

db

deutsche
bauzeitung
Zeitschrift für Architekten
und Bauingenieure

{ 145. Jahrgang,
EURO 12,50,
Ausland EURO 14,40, 23 CHF
E 1569 E
ISSN 0721-1902.

02.2011

KOMMENTAR
*Aufstand der Jungen:
Bewegung im Berliner
Architekturdiskurs*

PUMPEN, HEIZEN UND ENTSORGEN

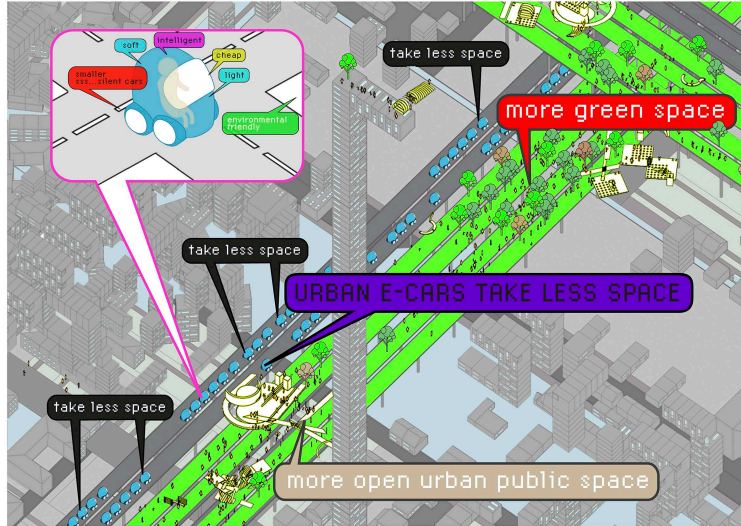
Heizzentrale mit Puls
Wasserkraft in weichen Wellen
Müll-Staubsauger im Knitterlook

VEREINIGUNG
FREISCHAFFENDER
ARCHITECTEN
DEUTSCHLANDS E.V.

konradin
mediengruppe



1



SHRINKING CAR CITY

WELCHE CHANCEN ERÖFFNET DIE ELEKTROMOBILITÄT UNSEREN STÄDTEN?

Zurzeit entwickelt sich ein Wettrennen von schnell beschleunigenden Elektroautos. Die elektrisch betriebenen Fahrzeuge finden v. a. im Hinblick auf Nachhaltigkeit, also als Vehikel zur Unterstützung des Einstiegs ins postfossile Zeitalter Beachtung. Im Fokus steht daher zunächst ihre energetische Bilanz. Aber auch in städtebaulicher Hinsicht ergeben sich Chancen, wenn man es endlich wagt, die Elektromotoren nicht nur als technischen Fortschritt anzuerkennen, sondern auch als Anlass zu sehen, den Individualverkehr neu zu definieren.

Das heutige Auto wurde aus der Kutsche heraus entwickelt und trägt immer noch deren genetische Kodierung. Es wird bis heute vor allem als ein großes Fahrzeug konzipiert, das eine Gruppe von Passagieren über längere Strecken befördert. Von seiner tatsächlichen Nutzung im urbanen Kontext blieb die allgemeine Weiterentwicklung allerdings nahezu unbeeinflusst. Heute tun sich Chancen auf, das Auto an den eigentlichen Bedarf anzupassen,

nämlich als Vehikel des Individualverkehrs über kurze und wechselnde Distanzen.

Es gilt, die Einschränkungen, die die neue Energietechnik mit sich bringt – v. a. wegen der begrenzten Speicherkapazität der heutigen Batterie –, in Tugenden zu verwandeln.

Die geringere Reichweite elektrobetriebener Fahrzeuge lässt sich durch die Minimierung der Fahrzeuggröße ausgleichen und in einen Wettbewerbsvorteil ummünzen.

