

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich

30.11.2005

1678.

Schriftliche Anfrage von Robert Schönbächler und Pascal Proamer betreffend Erdgas und Naturgas, Auswirkungen bei der Fahrzeugbeschaffung

Am 24. August 2005 reichten die Gemeinderäte Robert Schönbächler (CVP) und Pascal Proamer (CVP) folgende Schriftliche Anfrage GR Nr. 2005/320 ein:

Die ökologischen Vorteile von Erdgas und Naturgas (kompogas / erdgas) als Treibstoff sind heute unbestritten. Erdgas als Treibstoff ist die umweltfreundliche Alternative zu benzin- und dieselbetriebenen Fahrzeugen. Durch den Einsatz von Erdgas und Biogas lassen sich die Schadstoffemissionen im Strassenverkehr erheblich senken. Viele namhafte Hersteller bieten mittlerweile erdgasbetriebene Personen- und Nutzfahrzeuge ab Werk an und das Tankstellennetz wird laufend verdichtet.

Im Zusammenhang mit der städtischen Fahrzeugbeschaffung ersuchen wir den Stadtrat um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie beurteilt der Stadtrat die umweltfreundliche Alternativenenergie von Erdgas und Naturgas (kompogas / erdgas) generell und wie sieht die mittel und langfristige Entwicklung dieses Treibstoffmarktes aus?
2. Würde sich mit der aktiven Förderung und der Anwendung von umweltverträglichen Treibstofftechnologien bzw. der Anschaffung von Erdgasfahrzeugen, die Schadstoffemissionen (Feinstaub; Ozon; Lärm) im Strassenverkehr, besonders im innerstädtischen Verkehr, wirkungsvoll und nachhaltig senken lassen? Welche weiteren Massnahmen erlauben kurzfristig die Senkung des Feinstaubausstosses?
3. Über wieviele und welche mit Kompogas oder mit Hybrid betriebenen Fahrzeuge verfügt die Stadt Zürich?
4. Ist bei der künftigen Fahrzeugbeschaffung vorgesehen, herkömmliche Benzin- und Dieselfahrzeuge durch Fahrzeuge mit Gasmotoren zu ersetzen? Trifft es zu, dass dabei die Anschaffungskosten gegenüber herkömmlichen Fahrzeugen höher liegen, jedoch durch Förderbeiträge des Bundes und durch den viel niedrigeren Treibstoffpreis, diese Mehrkosten wettgemacht werden?
5. Was unternimmt die Stadt Zürich bei Handel und Gewerbe sowie bei der Bevölkerung, damit vermehrt umweltfreundliche Fahrzeuge angeschafft werden?

Könnte an Kaufinteressierte von umweltfreundlichen Fahrzeugen, die Anwohnerparkkarte bzw. die Gewerbestellkarte für die Blaue Zone ermässigt oder unentgeltlich abgegeben werden?

Könnte der Umstand über erdgasbetriebene Fahrzeuge zu verfügen, bei Arbeitsvergebungen mitberücksichtigt werden? Wenn nein, weshalb nicht?

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage wie folgt:

Allgemeines

Erdgas ist, wie Erdöl, ein fossiler Energieträger. Als Treibstoff kommt es in der Schweiz in komprimierter Form zum Einsatz. Erdgasfahrzeuge verfügen über einen Ottomotor und führen ihren Treibstoffvorrat in einem Druckbehälter (etwa 250 bar) mit. Diese Motoren können auch mit Benzin betrieben werden. Die Gasfahrzeuge verfügen neben dem Gastank auch über einen Benzintank.

Erdgasfahrzeuge lassen sich auch mit Biogas (z. B. aus Kläranlagen) oder Kompogas betreiben. Beim Kompogas handelt es sich um ein methanreiches Gas, das durch die Vergärung von Grüngut oder biogenen Haushaltsabfällen entsteht. Bio- bzw. Kompogas gilt daher im Gegensatz zum Erdgas als erneuerbarer Energieträger. Das in Vergärungsanlagen oder Kläranlagen biologisch erzeugte Gas wird aufbereitet und kann in das Erdgasnetz eingespeist und so verteilt werden. Als Naturgas wird das an speziell gekennzeichneten Tankstellen erhältliche Gemisch von Erdgas und Biogas bezeichnet. Im Netzgebiet der Erdgas Zürich

AG wird heute auf ein Jahr bezogen mindestens so viel Biogas ins Netz eingespeist, wie an den Tankstellen als Naturgas durch Fahrzeuge bezogen wird.

