

Anlage 1



Stadtrat Manuel Pretzl

Herrn
Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus
80331 München

ANTRAG

04.08.2016

Elektromobilität I Einrichtung einer ersten E-Bus-Linie

Der Stadtrat möge beschließen:

Das Referat für Gesundheit und Umwelt sowie das Referat für Arbeit und Wirtschaft prüfen alle notwendigen Schritte, damit die MVG innerhalb der nächsten beiden Jahre eine erste Buslinie mit Schwerpunkt innerhalb des Mittleren Rings mit elektrisch angetriebenen Fahrzeuge betreiben kann.

Wenn möglich sind dafür Fördermittel des Bundes zu akquirieren. Zudem ist zu prüfen, ob ggf. Mittel aus dem Budget des Integrierten Handlungsprogramms zur Förderung der Elektromobilität (IHFEM) verwendet werden können.

Begründung:

Erste Städte haben inzwischen die Voraussetzungen geschaffen, ganze Buslinien allein mit elektrisch angetriebenen Fahrzeugen zu führen. Auch München und die MVG sollten mit gutem Beispiel vorangehen und den ersten mutigen Schritt nun konkret mit einer Buslinie mit Schwerpunkt innerhalb des Mittleren Rings angehen.

Der Bund hat in seinem Programm zur Förderung der Elektromobilität Mittel für die Umrüstung öffentlicher Buslinien bereit gestellt. Das Budget ist gedeckelt und wird nach zeitlichem Antragsingang vergeben. Diese Chance sollte die Landeshauptstadt sich nicht entgehen lassen, um die Kosten für die MVG abzufedern. Ebenso ist zu prüfen, ob die durch den Fördereinstieg des Bundes frei gewordenen Mittel des Integrierten Handlungsprogramms zur Förderung der Elektromobilität (IHFEM) gezielt für die Einrichtung der Infrastruktur und die Anschaffung der ersten E-Busse genutzt werden können.

Die Elektromobilität ist ein Schlüssel zur Luftreinhaltung und zur Lärmreduzierung in München. Mit der kontinuierlichen Beschaffung von emissionsfreien Fahrzeugen wird die Busflotte der MVG sukzessive ausgetauscht und somit ein wichtiger Beitrag für die Münchner Luft und zur Lärmreduzierung geleistet.

Mit dieser Maßnahme unterstützt die Stadt München die Ziele des Pariser Klimaabkommens und leistet einen ersten Beitrag zur Umsetzung der von der EU-Kommission angeregten Strategie für einen klimafreundlichen Verkehrssektor basierend auf emissionsfreien und emissionsarmen Fahrzeugen bis 2030.

Manuel Pretzl, Stadtrat

Stadtrat Manuel Pretzl

Herrn
Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus
80331 München

ANTRAG

04.08.2016

Elektromobilität II Umstieg auf emissionsfreie Busse im ÖPNV

Der Stadtrat möge beschließen:

Die MVG ersetzt ihren Busfuhrpark sukzessive mit emissionsfreien Fahrzeugen, so dass die komplette Busflotte bis spätestens 2030 ausgetauscht und nur noch mit emissionsfreien Fahrzeugen bestückt ist. Ab 2020 werden nur noch emissionsfreie Fahrzeuge angeschafft.

Die MVG prüft, mit anderen Verkehrsbetrieben einen Einkaufsverbund für E-Busse zu schließen.

Begründung:

Die Elektromobilität ist ein Schlüssel zur Luftreinhaltung und zur Lärmreduzierung in München. Mit der kontinuierlichen Beschaffung von emissionsfreien Fahrzeugen wird die Busflotte der MVG sukzessive ausgetauscht und somit ein wichtiger Beitrag für die Münchner Luft und zur Lärmreduzierung geleistet.

Mit dieser Maßnahme unterstützt die Stadt München die Ziele des Pariser Klimaabkommens und leistet einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der von der EU-Kommission angeregten Strategie für einen klimafreundlichen Verkehrssektor basierend auf emissionsfreien und emissionsarmen Fahrzeugen bis 2030.

