



<b>Beschlussvorlage</b> <b>- öffentlich -</b>	
<b>Organisation</b>	<b>Bereich/Periode/Jahr/Lfd. Nr./Nachtrag</b>
<b>AöR</b>	<b>S/VII/2007/0152</b>

<b>Beratungsfolge</b>	<b>Sitzungstermin</b>	<b>Zuständigkeiten</b>
Unternehmensbeirat der VRR AöR	22.11.2007	Kenntnisnahme
Ausschuss für Verkehr und Planung der VRR AöR	03.12.2007	Kenntnisnahme
Verwaltungsrat der VRR AöR	12.12.2007	Kenntnisnahme

**Datum: 18.10.2007**

**Betreff**

Umweltfreundlicher ÖPNV im VRR - Bericht über die Umrüstungs- und Modernisierungsprogramme der VRR-Unternehmen

**Beschlussvorschlag**

Der Verwaltungsrat nimmt den Bericht zur Kenntnis und begrüßt die Maßnahmen der Unternehmen zur Umrüstung und Modernisierung der Busflotte. Er unterstützt die Ziele der Luftreinhaltung und des Klimaschutzes und stellt fest:

- die beste Möglichkeit, Luftreinhaltung und Klimaschutz zu befördern ist eine verstärkte Nutzung des ÖPNV. Ein attraktives ÖPNV-Angebot, das in der Lage ist, Menschen zum Umstieg auf den ÖPNV zu bewegen, setzt entsprechende Finanzmittel voraus.
- auch der ÖPNV selbst kann durch den Einsatz schadstoffarmer Busse einen Beitrag zur Luftreinhaltung leisten. Die Fahrzeugförderung des VRR fordert deshalb bei

Neubeschaffung von Fahrzeugen auch zukünftig den Einsatz neuester Technologien über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus.

Der Verwaltungsrat empfiehlt den Kommunen, soweit nicht schon geschehen, klare Vereinbarungen mit den Verkehrsunternehmen über die Ziele und Zeiträume des Einsatzes schadstoffarmer Busse – auch bei Tochter- und Subunternehmen – zu treffen und diese in den Nahverkehrsplänen festzuschreiben. Dabei muss die Zweckbindung bei geförderten Bussen bzw. die bei vorzeitiger Außerbetriebnahme fällige Rückzahlung von Fördermitteln berücksichtigt werden.

## **Sachstandsbericht**

### **1. Zusammenfassung**

In Nordrhein-Westfalen wird es für belastete Gebiete ab dem 01.07.2008 Luftreinhaltepläne geben. Das betrifft das gesamte Ruhrgebiet und weitere Städte im Gebiet des VRR. Da der Verkehr ein wesentlicher Verursacher der Belastungen mit Feinstaub und Stickoxiden ist, werden die Pläne voraussichtlich auch die Einrichtung von Umweltzonen mit Fahrbeschränkungen vorsehen. Dies betrifft den ÖPNV in doppelter Weise:

- Die ÖPNV-Nutzung ist ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung des Autoverkehrs und damit der Schadstoffbelastung in diesen Gebieten.
- Die ÖPNV-Fahrzeuge selbst sind auch Emittenten von Schadstoffen. Die Busflotten sollten deshalb möglichst schadstoffarm sein. Gleichzeitig ist dies wieder ein Argument für die verstärkte Nutzung des ÖPNV, das gut vermarktet werden kann.

Die Verkehrsunternehmen im VRR haben bereits erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Busflotten zu modernisieren.

- Es werden seit 2007 nur noch Busse mit EEV-Standard angeschafft
- Schon Ende 2007 werden mehr als 50 % der Busse die Schadstoffklasse 3 und höher (gelbe bzw. grüne Plakette) haben. Nur noch ca. 6 % haben Klasse 0 oder 1, d.h. sie würden keine Plakette bekommen.
- Ende 2009 werden mehr als 30 % der Busse Klasse V bzw. EEV-Standard, d.h. eine grüne Plakette, haben. Weitere ca. 40 % der Busse werden mit gelber Plakette fahren.
- Ca. 10 % aller Busse sind mit Partikelfiltern ausgestattet. Weitere Beschaffungen von Partikelfiltern sind geplant.

Die Einführung einer großen Umweltzone Ruhrgebiet, wie Anfang des Jahres in der Machbarkeitsstudie vorgeschlagen, würde die Verkehrsunternehmen vor große Probleme stellen,

da dann kein differenzierter Fahrzeugeinsatz möglich wäre. Nach dem jetzigen Diskussionsstand soll es aber statt dieser großen Zone einzelne Umweltzonen in den Städten geben, die so genannte „Wabellösung“. In Abhängigkeit von der Ausdehnung dieser Waben und evt. Ausnahme- bzw. Übergangsregelungen ist von den einzelnen Unternehmen frühzeitig zu prüfen, ob es bei entsprechender Fahrzeug-Einsatzplanung noch zu Problemen kommt.

