

Geteiltes Glück

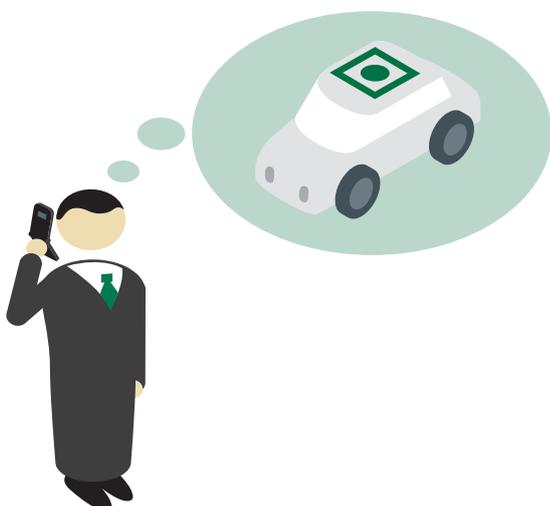
Um den Verkehr in der Stadt umweltfreundlicher zu machen, sind innovative Fahrzeugkonzepte gefragt. Diese setzen auf die Mittel der modernen Kommunikation. Der Mensch darf dabei nicht vergessen werden.

Eine Stadt ohne Abfall und Abgase, das klingt wie ein Märchen aus Tausendundeiner Nacht. Doch ausgerechnet in der Wüste des Emirats Abu Dhabi soll genau das in etwa zehn Jahren Realität sein. Hier bauen die Scheichs aus dem Stand Masdar City.

Ein wichtiger Baustein dafür ist das sogenannte „personal rapid transport“-System. Auf einem festgelegten Streckennetz bewegen sich elektrische Kleinstfahrzeuge, die an der Haltestelle mit dem persönlichen Endpunkt der Reise programmiert werden können. Durch ein intelligentes Leitsystem und die Interaktion der Fahrzeuge können die Menschen alle Haltepunkte innerhalb des Streckennetzes erreichen, ohne umzusteigen. Dabei fahren die Fahrzeuge automatisch, während die komplexe Steuerelektronik ihre Daten ständig verarbeitet. Unfälle sind so praktisch ausgeschlossen. Zudem stehen jederzeit an allen Haltestellen genügend Fahrzeuge zur Verfügung. Die Passagiere müssen also an Haltestellen nicht mehr ihre Geduld beweisen. Stattdessen warten die Fahrzeuge auf sie.

DAS MOBILTELEFON

Neue Mobilitätskonzepte werden zu großen Teilen durch die Informations- und Kommunikationsangebote ermöglicht. Nur durch eine Vernetzung der Fahrzeuge mit einer Zentrale kann jederzeit der Standort bestimmt werden. Die Nutzer können durch Smartphones jederzeit Informationen zu Tarifen und Verfügbarkeit abrufen. Selbst das Buchen und die Abrechnung erfolgen über das Netz.



Eine neue Rolle für das Auto in der Stadt

Schon während der Planung der Stadt in der Wüste wurden neue, intelligente Verkehrskonzepte und die nötige Infrastruktur berücksichtigt. In gewachsenen Metropolen allerdings muss man andere Wege beschreiten. Ihre Bürger leiden oft unter verstopften Straßen, weil die Infrastruktur mit dem Verkehr nicht mithalten kann.

Eine recht einfache Möglichkeit ist dabei die Festlegung von Beschränkungen für Kraftfahrzeuge. 2003 führte London als erste Metropole eine Innenstadtzone ein, deren Befahren zu den Hauptverkehrszeiten nur bei Bezahlung einer relativ hohen Gebühr erlaubt ist. Ziel der sogenannten „congestion charge“ ist die Reduktion des Pkw-Verkehrs und somit der Abgase im Zentrum der Stadt sowie die freie Fahrt für den Busverkehr. Ausgenommen von der Sondergebühr sind Lieferfahrzeuge und solche mit alternativen Antrieben. So sollen die Nutzer herkömmlicher Autos dazu gebracht werden, nur noch in die Stadt zu fahren, wenn es unbedingt nötig ist.

Wenn die Fahrt im eigenen Auto – wegen der hohen Verkehrsdichte ohnehin oft langsamer – auch noch erheblich teurer ist, überlegt man sich zweimal, ob man nicht lieber doch auf Bus und U-Bahn umsteigen sollte. Die „congestion charge“ wurde zum Vorbild: Einige Großstädte haben seitdem begonnen, ähnliche Mautsysteme zu installieren. In einigen Städten dürfen Autos bei hoher Luftverschmutzung gar nicht mehr fahren.