Um diese ehrgeizigen Ziele erreichen und die Mehrkosten möglichst gering zu halten, sollte die MVG gemeinsam mit anderen Verkehrsbetrieben in Deutschland einen Einkaufsverbund gründen. Die Stadtstaaten Hamburg und Berlin zum Beispiel prüfen derzeit ebenfalls einen Zusammenschluss. Auch sie erhoffen sich damit die Anschaffungskosten pro Fahrzeug zu reduzieren und insgesamt die technische Entwicklung bei den Anbietern voranzutreiben.

Manuel Pretzl, Stadtrat

ANTRAG

Anlage 3



MünchenSPD Stadtratsfraktion • Rathaus • 80313 München

Herrn Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus

Jens Röver
Klaus Peter Rupp
Dr. Ingo Mittermaier
Alexander Reissl
Stadtratsmitglieder

Heide Rieke
Horst Lischka
Gerhard Mayer
Stadtratsmitglieder

München, 24.01.2017

Busoffensive 2018 – Umweltfreundliche Mobilität für München

II. Umweltfreundliche Mobilität

Antrag

Die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) wird beauftragt, ein Konzept "Busoffensive 2018" zu erarbeiten und dem Stadtrat vorzustellen. Es soll bis spätestens zur Fahrplanumstellung im Dezember 2018 umgesetzt werden.

Dem wirtschaftlichen Umstieg der Busflotte von Verbrennungsmotoren auf elektrisch betriebene Busse kommt eine besondere Bedeutung zu. Die MVG legt hierzu einen Plan vor, der zum Ziel hat, die Emissionen der Busflotte zeitnah zu minimieren.

Begründung:

Sowohl an den Münchner Luft-Messstationen wie auch in zahlreichen anderen Großstädten werden an bestimmten Tagen des Jahres immer wieder Schadstoffgrenzwerte überschritten. Um dieser Herausforderung zu begegnen, ist ein wohl überlegtes, ganzheitliches und ausgewogenes Vorgehen nötig.

Auch wenn der Anteil der MVG-Busflotte am gesamten städtischen motorisierten Verkehr nur 0,6% bzw. am Dieserverkehr nur 1% beträgt, so ist es dennoch dringend geboten, über Verbesserungsmöglichkeiten bezüglich des Schadstoffausstoßes sowie der Schadstoffbilanz nachzudenken. Dazu sollen konkrete Maßnahmen ermittelt, quantifiziert und dem Stadtrat vorgestellt werden.

gez.
Jens Röver
Klaus Peter Rupp
Dr. Ingo Mittermaier
Alexander Reissl
Stadtratsmitglieder

gez.
Heide Rieke
Horst Lischka
Gerhard Mayer
Stadtratsmitglieder

MünchenSPD Stadtratsfraktion

Postanschrift: Rathaus, 80313 München
Besuchsanschrift: Rathaus, 80331 München
Tel.: 089- 23 39 26 27, Fax: 089- 23 32 45 99
E-Mail: spd-rathaus@muenchen.de
www.spd-rathaus-muenchen.de



MünchenSPD Stadtratsfraktion • Rathaus • 80313 München

Herrn Oberbürgermeister
Dieter Reiter
Rathaus

Jens Röver
Klaus Peter Rupp
Dr. Ingo Mittermaier
Alexander Reissl
Stadtratsmitglieder

Heide Rieke
Horst Lischka
Gerhard Mayer

Stadtratsmitglieder

München, 24.01.2017

Busoffensive 2018 – Umweltfreundliche Mobilität für München

III. Wirtschaftlichen Umstieg auf E-Fahrzeuge sicherstellen

Antrag

Die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) wird beauftragt, ein Konzept "Busoffensive 2018" zu erarbeiten und dem Stadtrat vorzustellen. Es soll bis spätestens zur Fahrplanumstellung im Dezember 2018 umgesetzt werden.

Die MVG stellt dem Stadtrat dar, welche finanziellen, baulichen und technischen Maßnahmen nötig sind, um einen zeitnahen und wirtschaftlichen Umstieg der Busflotte auf E-Fahrzeuge sicherzustellen. Bis 2019 soll mindestens eine Buslinie ausschließlich mit E-Fahrzeugen betrieben werden.

