

<b>Vorlage</b>		Vorlage-Nr:	FB 36/0050/WP15
Federführende Dienststelle:		Status:	öffentlich
Fachbereich Umwelt		AZ:	
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum:	29.09.2005
Planungsamt		Verfasser:	FB 36/40
<b>Umsetzung der europäischen Luftqualitätsrichtlinien in NRW hier: Zweiter Sachstandsbericht zur Immissionssituation und zur vorbereitenden Luftreinhalteplanung in Aachen</b>			
Beratungsfolge:			<b>TOP: __</b>
Datum	Gremium	Kompetenz	
18.10.2005	UmA	Kenntnisnahme	
20.10.2005	VA	Kenntnisnahme	

**Finanzielle Auswirkungen:**

Bisher keine.

**Beschlussvorschlag:**

1. Der Umweltausschuss,
2. Der Verkehrsausschuss,

nehmen die Ausführungen der Verwaltung zustimmend zur Kenntnis und beauftragen die Verwaltung zum Thema Luftreinhalteplanung und der Immissionssituation für 2005 aktuell zu berichten und die Maßnahmenvorschläge weiter zu konkretisieren.

Die Ratsanträge der CDU- und FDP-Fraktion vom 06. April 2005 (Nr. 5013 und 55/15) zur Ausrüstung/Umrüstung von städtischen Kfz und Kfz der städt. Gesellschaften mit Partikelfiltern bzw. auf Erdgas-/Hybridantrieb gelten hiermit als behandelt.

## Erläuterungen:

### Umsetzung der europäischen Luftqualitätsrichtlinien in NRW

Hier: **Zweiter Sachstandsbericht zur Immissionssituation und zur vorbereitenden Luftreinhalteplanung in Aachen**

#### 1. Vorbemerkungen

Das MUNLV – NRW und die Bezirksregierung Köln hatten die Stadt Aachen im vergangenen Herbst über die Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinien in NRW sowie über die Notwendigkeit der neuen Luftreinhalteplanung gemäß § 47 BImSchG auf Grundlage der in den Vorjahren ermittelten Luftschadstoffbelastungen ausführlich informiert, damit bei voraussichtlich anstehenden Verkehrsplanungen und ggf. städtebaulichen Planungen die Belange des Immissionsschutzes frühzeitig eingebracht und berücksichtigt werden können.

Grundlage für die neuen Regelungen im Bereich der Luftqualität und des Immissionsschutzes ist in Europa die **Luftqualitätsrahmenrichtlinie** 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität.

Wie im ersten ausführlichen Sachstandsbericht der Verwaltung vom Januar 2005 dargelegt, gehören heutzutage Luftschadstoffe wie Feinstaub, Benzol, Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>), Benzo(a)pyren, Dioxin und Cadmium und zudem klimaverändernde Gase wie Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Methan zu den wirkungsrelevanten Schadstoffen. Insbesondere Feinstaub und NO<sub>2</sub> zählen in den Großstädten zu den Problemparametern.

Tabelle 1: Gesundheitliche Auswirkungen durch Feinstaub und Ozonbelastung in Europa

<b>Gesundheitsauswirkungen im Jahr 2000 in der EU</b>		<b>Für 2020 erwartete Verbesserungen</b>
	<b>Feinstaub</b>	
Um 9 Monate reduzierte durchschnittliche Lebenserwartung		Verringerung um 3 auf 6 Monate
Jährlicher Verlust von 4 Mio. Lebensjahren		Verringerung um 1,7 Mio. Lebensjahre
386.000 vorzeitige Todesfälle pro Jahr		Verringerung um 135.000 Todesfälle
110.000 Krankenhauseinweisungen jährlich wegen ernster Beschwerden		Verringerung um 47.000 Einweisungen
	<b>Bodenozon</b>	
21.400 vorzeitige Todesfälle pro Jahr		Verringerung um 600 Todesfälle
Jährlich 30 Mio. Tage, an denen Medikamente gegen Atemwegs-Erkrankungen eingenommen werden		Verringerung um 9 Mio. Tage, an denen eingenommen werden