Die geringe Komplexität der Elektromotoren ermöglicht es auch mittelständischen Quereinsteigern, die neuen Elektroautos zu entwickeln und herzustellen. Auf den Markt kommen differenzierte, z. B. auf den urbanen Raum zugeschnittene Fahrzeuge.

In diese Entwicklungen gehen auch die Erfahrungen mit kleinen Fahrzeugen ein, die seit einigen Jahren angeboten werden und die dem Fahrverhalten innerhalb der Stadt besser entsprechen, nämlich kurze Touren in niedriger Geschwindigkeit mit meist nur einem Passagier. Diese Minimierung der Fahrzeuggröße wird spätestens dann zum weiteren Wettbewerbsvorteil, wenn der Fahrer in der verdichteten Innenstadt schnell einen Parkplatz braucht. Die Unterschiede zwischen elektrisch be-

triebenem Rollstuhl und Elektro-Kleinwagen verschwimmen mehr und mehr. Das urbane Auto schrumpft und schrumpft.

URBANE VERNETZUNGEN

Die Einführung des elektrischen Fahrzeugantriebs läuft gleichzeitig mit anderen technologischen Entwicklungen ab, nämlich der Medialisierung, Digitalisierung, Robotisierung und Vernetzung.

Durch die Kombination von physischer und medialer Mobilität lässt sich die Anzahl der tatsächlich zurückgelegten Reisen reduzieren und werden Ressourcen geschenkt.

Der Einsatz von vernetzten mobilen und digitalen Diensten kann darüber hinaus ein Mittel sein, um

[1] Schaubilder in der Anmutung des Computerspiels SimCity erklären die Zusammenhänge und Ideen des Projekts »Shrinking Car City« (Hybrid Space Lab)

für die weniger mobilen Teile der Bevölkerung Lebensqualität zu gewährleisten. Diese Dienstleistungen können vom Videounterricht bis zur medial unterstützten Kommunikation mit dem Krankenhaus reichen. Die Vernetzung von physischer Mobilität und digitalen Netzwerken kann somit eine Lösung für die Sicherung der Teilnahmemöglichkeiten der alternden Bevölkerung bieten wie auch für die Erreichbarkeit im ländlichen Raum oder schrumpfenden Regionen.

Zusätzlich lassen sich Ressourcen schonen, wenn die digitale Vernetzung jene multimodalen Mobilitätssysteme unterstützt, die den motorisierten Individualverkehr an öffentliche Verkehrsmittel wie Busse, Bahnen und (Elektro-)Fahrräder koppeln. Nicht zu vergessen die Car-Sharing-Dienste, die durch die organisierte gemeinschaftliche und somit effizientere Nutzung der Fahrzeuge deren Energieeffizienz erhöhen. Mit intelligenten Netzsystemen lässt sich die Abwicklung für den Nutzer in puncto Wahlmöglichkeiten, Kommunikation und Reservierung genauso erleichtern wie für den Anbieter bei der dynamischen Abrechnung. Dies steigert die Attraktivität des Car-Sharing für alle Beteiligten. Zurzeit erleben wir, wie die Akzeptanz solcher Car-Sharing-Dienste mehr und mehr zunimmt. Auch einige große Autohersteller bieten seit neuestem derartige »Mobilitäts-Dienstleistungen« an. Dass beim Car-Sharing kein Produkt bereitgestellt wird, sondern eine Dienstleistung, entspricht einer allgemeinen Entwicklungstendenz des Marktes, die Jeremy Rifkin bereits um die Jahrtausendwende ausführlich in seinem Buch »Age of Access« beschrieben hat.

Eine große Herausforderung, von der die Einführung der Elektromobilität abhängt, besteht, neben dem Problem der mangelnden Speicherkapazität der Batterien, im Aufbau eines Versorgungsnetzes aus Ladestationen.

