

Von: Arnulf Weiler-Lorentz
Gesendet: Montag, 29. Januar 2018; 22:16 Uhr

Bau- und Umweltausschuss 30.1.2018:

**Sachantrag zum TOP „Verringerung des Stickoxid- und Feinstaubausstoßes der
Fahrzeuge der Stadt und der städtischen Gesellschaften“**

Der Bau- und Umweltausschuss/Gemeinderat möge beschließen:

Zusätzlich zum langfristigen Ziel bei der Entwicklung des Verkehrs und der Fahrzeuge im städtischen Besitz, legt der Oberbürgermeister dem Gemeinderat ein Kosten-Nutzen-optimiertes Programm zur raschen Verringerung des Schadstoffausstoßes der dieselbetriebenen Fahrzeuge des Fuhrparks der Stadt Heidelberg und ihrer Gesellschaften vor. Es soll folgende Maßnahmen beinhalten:

- Einbau von SCR- bzw. NOx-Katalysatoren, soweit bzw. sobald diese für den betreffenden Fahrzeugtyp verfügbar sind. Eine Nachrüstung durch ein Software-Update wird in das Programm nicht einbezogen.
- Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen mit einem Antrieb durch Gasmotoren (Erdgas, aufbereitetes Biogas), soweit Fahrzeuge mit Brennstoffzellen oder Batterien für bestimmte Bereiche nicht verfügbar sind oder kein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.

Begründung:

Der langfristige Ansatz der Vorlage ist richtig. Es werden aber vor allem Maßnahmen vorgeschlagen, die nicht nur „eher mittelfristig wirksam und schwer bilanzierbar“ sind, sondern auch die Kosten-Nutzen-Relation teilweise außer Acht lassen. Sie sollte durch ein kurzfristig wirksames Handlungsprogramm ergänzt werden.

Ein Nachrüsten der vorhandenen Dieselfahrzeuge mit Katalysatoren wäre kurzfristig möglich und erheblich kostengünstiger. Das lässt sich am einfachsten am Beispiel der 32 Personenkraftwagen der Stadt zeigen, die bis 2020 durch Fahrzeugen mit einem Antrieb durch Wasserstoff-Brennstoffzelle oder Batterie ersetzt werden sollen. Hierfür werden durchschnittlich rund 50.000 Euro pro Fahrzeug veranschlagt, die Mehrkosten werden mit rund 29.000 Euro pro Fahrzeug angegeben. Eine Nachrüstung der vorhandenen Fahrzeuge mit Katalysatoren würde Kosten pro Fahrzeug 1.500 Euro für den Katalysator und 500 Euro für den Einbau verursachen. Damit könnte der Stickoxidausstoß der nachgerüsteten Fahrzeuge in kürzester Zeit um 90% verringert werden. Die Zeit für den Einbau beträgt einen halben Tag. Die Technik ist nicht neu, sie wird bereits in vielen Fahrzeugen benutzt, die sich auf dem Markt befinden.

Nachrüstungssets sind für viele Modelle erhältlich, so u.a. bei Audi, BMW, Mercedes und VW. – Da entsprechend der städtischen Vorlage mehr als 20% des Fuhrparks pro Jahr ausgemustert werden, sollen die Fahrzeuge offenbar nicht alle verschrottet, sondern z.T. weiterverkauft werden. Dies reduziert den Stickoxidausstoß natürlich nicht, sondern führt nur dazu, dass ein anderer Eigentümer des Kraftfahrzeugs die Stickoxide produziert.

Unter ökologischen Gesichtspunkten darf beim Einsatz neuer Technologien nicht nur der Stickoxidausstoß betrachtet werden:

- Wasserstoff/Sauerstoff-Brennstoffzelle: Bei der Fahrt entstehen keine wesentlichen Schadstoffe.

90% des technischen Wasserstoffs werden aber z.Z. durch sogenannte Dampfreformierung aus Erdgas und Erdölfraktionen hergestellt. Eine Herstellung durch Elektrolyse von Wasser mittels „Überschussstrom“ aus Photovoltaik oder aus Windkraft ist möglich, aber nicht in größerem Umfang verfügbar. Eine Verbesserung der CO₂-Bilanz ist hier vorerst nur in sehr

geringem Umfang zu erwarten. Nutzfahrzeuge mit Brennstoffzellen-Antrieb sind in hohen Leistungsbereichen für Nutzfahrzeuge bisher nur begrenzt verfügbar.

- Batteriebetriebene Fahrzeuge: Bei der Fahrt entstehen keine wesentlichen Schadstoffe.

Batteriebetriebene Fahrzeuge sind z. Z. aus ökologischer Sicht sparsamen Otto-Motoren noch nicht eindeutig überlegen, wenn man einen „Well to Wheel“-Maßstab anlegt, also den ökologischen Fußabdruck, der sowohl die Herstellung des Fahrzeuges wie auch die Erzeugung des genutzten Stroms einbezieht. Bei Strom ist hier der Strommix entscheidend, mit dem die Batterien des Fahrzeugs geladen werden

- Erdgas / aufbereitetes Biogas: Mit Gas betriebene Otto-Motoren sind in Bezug auf den CO₂-Ausstoß günstiger und in Bezug auf den Stickoxidausstoß erheblich günstiger zu bewerten als Fahrzeuge, die mit Benzin betrieben werden. Gasbetriebe Motoren werden seit Jahrzehnten eingesetzt. Sie sind nicht nur für Personenkraftwagen, sondern auch für alle Leistungsbereichen von Nutzfahrzeugen verfügbar. Sie können grundsätzlich auch mit aufbereitetem Biogas betrieben werden. Dies ist allerdings z.Z. kaum verfügbar.

Mit freundlichen Grüßen

Arnulf Weiler-Lorentz

Heidelberg, den 29.1.2018