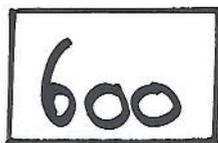


Silvio Foiera  
Zeltweg 33  
8610 Uster



Uster, 20. Januar 2014

An die Präsidentin des Gemeinderates  
Gabi Seiler  
Parlamentarische Dienste  
Bahnhofstrasse 17  
8610 Uster

## **Postulat: Einsatz von Wasserstoff getriebenen Personenbussen und Kommunalfahrzeugen**

### **Der Stadtrat wird eingeladen zu prüfen:**

1. ob Beteiligungen an laufenden Projekten (z.B. CHIC, hy.muve, etc...) in Kooperation mit PostAuto, VZO oder VBG denkbar wären.
2. ob allenfalls Anreize für Fuhrhalter geschaffen werden können, bei Ersatz der Flottenfahrzeuge H<sub>2</sub>-Brennstoffzellen-Fahrzeuge, gegenüber konventionellen Diesel-Fahrzeugen vorzuziehen.
3. ob bei Ersatz / Neuanschaffung von Kommunalfahrzeugen, Fahrzeuge mit H<sub>2</sub> Antrieb eine Option darstellen.
4. welcher finanzieller Aufwand eine Einführung mit sich ziehen würde (Grundinfrastruktur).  
Sowie welcher Aufwand nach der Einführung besteht (Unterhalt & Betrieb Infrastruktur) und wie sich das Kosten/Nutzen Verhältnis auf längere Sicht darstellen würde.
5. ob bei Einsatz von oben genannten Fahrzeugen auf Stadtgebiet eine Wasserstofftankstelle errichtet werden könnte, welche auch Privaten zur Nutzung zugänglich gemacht werden kann.

### **Begründung:**

Vor dem Hintergrund der Energiestrategie 2050 des Bundes, sich zunehmend vertuernden fossilen Treibstoffen und der starken Abhängigkeit von ausländischen Lieferanten erlebt die Elektromobilität momentan einen steigenden Zuspruch. Hierbei stellt sich doch die Problematik, dass die zur Energiespeicherung eingesetzten Akkumulatoren

1. nach wie vor sehr teuer sind
2. das Fahrzeuggewicht stark erhöhen
3. nur verhältnismässig kurze Reichweiten zulassen
4. verhältnismässig lange „Betankungszeiten“ aufweisen
5. durch hohe Ladeströme das Stromnetz stark belasten

Wasserstoff-Brennstoffzellen Antriebe vereinen hier die Vorteile beider Systeme:

- umweltfreundliche, leise, Drehmoment starke und wartungsarme Antriebe
- vergleichsweise hohe Reichweiten
- kurze Betankungszeiten

Während der Privatverkehr auf gut ausgebaute Tankstellennetze angewiesen ist und Alternativen zu bestehenden Technologien deshalb nur unter Einschränkungen adaptieren kann, operieren Busse und Kommunalfahrzeuge rund um einen Stützpunkt (back-to-base Betrieb).

Der Stop-and-Go Betrieb von Bussen wie auch der Teillastbetrieb der Kommunalfahrzeuge weisen bei konventionellem Antrieb einen tiefen Effizienzgrad auf, wohingegen Elektroantriebe hier ihre Stärken bei einem hohen Effizienzgrad ausspielen können.

Der Einsatz von Wasserstoff getriebenen Fahrzeugen bedeutete ein nachhaltiges Engagement mit Pioniercharakter im Rahmen der „Energistadt Uster“.

Ebenso wäre Wasserstoff Marketing-technisch verwertbar mit dem Slogan „Stadt am Wasser“.

Für die Bevölkerung ergibt sich der Benefit, dass H<sub>2</sub>-Fahrzeuge deutlich leiser sind als jene mit Dieselmotoren und nur Wasserdampf emittieren, was gerade in einer Stadt das subjektive Empfinden deutlich beeinflussen könnte.

Darüber hinaus könnte durch solches Engagement der **Forschungsstandort und Werkplatz Schweiz gestärkt werden**. Insbesondere durch Einbezug lokaler Technologielieferanten und Aufbau entsprechenden KnowHows.

### Hintergrund:

Im Rahmen des EU-Projekts CHIC (Clean Hydrogen In European Cities) verkehren in verschiedenen europäischen Städten H<sub>2</sub>-Brennstoffzellen Personenbusse. So auch seit nahezu zwei Jahren in der Region Brugg (AG) was unter anderem zum Erhalt des „Watt d'Or“ 2013 Preises des Bundesamts für Energie (BfE) in der Kategorie Energieeffiziente Mobilität für die PostAuto Schweiz AG führte.

