte Mittel einen Beitrag zur Zweckerreichung leistet.

Der verfolgte Zweck der Umweltzone ist die Verbesserung der Luftqualität in einem Gebiet, in dem zumindest die Gefahr der Überschreitung der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgesetzten Immissionsgrenzwerte der 22. BImSchV für PM<sub>10</sub> besteht. Nach § 47 Abs. 2 S. 2 BImSchG ist dabei ausreichend, wenn die Maßnahme geeignet ist, die Gefahr der Überschreitung der Grenzwerte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten sind, zu verkürzen. Diesen Anforderungen wird die Umweltzone gerecht werden. Unter den in Ziffer 3.4 geschilderten Bedingungen errechnet sich eine abgasbezogene Partikelminderung von 17%. Hierdurch besteht die Möglichkeit, dass bis zu fünf Tage mit Grenzwertüberschreitungen vermieden werden.

„Irrelevanzschwellen“ gibt es auf Ebene der Geeignetheit nicht; eine Maßnahme ist vielmehr schon dann grundsätzlich zulässig, wenn sie einen Zustand schafft, „der gleichsam näher am Gesetz läge“. Die Geringfügigkeit eines Beitrags stellt deshalb nicht ihre Geeignetheit in Frage.

Die vorgesehene Maßnahme ist auch im Hinblick auf den gewählten Anknüpfungspunkt, Fahrten bestimmter schadstoffintensiver Fahrzeuge in einem definierten Gebiet zu beschränken, sachgerecht und ein zur Zweckerreichung taugliches Mittel. Die wesentlichen fahrzeugbezogenen Anknüpfungskriterien sind hierzu in der Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV) festgelegt. Diese bewegen sich im Rahmen dessen, was bei einer typisierenden Betrachtungsweise zulässig und zu erwarten ist.

Die Umweltzone wäre dann kein geeignetes Mittel, wenn deren Gewinne für die Luftreinhaltung durch eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes in anderen Straßen erkaufte werden müsste (BVerwG, 29.03.07, 7 C 9.06, S. 19). Dies ist jedoch nicht zu besorgen, da die Einrichtung der Umweltzone – soweit eine Nachrüstung älterer Fahrzeuge nicht mehr möglich sein sollte und keine Ausnahmegründe vorliegen – im Wesentlichen voraussichtlich zu einer beschleunigten Erneuerung des Fahrzeugbestandes bzw. zu einer Verlagerung des Verkehrs z.B. auf den öffentlichen Nahverkehr beitragen wird. Aus diesen Gründen wurde auch der Mittlere Ring selbst vom Geltungsbereich der Umweltzone ausgenommen.

Unter dem Gesichtspunkt der Geeignetheit bestehen gegen die Einrichtung der Umweltzone somit keine Bedenken, da diese Maßnahme einen Beitrag zur Verbesserung der lufthygienischen Situation in diesem Gebiet als auch im übrigen Stadtgebiet leisten wird, was den Anforderungen aus § 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG genügt.

### **Erforderlichkeit**

Nach dem Gebot der Erforderlichkeit darf keine Maßnahme über das zur Erreichung ihres Zwecks notwendige Maß hinausgehen. Erforderlich ist eine Maßnahme dann, wenn es kein milderes ebenso geeignetes Mittel gibt, das denselben Erfolg mit einer geringeren Belastung für die Betroffenen erreichen kann.

In Situationen, in denen von vornherein ein Bündel an kumulativ zu ergreifenden Maßnahmen zur Zweckerreichung notwendig ist, kann die Erforderlichkeit des jeweils ergriffenen Mittels nicht durch den Verweis auf die anderen, ebenfalls (noch) zu ergreifenden Maßnahmen in Frage gestellt werden. Zumal vorliegend durch die bislang geplanten Maßnahmen inklusive der hier gegenständlichen Umweltzone, aber auch durch sich zukünftig noch abzeichnende verhältnismäßige Maßnahmen die Zielerreichung nicht mit ausreichender Sicherheit vorausgesagt werden kann.