*Quelle: Europäische Gemeinschaften, Umwelt für Europäer, Nr. 20, Juni 2005*

Das Bodenozone wurde in die obige Betrachtung mit aufgenommen, da Stickoxide (NO<sub>x</sub>) als wichtige Vorläuferstoffe zur Ozonbildung gelten. Diese werden heutzutage hauptsächlich durch den Kfz-Verkehr emittiert.

Das Zahlenmaterial verdeutlicht die signifikanten Auswirkungen der Luftschadstoff-Belastungen auf die Gesundheit und sensibilisiert für die Bedeutung einer nationalen und lokalen Luftreinhaltepolitik.

## **2. Die derzeitige Immissionssituation in Aachen**

### **2.1 Messwerte Kaiserplatz**

Die Immissionssituation am Kaiserplatz wird durch kontinuierliche Messungen der Landes-Luftmessstation hinreichend beschrieben.

- 2004 wurden am Kaiserplatz 30 PM10-Überschreitungen im Tagesmittel registriert. Es zeigt sich im Verlauf von 2001 - 2004 insgesamt eine Stagnation der Überschreitungshäufigkeiten um die Grenzzahl 35.
- 2004 lag der Jahresmittelwert für NO<sub>2</sub> bei 46 µg/m<sup>3</sup> (Toleranzwert 52 µg/m<sup>3</sup>).
- Für 2005 ist aufgrund des bisher günstigen Witterungsverlaufes nicht mit einem Überschreiten der PM10-Grenzzahl von 35 Tagen zu rechnen (geringe Zahl von Inversionslagen im Raum Aachen). Dies trifft ebenso auf den Schadstoff NO<sub>2</sub> zu.

Angesichts der jährlich sinkenden Toleranzmargen bei NO<sub>2</sub> bis auf 40 µg/m<sup>3</sup> in 2010 bleibt jedoch die Verpflichtung bestehen, eine vorbereitende Luftreinhalteplanung für Aachen nach Vorgaben des Landesumweltministeriums durchzuführen. Nach Auffassung des LUA kann es demnach in 2006, spätestens in 2007, auch in Aachen zu Grenzwert-/Toleranzwertüberschreitungen kommen.

### **2.2 Bewertung sonstiger Hauptverkehrsstraßen in Aachen mit Hilfe rechnergesteuerter Simulation**

Gemäß der EU-Luftqualitätsrahmenrichtlinie ist durch die Umweltverwaltung ergänzend zu klären, wie sich die Luftschadstoff-Belastung auf anderen Hauptverkehrsstraßen Aachens darstellt und ob auch hier Handlungsbedarf für Luftreinhaltemaßnahmen gegeben ist.

Hierzu wurde im Juni 2005 in Abstimmung mit dem Landesumweltamt (LUA) zunächst eine rechnergesteuerte Überprüfung der talkesselbezogenen Immissionsbelastung für 26 Hauptstraßen mit hohem Verkehrsaufkommen durchgeführt. Dabei wurde das vom LUA empfohlene Luftschadstoff-Ausbreitungsmodell IMMIS-Luft angewandt (Ergebnisse siehe Anlage).

Die Ergebnisse der Berechnungen deuten eindeutig darauf hin, dass neben dem Kaiserplatz auch an anderen Straßen kritische Luftschadstoffbelastungen auftreten und diese Bereiche – u.a. Wilhelmstr., Adalbertsteinweg, Peterstraße – in eine gesamtstädtische Luftreinhaltestrategie einzubinden sind.