In der BUWAL-Studie „Ökopprofil von Treibstoffen“ von 1998 wurde das Ökopprofil der verschiedenen Treibstoffe miteinander verglichen. In dieser Studie schneidet Erdgas als Treibstoff für Personenwagen emissionsseitig rund doppelt so gut ab wie Benzin und dreimal besser als Diesel. Bei schweren Nutzfahrzeugen weist Erdgas nur rund ein Viertel der Umweltbelastung von Diesel auf. In dieser Studie wurde die seit Oktober 2005 für neue Fahrzeuge gültige Norm Euro 4 und die per 1. Januar 2009 gültige Norm Euro 5 noch nicht berücksichtigt. Mit Einführung von Euro 4 schneiden heutige, mit Erdgas betriebene Personenwagen noch etwa 20 Prozent besser ab als mit Benzin betriebene und noch 60 Prozent besser als Dieselfahrzeuge. Bei den schweren Nutzfahrzeugen erfüllen bereits heute auf dem Markt angebotene Erdgasbusse die EEV-Grenzwerte der EU für besonders umweltfreundliche Fahrzeuge, welche noch unter jenen für schwere Dieselfahrzeuge gemäss Euro Norm 4 und Euro Norm 5 liegen. Die Emissionsgrenzwerte werden mit dem Schritt von Euro 2 zu Euro 4 halbiert. Heutige mit Erdgas betriebene Fahrzeuge schneiden in diesem Bereich daher noch etwa 30 Prozent besser ab als der in dieser Kategorie dominierende Diesel. Mit der Inkraftsetzung der Euro-5-Norm ab 2009 werden die Unterschiede zu den Emissionswerten von heutigen Erdgasfahrzeugen noch geringer. Beim Dieseltreibstoff muss jedoch zusätzlich das Problem der Russpartikel durch den Einsatz von Partikelfiltern reduziert werden. Auch bei den Erdgasmotoren ist noch Optimierungspotential zur weiteren Verbesserung der Emissionen vorhanden.

Zu Frage 1: Im heutigen Treibstoffmarkt der Schweiz nehmen Erdgas und Biogas erst eine marginale Position ein. Nach Angaben der Erdgas Zürich AG waren Anfang 2005 in der Schweiz etwa 1250 Erdgasfahrzeuge eingelöst. Es standen etwa 50 Erdgas- bzw. Biogastankstellen in Betrieb, davon 2 in der Stadt Zürich; im Grossraum Zürich insgesamt 13. Im revidierten Mineralölsteuergesetz ist eine Steuerreduktion für Erdgas und Biogas vorgesehen. Tritt diese in Kraft, was für das Jahr 2007 erwartet wird, so ist mit einem starken Zuwachs des Einsatzes von Gasfahrzeugen zu rechnen. Zudem ist davon ein beschleunigter Ausbau des Tankstellennetzes zu erwarten. Die Erdgas Zürich AG rechnet damit, dass bis Ende 2010 in der Schweiz rund 30 000 Fahrzeuge mit einem totalen Verbrauch von Erdgas und Biogas als Treibstoff von rund 523 GWh im Einsatz stehen könnten. Selbst nach einem derartig starken Zuwachs läge aber der Anteil von Erdgas und Biogas am gesamten schweizerischen Treibstoffverbrauch bei lediglich etwa 0,8 Prozent. Der Stadtrat begrüsst die eingeleitete Entwicklung zur Förderung von Erdgas und anderen schadstoffarmen Treibstoffen. Er hat sich im Rahmen der Vernehmlassung zum Mineralölsteuergesetz entsprechend geäussert.

Zu Frage 2: Der motorisierte Strassenverkehr trägt massgeblich dazu bei, dass in der Stadt Zürich im Jahr 2004 die Immissionsgrenzwerte für Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon weiträumig nicht eingehalten wurden. Zur Besorgnis Anlass gibt daher die Zunahme von Dieselfahrzeugen, welche rund achtmal mehr Stickoxide (NO_x) ausstossen und die Luft hundert- bis tausendmal stärker mit Feinstaub belasten als Benzinfahrzeuge. Zur Förderung von umweltfreundlichen Treibstofftechnologien müssten vor allem auf Bundesebene die nötigen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Um im innerstädtischen Verkehr die Schadstoffemissionen wirkungsvoll und nachhaltig senken zu können, wäre es dringend notwendig, eine Pflicht einzuführen, dass Dieselfahrzeuge mit Partikelfiltern und einem wirkungsvollen Katalysator ausgestattet werden müssen. Der Stadtrat setzt sich dafür ein, dass auf der nationalen Ebene diesem Anliegen Rechnung getragen wird.