Die Einrichtung einer Umweltzone entspricht damit auch dem Grundsatz der Erforderlichkeit, zumal bislang neben der Ableitung des Lkw-Durchgangsverkehrs auf die A 99 kein milderes Mittel mit vergleichbarer Wirkung in Bezug auf den Straßenverkehr als dem örtlichen Hauptverursacher der PM<sub>10</sub>-Belastungen aufgezeigt wurde.

Unter dem Gesichtspunkt der Erforderlichkeit ist auch eine zeitliche Beschränkung der Maßnahme z.B. auf Wintermonate nicht ausreichend, da bei der vorzunehmenden Prognoseentscheidung zu berücksichtigen ist, dass zum einen die Überschreitungstage über das ganze Jahr verteilt und kurzfristig auftreten können und zum anderen die Umweltzone auch der Einhaltung des in der 22. BImSchV geforderten Jahresmittelwertes dient. Im Übrigen sind zuverlässige langfristige Voraussagen über meteorologische Entwicklungen derzeit noch nicht möglich. Zu betrachten sind ferner nicht nur die eher punktuell auf die LÜB-Stationen einwirkenden lokalen Einträge, sondern auch die Auswirkungen der Umweltzone auf die Verdachtsflächen und die städtische Hintergrundbelastung, die ihrerseits bei den zu schützenden Flächen zu Buche schlägt. Letztendlich würden zeitliche Ausnahmen für die Betroffenen wohl nur einen geringen Vorteil bedeuten, da zum einen ihr Eintritt und ihre Dauer wenig kalkulierbar wären und zum anderen Aussagen zur Einhaltung des Jahresmittelwertes allenfalls gegen Ende eines Kalenderjahres möglich sind.

### **Verhältnismäßigkeit im engeren Sinne**

Im Rahmen der Luftreinhalteplanung kommt das Gebot der Verhältnismäßigkeit im engeren Sinn unter zwei Aspekten zum Tragen: Es kommt zum einen im Rahmen der zu treffenden Auswahlentscheidung unter mehreren Verursachergruppen im Sinne einer „horizontalen“ Verhältnismäßigkeit zur Anwendung. Zum anderen ist es im Verhältnis zur ausgewählten Verursachergruppe in seiner klassischen Ausprägung als „vertikale“ Verhältnismäßigkeit anzuwenden.

#### **„Horizontale Verhältnismäßigkeit“**

Zum einen – und nach dem Wortlaut von § 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG vorrangig – lenkt das Gebot der Verhältnismäßigkeit i. e. S. die behördliche Auswahlentscheidung unter mehreren Verursachern der unzulässigen Luftbelastung. § 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG verlangt ausdrücklich, die erforderlichen Maßnahmen „entsprechend des Verursacheranteils unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit gegen alle Emittenten zu richten, die zum Überschreiten der Immissionswerte ... beitragen“. Ein Emittent bzw. eine Emittentengruppe darf danach im Verhältnis zu den anderen Emittenten nicht unverhältnismäßig belastet werden. Das bedeutet, ein Verzicht auf wirkungsvolle Maßnahmen gegenüber einer relevanten Verursachergruppe zum Nachteil an-

derer ist danach regelmäßig nicht zulässig, ebenso wenig wie die Inanspruchnahme eines Verursachers über seinen Verursacheranteil hinaus.

Angesichts des hohen Verursacheranteils des Kraftfahrzeugverkehrs in München und hier des Dieselfahrzeug-Anteils daran begegnet die vorgesehene verkehrliche Maßnahme unter diesem Gesichtspunkt im Vergleich zu Maßnahmen gegen andere Emittentengruppen, insbesondere die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen, keinen Bedenken. Sie erscheint sogar umgekehrt geboten, bevor ergänzend auf die anderen Verursacher mit entsprechend kleineren Verursachungsbeiträgen zugegangen werden kann. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass dies die zweite verkehrsbezogene Maßnahme im Rahmen der Luftreinhalte- und Aktionsplanung für München ist.

