

## Verkehr von morgen.

- Multimobil – auch ohne eigenes Auto: Wie geht das?
- Auto der Zukunft: Wie sieht es aus?
- Information und Kommunikation: Was ist möglich?



**Herausgeber:**

Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V. (ADAC), Ressort Verkehr  
Am Westpark 8, 81373 München  
[www.adac.de/infotestrat/ratgeber-verkehr](http://www.adac.de/infotestrat/ratgeber-verkehr)

Projektleitung: Dr. Robert Gaßner, Institut für Zukunftsstudien und  
Technologiebewertung IZT

Autoren (der Szenarien): Dr. Robert Gaßner, Dr. Karlheinz Steinmüller  
Redaktion: Michael Niedermeier, Ronald Winkler (ADAC)

**Vertrieb:**

Diese Fachbroschüre kann mit Angabe der Artikelnummer 2831372 direkt  
beim ADAC e.V., Ressort Verkehr, Am Westpark 8, 81373 München,  
Fax (089) 7676 4567, E-Mail: [verkehr.team@adac.de](mailto:verkehr.team@adac.de), bezogen werden.

Die Schutzgebühr beträgt 5,00 Euro zzgl. 1,73 Euro Versandgebühr.  
ADAC Mitglieder erhalten diese Broschüre bei Angabe ihrer Mitgliedsnummer  
versandkostenfrei.

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung des ADAC e.V.

© 2011 ADAC e.V. München

**Bildnachweis**

fotolia: Titelseite, Seite 6, 8, 9, 14 oben, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24 oben, 25  
gettyimage: Seite 7 oben, Seite 14 unten, 12; Strandperle: Seite 7 unten, 10;  
Seite 11 „smart-e-family“ Daimler AG, Seite 13 oben EDAG „Light Car Sharing“,  
Seite 13 unten Volvo Car Germany GmbH, Seite 19 HOCHBAHN, Seite 24 unten  
DB AG Ralph Winn

## **> Inhalt**

<b>Vorwort</b> .....	<b>05</b>
<b>Szenario 1: Multimobil - auch ohne eigenes Auto</b> .....	<b>06</b>
<b>Szenario 2: Auto der Zukunft</b> .....	<b>12</b>
<b>Szenario 3: Information und Kommunikation</b> .....	<b>20</b>



## ➤ Vorwort

*„Prognosen sind schwierig, besonders wenn sie die Zukunft betreffen“ – dieses bekannte Bonmot trifft gerade im Mobilitätsverhalten zu. Hier agieren sehr viele und sehr unterschiedliche Akteure mit vielfältigen Anforderungen, Interessen und Gewohnheiten. Emotionen spielen eine Rolle, die Entscheidungen sind mal mehr und mal weniger rational und werden durch zahlreiche Rahmenbedingungen beeinflusst. Diese Entscheidungen wirken auf breiten Skalenbereichen etwa in der zeitlichen oder finanziellen Dimension. Sie reichen vom Kauf eines Fahrscheins, dem Erwerb eines Autos, über den Bau von U-Bahn-Tunneln oder Autobahnen bis hin zur Etablierung vollautomatischer Personenbeförderungssysteme.*



**Ulrich Klaus Becker**  
ADAC Vizepräsident  
für Verkehr

*Als Basis für diese Entscheidungen wäre „Wissen über die Zukunft“ von Vorteil, aber dieses kann angesichts der langen Zeiträume und der vielen Einflussfaktoren in unserer global vernetzten Welt nur bedingt gesichert sein. „Maßgeblich ist nicht, die Zukunft vorauszusagen, sondern auf sie gut vorbereitet zu sein“ – so ähnlich hat es schon Platon formuliert. Der ADAC will dazu mit den hier zusammengestellten Beschreibungen aus möglichen Zukunftswelten einen Beitrag leisten.*