Pay as you go

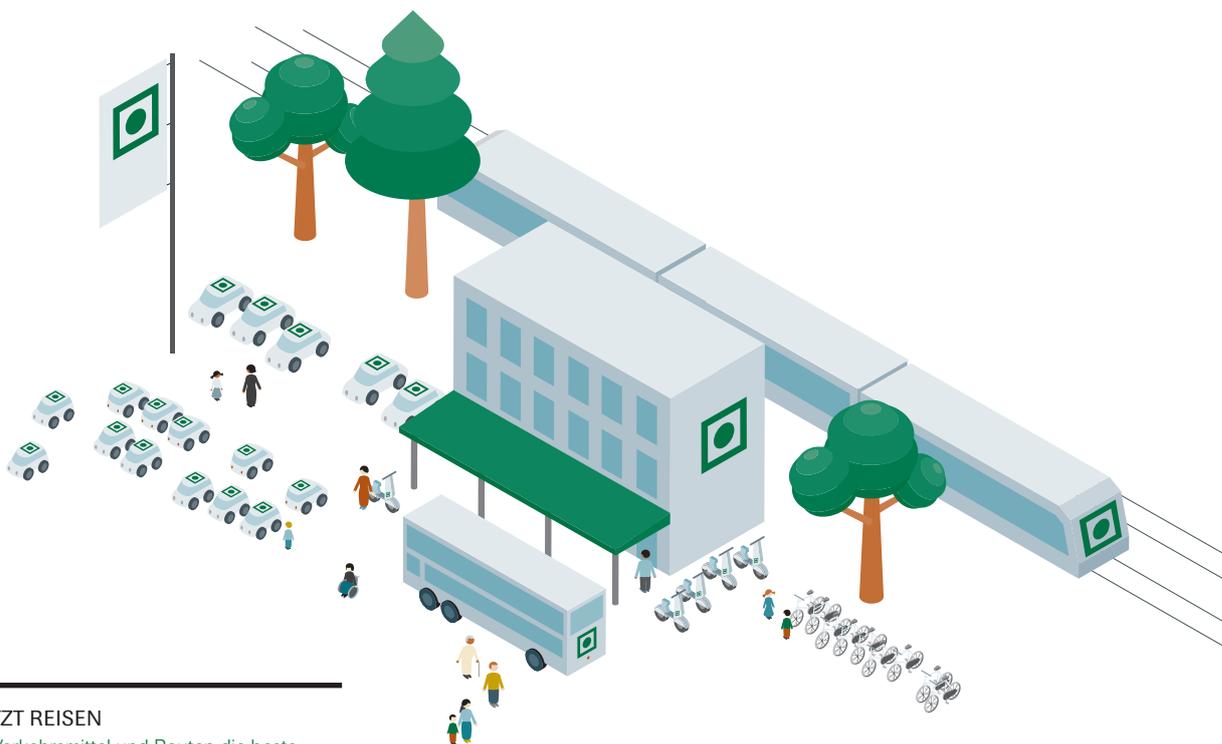
Viele Besitzer nutzen ihre Gefährte nur sporadisch, die meiste Zeit verbringen diese auf Parkplätzen. Die Fixkosten für Autos sind jedoch auf jeden Fall zu zahlen, ob sie fahren oder stehen. Wie wäre es also, das Auto in diesem Zeitraum zu vermieten und Geld zu sparen? Das sogenannte Carsharing ist nicht neu. Doch in seiner klassischen Variante – ein Auto, mehrere Besitzer, feste Stationen zu Abholung und Abgabe, Vorausbuchung – führte es bisher eher ein Nischendasein. Zu wenige Menschen wollten bei diesen Einschränkungen auf den Vorteil des eigenen Autos ganz verzichten.

Bei den neuartigen Carsharing-Modellen müssen die Teilnehmer nicht viel mehr tun, als sich zu registrieren. Dann können sie über das Web oder eine Smartphone-App herausfinden, welche Fahrzeuge wo zur Verfügung stehen. Eine Kundenkarte gibt einem Zutritt zum Fahrzeug. Auch eine Tankkarte für das kostenlose Betanken ist im Auto vorhanden. Die Abrechnung erfolgt über die Kundendaten, dabei wird nach der Nutzungsdauer gezahlt.

Damit sich diese neue Art des Carsharings durchsetzen kann, kommt es auf zwei Dinge an: eine flächendeckende Verfügbarkeit und eine unkomplizierte Nutzung.