### **3. Arbeitsgruppe „Vorbereitende Luftreinhalteplanung Aachen“**

Die Verwaltung hatte im vergangenen Januar eine Arbeitsgruppe „Vorbereitende Luftreinhalteplanung Aachen“ ins Leben gerufen, in der u.a. externe Institutionen und Behörden wie STAWAG, ASEAG und Staatliches Umweltamt vertreten sind.

Als Aufgaben dieser Arbeitsgruppe ‚Luftreinhalteplanung‘ sind zu nennen:

- Analyse von Art, Ursprung und Beurteilung der örtlichen Luftverschmutzung,
- Bereitstellen von Informationen zu Straßenabschnitten mit hohem Belastungspotential,
- Bewertung von bereits ergriffenen, beschlossenen und vor allem geplanten Maßnahmen zur Einhaltung von Grenzwerten unter Berücksichtigung der Erfahrungen anderer Städte.

Grundsätzlich sind in Aachen Grenzwertüberschreitungen nicht nur für den Bereich des Kaiserplatzes zu erwarten. Angesichts der komplexen Zusammenhänge sind „Patentlösungen“ für die Bekämpfung der Luftschadstoffproblematik nicht erkennbar.

Nach den Erfahrungen anderer Städte ist demgegenüber davon auszugehen, dass eine wirksame und zielgerichtete Strategie ein Bündel verschiedener Maßnahmen einschließen sollte. Dazu zählen u.a.:

- Stärkung des Umweltverbundes, insbesondere des ÖPNV, bei gleichzeitiger Einführung schadstoffarmer Motorisierung (u.a. mit Dieselpartikelfilter).
- Austausch oder regelmäßiges Nassreinigen des Straßenbelags (PM10-orientiert) an Strassen mit hohen Luftschadstoffbelastungen.
- Verkehrssperrungen für schadstoffstarke Lkw (z.B. in Dortmund, Düsseldorf) als letztes Mittel

Dabei gilt es zu beachten, dass bei netzwirksamen Maßnahmen die Beurteilung von Veränderungen der Betroffenheiten im großräumigen Straßennetz zu berücksichtigen ist.

### **4. Stand der Diskussion möglicher Maßnahmen ab 2006**

Die bisherigen Ergebnisse der Arbeitsgruppen zur vorbereitenden Luftreinhalteplanung sind nachfolgend zusammengefasst.

#### **4.1 Fahrzeugtechnik**

##### Fahrzeuge der Stadt Aachen

- Nachrüstung mit Partikelfiltern, emissionsarmen Antrieben

Von den insgesamt 386 städtischen Fahrzeugen (von Stadtbetrieb, Feuerwehr, Betriebshof) sind 317 mit einem Dieselmotor ausgestattet. Diese Fahrzeuge ließen sich theoretisch mit einem

Partikelfilter ausrüsten. Neben den oftmals nicht vorhandenen technischen Voraussetzungen zur Partikelfilterausstattung sprechen wirtschaftliche Aspekte (zusätzliche Kosten für Anschaffung und Wartung), einsatzrelevante Gründe (geringe Laufleistungen) sowie fehlende Verfügbarkeit geeigneter Systeme gegen den verstärkten Einsatz von Filtern bei der Stadt Aachen. Daher gilt nur eine geringe Anzahl der Diesel-Kfz als nachgerüstet; auch bei Neuanschaffungen besteht bislang geringer Spielraum. Die Zusatzkosten dieser Systeme könnten zu etwa 2/3 direkt über die Gebührenhaushalte refinanziert werden.

- Pflanzenöltechnik

Aus Kosten- und Umweltgründen wird die Anschaffung/Ausrüstung weiterer 5 Diesel - Kfz des Stadtbetriebs mit Pflanzenöltechnik weiter verfolgt. Hierdurch lassen sich neben erheblichen Einsparungen im Bereich der Kraftstoffkosten signifikante CO<sub>2</sub>-Einsparungen und Luftschadstoff-Reduzierungen erzielen.