Auch hier könnte die Lösung in der forcierten Vernetzung urbaner Systeme liegen, gerade wenn man

die erneuerbaren Energien mit in die Betrachtungen einbezieht. Die Batterien von Elektroautos könnten als externe Speichermedien im urbanen Energieversorgungssystem fungieren, indem sie die von den Zyklen und Launen der Natur abhängigen Überschüsse aus erneuerbaren Quellen aufnehmen, kurzfristig speichern und bei Bedarf wieder ins System einspeisen. Mit Wechselschaltungen könnte der ungleichmäßige Bedarf, der aus dem Lebensrhythmus der Städte resultiert, dynamisch in Echtzeit an das fluktuierende Angebot angepasst werden. Beide Systeme – das der Elektromobilität sowie das der Energieversorgung – würden sich gegenseitig stabilisieren.

Dies würde nicht nur die Einspeisung von erneuerbaren Energien in Elektroautos ermöglichen, die direkt nachhaltige Wirkung zeigt. Es würde auch die Einführung von lokal gewonnenen sauberen Energien im Allgemeinen unterstützen. Das Elektroauto als Vehikel auf dem Weg ins postfossile Zeitalter würde an Bedeutung gewinnen.

MEHR RAUM IN DER STADT

Der vermehrte Einsatz von Elektroautos wirkt sich direkt positiv auf die Qualität des öffentlichen Raumes der Stadt aus, schließlich sind sie leiser und erzeugen – zumindest lokal – keine Abgasemissionen. Gleichzeitig kann die Reduktion von Größe und Anzahl der Fahrzeuge durch Elektroantrieb und Car-Sharing auch eine Reduzierung des Raums für den fließenden und ruhenden Verkehr bedeuten. Bei einigen Modellen, die zurzeit entwickelt werden, sind die Elektromotoren an den Rädern des Fahrzeuges befestigt, was kleinere Wenderadien möglich macht. Diese Minimierung der Wenderadien lässt eine weitere Schrumpfung des Raums, dem motorisierten Verkehr vorbehalten bleiben muss, zu. Gleichzeitig könnten digital unterstützte und vernetzte Parksysteme den für das Parken benötigten Raum verringern.

Die Einführung der Elektromobilität bedeutet also nicht nur weniger Lärm und reinere Luft in den Städten. Sie kann auch die Reduzierung des Raums des fließenden und ruhenden Verkehrs und damit teilweise eine Rückeroberung des Straßenraums durch die Fußgänger, Bewohner und Nutzer der Stadt mit sich bringen. Dies könnte auch höhere Dichten in Neubaugebieten ermöglichen, was wiederum eine höhere Urbanität in den Quartieren zur Folge haben könnte – mit der dementsprechenden ökonomischen Relevanz.

All diese Chancen, die die Einführung der Elektromobilität unseren Stadtlandschaften bieten könnte, eröffnen sich in einer Zeit, in der im Zuge ökologischer Bewusstseinsbildung unser Energiekonsum und unsere Lebensgewohnheiten im Allgemeinen in Frage gestellt und neu gedacht werden. Das heißt aber nicht, dass Elektromobilität automatisch diese Auswirkungen haben wird. Die Chancen müssen ergriffen und die Entwicklungen werden gelenkt werden.

Das Auto schrumpft – und der öffentliche Raum der Stadt kann wieder wachsen. *

–Elizabeth Sikiaridi,
Frans Vogelaa

[Die Autoren, Prof. Elizabeth Sikiaridi und Prof. Frans Vogelaa, sind Gründer von Hybrid Space Lab, einer interdisziplinären Plattform, die sich aus einer ganzheitlichen Haltung heraus kombinierten analog-digitalen, urbanen, architektonischen und Design-Projekten widmet.

[Das Projekt »Shrinking Car City« von Hybrid Space Lab ist bis zum 2. März im Bereich »zukunftsblick« der Ausstellung »Dynamik und Wandel der rheinischen Städte« im RheinForum, Konrad-Adenauer-Ufer 3, in Köln zu sehen. www.dynamik-und-wandel.de