Mit ihren eigenen etwa 2000 Motorfahrzeugen hat die Stadt nur geringen Einfluss auf die Gesamtsumme der Emissionen im städtischen Strassenverkehr. Von diesen städtischen Fahrzeugen erbringen die Linienbusse die grösste Fahrleistung. Diese Busse werden teils elektrisch (Trolleybusse), teils mit Diesel betrieben. Die heute im Linienverkehr der Verkehrsbetriebe der Stadt Zürich eingesetzten Dieselbusse sind weitgehend mit Partikelfiltern ausgerüstet. Ein allfälliger Ersatz der Dieselbusse durch Gasbusse würde somit einen Beitrag zur weiteren Schadstoffentlastung leisten, insofern als die heute verfügbaren Erdgas-

busse die höchsten Umweltauflagen nach den EVV-Normen erfüllen. Zudem ist die Lärmbelastung bei Gasbussen (Ottomotor) geringer. Eine spürbare Verbesserung der Gesamtsituation bei den Emissionen aus dem Strassenverkehr in der Stadt Zürich liesse sich dadurch indes nicht erzielen.

Trotz diesem geringen Einfluss der städtischen Fahrzeuge auf die Schadstoffsituation in der Stadt Zürich will die Stadt künftig ihre Vorbildfunktion noch stärker wahrnehmen. Eine städtische Fahrzeugpolitik steht gegenwärtig in Ausarbeitung. Darin sollen für neue städtische Dienstfahrzeuge u. a. auch Zielwerte den Anteil Fahrzeuge mit besonders emissionsarmer Antriebstechnik (Erdgas-, Elektro- oder Hybridfahrzeuge) und für einen Anteil erneuerbarer Energie beim Treibstoffverbrauch für den Zeitraum 2006 bis 2015 festgelegt werden. Für Spezialfahrzeuge der Verwaltung und der Verkehrsbetriebe werden diese Vorgaben Empfehlungscharakter haben.

Die Feinstaubemissionen der Motoren von Dieselfahrzeugen können mit Partikelfiltern oder mit dem Ersatz der Dieselfahrzeuge durch Fahrzeuge mit umweltfreundlicher Antriebstechnologie (z. B. Erdgasfahrzeuge) weitgehend reduziert werden. Ein grosser Teil des Feinstaubes aus dem Strassenverkehr entsteht jedoch durch Abrieb- und Aufwirbelungsemissionen. Diese lassen sich nur durch verkehrsreduzierende (z. B. attraktives Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln) und verkehrsberuhigende (z. B. tiefere Geschwindigkeiten) Massnahmen reduzieren.

Zu Frage 3: Bei der Stadtverwaltung stehen derzeit drei Hybridfahrzeuge und 15 Erdgasfahrzeuge im Einsatz. Die Erdgas Zürich AG setzt 65 eigene Erdgasfahrzeuge ein.

Zu Frage 4: Erdgasfahrzeuge der Kategorien Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge bis 3,5 Tonnen Gewicht sind je nach Marke und Modell in der Anschaffung zwischen Fr. 2000.-- und Fr. 5000.-- teurer als herkömmliche Fahrzeuge. Zur Kompensation bietet die Erdgasindustrie je nach Region verschiedene Vergünstigungen an, welche kumuliert bis zu Fr. 2000.-- ausmachen können. Die Treibstoffkosten lagen im Oktober 2005 bis zu 50 Prozent unter den Kosten herkömmlicher Treibstoffe. Gemäss einer aktuellen Studie der Zürcher Hochschule Winterthur können die höheren Anschaffungskosten von Erdgasfahrzeugen bei einer jährlichen Fahrleistung ab etwa 15 000 km innert 2 bis 4 Jahren amortisiert werden.