### **„Vertikale Verhältnismäßigkeit“**

Die Verhältnismäßigkeit i.e.S. verlangt eine angemessene Relation zwischen dem zu erzielenden Nutzen, hier der Reduktion der Feinstaubbelastung im Interesse des Gesundheitsschutzes, und dem Ausmaß der den Einzelnen treffenden Minderungspflichten. Bei einer Gesamtabwägung zwischen der Schwere des Eingriffs einerseits und dem Gewicht und der Dringlichkeit der ihn rechtfertigenden Gründe andererseits muss die Grenze der Zumutbarkeit gewahrt bleiben. In diesem Sinne dürfen eine – geeignete und erforderliche – Maßnahme und die durch sie zu erwartende Reduzierung der Luftbelastung nicht außer Verhältnis zu den für die Betroffenen damit verbundenen Belastungen stehen.

Auch unter diesem Gesichtspunkt begegnen die erwogenen verkehrlichen Maßnahmen keinen Bedenken. Maßgebend für diese Einschätzung sind die folgenden Erwägungen:

Aktionspläne sind bereits dann aufzustellen, wenn die Gefahr besteht, dass die in der 22. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Ein „Aufstellungsermessen“ kommt der zuständigen Behörde hierbei grundsätzlich nicht zu, vgl. § 47 Abs. 2 S. 1 BImSchG. § 45 Abs. 1 S. 1 BImSchG verpflichtet sie zudem, in dem Plan die erforderlichen Maßnahmen festzulegen, um die (künftige) Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen.

Nach dem gesetzlichen Konzept der Luftreinhaltung, wie es insbesondere in Art. 7 Abs. 3 S. 2 RL 96/62/EG, §§ 47 Abs. 4 S. 2, 40 Abs. 1 BImSchG und § 11 Abs. 4 S. 1 der 22. BImSchV zum Ausdruck kommt, und im Hinblick auf den dominanten Verursacheranteil des örtlichen Straßenverkehrs an den PM<sub>10</sub>-Belastungen, sind gem. § 47 Abs. 4 S. 1 BImSchG auch bezüglich des Straßenverkehrs wirksame Maßnahmen zu ergreifen.

Durch die Umweltzone wird der grundsätzlich nach Art. 14 Abs. 1 BayStrWG gewährleistete Gemeindegebrauch an öffentlichen Straßen berührt. Die Interessen der Betroffenen sind großteils wirtschaftlicher Natur, wobei aber im privaten Bereich insbesondere auch die allgemeine Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs. 1 GG) und damit im Zusammenhang soziale Belange zu sehen sind. Gerade bei älteren, gebrechlichen, behinderten oder finanziell schwächer gestellten Menschen bedeutet die Nutzung des eigenen Kraftfahrzeugs Teilnahme am sozialen Leben. Im Übrigen sind die privaten Interessen vielschichtig, wie z.B. Zeitersparnis bei der Erreichung des Arbeitsplatzes, Transport von Sachgütern, allgemein ungünstige Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr oder geringeres Sicherheitsempfinden bei Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs. In gewerblichen Bereich kann die Berufsausübungsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG) tangiert sein, zumal vielfach der Grund für den Besitz eines älteren Fahrzeugs ein beschränkter finanzieller Spielraum sein wird. Demgegenüber liegt in der Maßnahme kein Eingriff in die Eigentumsposition am Fahrzeug, da dieses nach wie vor nutzbar bleibt, auch wenn die Benutzung für bestimmte Bereiche eingeschränkt wird. Die Maßnahme ist somit lediglich eine Inhalts- und Schrankenbestimmung (Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG).

Die allgemeine Handlungsfreiheit kann durch bzw. aufgrund eines Gesetzes unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit zugunsten von Allgemeinwohlbelangen eingeschränkt werden. Ebenso erfordern Einschränkungen der Modalitäten einer beruflichen Betätigung als sog. Berufsausübungsregelungen für ihre verfassungsrechtliche Rechtfertigung lediglich, dass sie durch vernünftige Erwägungen des Gemeinwohls legitimiert werden und im Übrigen den Anforderungen der Verhältnismäßigkeit entsprechen. Beide für die Benutzung der Straßen relevanten Freiheitsverbürgungen stehen damit unter einem relativ weit gehenden Vorbehalt zugunsten gewichtiger Allgemeinwohlbelange.

