



Juni 2016

## Nachhaltiges Beschaffungskonzept für Fahrzeuge der UZH

Der Fahrzeugpool der Hauptabteilung Infrastruktur umfasst ca. 20 Personen-, Liefer- und Last-Fahrzeuge. Sie stehen in verschiedenen Bereichen (Betriebsdienste, Material und Logistik, Sicherheit und Umwelt) im Einsatz. Pro Jahr müssen ein bis drei Fahrzeuge ersetzt werden.

Die Geschäftsleitung Infrastruktur hat sich im Juni 2016 aus Überlegungen der Nachhaltigkeit entschieden, bei Ersatzanschaffungen Elektro- und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge gegenüber Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor zu bevorzugen. Die Anschaffungskosten für diese Fahrzeuge liegen wohl höher. Doch die erwarteten Lebenskosten fallen dank den geringen Unterhaltsaufwendungen für die Elektromotoren tiefer aus. Zusätzlich belasten die beiden Fahrzeugtypen die Umwelt deutlich geringer.

Die Kriterien für die Beschaffung von **elektrobetriebenen Fahrzeugen** sind:

- "Stop and Go"-Einsatz im Stadtgebiet
- Fahrten über Kurzdistanzen bis maximal 120 km pro Tag
- Fahrzeugnutzung erlaubt, die Batterie an einer Ladestation der Universität aufzuladen

Elektrofahrzeuge verbrauchen weniger Energie als andere Fahrzeuge. Sie weisen einen Wirkungsgrad von rund 85% (Plug to Wheel) gegenüber von weniger als 20% von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor auf. Als Folge übertreffen Elektrofahrzeuge andere Fahrzeuge mit deutlich geringeren CO<sub>2</sub>-Emissions-Werten.

Die Kriterien für die Beschaffung von **Plug-In-Hybride betriebenen Fahrzeugen** sind:

- Piketteinsatz über lange Distanzen
- Verfügbarkeit für einen Tag/Nacht-Betrieb

Plug-in-Hybridautos nutzen die Verbindung aus Verbrennungs- und Elektroantrieben. Kurze Strecken legen sie mit elektrischer Energie umweltschonend zurück. Wenn der Speicher erschöpft ist, springt ein Benzin- oder Dieselmotor an, mit dem auch längere Fahrdistanzen möglich sind. Plug-in-Hybridautos fahren im Stadtgebiet umweltschonend und leise. Sie erlauben aber auch schnelle Piketteinsätze über längere Distanzen und unabhängig von einer Ladestation.

**Spezialfahrzeuge**, z.B. Transporter mit Hebebühnen, Fahrzeuge mit grossen Ladeflächen, Allradfahrzeuge, etc. werden bis sich die eTechnologie weiter entwickelt hat, weiterhin mit Verbrennungs-Motoren (Benzin, Diesel) beschafft. Noch beschränkt die Leistungsfähigkeit der Batterien den notwendigen, kurzfristigen Bezug einer hohen Energiemenge.