Begründung:

80% der Verkehrsleistung des Münchner ÖPNV wird bereits heute mit elektrischem Antrieb erzeugt. Um langfristig auch noch die restlichen 20% in wirtschaftlicher Weise elektrisch zu betreiben, bedarf es weitreichender Anstrengungen und Abwägungen. Um hierzu die nötigen Entscheidungen treffen zu können, sind im Vorfeld entsprechende Maßnahmen zu prüfen, zu bewerten und dem Stadtrat vorzustellen.

gez.

Jens Röver
Klaus Peter Rupp
Dr. Ingo Mittermaier
Alexander Reissl

Stadtratsmitglieder

gez.

Heide Rieke
Horst Lischka
Gerhard Mayer

Stadtratsmitglieder

MünchenSPD Stadtratsfraktion

Postanschrift: Rathaus, 80313 München
Besuchsanschrift: Rathaus, 80331 München
Tel.: 089- 23 39 26 27, Fax: 089- 23 32 45 99
E-Mail: spd-rathaus@muenchen.de
www.spd-rathaus-muenchen.de

Der Bus als Klimaschützer und Problemlöser

So wie der gesamte Nahverkehr einen Umweltvorteil gegenüber dem Pkw besitzt, so leistet der Bus heute einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu einer ausgeglichenen Klimabilanz. Das unterstreicht ein Vergleich einzelner Verkehrsträger im Personenverkehr, den das Umweltbundesamt vorgelegt hat und der zeigt, dass jede Fahrt mit dem Linienbus mindestens die Hälfte der Emissionen an Treibhausgasen (CO₂) gegenüber dem Pkw spart. Während ein Pkw mit einer zugrunde gelegten Auslastung von 1,5 Personen 142 Gramm an Treibhausgasen pro Personenkilometer ausstößt, fallen beim Linienbus mit einer Auslastung von 21 Prozent lediglich 76 Gramm an. Würden die rund 28 Milliarden Personenkilometer, die laut dem Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) jährlich mit dem Bus gefahren werden, mit dem Pkw zurückgelegt, würde das 1,85 Millionen Tonnen Treibhausgase mehr erzeugen.

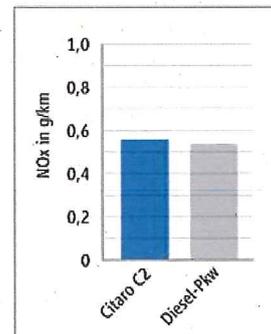
Euro VI Busse auch im realen MVG-Betrieb sauber

Seit 2013 beschaffen MVG und SWM nur noch Euro VI Fahrzeuge. Diese Fahrzeuge sind auch im realen Betrieb in München sauber. Dies haben aufwändige Messungen von Stickoxid-Emissionen (NO_x) unter realen Einsatzbedingungen in München bestätigt. Die Messungen wurden von SWM/MVG beim Institut für angewandte Nutzfahrzeugforschung und Abgasanalytik (Belicon) an der Hochschule Landshut in Auftrag gegeben. Hier die wichtigsten Ergebnisse: Die NO_x-Emissionen eines Gelenkbusses liegen auf dem Niveau eines einzigen durchschnittlichen Diesel-Pkw (Grafik 1).

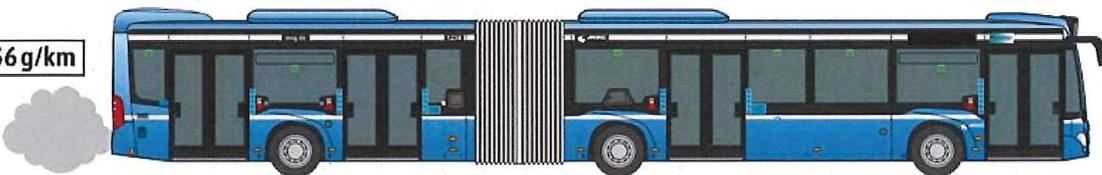
NO_x-Emissionen eines Gelenkbusses liegen auf PKW-Niveau