Diesen Belangen stehen die gesundheitlichen Interessen der im Wirkungsbereich der Umweltzone befindlichen Wohn- und Arbeitsbevölkerung gegenüber, wobei ein Großteil der von der Maßnahme betroffenen Bevölkerung insoweit auch begünstigt sein wird. Da die in der 22. BlmSchV festgesetzten Immissionsgrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassen wurden und diese Grenzwerte nicht nur der Vorsorge, sondern der Abwehr von Gefahren dienen (BVerwG, Beschluss vom 29.03.2007, 7 C 9.06), kommt ihnen im Rahmen der Abwägung ein hohes Gewicht zu.

Auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, dass durch die in Anhang 3 der Kennzeichnungsverordnung enthaltenen, sowie auf der Grundlage des § 40 Abs. 1 Satz 2 BlmSchG sowie § 40 Abs. 3 BlmSchG in Verbindung mit § 1 Abs. 2 der Kennzeichnungsverordnung möglichen und vorgesehenen Ausnahmen unzumutbare Beeinträchtigungen vermieden werden. Das danach vorgesehene Ausnahmekonzept der Landeshauptstadt München trägt dem Grundsatz Nachrüstung vor Ausnahme Rechnung. Die Nachrüstung geeigneter Fahrzeuge ist regelmäßig zumutbar, zumal diese sich auf die KfZ-Steuer auswirkt und ein staatlicher Bonus von 330,- Euro auf die KfZ-Steuer gewährt wird. Soweit eine Nachrüstung nicht möglich ist, ist für Anwohner oder Gewerbetreibende innerhalb der Umweltzone eine erleichterte Ausnahmemöglichkeit für eine Übergangsfrist vorgesehen. Danach wird es einer besonderen Begründung für die Erforderlichkeit des Befahrens der Umweltzone bedürfen. Letztlich ist aber auch zu berücksichtigen, dass Fahrzeuge des betroffenen Alters (11 Jahre und älter) sich regelmäßig bereits amortisiert haben bzw. steuerlich abgeschrieben sind. Für Omnibusse wurde z.B. im Verfahren eine Refinanzierungszeit von 9 Jahren angegeben.

Diese Konzeption entspricht den Vorgaben des BlmSchG bzw. der Kennzeichnungsverordnung, wonach Ausnahmen nur im Allgemeinwohlinteresse oder bei unaufschiebbaren und überwiegenden Einzelinteressen erteilt werden können.

Unter Berücksichtigung des vorgesehenen Ausnahmekonzepts ist das Interesse der betroffenen Wohnbevölkerung an einer Verbesserung des Gesundheitsschutzes als gewichtiger anzusehen, als die Interessen der betroffenen Verkehrsteilnehmer als Teil der örtlichen Hauptverursacher der Feinstaubbelastungen. Die Wirkungen der Maßnahme werden auch nicht so geringfügig sein, dass sich hieraus deren Unverhältnismäßigkeit ableitet. Innerhalb des Mittleren Rings ist eine Minderung der Auspuffemissionen an Partikeln um ca. 17%, was einer Minderung der Tage mit Grenzwertüberschreitung von bis zu 5 Tagen im Jahr entspricht, zu erwarten. Hinzu kommen nicht berechnete Effekte, wie Verzicht auf Fahrten, dadurch geringere Staubaufwirbelung, Verjüngung oder Nachrüstung der Fahrzeugflotte auch außerhalb der Umweltzone, Umstieg auf den öffentlichen Nahverkehr, Auswirkungen auf die Hintergrundbelastung.

Der geringe Verursachungsbeitrag des einzelnen Verkehrsteilnehmers ändert an der vorstehenden Beurteilung nichts. Er ist Teil eines Kollektivs, das die Luftbelastung verursacht. Sie kann nicht anders als durch Anforderungen an dessen einzelne Mitglieder verringert werden.