- Erdgastechnik

Eine Prüfung des Stadtbetriebs hat ergeben, dass die Anschaffung bzw. Umrüstung von Benzin-Kfz auf Erdgastechnik oder eine andere alternative Technik wegen des sehr großen finanziellen und technischen Aufwandes nicht weiterverfolgt werden kann.

### Fuhrpark der ASEAG

- Erdgastechnik / alternative Kraftstoffe

Eine Betriebsprüfung bei der ASEAG hat gezeigt, dass sich die Umstellung auf Erdgas / Biodiesel als nicht wirtschaftlich erweist. Über die steuerliche Förderung von Erdgas / Biokraftstoff hinausgehende finanzielle Bundes- oder Landesförderungen existieren für die öffentlichen Nahverkehrsunternehmen nicht.

- Partikelfilter

Bisher sind bei ASEAG von insgesamt 230 Linienbussen lediglich 17 Busse mit Partikelfiltern ausgerüstet worden. Weitere 18 Neubestellungen in 2005 werden mit modernen Filtersystemen ausgerüstet sein. Die ASEAG will den Fuhrpark über Neubestellungen sukzessive mit Partikelfiltern ausrüsten und damit zur Luftschadstoffentlastung in Aachen beitragen.

Eine vollständige Partikelfilterausstattung der ASEAG würde voraussichtlich in 2015 erreicht sein. Abhängig von der Entwicklung des Schadstoffniveaus gilt es daher zu prüfen (vgl. Ratsanträgen der CDU und FDP vom April 2005), ob die Nachrüstung von Altfahrzeugen der ASEAG, die sowohl zusätzliche Kosten für die Anschaffung als auch für die Wartung verursacht, notwendig und finanzierbar ist.

## Fuhrpark der STAWAG

- Nach Aussage der STAWAG werden alle 48 Transporterfahrzeuge (meist VW T4) in 2005 / 2006 mit Partikelfiltern ausgerüstet. Dies bedeutet eine nennenswerte Immissionsentlastung auf Aachener Straßen.
- Grundsätzlich wird bei jedem Ersatz bzw. bei der Neuanschaffung die Lieferfähigkeit von erdgasbetriebenen Kfz geprüft; wenn möglich und für den Anwendungsbereich sinnvoll, wird ein solches Fahrzeug beschafft. Derzeit befinden sich 11 Erdgasfahrzeuge im Einsatz.
- Zusätzlich ist aktuell ein Pkw mit Hybrid-Antrieb angeschafft worden.

## **4.2 Jobticket / Profiticket**

Die Umweltverwaltung hatte wichtige Landesbehörden mit Sitz in der Innenstadt Aachen und weitere Institutionen wie z.B. Sparkasse und Versicherungen mit Bitte um Prüfung der Profiticketnutzung angeschrieben. Derartige Maßnahme sind ebenfalls geeignet, die Immissionsbelastungen zu reduzieren. Hier stehen noch einige Gespräche aus, so dass eine abschließende Bewertung noch nicht erfolgen konnte.

Tabelle 2: Verfahrensstand zu einer verstärkten Jobticketnutzung

<b>Behörde / Unternehmen</b>	<b>Jobticket: ja, nein, z.Z. unbestimmt</b>
RWTH Aachen	unbestimmt, ohne Tendenz
Justizzentrum Aachen	unbestimmt, positive Tendenz
Finanzzentrum Aachen	unbestimmt, negative Tendenz
Sparkasse Aachen	Nein
Aachen Münchener	Nein
Industrie- u. Handelskammer Aachen	unbestimmt, ohne Tendenz
Staatliches Amt für Arbeitsschutz Aachen	Nein
Staatliches Umweltamt Aachen	nein, mit Hinweis auf den Behördenumzug 2006

Zudem gab es unter Federführung des städt. Planungsamtes und des Agendabüros eine Tagung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement und den Aktionstag „ In die Stadt ohne mein Auto“ mit dem Ziel, vornehmlich Berufspendler zum Umstieg auf Bus & Bahn zu bewegen.

