

"Shared Mobility" Teilen, um die Stadt zu heilen - Let's share the future

Ein Vorschlag von Dipl.-Math. Andreas Walter Schöning

Hintergrund & Begründung

- "Peak Oil" ist nach Meinung vieler Experten vorbei - zukünftig wird mehr Öl verbraucht als neu entdeckt wird, d. h. die weltweiten Vorräte schrumpfen. Ein Umstieg auf alternative Mobilitätskonzepte ist eine der unumgänglichen Konsequenzen, die weitestgehende generelle Einsparung von Energie, gerade auch im Verkehr, eine zweite.
- Die Menschen müssen sich wieder mehr auf ihr unmittelbares Umfeld besinnen und dies lebenswert gestalten. Die "Flucht" in das Häuschen auf dem Land wird ebenso unmöglich werden wie die in ferne Länder. Gleiches gilt für die Versorgung mit Lebensmitteln und Industriegütern.
- Das "große eigene Auto" hat zumindest in der jüngeren Generation hierzulande als Statussymbol immer mehr ausgedient.
- Car Sharing ist ein Ansatz, der immer beliebter wird, und der die obigen Tendenzen aufgreift und einen plausiblen Lösungsansatz bietet. Neue Technologien können noch eine wesentliche Verbesserung der Effizienz bewirken – wie hier vorgeschlagen.
- Öffentliche Verkehrsmittel, Fahrrad fahren und zu Fuß gehen, diese Fortbewegungsarten werden ebenfalls zunehmen. Zusammen mit dem Car Sharing muss eine größere Flexibilität in Nutzung und Wechselmöglichkeit zwischen den verschiedenen Mobilitätsvarianten entwickelt werden.
- Daraus ergeben sich **ganz neue Anforderungen an die Stadtplanung**, die jetzt gedacht und verwirklicht werden müssen, um die Städte fit zu machen für die Zukunft.
- Die globalen Entwicklungen (von Peak Oil über Globale Erwärmung bis zu Finanz- und Umweltkrisen) verlaufen mit einer völlig neuen Dynamik. Demzufolge muss auch die Stadtplanung von bisherigen Konzepten so schnell als irgend möglich Abschied nehmen. Planungen, die eine Reichweite von mehr als ein paar Jahren haben sollen, dürfen nicht mehr den alten Vorstellungen folgen.

Kurzbeschreibung der Idee

"Autonome Elektro-Autos" (aEa) für die städtische Mobilität der Zukunft

- **Die Innenstädte werden zu einem Shared Space** (dh. einem rücksichtsvoll gemeinsam und barrierefrei genutzten Raum) für Fußgänger, Radfahrer und Autonome Elektro-Fahrzeuge. Autonome Elektro-Fahrzeuge sind dabei sowohl Straßen- und U-Bahnen als auch insbesondere „autonome Elektro-Autos“ (im folgenden aEa genannt), dh. Autos, die allein durch Sensoren gesteuert sind und sich ohne konkrete Einwirkung durch einen Menschen autonom im Verkehr bewegen (heute schon technisch machbar, vgl. Anhang).
- "Normale" PKW und LKW dürfen tagsüber nicht mehr in der Innenstadt betrieben werden.
- An geeigneten Stellen werden Umsteige-Stationen angelegt (wie die Hubs der großen Fluglinien), wo bequem zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln gewechselt werden kann. Dort werden auch Parkplätze vorgehalten, sowohl für Privat-PKWs und Privat-Fahrräder als auch für Car Sharing-Fahrzeuge (sowohl aEa als auch Bikes und E-Bikes, inklusive Ladestationen).
- Als aEa können vorzugsweise Autos der Kategorie Smart eingesetzt werden, aber zur Ergänzung auch größere Familien-Fahrzeuge und Kombis angeboten werden.

Beschreibung der Vorteile

- **Der Gesamtverbrauch an Energie sinkt**, weil
 - stark zum Benutzen von Fahrrädern und zu Fuß gehen motiviert wird,
 - in der Innenstadt im Schnitt kleinere Fahrzeuge eingesetzt werden als bisher,
 - aEa weniger Energie in Beschleunigung investieren müssen, weil sie auf Flexibilität statt Geschwindigkeit setzen.
- Insgesamt wird **der innerstädtische Raum wesentlich lebenswerter und ruhiger**. Diese neue Qualität der Innenstadt ist uns heutzutage kaum mehr vorstellbar.
 - Die aEa können viel besser als ein menschlicher Fahrer auf ihre Umgebung Rücksicht nehmen und angemessen reagieren. Dadurch können sie sich den Platz mit anderen aEa genauso teilen wie mit Fußgängern und Radfahrern.
 - Wenn aEa so umsichtig sind wie Fußgänger, können sie sich wie diese sogar gleichberechtigt in alle Richtungen bewegen - das spart viele Umwege.
 - Straßen brauchen dann außerdem keine Unterteilung mehr in Richtungsfahrbahnen. Dass sie auch von der Breite her gegenüber heute deutlich zurückgebaut werden können, versteht sich von selbst. So entsteht ein ganz neues Flanier-Gefühl und öffentlicher Raum, der für ein lebendiges Miteinander genutzt werden kann.