Das Antragserfordernis für Einzelausnahmen ist bei dieser Beurteilung berücksichtigt, da planbare Ausnahmen rechtzeitig vorher bei der zuständigen Behörde beantragt werden können und in unaufschiebbaren Fällen auch die Polizei entscheiden kann. Im Hinblick auf die bundesrechtliche Entscheidung, Umweltzonen auf der Basis des Immissionsschutz- und Straßenverkehrsrechts zu

ermöglichen, kann auch erwartet werden, dass sich ortsfremde Verkehrsteilnehmer darüber informieren, ob am Zielort eine solche Zone existiert, und bei Bedarf die zuständigen Behörden kontaktieren. Dass Umweltzonen nach dem Willen des Gesetzgebers auch für ausländische Fahrzeuge Geltung beanspruchen, ergibt sich aus § 6 der KennzeichnungsV.

### **c) Integrierter Umweltschutz**

Gem. § 47 Abs. 5 S. 1 BImSchG müssen die Luftreinhalte- und Aktionspläne bzw. die darin festgelegten Maßnahmen den Anforderungen des § 45 Abs. 2 BImSchG entsprechen. § 45 Abs. 2 lit. a BImSchG verlangt, dass die Maßnahmen einem integrierten Ansatz zum Schutz von Luft, Wasser und Boden Rechnung tragen. Für die Auswahl und Ausgestaltung von Maßnahmen folgt aus dieser Verpflichtung auf das Ziel des integrierten Umweltschutzes, dass deren Auswirkungen auf die gesamte Umwelt beachtet werden müssen und insbesondere eine Verlagerung von Problemen aus dem Umweltmedium Luft in ein anderes Umweltmedium – Wasser oder Boden - möglichst zu vermeiden ist, wobei eine Verlagerung jedoch dann möglich und zulässig ist, wenn eine Abwägung der Vor- und Nachteile dafür spricht. Nach § 45 Abs. 2 lit. b BImSchG dürfen die Maßnahmen nicht gegen Vorschriften des Arbeitsschutzes verstoßen und schließlich nach § 45 Abs. 2 lit. c BImSchG nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt in anderen Mitgliedstaaten im Sinne von räumlichen Problemverlagerungen führen.

Die Vorgaben des integrierten Umweltschutzes sind vorliegend gewahrt. Weder erfolgt eine Verschiebung der Umweltbelastung auf ein anderes Umweltmedium noch erfolgt eine räumliche Problemverlagerung in dem Ausmaß, dass dadurch Umweltbeeinträchtigungen in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft hervorgerufen werden würden.

### **3.6.3 Abwägung**

Im Rahmen der vorzunehmenden Abwägung sind alle relevanten Vor- und Nachteile der jeweiligen Maßnahme untereinander und gegeneinander abzuwägen, wobei insbesondere auch die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 47 Abs. 5 S. 2 BImSchG vorgebrachten Einwände, Bedenken und Anregungen zu behandeln sind. Hierzu gehören auch die Folgewirkungen der festgelegten Maßnahmen, die als Ermessensgesichtspunkte im Rahmen der Luftreinhalteplanung zu berücksichtigen sind.

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde vor allem vorgebracht, dass der methodische Ansatz zur Anknüpfung an die Feinstaubrelevanz falsch sei, eine geringe jährliche Fahrleistung oder der fahrzeugbezogene Kraftstoffverbrauch berücksichtigt werden müssten, Benzinfahrzeuge altersunabhängig befreit werden sollten, der Austausch funktionsfähiger Fahrzeuge gegen neue nicht dem Grundsatz der Nachhaltigkeit entspreche, die Zweck-Mittel-Relation nicht gewahrt sei und die Umweltzone überproportional sozial Schwächere treffe. Die gewerbliche Wirtschaft befürchtet zudem logistische Probleme im Zuliefer- und Abnehmerbereich, aber auch finanzielle Beeinträchtigungen. Sie fordert insbesondere einzelne Handwerks- und Wirtschaftsbereiche von der Regelung generell auszunehmen.