Zu Frage 5: Die Stadt hat ihre Gasversorgung als Aktiengesellschaft verselbständigt (Erdgas Zürich AG). Diese hat ein kommerzielles Interesse am Verkauf von Erdgas als Treibstoff. Zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Vermarktung von gasbetriebenen Fahrzeugen ist infrastrukturseitig ein dichtes Netz von Gastankstellen. Die beste Umweltwirkung wird erzielt, wenn an diesen Tankstellen Naturgas angeboten wird. In der Stadt und im Grossraum Zürich sind weitere Standorte für öffentliche Naturgastankstellen bei der Erdgas Zürich AG in Abklärung. Die Gesellschaft plant zudem weitere Einspeisungen von Biogas ins Erdgasnetz, um die verfügbare Menge Naturgas dem Bedarf anpassen zu können. Dazu bedarf es zusätzlicher Vergärungsanlagen für Grünabfälle (z. B. in der Stadt Zürich). Auch Kläranlagen bieten die Möglichkeit, aufbereitetes Methangas ins Erdgasnetz einzuspeisen. Die Erdgas Zürich AG ist bereit, entsprechende Anlagen nötigenfalls im Contracting zu erstellen und zu betreiben. Im Weiteren unterstützt die Erdgas Zürich AG Privatkunden beim Kauf eines Erdgasfahrzeugs mit 1000 kg Gratis-Naturgas, was etwa dem Jahresbedarf an Treibstoff für einen PW bei einer Fahrleistung von 12 000 km entspricht. Privatkunden werden weitere Fr. 900.-- vergütet, wenn sie sich bereit erklären, auf ihrem Gas-Fahrzeug für drei Jahre die Werbeschrift "Naturgas" anzubringen. Für die Betreiber von gewerblichen Fahrzeugflotten besteht ein spezielles Förderkonzept der Erdgas Zürich AG.

Wichtige Erfolgsfaktoren zur Vermarktung von Erdgasfahrzeugen liegen beim Autohandel und bei den Garagen. Diese müssen entsprechende Modelle anbieten wollen und warten können. Die Erdgas Zürich AG informiert dieses Schlüsselgewerbe zusammen mit der von der schweizerischen Erdgaswirtschaft gegründeten Organisation "gasmobil" gezielt über die Möglichkeiten und Vorzüge, Trends und Perspektiven im Zusammenhang mit Erdgasfahrzeugen. Sie war zusammen mit der Erdgas Ostschweiz AG und "gasmobil" 2005 z. B. auch an der "Auto Zürich" präsent.

Auf einen sehr entscheidenden Erfolgs-Faktor für die künftige Verbreitung von Erdgasfahrzeugen können weder die Erdgas Zürich AG noch die Stadt Zürich Einfluss nehmen: Die Entscheidung der grossen Automobilhersteller über die Frage, ob und welche Fahrzeugmodelle sie in einer Erdgasvariante für den schweizerischen Markt anbieten wollen. Derzeit ist es leider noch nicht möglich, für jeden Bedarf ein geeignetes Erdgasfahrzeug im Angebot zu finden.

Mit Informationsmassnahmen (u. a. Umweltbericht, Tätigkeitsbericht UGZ, Broschüren und öffentlichen Stellungnahmen, Aktionstag Zürich multimobil, Umwelttag) wird von Seiten der Stadt Zürich auf die Zusammenhänge zwischen Luftverschmutzung bzw. Lärmbelastung und Fahrzeugtechnologie hingewiesen.

Bei den Gebühren für Anwohnerparkkarten von Fr. 20.-- pro Monat bzw. für Gewerbeparkkarten von Fr. 600.-- pro Jahr handelt es sich um reine Verwaltungsgebühren, welche den Aufwand der Verwaltung für die Ausgabe und Administration der Bewilligungen, das Kontrollpersonal sowie Signalisation und Markierung abdecken müssen. Diese Aufwendungen stehen in keinem Zusammenhang mit der Art des Antriebssystems der Motorfahrzeuge. Sie dürfen daher nicht nach diesem Gesichtspunkt differenziert erhoben werden.

Ökologische Anforderungen können als Vergabekriterien berücksichtigt werden, wenn dies zu keiner sachfremden Diskriminierung führt. Erdgasfahrzeuge dürften somit nicht als solche privilegiert werden. Allenfalls als Vergabekriterium formuliert werden könnte das mit dem Erbringen der ausgeschriebenen Leistung verbundene Emissionsvolumen. Dies ist aufwändig und lässt sich nicht in jedem Einzelfall rechtfertigen. Auch hierbei müsste im Übrigen darauf geachtet werden, dass dadurch im konkreten Fall keine sachfremde Diskriminierung entsteht.

Vor dem Stadtrat
der Stadtschreiber
Dr. André Kuy