Quelle: Belicon, FH Landshut

0,54g/km



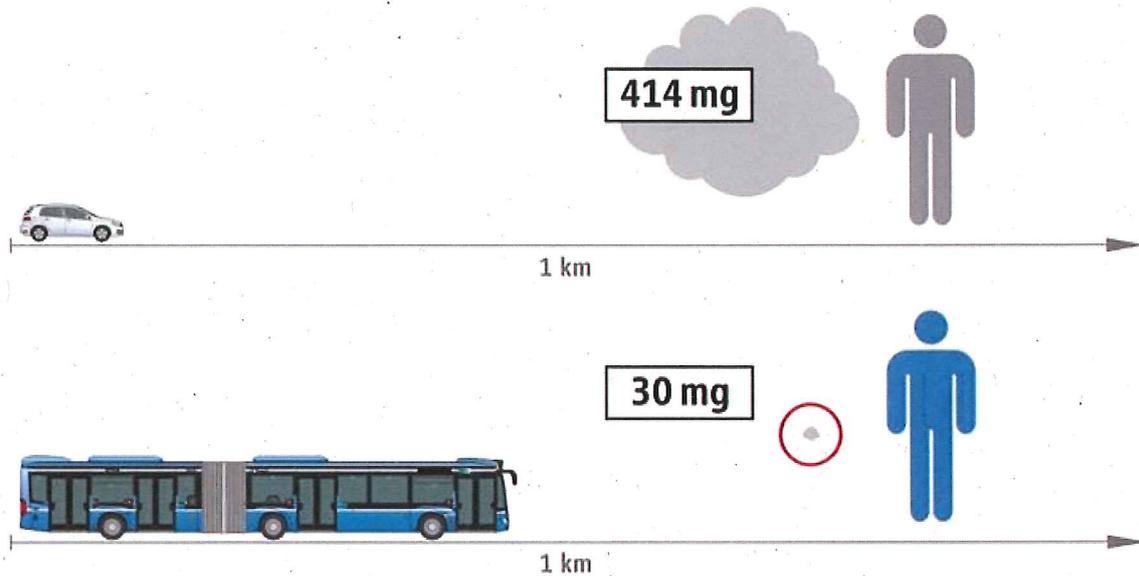
0,56g/km



Und: Bei einem durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,3 Personen pro Pkw und 20 Personen pro Gelenkbus errechnet sich ein durchschnittlicher NO_x-Ausstoß von 414 mg pro Personenkilometer (Pkm) beim durchschnittlichen Diesel-Pkw, während es beim Euro-VI-Gelenkbus lediglich 30 mg NO_x pro Pkm sind (Grafik 2). In der Hauptverkehrszeit ist der NO_x-Vorteil des Busses aufgrund höherer Besetzungsgrade noch um ein Vielfaches größer.

NO_x-Emission pro Personenkilometer bei durchschnittlichem Besetzungsgrad*

* PKW 1,3 Personen, Bus 20 Personen gemäß Belicon, FH Landshut)



Auch eine aktuell diskutierte Studie des International Council on Clean Transportation (ICCT) zeigt, dass moderne Dieselaautos deutlich mehr giftige Stickoxide (NO_x) ausstoßen wie Lkw oder Busse (<http://www.tagesschau.de/wirtschaft/diesel-fahrzeuge-101.html>). Unter den Rahmenbedingungen dieser ICCT-Studie schneidet der Bus gegenüber dem Pkw sogar noch besser ab als bei den Messungen der Euro VI Busse im realen MVG Betrieb.