Die Einrichtung der Umweltzone wird in erster Linie bewirken, dass mit Partikelfiltern nachrüstbare Fahrzeuge nachgerüstet werden. In zweiter Linie bewirkt die Maßnahme Verkehrseinschränkungen in einem Gebiet, das insbesondere durch den öffentlichen Nahverkehr, den Umstieg auf ihn ermöglichende Pendler- und Großparkplätze, aber auch durch Radfahrwege sehr gut erschlossen ist. Zudem werden die Verkehrsbeschränkungen insbesondere durch das vorgesehene Ausnahmekonzept so gestaltet, dass es nicht zu unzumutbaren Beeinträchtigungen kommen wird.

Aus diesen Gründen wird es auch zu keinen wesentlichen Verkehrsverlagerungen in andere schutzwürdige Bereiche kommen. Solche wären nämlich nur dann zulässig, wenn anzunehmen ist, dass dies seinerseits dort nicht zu Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts führen wird. Dies setzt vorliegend allerdings voraus, dass außerhalb der Umweltzone leistungsfähige Verkehrsverbindungen bestehen. Aus diesem Grund wurde von der Einbeziehung des Mittleren Rings, der letztendlich das Rückgrat des städtischen Hauptverkehrsstraßennetzes bildet, in die Umweltzone abgesehen. Diese Ringstraße wurde gerade deshalb in den letzten Jahren mit erheblichem Aufwand ausgebaut, um den innerstädtischen Verkehr dort zu konzentrieren. Die Einbeziehung dieser Durchgangsstraße hätte somit voraussichtlich eine beachtliche Verdrängung eines erheblichen Teils des Verkehrsstromes in weniger geeignete Straßen zur Folge. Auch eine andere Grenzziehung der Umweltzone innerhalb des Mittleren Rings wäre – unabhängig von der dadurch bewirkten Minderung der Funktionsfähigkeit der Umweltzone und dem voraussichtlich steigenden Beschilderungsaufwand – wegen des weniger klaren Gebietsumgriffs nur wenig praktikabel.

Die Maßnahme ist auch unter Würdigung der vorgebrachten Einwendungen angemessen. Der methodische Ansatz, des Anknüpfens an bestimmte Schadstoffklassen, ist bundesrechtlich vorgegeben und geeignet. Hierbei ist nicht zu verkennen, dass notwendiger Weise typisierende Regelungen im Einzelfall zu unerwünschten Ergebnissen führen können. Zur Wahrung der Verhältnismäßigkeit ist deshalb die Einzelfallprüfung eröffnet. Das hierfür vorgesehene Prozedere ist für die Betroffenen zumutbar.

Soweit Beeinträchtigungen für bestimmte Wirtschaftszweige vorgetragen wurden, ist nicht zu erwarten, dass Existenzgefährdungen eintreten werden, auch wenn nicht auszuschließen ist, dass für Einzelbetriebe, da nur fahrzeugbezogene und keine betriebsbezogenen Ausnahmen zulässig sind, deutlichere Auswirkungen entstehen können. Ebenso wird sich der Aufwand für organisatorische Maßnahmen im vertretbaren Rahmen halten, zumal die Landeshauptstadt München soweit möglich Vereinfachungen im Verwaltungsablauf schaffen wird. Längere Übergangsfristen sind nicht erforderlich. Zum einen ist die Absicht der Stadt zur Einführung einer Umweltzone seit längerem hinreichend bekannt, zum anderen kann unzumutbaren Härten durch Einzelausnahmen begegnet werden.

Sonstige weniger einschneidende Maßnahmen, mit denen die Zielerreichung für den Straßenverkehrssektor mit verhältnismäßigem Aufwand erreicht werden kann, sind derzeit nicht ersichtlich bzw. nicht in der gebotenen Zeitdauer umzusetzen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass von Seiten des Bundes auch für die Zukunft beabsichtigt ist, die Anschaffung umweltfreundlicher Nutzfahrzeuge zu fördern (Pressemitteilung des BMVBS vom 21.05.2008).