## **2. Die Busflotte im VRR**

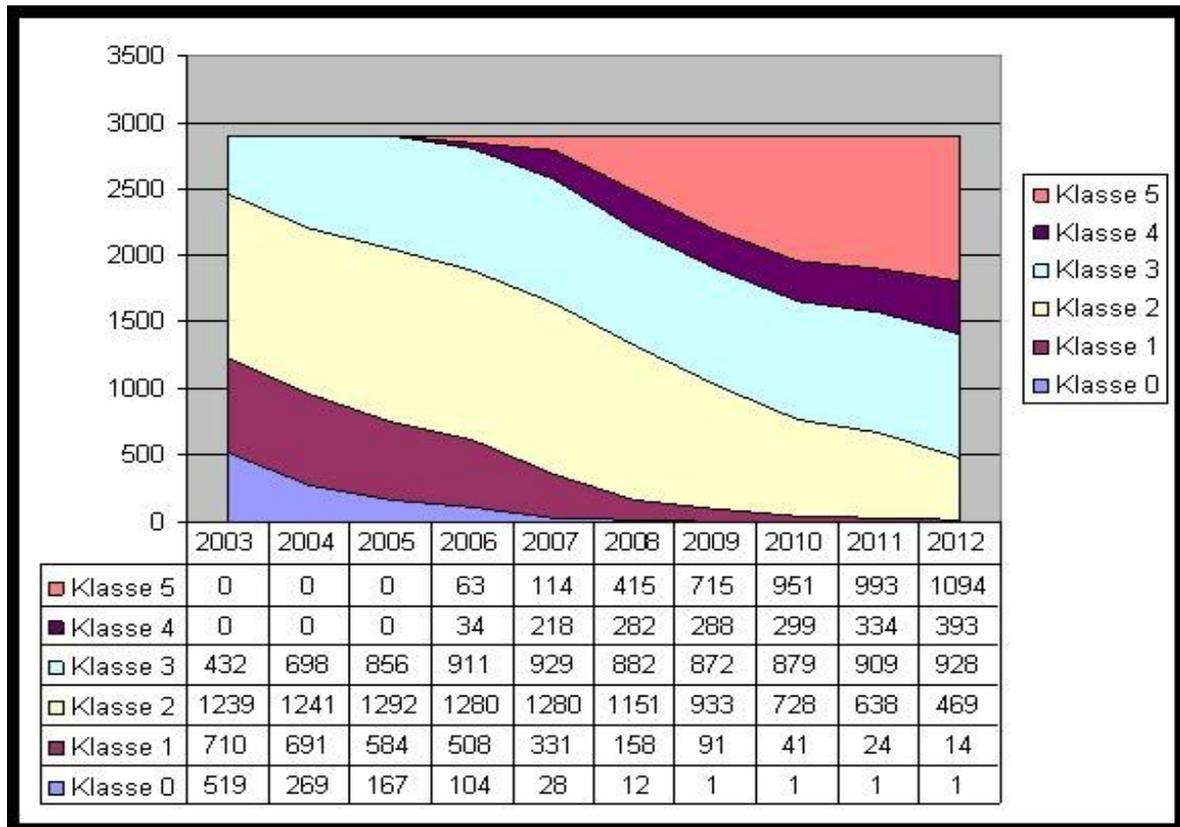
Im VRR-Raum fahren ca. 2.900 Busse der VRR-Unternehmen und deren Töchter, dazu kommen über 600 Busse (Stand 01.01.2007) von Subunternehmern, die im Auftrag der VRR-Unternehmen fahren. Die folgenden Angaben beziehen sich nur auf Fahrzeuge der VRR-Unternehmen und Tochterunternehmen.

Das Durchschnittsalter der Busse der VRR-Unternehmen liegt bei den meisten Unternehmen zwischen 6 und 7,5 Jahren. Die Fahrzeuge sind zwischen 12 und 15 Jahren im Einsatz. Die Zweckbindung bei der Fahrzeugförderung beträgt 10 Jahre.

Ein VRR-Unternehmen hat alle Busse mit Partikelfiltern (CRT und SCRT) ausgerüstet, 10 weitere Unternehmen haben in unterschiedlichem Umfang ebenfalls Partikelfilter (überwiegend CRT) eingesetzt. Insgesamt sind ca. 300 Busse, d.h. gut 10 % so ausgerüstet.

Die Anzahl der Busse mit Euro-Norm 0 und 1 hat in der Zeit von 01.01.2003 bis 01.01.2007 um 870 Fahrzeuge abgenommen. Gleichzeitig wurden ca. 180 Euro V-Busse beschafft. In 2007 soll die Zahl der Euro V-Busse um weitere 300 erhöht werden. Bis Ende 2008 werden - bis auf einen - alle Euro-0 Busse außer Betrieb genommen.

**Fahrzeugbestand jeweils zum 01.01. d. J.**



**3. Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen der VRR-Busse**

Eine Reduzierung der Emissionen ist auf verschiedenen Wegen erreichbar. Die Entscheidung, welchen Weg ein Unternehmen geht, hängt von vielerlei Faktoren ab und kann letztlich nur vor Ort getroffen werden.