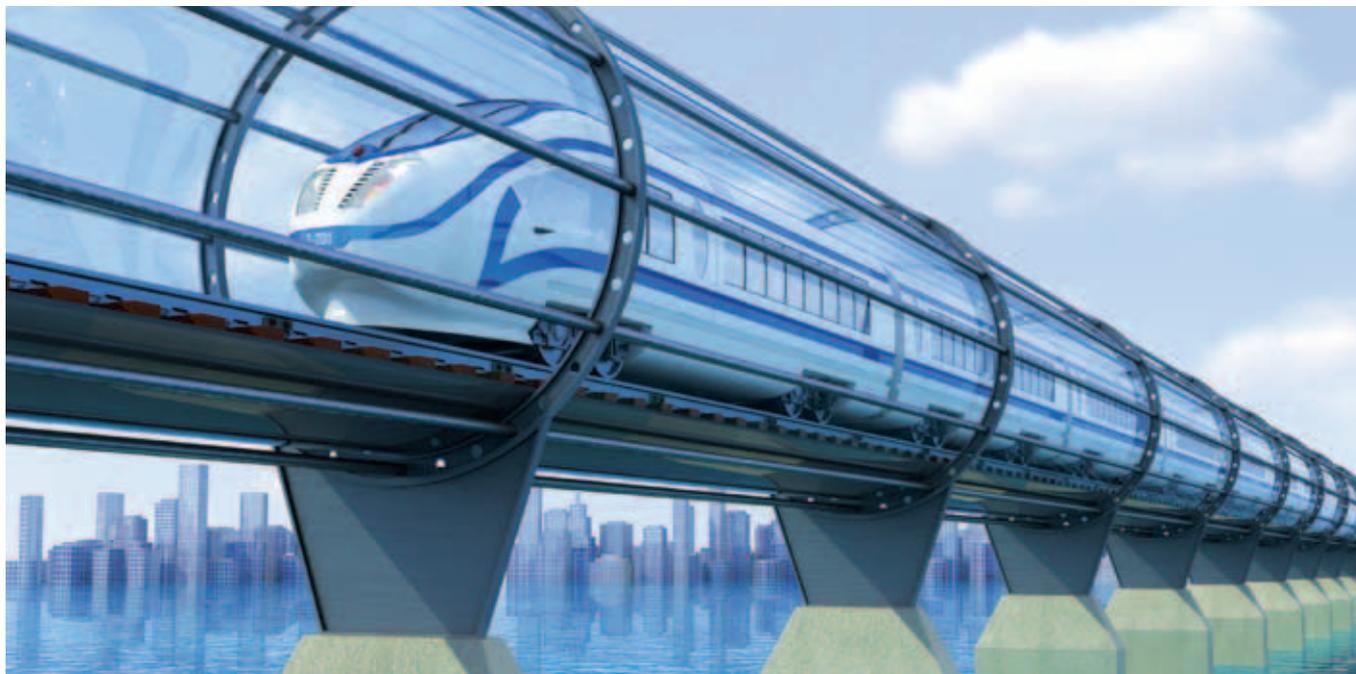
*Betont sei an dieser Stelle, dass diese Szenarien ausdrücklich keine Prognosen der Mobilität im Sinne einer Zukunftsvorhersage sein sollen. Sie beruhen auf Methoden der Zukunftsforschung und sind entstanden im konsensualen Dialog zwischen etwa 50 Experten und Laien aus dem Hause ADAC sowie Vertretern der Wissenschaft, Automobilwirtschaft und Nahverkehrsunternehmen. Damit bilden die Szenarien die Sichtweisen und Ideen dieser Gruppe ab, nicht aber notwendigerweise die des ADAC. Die Szenarien sind der Versuch, den Verkehr der Zukunft in einem stimmigen und zumindest grundsätzlich wünschbaren Gesamtbild zu veranschaulichen. Damit sollen mögliche künftige Zustände konkret vorstellbar gemacht werden, um subjektive Assoziationen und Bewertungen auszulösen und damit eine Basis für Diskussionen über Gestaltungs- und Handlungsmöglichkeiten zu schaffen.*

*Der ADAC kennt die Zukunft nicht, will sich aber – wie alle Akteure im Umfeld der Mobilität – so gut wie möglich darauf vorbereiten. Darum möchte ich Sie, werte Leser, gerne dazu aufrufen, dem ADAC Ihre Gedanken und Ideen rund um den Verkehr von morgen mitzuteilen. Nähere Informationen hierzu finden Sie auf [www.adac.de/produkte/fachmedienerveranstaltungen](http://www.adac.de/produkte/fachmedienerveranstaltungen).*

*Mein spezieller Dank gilt an dieser Stelle den Teilnehmern der Workshops zur Szenarien-Generierung, die durch ihre konstruktive und unentgeltliche Mitarbeit wesentlich zum Erfolg des Projektes beigetragen haben.*

*Ulrich Klaus Becker*

## ➤ Szenario 1: Multimobil – auch ohne eigenes Auto



### Ein bewegter Tag...

Rush Hour hieß das früher. Stoßverkehr auf den Straßen. Nervige Staus und ewiger Stress. Das ist lange her – aber manchmal hat Jan den Eindruck, dass es diese Rush Hour doch noch gibt. Dann, wenn er morgens in der Küche steht und dort die Zeit zwischen Frühstück und Aufbruch verfolgt. Seine Kinder ziehen sich in der Diele die Schuhe an, und heute ist auch Jans Frau mittendrin im morgendlichen Familiengedrange; Julia wird nicht zu Hause arbeiten, sie hat Anwesenheitstag in der Firma.