### **3.6.4 Rechtmäßigkeit**

Mit § 40 Abs. 1 BImSchG steht eine hinreichende Rechtsgrundlage für die Beschränkung oder das Verbot des Kraftfahrzeugverkehrs zur Verfügung. Nachdem der Bundesgesetzgeber durch die auf der Grundlage des § 40 Abs. 3 BImSchG ergangene Kennzeichnungsverordnung sowie die Änderung der StVO (Einführung der Zeichen 270.1 und 270.2) die erforderlichen straßenverkehrsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen hat, stehen für die Umsetzung die erforderlichen Instrumentarien zur Verfügung.

Gem. § 40 Abs. 1 S. 1 BImSchG beschränkt oder verbietet die zuständige Straßenverkehrsbehörde den Kraftfahrzeugverkehr nach Maßgabe der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften, soweit ein Luftreinhalte- oder Aktionsplan nach § 47 Abs. 1 oder 2 BImSchG dies vorsehen. Diese Rechtsgrundlage ist zum einen nur dann anwendbar, wenn in einem Plan entsprechende Ver-

kehrbeschränkungen als Maßnahmen festgesetzt sind. Zum andern besteht aber für die Straßenverkehrsbehörde eine strikte Bindung an die Festsetzung derartiger Maßnahmen, was aber durch das Einvernehmenserfordernis in § 47 Abs. 4 S. 2 BImSchG – auch in kompetenzrechtlicher Hinsicht – kompensiert wird. Das insoweit erforderliche Einvernehmen der Landeshauptstadt München als zuständige Straßenverkehrsbehörde wurde erteilt.

Insgesamt stellt die Errichtung der Umweltzone damit eine sachgerechte und im Rahmen eines Aktionsplans zulässige Maßnahme zur Verbesserung der Feinstaubsituation im Stadtgebiet Münchens dar.

Zum Erlass des Luftreinhalte- bzw. Aktionsplans ist gem. Art. 8 BayImSchG das Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zuständig.

Zum Erlass der Ausnahmen nach § 40 Abs. 1 Satz 2 BImSchG ist die Landeshauptstadt München als Untere Straßenverkehrsbehörde zuständig. Dies gilt auch für Ausnahmen, die auf der Grundlage des § 40 Abs. 3 BImSchG in Verbindung mit der Kennzeichnungsverordnung erlassen werden, da insoweit zu Art. § 40 Abs. 1 BImSchG keine eigenständige Sonderregelung vorliegt, sondern nur eine unselbständige Erweiterung im Hinblick auf die Besonderheiten bei Umweltzonen.

Mit dem Erlass dieses Plans verbunden ist das Einvernehmen nach § 40 Abs. 1 S. 2 BImSchG zu den hier beschriebenen Ausnahmen vom Fahrverbot in die Umweltzone.

## 4 Ausblick zu den weiteren Planungen

### Plangebietserweiterung

Vom LfU wurden für den Bereich des Großen Verdichtungsraums München die Hauptemittentengruppen (Industrie, Hausbrand, Verkehr) untersucht, die Verursacheranteile qualifiziert abgeschätzt und eine Ursachenanalyse vorgenommen. Das von der Regierung von Oberbayern zusammengefasste Ergebnis dieser Untersuchungen wurde mit Vertretern der Landeshauptstadt München diskutiert und bewertet.

Einer Anregung des StMUGV folgend hat die Regierung von Oberbayern mit Schreiben vom 10.12.2007 die von der Planerweiterung erfassten Kreisverwaltungsbehörden und Gemeinden im Großen Verdichtungsraum München beteiligt und um Mitteilung von Vorschlägen / Maßnahmen zur Bekämpfung der regionalen Feinstaubbelastung gebeten. Im Vordergrund steht hier eine Kooperation für „gute“ Luft. Eine Verpflichtung zur Teilnahme an obenstehend beschriebenem Engagement besteht nicht.

In Abhängigkeit von der Rückmeldung wird die weitere Vorgehensweise diskutiert und das Ergebnis in eine 3. Fortschreibung des Luftreinhalte-/Aktionsplans aufgenommen werden.