



Entsorgungs-Betriebe
der Stadt Ulm
Beschlussvorlage



Sachbearbeitung EBU
Datum 22.03.2016
Geschäftszeichen EBU-Hu
Beschlussorgan Betriebsausschuss Entsorgung Sitzung am 20.04.2016 TOP
Behandlung öffentlich GD 155/16

Betreff: Fuhrpark
- Alternative Antriebstechnik im städtischen Fuhrpark -

Anlagen:

Antrag:

Der Betriebsausschuss Entsorgung nimmt den Bericht zur Kenntnis.

Michael Potthast
Betriebsleiter

Zur Mitzeichnung an:

BM 3, C 3, OB

Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des
Gemeinderats:

Eingang OB/G _____

Versand an GR _____

Niederschrift § _____

Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

1. Bisherige Beschlusslage

Auf Grundlage der GD 270/09 hat der Betriebsausschuss die Basis für die Finanzierung und Umsetzung eines modernen städtischen Fuhrparks gelegt. Ziele damals waren:

- Zeitnahe Umstellung auf EURO 4 und höher (grüne Plakette – Vorbildfunktion der Stadt)
- Verjüngung des Fuhrparks, Anpassung der Nutzungsdauer auf 8 Jahre
- Festlegung des jährlichen Investitionsbudgets auf 1,2 Mio. Euro p. a.

Mit GD 074/11 haben die EBU über die erfolgreiche Umsetzung der Modernisierung des Fuhrparks berichtet.

2. Aktueller Fahrzeugbestand

Der Bereich Fuhrpark betreut zurzeit 178 Fahrzeuge der EBU und der Stadt Ulm. Der Fahrzeugbestand reicht vom Mofa bis hin zu Kanalspülfahrzeugen im Werte von bis zu 450.000 Euro. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Investition von alternativen Antriebstechniken, wie Elektromotoren, Hybridmotoren (kombiniert Autogas mit Benzin) und Erdgasmotoren. In Einzelnen stellt sich der Fuhrpark wie folgt dar:

| Fahrzeuggruppe | Anzahl | Alternativer Antrieb | Anteil |
|--------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| PKW Kleinwagen | 23 | 17 | 73,9 % |
| PKW Mittelklasse | 32 | 14 | 43,8 % |
| Transporter | 63 | 3 | 4,8 % |
| Ladog, Schlepper | 16 | 0 | 0,0 % |
| Müllfahrzeuge | 10 | 2 | 20,0 % |
| Kanalspül-/saugfahrzeuge | 8 | 0 | 0,0 % |
| Mehrzweckfahrzeuge | 7 | 0 | 0,0 % |
| Kehrmaschinen | 10 | 0 | 0,0 % |
| Hubsteiger | 3 | 0 | 0,0 % |
| Bücher- und Schulbusse | 4 | 0 | 0,0 % |
| Roller | 2 | 0 | 0,0 % |
| Summe | 178 | 36 | 19,7 % |

3. Alternative Antriebstechniken

Sind die alternativen Antriebstechniken im Bereich der PKWs heute schon sehr ausgereift, so zeigt sich doch ein sehr geringes Angebot bei Spezialfahrzeugen. Häufig rechnet sich für die Hersteller eine Motorenentwicklung nicht für die speziellen Anforderungen als Arbeitsmaschine und das bei kleiner Stückzahl.

3.1. Elektroantrieb

Elektroantriebe bieten sich besonders bei den zahlreichen Kurzstrecken der eingesetzten PKWs im Stadtgebiet Ulm an. Inzwischen befinden sich acht PKWs mit Elektroantrieb im Einsatz. Da es noch keine gesicherten Aussagen zur Standzeit von Batterien gibt, handelt es sich hierbei durchweg um Leasingfahrzeuge.

Die Erfahrungen mit den Fahrzeugen sind durchweg positiv, die Reichweite von 130 km sind für

ihren Einsatz mehr als ausreichend.

Im wirtschaftlichen Vergleich allerdings liegen die Elektrofahrzeuge deutlich hinter den Vergleichsfahrzeugen mit Autogas- oder Benzinantrieb zurück. Liegen die Kosten bei Klein-PKW für Autogas- oder Benzinantriebe mit 0,45 €/km bzw. 0,49 €/km, fallen bei den Elektrofahrzeugen durchschnittlich 1,15 €/km an. Dabei sind die Kosten für Strom noch nicht enthalten, da sie von den SWU oder den einzelnen Nutzern übernommen werden. Damit die Nutzer von Elektrofahrzeugen keinen finanziellen Nachteil erleiden, werden die jährlichen Mehrkosten von 4.000 Euro pro Fahrzeug pauschal auf alle Fahrzeugnutzer umgelegt. Das Angebot von Elektrofahrzeugen bei Transportern oder gar bei LKWs oder deren Nebenantriebe ist überschaubar. Die hier angebotenen Fahrzeuge konnten bei Testfahrten von EBU nicht überzeugen.