## 4.3 Planungsbezogene Maßnahmen

### Verkehrliche Planungen

Die bisherigen Planüberlegungen zur straßenbezogenen Luftschadstoffentlastung erfordern eine abgesicherte Beurteilung der Immissionssituation. Die o.g. Modellrechnungen zur Bewertung der NO<sub>2</sub>- und PM<sub>10</sub>-Belastungen deuten für einige Straßenabschnitte bereits darauf hin, dass verkehrsbezogenen Handlungsbedarf gegeben ist. Weiteren Aufschluss erwartet die Stadt Aachen von zweiten Luftschadstoff-Screening unter der Federführung des LUA (vgl. Punkt 6). Erst nach Vorliegen abgesicherter Ergebnisse wird das Planungsamt, Abt. Verkehrsplanung, Vorschläge für verkehrliche Maßnahmen entwickeln. Grundsätzlich kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Verkehrslenkende bzw. verkehrssteuernde Maßnahmen
- Ausbau der LSA-Koordinierung
- ggf. Planung eines Lkw-Führungskonzeptes
- Ausbau der CLAIX-Innenstadtlogistik
- Förderung von Fahrgemeinschaften (Pendlernetz)
- Einrichtung oder Nutzung von P+R-Plätzen am Stadtrand
- weitergehende Förderung / Attraktivierung des ÖPNV (Änderung des Modal-Splits)
- Förderung des Umweltverbundes, z.B. durch Planung eines Fahrradparkhauses am Aachener Hauptbahnhof.

### **Verkehrsbehördliche Maßnahmen**

Die Straßenverkehrsbehörde und örtliche Polizeibehörde werden erst dann im Verfahren der Luftreinhalteplanung mitwirken, wenn verabschiedete Maßnahmen verkehrsrechtlicher Art zum Zuge kommen werden.

## 5. Schlussfolgerung

- Die Aachener Situation deutet nach wie vor auf Handlungsbedarf hin. Dies gilt ungeachtet der im Jahr 2005 bislang günstigen, aber witterungsabhängigen Entwicklungen der Messergebnisse am Kaiserplatz.
- Die bei einigen Partnern eingeleiteten Maßnahmen werden einen positiven aber noch keinen hinreichenden Beitrag zur Verbesserung der lufthygienischen Situation in Aachen liefern.
- Wie in anderen Großstädten in NRW erscheint ein mehrstufiges, speziell auf die Aachener Verhältnisse abgestimmtes Maßnahmenbündel (emissionsreduzierende Maßnahmen an Fahrzeugen kombiniert mit planerischen Maßnahmen) notwendig, um die angestrebten bzw. von der EU vorgegebenen Immissionsentlastungen zu erzielen.

## **6. Weiteres Vorgehen**

Die Stadt Aachen wird ab November 2005 an einem landesweiten zweiten Luftschadstoff-Screening teilnehmen. Hiervon verspricht sich die Verwaltung abgesicherte Informationen und Daten über die Aachener Immissionssituation. Die Großstädte Bochum, Bielefeld und Aachen werden hier in einem ersten sog. Online-Screening-Verfahren unter der Federführung des LUA in Essen zusammenarbeiten.

Parallel zu diesen Untersuchungen werden die bisherigen Vorschläge und Konzepte zur Luftschadstoffreduzierung gemeinsam mit den o.g. Partner konkretisiert.

Die Verwaltung wird zu dem Thema und der Immissionssituation für 2005 aktuell berichten und daraufhin ggf. weitere Maßnahmenvorschläge unterbreiten.

### **Anlage:**

Kartenausschnitt des Aachener Talkessels mit NO<sub>2</sub>-Immissionsbelastungen an insgesamt 25 Hauptverkehrsstraßen > 40 µg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel, berechnet nach Modell IMMIS-Luft für 2005