

MotionBernhard Piller (Grüne)
Daniel Leupi (Grüne)

Der Stadtrat wird beauftragt, dem Gemeinderat eine Weisung zu unterbreiten, welche im Rahmen eines Pilotprojektes der Stadt Zürich die Erstellung einer Netzinfrastuktur für Plug-in-Hybridfahrzeuge¹ beinhaltet. Zudem wird die Stadt beauftragt, sobald Plug-in-Hybrid Fahrzeuge serienmässig erhältlich sind, mindestens 10% der eigenen Fahrzeugflotte innert 3 Jahren auf Plug-in-Hybrid umzustellen. Für die Realisierung eines Pilotprojekts ist dem Gemeinderat ein erster Rahmenkredit von mindestens 15 Millionen Franken bereitzustellen. Anzustreben ist bei der Realisierung eine aktive Zusammenarbeit mit anderen wichtigen Akteuren wie z. B. BFE, Kanton Zürich, umliegende Gemeinden, EKZ, ZVV, ETH, Stiftung Klimarappen.

Begründung

Bedingt durch den fortschreitenden Klimawandel einerseits und Peak Oil andererseits muss der Entkarbonisierung der Energieversorgung erste Priorität eingeräumt werden. Nebst einem dringenden Handeln im Wärmesektor, sind vor allem im Mobilitätssektor weitgehende und innovative Lösungsansätze gefragt.

Selbstverständlich muss die Verschiebung des Modalsplits immer noch das oberste Ziel im Mobilitätssektor sein. Das heisst hohe Anstrengungen für mehr Fuss- und Veloverkehr einerseits und mehr ÖV andererseits. Um das Ziel der Stadt Zürich, einer Reduktion des CO₂-Ausstosses auf 1 Tonne CO₂ pro Kopf und Jahr bis im Jahr 2050 zu erreichen, braucht es aber auch weitreichende Massnahmen im Mobilitätssektor, unter anderem eine langfristige Elektrifizierung des MIV.

Konkret:

- Benzin und Diesel als erdölbasierende Produkte müssen mittel- bis langfristig auch im Verkehrssektor vollständig substituiert werden.
- Erdgas als Ersatzbrennstoff ist ebenfalls ein endlicher fossiler Energieträger. Das Fördermaximum wird auch beim Erdgas in ein bis zwei Jahrzehnten erreicht sein.
- Biogas, aus inländischen biogenen Reststoffen ist eine gute Lösung, wird aber wegen der sehr beschränkt zur Verfügung stehenden Menge immer ein Nischenprodukt bleiben.
- Biotreibstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, hergestellt in Konkurrenz zur Lebensmittelproduktion sind hochproblematisch und tragen nichts zur Problemlösung, sondern zur Problemverschärfung bei.

¹ Ein Plug-in-Hybrid, ist ein Fahrzeug mit Hybridantrieb, dessen Batterie zusätzlich über das Stromnetz extern geladen werden kann. Es handelt sich um eine Mischform aus reinem Hybrid und Elektroauto.

- Wasserstoff-Fahrzeuge werden in absehbarer Zukunft aus Gründen der Ineffizienz und vieler ungeklärter Forschungsfragen mit Sicherheit aber in den kommenden 2 – 3 Jahrzehnten keine Rolle spielen.

Bleibt die Hybrid-Technologie als pragmatische und zukunftsweisende Übergangstechnologie, welche in einem zweiten Schritt von der Plug-in-Hybrid-Technologie abgelöst werden wird. Ob reine Elektrofahrzeuge längerfristig eine wesentliche Rolle spielen werden, lässt sich heute noch nicht abschätzen. Das Hybridfahrzeug Toyota Prius ist heute in aller Munde. In wenigen Jahren werden sowohl von Toyota, wie auch von anderen Herstellern erste Plug-in-Hybrid Serienmodell auf den Markt kommen.

Beim kommenden Plug-in-Hybrid besteht das Ziel ebenfalls in einem kombinierten Antriebssystem. Dabei wird aber eine leistungsfähigere Batterie mit einer Reichweite von 30 – 70 km mit einem Zusatzantrieb kombiniert. Der Zusatzantrieb wird in der Regel ein Verbrennungsmotor sein, längerfristig möglicherweise eine Brennstoffzelle. Angestrebt wird bei zukünftigen Plug-in-Hybridfahrzeugen eine Batterieladepkapazität von 10 – 15 kWh, die es erlaubt mindestens 40% einer durchschnittlichen Fahrstrecke rein elektrisch zurückzulegen.

Wichtig für das Funktionieren des Systems Plug-in-Hybrid ist die Bereitstellung einer möglichst flächendeckenden Infrastruktur für den Anschluss des Fahrzeugs ans Netz an Parklätzen, Garagen und Parkhäusern. Genau um den Aufbau einer solchen Infrastruktur geht es in dieser Motion.

Synergien nutzen zwischen Individualverkehr und Stromversorgung

Im Kontext von „intelligenten Stromnetzen“ (Smart Grids) könnte zukünftig Regelenergie nicht nur durch Grosskraftwerke (Pumpspeicherwerke) sondern auch durch eine Vielzahl kleiner Speicher sichergestellt werden, beispielsweise eben aus Batterien von am Stromnetz aufladbaren Plug-in-Hybridfahrzeugen.

Statistisch gesehen wird ein Fahrzeug in der Schweiz ca. eine halbe Stunde pro Tag bewegt. Die Nachladung der Batterie dauert 2 bis 3 Stunden. Damit ergeben sich im statistischen Mittel mindestens 20 Stunden am Tag, an denen über die Nutzung der Batterie noch frei entschieden werden kann. Wird nur ein unidirektionales Ladegerät verwendet, kann durch ein Steuersignal des Netzbetreibers oder Stromversorgers die Ladung der Batterie gestartet werden. Zum Beispiel dann wenn der Strom günstig oder im Überfluss vorhanden ist (starke Windkraft- und längerfristig auch starke PV-Einspeisung). Anzustreben sind aber bidirektionale Netzteile, bei denen die Batterien sowohl ge- als auch entladen werden können. Damit stehen die Batterien sowohl für positive als auch negative Regelenergie zur Verfügung.

Die Stadt Zürich hat im Legislaturplan das Ziel 2000-Watt-Gesellschaft verankert. Zudem hat sie mit dem ewz ein äusserst innovatives und fortschrittlich operierendes eigenes Elektrizitätswerk. Es würde der Stadt Zürich äusserst gut anstehen, sich mit einem solchen Pilotprojekt als zukunftsfähige, äusserst lebenswerte, innovations- und forschungsfreundliche Stadt im nachhaltigen Standortmarketing zu positionieren.