- Die Stadt wird deutlich attraktiver für Einwohner, Touristen, und Handel.

Vorteile der aEa gegenüber anderen Möglichkeiten

- Wenn ein aEa von einem Kunden benötigt wird, kann es selbständig vom aktuellen Standort zum Nutzer fahren - auch mit zeitlicher Vorbestellung. Die Nutzung ist noch flexibler als ein Taxi.
- Die aEa dürfen sich im Shared Space nur mit niedriger Geschwindigkeit bewegen. Weil sie aber quasi von jedem Einstiegs- zu jedem Ausstiegsort verfügbar sind und den kürzesten Weg nehmen, gleichen sie das zeitlich voll wieder aus - und sparen zudem Energie für überflüssige Fahrten genauso wie für überflüssige Beschleunigungen.
- Wenn aEa im Car Sharing eingesetzt werden, können sie zwischen den gebuchten Fahrten selbständig eine Ladestation im nächsten Hub ansteuern.
- Pluspunkt im Standort-Marketing
Berlin, München, Hamburg und Stuttgart sind mit verwandten Themen bereits medienwirksam vertreten. Mit einem ganzheitlichen und innovativen Ansatz wie hier vorgestellt, könnte sich Köln an die Spitze der Bewegung setzen und sich national wie international als trendiger und zukunftsfähiger Standort profilieren.

Mögliche Verfahren der Verwirklichung

Machbarkeit (Im Anhang sind Links zu allen Themen angegeben.)

- Autonom fahrende Autos werden bereits erfolgreich erprobt, auch im städtischen Alltagseinsatz (z.B. von Google). In wenigen Jahren können sie für den Normalbetrieb tauglich sein.
- Car Sharing kommt über die früheren Modelle hinaus gerade groß in Mode bei verschiedenen Autokonzernen.
- Buchen, Freischalten und Abrechnen eines aEa über Internet oder Smartphone-App ist technisch bereits im Car/Bike-Sharing realisiert.

Wege zur Umsetzung: Um dieses Konzept zu konkretisieren, bieten sich zwei Ansätze:

- **Generelle Realisierbarkeit**
 - Studien zur Verkehrsentwicklung in Innenstädten, insbesondere im internationalen Vergleich, müssten aufgearbeitet bzw. neu erstellt werden.
 - BürgerInnen und Verbände müssten befragt und zur Partizipation eingeladen werden.
 - Autokonzerne müssten auf Kooperationsbereitschaft angesprochen werden. VW hat sich bei der Erprobung von aEa in der Vergangenheit stark engagiert, Daimler Benz

beim Car Sharing. BMW strebt eine führende Rolle bei der Elektromobilität an und ist ebenfalls ins Car Sharing eingestiegen, zusammen mit dem Autovermieter Sixt. Siemens hat im Sommer 2011 einen eigenen Feldversuch dazu gestartet und treibt das Thema massiv voran.

- Die Anforderungen von aEa an Shared Space sind konkret zu evaluieren.

- **Lokale Realisierbarkeit**

- Es müssten mögliche Standorte für Hubs gefunden werden. Dazu gehören große Umsteigepunkte an der Peripherie, Park- und Ladestationen für die aEa in der City.

- Es müsste evaluiert werden, wie weit bei aktuellen großen Vorhaben (s. Anhang) dies Konzept rechtzeitig mit berücksichtigt werden könnte.

Kontakt

Andreas Walter Schöning, info@awSchoening.de

Anhang

Besondere Relevanz für Köln bei anstehenden Großprojekten

(Sicher gibt es noch viele andere Bereiche.)

- **Masterplan Ringe:** Mit Shared Mobility würden die Ringe wirklich zu einem neuartigen Boulevard des 21. Jahrhunderts. Dafür müssten aber Fahrbahnen genauso wie Schnellbahn-Trassen zurückgebaut werden - und dürften nur in einer Form neu geplant werden, die keine Barrieren für eine gemeinsame Nutzung durch Fußgänger, Radfahrer und aEa errichtet.
- **Nord-Süd-Fahrt:** Mit Shared Mobility könnte diese Schneise durch die Innenstadt völlig neu gestaltet werden. Insbesondere gäbe das auch ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten für das **Opern-Quartier**.
- **Helios - Gelände in Ehrenfeld:** Die Lage an einem Knotenpunkt zwischen mehreren Straßen, S- und U-Bahn bietet sich an für einen Knoten zur Shared Mobility. Das würde andere Strukturen erfordern als z.B. nur ein Parkhaus.
- **Nord-Süd-Stadtbahn:** Bonner Verteiler und Bonner Str. sollen umgestaltet werden, u.a mit einer Park+Ride-Station. Das hier vorgestellte Konzept sollte in die Überlegungen einfließen.
- **Rechtsrheinische Perspektiven:** Verkehrskonzepte spielen hier eine wichtige Rolle - und sollten langfristig zukunftstauglich ausgerichtet werden.