3.2. Erdgasantrieb

Zusätzlich zu drei Mittelklasse-PKWs sind zwei Müllfahrzeuge mit Erdgasmotoren im Einsatz. Auch hier sind die Erfahrungen mit den Fahrzeugen durchweg positiv. Das etwas geringere Drehmoment der Erdgasmotoren ist tolerierbar. Auch wirtschaftlich sind keine großen Unterschiede feststellbar. Einschränkend wirkt hier nur das geringe Angebot von Erdgastankstellen und den damit verbunden Mehraufwand beim Tanken. Bei der ESSO-Tankstelle am Hindenburgring betreibt die SWU eine Erdgastankstelle, ist diese einmal nicht verfügbar, müsste bei einer Tankstelle in Neu-Ulm getankt werden.

3.3. Autogas

20 PKWs verfügen bei der Stadt Ulm über einen Autogasantrieb. Auch diese Technik funktioniert ohne Probleme, das Tankstellennetz ist ausgebaut und die Wirtschaftlichkeit ist auch bei den geringen Fahrleistungen der städtischen Fahrzeuge gegeben. Zumindest bis Ende 2018, denn dann steigt der aktuelle Steuersatz von 18 Cent/kg auf 40,9 Cent/kg.

4. Maßnahmen zur Ressourcenschonung

Die EBU engagieren sich mit den städtischen Fuhrpark stark bei Neuentwicklung. Das spiegelt sich unter anderen an dem hohen Fahrzeugbestand mit alternativen Antrieben wieder. Keiner betreibt in Ulm so viele Elektrofahrzeuge wie die Stadt Ulm. Allerdings geht es nicht nur um neue Antriebstechniken, sondern auch um Maßnahmen zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs, die helfen die Umwelt zu entlasten. Hier sind die Möglichkeiten weit gestreut.

4.1. Schulungen

Das Angebot regelmäßiger Schulung für die LKW-Fahrer ist heute eine Selbstverständlichkeit bei der Stadt Ulm. Aber auch die „städtischen Vielfahrer“ von PKWs werden regelmäßig geschult.

4.2. Forschung und Entwicklung

Darüber hinaus pflegen die EBU intensiven Kontakt zum Cluster Nutzfahrzeuge Schwaben (cns). Dieses Cluster ist ein Zusammenschluss innovativer Unternehmen in der Region, die sich über das Cluster austauschen und Forschungsvorhaben anstoßen. U. a. in der Aufgabe als VKU-Mitglied eines Spiegelgremiums werden Anregung für bedarfsgerechte Weiterentwicklungen bei Fahrerassistenzsystemen, alternativen Antriebstechniken etc. gegeben. Aktuell bekunden die EBU die Unterstützung eines Forschungsantrags der Universität Ulm zum autonomen Fahren und Fahrassistenzsystemen.

Auch das erste Müllfahrzeug der EBU mit Erdgasantrieb war damals ein Entwicklungsprojekt mit IVECO. IVECO plant eine weitere Versuchsreihe mit Erdgasfahrzeugen und die EBU haben wieder Interesse angemeldet und erste Abstimmungsgespräche fanden statt. Allerdings ist die Umsetzung durch die aktuell niedrigen Dieselpreise fraglich geworden.

4.3. Projekte zur Tourenoptimierung

Mit einem ortsansässigen Unternehmen wurde der Einsatz von GPS-Systemen bei den EBU vorangetrieben. Die Daten, die aktuell abrufbar sind, sollen helfen, die Touren zu optimieren und die Fahrwege zu verkürzen.

Ein zweiter Ansatz von einer Tourenverfolgungssoftware, welche im Rahmen des Ulmer Tonnen Tausches mit angeschafft wurde, steckt noch in den Kinderschuhen. Die Versuche sind vielversprechend, die Umsetzung aufgrund sich täglich ändernden Verkehrsbedingungen durch Baustellen, Lieferverkehr, Unfällen, etc. allerdings schwierig.

4.4. Fahrzeugtests

Die Alltagstauglichkeit ist die Grundvoraussetzung für einen funktionierenden Fuhrpark. Was die Fahrzeuge tatsächlich „taugen“, zeigt sich nur im Test mit eigenen Fahrern und der eigenen Werkstatt. Regelmäßig werden Fahrzeuge erprobt oder wir nehmen an Testveranstaltungen teil. Für uns ist das eine wichtige Entscheidungsgrundlage, in welche Richtung sich der Fuhrpark entwickeln soll. Was die Fahrzeuge dann wirklich leisten, zeigt sich im Dauereinsatz. Die hohe Vielzahl an Fahrzeugvarianten im Ulmer Fuhrpark spiegelt die Offenheit und „Experimentierfreude“ bei neuen Entwicklungen wieder.

5. Fazit

Die Stadt Ulm verfügt über einen hochmodernen Fuhrpark, der sich an den aktuellen Entwicklungen am Markt orientiert. Wichtig dabei ist eine ökologische und ökonomische Ausgewogenheit. Derzeit wird die Entwicklung am Automobilmarkt von sehr vielen Unsicherheiten geprägt: staatliche Förderungen, Rohölpreisentwicklung, technischer Fortschritt und auch Mobilitätsentwicklung allgemein seien stellvertretend genannt. Das Konzept des Ulmer Fuhrparks setzt auf Diversität, um auf Marktveränderungen schnell und zugleich besonnen reagieren zu können.