Küsschen hier, Küsschen da. „Hast du alles, Tanja?“, fragt Jan seine Tochter. Die Kleine ist noch ein wenig verträumt mit ihren 15 Jahren.

„Und du weißt, wie du zurückkommst, Peter?“, wendet er sich an den Kleinen. „Du hast früher Schluss und fährst alleine zurück. Der Schulbus bringt dich heute nur hin, alles klar? – Da kommt er schon, beeil dich!“ Peter schmeißt sich die Tasche über und überholt Tanja noch auf dem Weg durch den Garten.

### Neue und angepasste Fortbewegungsmittel

Der fast 18jährige Alex ist der älteste Sohn. Er will (wie üblich) nicht mit dem „Kindergarten“-Bus fahren. Das ist unter seiner Würde. Er schnappt sich seinen Elektro-Skater von der Ladestation und legt lässig einen fliegenden Start hin. In seinem Alter, denkt Jan, ging es mir auch um Unabhängigkeit und Coolness – aber im Unterschied zu ihm habe ich damals viel Geld und Zeit in mein erstes Auto gesteckt. Alex aber hat keinen Bock „für's Auto“ zu jobben. „Wozu soll ich mir das ans Bein binden? So bin ich doch viel unabhängiger, Papa...“

Noch einmal schlägt die Tür, dann sind alle Kinder aus dem Haus. Julia hat noch ein paar Minuten. „Ich fahre heute selbst“, hat sie über ihrem Morgenkaffee beschlossen. „Da habe ich unterwegs mehr Ruhe zum Arbeiten...“

### Neue Car-Sharing-Formen: flexibel und spontan

Normalerweise wählt sie sich vor dem

Frühstück kurz beim Pendler-Service ein, um sich für eine Mitfahrt anzumelden. Das funktioniert selbst kurzfristig absolut zuverlässig. Die Mitgliederzahl ist stark angewachsen, und die Rückfahrt ist garantiert – wenn nicht anders möglich, wird ein Taxi genutzt. So ist Julia auch abends nicht an feste Zeiten gebunden und bleibt flexibel. Heute aber hat sie spontan einen ganztags zur Vermietung freigegebenen Privatwagen aus der Nachbarschaft gebucht. Nicht wenige der Fahrzeugbesitzer unter ihren Bekannten bessern sich durch die semi-automatisierte Teilzeitvermietung im Fahrzeug-Pool der Siedlung ihr Budget auf.

„Du willst wirklich niemanden mitnehmen? Ganz alleine im Auto sitzen?“, stichelt Jan – aber Julia stört das nicht. Ihre Generation ist noch unter der Maxime aufgewachsen, wer alleine fahre, versündige sich an der Umwelt. Im Zeitalter der Eco-Mobile ist das Mitnehmen von Fahrgästen aber vor allem eine Kostenfrage.

Einen Augenblick gerät Julia durch Jan

allerdings doch ins Überlegen. Einen Mitfahrer würde ihr der Pendler-Service sofort vermitteln – und ein paar Bonuspunkte im betrieblichen Mobilitätsmanagement sprängen dann auch noch heraus.

Aber nein. „Heute nicht...“, meint Julia und leert ihren Kaffee. „Dann schwatze ich nur die gesamte Fahrt über. Ich möchte mit den Unterlagen durch sein, bevor ich im Büro bin. Heute ist Großkampftag, weißt du... drei Videokonferenzen hintereinander, alle mit Kunden in Asien.“

### Telepräsenz reduziert Pendlerströme

An den Videokonferenzen könnte Julia auch von zu Hause aus teilnehmen. Jan nutzt als freiberuflicher Designer regelmäßig das Tele-Equipment im Arbeitszimmer. Aber Julias Chefin ist da ein wenig altmodisch; bei wichtigen Verhandlungen möchte sie ihr Team auf Tuchfühlung haben. Jan stellt sich immer vor, dass sie außerhalb des Kamerabereichs kleine Tritte oder Rippenstöße verteilt, wenn sie fürchtet, dass eine ihrer Mitarbeiterinnen die abgesprochene Gesprächsstrategie verlässt. „Dann wünsch’ ich dir eine ruhige Fahrt...“, verabschiedet Jan seine Frau.