Weiterführende Links

Car Sharing

Car2Go: Ein Projekt zum Sharing von Stadtautos durch die Daimler Benz AG, bereits realisiert in Ulm und Austin/Texas, jetzt auch in Hamburg:

<http://www.sueddeutsche.de/auto/mobilitaetskonzept-cargo-ulm-faehrt-smart-1.400050>

<http://www.car2go.com/hamburg/de/>

Car Sharing von BMW in Kooperation mit Sixt, aktuell in Berlin und München:

<https://www.drive-now.com/>

Car Sharing von Elektrofahrzeugen durch Siemens in Berlin:

<http://www.siemens.com/press/de/events/2011/corporate/2011-09-emobility.php>

Shrinking Car City

Erste Ideen dieses Papiers wurden vom Autor entwickelt, nachdem er einen Vortrag über das Zukunftskonzept der Kölner Ringe gehört und etwa gleichzeitig etwas über Car2Go gelesen hatte. Interessanterweise fanden sich ähnliche Ansätze dann kurz darauf auch beim

Besuch der Ausstellung "Dynamik und Wandel" in einer Präsentation zum Projekt »Shrinking Car City« von Hybrid Space Lab (Prof. Elizabeth Sikiaridi und Prof. Frans Vogelaar). Links zu weiterführenden Informationen zu diesem Projekt sowie eine schöne Animation finden sich unter: <http://www.mai-nrw.de/zukunfts-blick.210.0.html>

Wenngleich viele Ideen dort ähnlich sind zu den hier vorgestellten, scheint die Kombination aller hier erfassten Komponenten und der Fokus auf aEa neu zu sein.

Elektromobilität

Hier ein Bericht von Siemens zum eigenen Engagement und der „Nationalen Plattform Elektromobilität“:

<http://www.siemens.de/elektromobilitaet/elektromobilitaet.html?stc=deccc020122>

Autonome Autos

Es gibt inzwischen viele Berichte, hier einige davon:

englisch

Der direkte Bericht von Google:

<http://googleblog.blogspot.com/2010/10/what-were-driving-at.html>

Zusatzinformationen:

http://en.wikipedia.org/wiki/Driverless_car

http://www.computerworld.com.au/article/368330/telstra_cto_backs_autonomous_vehicles_public_transport/

Speziell zu VW und Audi:

<http://www.autoblog.com/2010/04/16/volkswagen-and-stanford-parking-cars-without-people-wvideo/>

deutsch

<http://www.automotiveit.eu/google-autonomes-fahren/entwicklung/id-0018117>

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/General-Motors-will-in-zehn-Jahren-fahrerlose-Autosverkaufen-176104.html>

VW in Braunschweig:

<http://www.automobil-industrie.vogel.de/elektronik/articles/286237/>

General Motors (GM) mit Shanghai Automotive Industry Corp. Group (SAIC) haben auf der World Expo 2010 in Shanghai ein autonomes Elektroauto in ganz besonderem Design vorgestellt:

<http://www.sueddeutsche.de/auto/general-motors-das-autonome-auto-ueberraschungsei-elektrisch-1.7880>

Peak Oil

Natürlich gibt es dazu widersprüchliche Meinungen, hier eine Untersuchung der Bundeswehr:

<http://www.welt.de/politik/deutschland/article9308286/Peak-Oil-Was-tun-wenn-das-Oel-zu-teuerwird.html>

Leitbild Köln 2020

In einem Leitbild für Köln wurden 2003 schöne Ziele formuliert, die mit dem hier vorgestellten Konzept verwirklicht werden könnten. Nachfolgend ein paar Zitate: "Durch eine erhöhte Innovations- und Risikobereitschaft bei der Einführung neuer Technologien und dem Start von Pilotprojekten entwickelt Köln eine Führungsrolle im Informations- und Kommunikationsbereich." "Mobilität ist eine Grundlage für Lebensqualität – die Auswirkungen für Mensch und Umwelt werden in Köln durch intelligente Verkehrs- und Stadtgestaltung minimiert. Die notwendige Verkehrsstruktur nimmt Rücksicht auf Wohn- und Lebensqualität."

<http://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf01/leitbild/leitbild-broschuere.pdf>