**3.1 Filtertechnologien**

Zu unterscheiden sind die Filter, die nur den Feinstaubausstoß reduzieren (CRT-Filter) und die Filter, die auch die Stickoxide reduzieren (SCRT, Add-blue).

Die VRR-Unternehmen haben bisher überwiegend CRT-Filter eingebaut. Damit kann eine Reduzierung des Feinstaubausstosses erreicht werden, gleichzeitig steigt aber in der Regel der Kraftstoffverbrauch und der Stickoxidausstoß. Mehrere Unternehmen planen neben der Neubeschaffung für 2008 und 2009 auch den Einbau weiterer Partikelfilter (Rheinbahn, EVAG, Mülheimer Verkehrsgesellschaft) bzw. den Ersatz von CRT durch SCRT-Filter (Hagener Straßenbahn).

Da ab 2010 auch ein verringerter Grenzwert für Stickoxide gilt, ist aus heutiger Sicht nur noch der Einbau von SCRT- Filtern (bzw. vergleichbaren Lösungen) sinnvoll. Bei der Entscheidung für den Einsatz von Partikelfiltern werden die konkreten Einsatzbedingungen vor Ort beachtet und die Zuverlässigkeit der Wirkung geprüft. Je nach Fahrzeug-Typ kann eine Umrüstung über 20.000 € je Fahrzeug kosten. Nach wie vor gibt es Fahrzeuge, deren Umrüstung grundsätzlich technisch problematisch oder sogar unmöglich ist.

Eine grundsätzliche Empfehlung, alle Busse mit Filtern auszurüsten, kann deshalb nicht ausgesprochen werden. Im Einzelfall kann es dennoch unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen (z. B. Alter und Zusammensetzung der Fahrzeugflotte, Ausdehnung der Umweltzone, Finanzrahmen für Neubeschaffungen usw.) sinnvoll sein, zusätzliche Busse mit Filtern auszurüsten.

### 3.2 Neubeschaffung von Dieselbussen

Die VRR-Unternehmen setzen im Wesentlichen auf die Modernisierung durch Neubeschaffung von Dieselbussen.

Der VRR fördert im Jahr 2007 die Neubeschaffung von 454 Bussen. Davon 260 Busse bei VRR-Unternehmen (incl. NIAG und BVR) und deren Töchtern. Die übrigen Busse betreffen Subunternehmer und die anteilige Förderung von Unternehmen aus Nachbarverbänden, die nur geringe Leistungsanteile im VRR haben.

Neue Fahrzeuge haben nicht nur einen geringeren Schadstoffausstoß (vergleichbar dem von Erdgasbussen), sondern verbrauchen in der Regel auch weniger Kraftstoff, sodass auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß geringer wird.

Neue Fahrzeuge haben auch unter dem Gesichtspunkt der Kundenfreundlichkeit Vorteile wie Klimatisierung, Videoüberwachung usw., was das Ziel einer größeren Attraktivität des ÖPNV unterstützt.

Es sind keine zusätzlichen Investitionen im Werkstatt- und Tankstellenbereich notwendig, wie es etwa bei Einsatz von gasbetriebenen Bussen der Fall wäre.

### 3.3 Alternative Technologien

Erdgasbetriebene Busse sind grundsätzlich eine umweltfreundliche Alternative. Sie erfordern aber zusätzliche Infrastruktur für die Betankung und Änderungen in den Werkstätten.

Praxistests im Linienbetrieb werden z. B. bei der Rheinbahn und der Duisburger Verkehrsgesellschaft durchgeführt.

Herkömmliche Hybridfahrzeuge kombinieren einen elektrischen Antrieb mit dem Dieselmotor, was zu Kraftstoffeinsparung und damit verringertem Schadstoffausstoß führt. Derzeit werden solche Fahrzeuge im Linienbetrieb von der BOGESTRA im Rahmen der KÖR und von der Vestischen getestet. Diese Hybridbusse haben bereits Serienreife erreicht.

Die Rheinbahn testet einen Hybridbus, der statt des Dieselmotors eine Brennstoffzelle besitzt.

#### **4. Zielvorgaben der Aufgabenträger und Eigentümer**

Die Abfrage bei den Verkehrsunternehmen über die Zielvorgaben der Aufgabenträger bzw. der Eigentümer ergab keinen vollständigen Überblick. Gegenfalls müsste eine entsprechende Abfrage bei den Aufgabenträgern nachgeholt werden. Aus den Rückläufen ergibt sich ein sehr heterogenes Bild. Während einige Kommunen keine Vorgaben machen oder lediglich die Einhaltung der jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften fordern, sieht z. B. der Nahverkehrsplan des Kreises Recklinghausen vor, dass bis 2011 mindestens 75 % der Busse Euro III und mind. 50 % der Busse Euro IV erfüllen müssen.