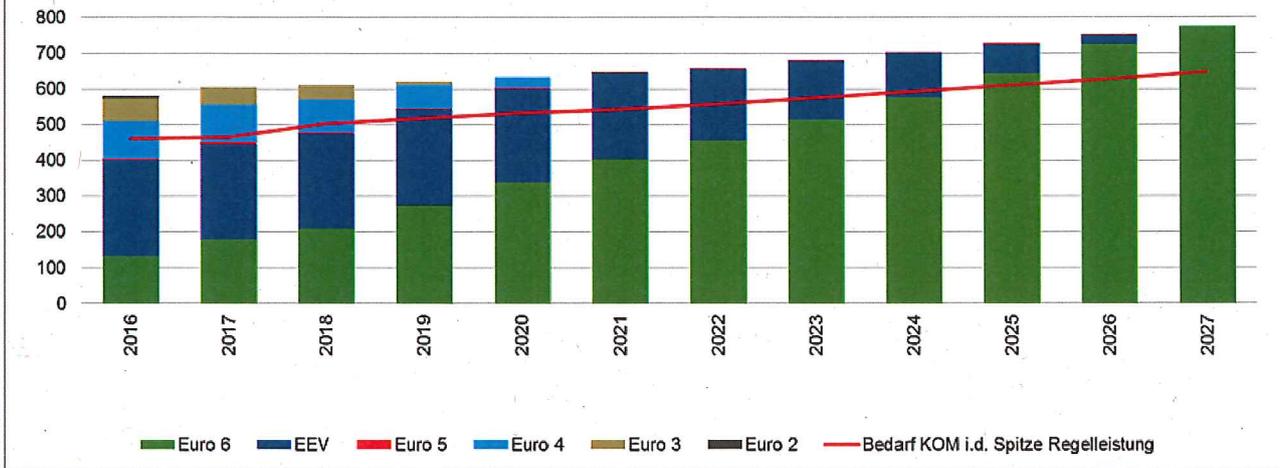
Deswegen ist es im Zusammenhang mit der aktuellen Diskussion zur Luftreinhaltung in München auch richtig, die Stadtbusse als Problemlöser anzusehen und nicht als ein zu lösendes Problem. Betrachtet man nur den dieselbetriebenen Verkehr in München so wird der Anteil der Busse auf höchstens 1 Prozent geschätzt. Entsprechend gering wäre die Wirkung vor Ort, wenn an den Stadtbussen irgendwelche Veränderungen vorgenommen würden.

Umweltfreundliche SWM/MVG-Busflotte

Unabhängig davon ist die Münchner Busflotte – bestehend aus derzeit 317 Fahrzeugen der SWM und 266 Fahrzeugen privater Kooperationspartner - bereits jetzt sehr umweltfreundlich ausgestattet. Es wurden und werden jeweils Fahrzeuge nach dem besten serienmäßig verfügbaren Standard beschafft; dadurch haben sich die spezifischen Emissionen der Busse ohnehin immer weiter reduziert. Alle Stadtbusse in München verfügen zudem über Rußfilter! Über einen erweiterten Filter (SCRT-System) verfügen derzeit 303 Busse aus den letzten Beschaffungen. Zwei Fahrzeuge sind Hybridbusse. Im Frühjahr 2017 werden außerdem zwei batterieelektrische Solobusse in den Linienbetrieb gehen.

Da SWM/MVG ihre Busse im Durchschnitt nur 12 Jahre fahren und daher in jedem Jahr einen Teil der Fahrzeuge ersetzen, ergibt sich ohnehin ein laufender Austausch gegen jeweils neueste Technik (aktuell: EURO VI).