Elektrische Antriebe kommen im Auto zum Zug

Indem Hersteller neben Fahrzeugen auch Mobilitätskonzepte entwickeln, wandeln sich Unternehmen vom reinen Fahrzeughersteller zum Dienstleister von Mobilität. So können sie die Fahrzeuge produzieren, die speziell auf den Einsatz als geteiltes Auto zugeschnitten sind. Vor allem für die Elektromobilität ergeben sich dabei neue Chancen. Die geringeren Energiekosten gegenüber herkömmlichen



VERNETZT REISEN

Welche Verkehrsmittel und Routen die beste Wahl darstellen, kann man im Internet abrufen. Aufeinander abgestimmte Mobilitätsangebote ermöglichen ein schnelles und bequemes Vorankommen.

Fahrzeugen kommen umso mehr zur Geltung, je häufiger die Autos bewegt werden. Dazu kommt natürlich, dass sie keine nennenswerten Abgase und wenig Lärm emittieren, was die Lebensqualität in Städten verbessern kann. In Metropolen wie London, in denen das Befahren bestimmter Zonen mit herkömmlichen Fahrzeugen nur eingeschränkt möglich ist, werden elektrische Antriebe noch attraktiver. Denkbar sind auch Mischmodelle.

Neue Möglichkeiten, dem Internet sei Dank

Die modernen Informations- und Kommunikationssysteme haben aber noch weitere Vorzüge. Sogenannte Car-2-X-Kommunikation, die Vernetzung von Verkehrsteilnehmern untereinander und mit der Infrastruktur, der Abruf von Informationen zum Verkehrsfluss, Routenplanung und die Anzeige der Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln – all das kann helfen, Mobilität in der Stadt noch effizienter zu machen. Der Fahrer kann in seinem Auto Informationen zu Ampelschaltungen,

Straßenzuständen und Verkehrsdichte abrufen und so den Weg mit der besten Umweltbilanz finden. Je mehr Autos so fahren, umso besser wird der Verkehr fließen. Der bekannte Rhythmus aus Anhalten und Anfahren ist dann passé. Das ist nicht nur gut für Flottenbetreiber, die ohne Staus viel Zeit und Geld sparen. Auch die Umwelt würde von noch effizienter genutzter Energie profitieren.

Lebenswerte Räume ohne Abstriche bei der Mobilität

Im komplett neu geplanten Masdar City sollen klimaschonende Technologien lebenswerte Räume erschaffen. Die Bewohner müssen jedoch bei der Mobilität keine Abstriche machen.

In westlichen Städten gib es schon heute Ansätze, Klima- und Umweltschutz mit den Mobilitätsansprüchen der Einwohner zu vereinen. Im altherwürdigen Amsterdam, einer über Jahrhunderte gewachsenen Stadt, sollen beispielsweise die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2025 um 40 Prozent reduziert werden. Dies setzt einerseits die richtigen Technologien voraus – und andererseits die Bereitschaft der Einwohner, das jeweils optimale Verkehrsmittel zu nutzen. Im besten Fall geht beides Hand in Hand. Entscheidend für den Erfolg ist dabei vor allem der Ausbau von miteinander vernetzten Verkehrssystemen. Vor allem die Übergänge von einem zum anderen müssen aufeinander abgestimmt sein. Dafür muss der Verkehr in den Metropolen als Gesamtsystem begriffen werden. So sind zum Beispiel Zukunftsmodelle denkbar, bei denen alle Verkehrsmittel innerhalb eines Stadtgebietes zu einem einheitlichen Tarif abgerechnet werden.

Eine Mobilitätskarte könnte neben der Nutzung aller öffentlichen Verkehrsmittel auch den Gebrauch von Elektrofahrzeugen ermöglichen. Über Smartphones könnten Informationen zu allen zur Verfügung stehenden Verkehrsmitteln abgerufen werden. Der jeweils effizienteste Weg durch die Stadt würde bei der Routenplanung berücksichtigt werden. Auf diese Weise kann ein wichtiger Beitrag zu lebenswerten Städten bei gleichzeitig verbesserter Mobilität ihrer Einwohner erreicht werden. ■

ZUM MITNEHMEN, BITTE

In Ulm und Hamburg kann man jederzeit Auto fahren, ohne eines zu besitzen. car2go macht's möglich. Im Stadtgebiet bereitgestellte Smarts können jederzeit von registrierten Kunden genutzt werden. Abgerechnet wird im Minutentakt. Sämtliche Nebenkosten samt Parkgebühren sind inklusive. Die „car2go-edition“ hat besonders sparsame Motoren, eine Start- Stopp-Automatik und ein Solardach, das die Fahrzeugbatterie auflädt und die Carsharing-Telematik versorgt. Seit car2go ist Carsharing kein Nischenmodell mehr. Einsteigen, losfahren, abstellen ist eine Erfolgsgeschichte. Die nächste Stadt ist Amsterdam – dann schon mit Elektro-Smarts.