Im Rahmen des EMPA Projekts hy.muve (hydrogen-driven municipal vehicle) verkehrt aktuell in den Städten St.Gallen und Basel ein Kommunalfahrzeug des Typs „Bucher CityCat 2020 H2“ mit Brennstoffzellenantrieb. Später soll die Erprobung in weiteren Schweizer Städten und Gemeinden fortgesetzt werden.

An der „Paris Motor Show 2012“ zeigte Hyundai den SUV ix35 Fuel Cell und begann im Juni 2013 mit der Auslieferung der ersten Fahrzeuge in Europa.

An der Tokyo Motor Show 2013 kündigte auch Toyota an, einen „Brennstoffzellen-Prius“ mit dem Namen FCV ab 2015 anbieten zu wollen.

Im September 2012 starteten Mercedes-Benz, Honda, Hyundai und Toyota gemeinsam mit sieben Wasserstoff betriebenen Brennstoffzellenfahrzeugen zur „European Hydrogen Road Tour 2012“ quer durch Europa, wobei auf dem Abschnitt Paris-Bolzano auch die Schweiz durchquert wurde.

Ziel der einmonatigen Tour durch neun europäische Städte war die Demonstration der Alltagstauglichkeit dieses alternativen Antriebs.

Japanische Hersteller planen ab 2015 bereits die Grossserienproduktion von Brennstoffzellen Fahrzeugen. Daimler fasst eine Markteinführung ab 2017 ins Auge.

### Warum der Fokus auf Wasserstoff?

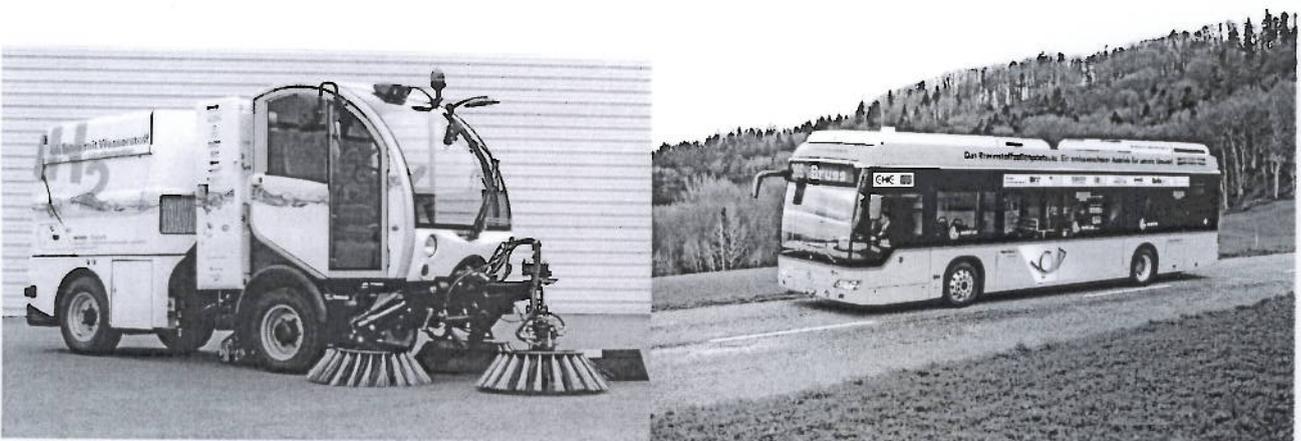
In der BFI-Botschaft des Bundesrates an den ETH Rat wurde der Hochschulbereich aufgefordert sein Engagement in diesem Bereich zu verstärken. Dies nachdem bereits in der Botschaft 2007 bemängelt wurde, dass die Ziele in diesem Bereich nicht erreicht wurden.

Der Wandel des Stromnetzes und die Energiestrategie 2050 rufen dringend nach neuen Speicherlösungen für akut überschüssige Energie wie sie z.B. Photovoltaik oder Windenergie liefern. Speicherkraftwerke allein können dies nicht bewältigen, so dass die Speicherung in Wasserstoff oder Methan als eine der Schlüsseltechnologien gilt.

In einer ersten Phase wäre Bereitstellung von konventionell erzeugtem Wasserstoff in Gebinden oder Tankwagen durch etablierte Gaslieferanten denkbar.

Wenn politisch gefordert, wäre eine 100% CO<sub>2</sub> neutrale Gewinnung von Wasserstoff - z.B. mittels Elektrolyse gespeisen durch Photovoltaik - möglich.

Eine weitere Möglichkeit stellt die Gewinnung aus Klärgasen (Faulgasen) dar (überregionale Versorgungskonzepte).



  
Silvio Foiera

  
Hilda Schelldorfer