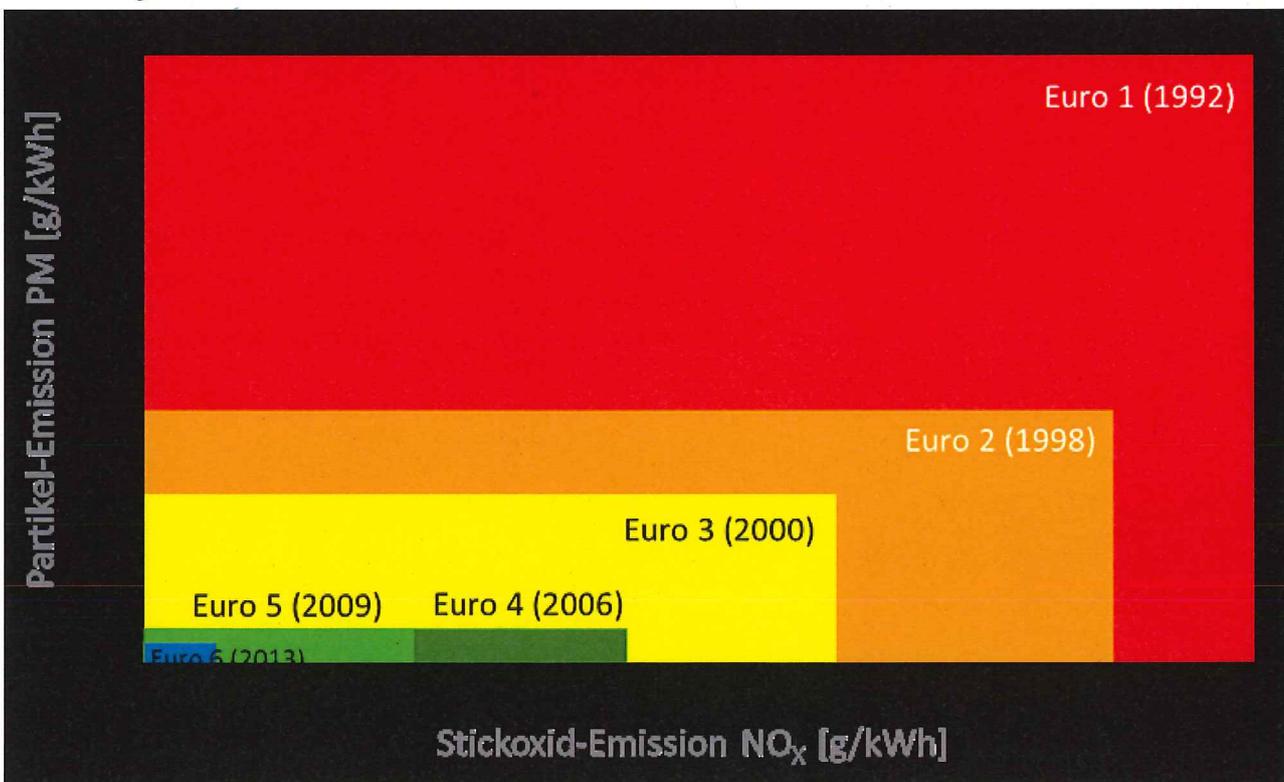
Prognose Entwicklung Schadstoffklassen im Linienverkehr (SWM + Kooperationspartner)



Quelle MVG, VB-B-2, Stand 5.12.2016

Die SWM/MVG-Flotte (ohne Kooperationspartner) besteht bereits heute nur noch aus Fahrzeugen der Klasse Euro 4 und besser.

Andere Städte wie z.B. Berlin beabsichtigen noch über längere Zeiträume auch Euro 3 Fahrzeuge einzusetzen. Dort mag sich eine technische Nachrüstung mit zusätzlichen Filtersystemen im Einzelfall lohnen. Denn der technologische Sprung bei den zulässigen Grenzwerten ist zwischen Euro 3 und Euro 4 deutlich größer, als zwischen Euro 4, Euro 5, EEV und Euro 6. Letztere Schadstoffklassen liegen bereits auf sehr gutem Niveau und unterscheiden sich im Vergleich nur noch marginal.



Quelle: VDV

Zusammengefasst lässt sich sagen:

1. Moderne Euro-VI-Gelenkbusse, wie sie SWM/MVG in den letzten Jahren in größerer Stückzahl beschafft (sowie für 2017 bestellt) haben, sind auch im realen Betrieb sauber und halten die Grenzwerte ein.
2. Bezogen auf die Verkehrsleistung (also je Personenkilometer) ergibt sich im Vergleich Euro-VI-Dieselbus zu Diesel-PKW ein signifikanter NOx-Vorteil des Busses. Je höher also in den Innenstädten der ÖPNV-Anteil am motorisierten Verkehr – und zwar auch mit EURO-VI-Dieselbussen –, desto geringer der NOx-Ausstoß des Verkehrs.
3. Der moderne Dieselbus ist somit nicht Teil des Problems, sondern Teil der Problemlösung! Etwaige restriktive Maßnahmen in Innenstädten zur Reduzierung der Dieselfahrzeuge müssen also nicht nur den Diesellinienbus ausnehmen, sondern im Gegenteil den zusätzlichen Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs vorsehen, damit der Anteil des Individualverkehrs an der Gesamtverkehrsmenge sinkt.
4. Eine Entlastung der Umwelt ist im Busbereich schon mit der heutigen Euro-VI-Technologie sehr gut und vor allem – im Gegensatz zum Schienenbereich – auch relativ kurzfristig möglich. Zwar strebt die MVG mittelfristig den Einsatz von vollständig emissionsfreien Elektrobussen an. Auf die noch ausstehende Serienreife von Elektrobussen (vgl. erst ab 2020) muss aber nicht gewartet werden, um den Busverkehr umweltfreundlich auszuweiten. Da bei der MVG Busse kontinuierlich erneuert werden, findet in jedem Fall in relativ kurzen Zyklen ein kontinuierlicher Übergang zur jeweils modernsten serienmäßig verfügbaren Technologie statt.
5. Unbestritten ist: Elektrobusse sind das Ziel. Mittelfristig wollen SWM/MVG weg vom Diesel, um noch ein Stück umweltfreundlicher zu werden. Doch die Fahrzeuge müssen serienreif, finanzierbar und wirtschaftlich einsetzbar sein, sich also mit dem Dieselbus messen lassen können. Die Umstellung der MVG Busflotte auf Fahrzeuge mit Elektroantrieb kann angesichts einer Gesamtfahrzeugzahl von fast 600 (SWM + Kooperationspartner) und des entsprechenden Kostenvolumens also nicht sofort erfolgen, sondern nur mittelfristig und sukzessive.
6. Alles, was den ÖPNV und seine Nutzung fördert, nützt auch der Umwelt. Beispiel Busbeschleunigung: Die Busse werden schneller und pünktlicher, also attraktiver; also veranlassen sie mehr Autofahrer zum Umsteigen. Mit Beschleunigung und Busspuren braucht man weniger Busse für die gleiche Leistung, kann also ohne Mehrkosten das Angebot ausweiten. Busbeschleunigung und Busspuren nützen dem Stadtklima also gleich mehrfach und mit schnellen Erfolgen.

Innovationspartnerschaft mit MAN bei neuen Antrieben

Dem Elektrobus gehört die Zukunft. Doch noch fehlen von Anbieterseite serienreife und wirtschaftliche Fahrzeuge. Immerhin läuft die Entwicklung der Elektromobilität im Busbereich schon auf Hochtouren. Und die Stadtwerke München und die Münchner Verkehrsgesellschaft spielen dabei bereits seit Jahren eine aktive Rolle und unterstützen die Hersteller durch Testeinsätze von Prototypen-Fahrzeugen im Betriebsalltag. Auch werden derzeit mit finanzieller Unterstützung der Landeshauptstadt München zwei 12-Meter-Elektrobusse für den eigenen Fuhrpark beschafft, die damit fester Bestandteil der MVG-Busflotte werden und ihre Leistungsfähigkeit im Dauereinsatz in München unter Beweis stellen müssen.

Nun aber gehen SWM und MVG zusammen mit einem der großen deutschen Busersteller noch einen Schritt weiter. SWM/MVG schließen mit der MAN Truck & Bus AG eine Innovationspartnerschaft, um die Entwicklung von Linienbussen mit alternativen Antrieben gemeinsam voranzutreiben. Die Partnerschaft setzt bereits bei der Definition von Anforderungen und möglichen Fahrzeugkonzepten an. Geplant sind dazu unter anderem gemeinsame Workshops und Praxistage, bei denen SWM und MVG insbesondere ihre Expertise als Busbetreiber einbringen werden. Die Ergebnisse dieses Austausches fließen bei MAN in die geplante Entwicklung erster Prototypen-Fahrzeuge mit batterieelektrischem Antrieb ein, die ab 2018 gebaut werden sollen. 2019 könnten diese Busse im MVG-Netz in München erstmals in den Testeinsatz

gehen und unter realen Bedingungen im Linienbetrieb erprobt werden. Eine vollständige Serienreife strebt MAN derzeit für das Jahr 2020 an.

Die Kooperation erfolgt nicht exklusiv. SWM und MVG werden ihre Zusammenarbeit auch mit anderen Herstellern fortsetzen und sind offen für weitere Innovations-Partnerschaften. Und zwar nicht nur im Bereich der Elektromobilität, sondern auch in anderen Technologiebereichen. Zielsetzung ist, Busverkehrssysteme noch wirtschaftlicher, leistungsfähiger, umweltfreundlicher und attraktiver für die Kunden zu machen.