### Im Koppelkonvoi auf der Autobahn

„Ich denke, das wird ruhig heute“, meint sie. „Auf der Autobahn sollte ich

rasch einen Koppelkonvoi finden, in den ich mich einklinken kann. Die werden immer länger, neulich hatte ich einen, der war mit Sicherheit an die hundert Wagen lang. Und sobald das System das Auto übernommen hat, habe ich noch eine gute halbe Stunde Zeit und kann in Ruhe die Unterlagen durchgehen.“

„Schönen Tag!“ Julia nimmt ihre Tasche – und Jan ist nun allein. Er schafft Ordnung in der Küche und räumt in den Schlafzimmern auf, dann geht er die Liste für den Vormittag durch: Mutter anrufen, Treffen mit Freund Niko in der Stadt, endlich einen neuen Türgong besorgen, vielleicht auch gleich noch die Bretter, die er für ein Regal benötigt; er sieht schon, für die (bezahlte) Arbeit ist der Tag so gut wie verloren.

### Intelligenter ÖPNV mit Expresslinien / Radmitnahme wird Standard

Oma Ines wohnt „auf dem Dorf“ – mit dem Express-Bus allerdings kaum zwanzig Minuten von der Stadtgrenze entfernt. Wenn Jan das Rad im Bus mitnimmt, kann er in einer halben Stunde bei ihr sein. Oma Ines selbst bevorzugt den Flexi-Bus, der auf Wunsch an ihrer Haustür hält.

Seit sie über 70 ist, muss sie den Komfort-Zuschlag dafür nicht mehr bezahlen. Mit dem Flexi kann es zwar



schon mal ein paar Minuten länger bis zum Umsteigepunkt dauern, aber sie hat dort immer guten Anschluss in die Stadt oder an die Rundlinie für einen Ausflug durch die ländliche Gegend.

### Verbrenner sind „out“

In der Regel besucht Jan seine Mutter einmal in der Woche. Heute aber könnte er sie eventuell in die Stadt mitnehmen. Nach dem dritten Klingeln geht sie ran. „Das ist nett von dir, mein Junge“, sagt sie auf das Angebot hin – aber schon am Tonfall erkennt Jan, dass sie ablehnen wird.

„Stell’ dir vor...“, sagt sie. „Nachbar Georg hat mir heute eine Spritztour angeboten. In seinem hübschen alten Cabrio!“

„Du willst dich doch nicht ernsthaft in so eine vorsintflutliche Kiste setzen...“, gibt Jan zurück, der nicht versteht, warum Georg sich den teuren Kraftstoff für sein Auto aus der letzten Benziner-Baureihe leistet. „Ach, Junge! Heute sind das fast schon Oldtimer, dabei sind wir jahrzehntelang mit solchen Autos gefahren. Aber du hast ja Recht. Ich hoffe, er reagiert nicht allzu verschnupft, wenn ich ihm absage. Eigentlich will ich heute nämlich die Johannisbeeren abnehmen. Meinst du, Peterchen hätte wieder Lust, mir dabei zu helfen?“

Wenn sie wirklich Beeren für sich übrig behalten wolle, witzelt Jan, sollte sie auf





diese „Hilfe“ wohl besser verzichten. „Ich werde mal drüber nachdenken. Wenn, dann müsste Peter jedenfalls alleine kommen, ich habe heute keine Zeit...“

### **ÖPNV-Training als Basiskompetenz**

„Aber er ist doch schon ein großer Junge. Letztes Jahr hat er außerdem den ‚Nahverkehrsschein‘ gemacht, in der ersten Klasse... na ja, ich wäre in seinem Alter gerne durch die Stadt gestromert. Aber damals gab es noch kein ‚Security Tracking‘ für Kinder, nicht mal Handys. Bei uns hatten Kinder in dem Alter auf den Straßen nichts verloren...“ Eine Viertelstunde später verlässt Jan mit einem Rucksack auf dem Rücken das Haus. Sein Blick streift die Garage. Hier stand früher die Allzweck-Familienkutsche. Als einziges Auto der Familie musste es groß genug sein für die Fahrt in den Urlaub, auch wenn es im täglichen Gebrauch oft überdimensioniert war und zunehmend unbezahlbar wurde. Heute steht hier der „Fuhrpark“ der Familie: mehrere Räder und Roller, mit und ohne Wetterschutz, mit mehr oder weniger starken (Hilfs-) Motoren. Manche der Räder sind durchaus ein wenig schicker und trendiger als nötig – aber so ein Radfuhrpark ist ohnehin ein Luxus, wenn man bedenkt, dass es

überall in der Stadt öffentliche Leihräder gibt.

So auch in Jans Siedlung: Wenige Schritte bringen ihn zur nächsten Leih- und Ladestation, wo er für den heutigen Tag ein Pedelec wählt.

### **Elektro-Fahrräder für müheloses Vorankommen**

Jan tritt in die Pedale und genießt den Fahrtwind. Hügelauf unterstützt ihn der kleine Motor, hügelab hilft die Energierückgewinnung beim Bremsen. Überpünktlich hat er den S-Bahnhof erreicht und das Pedelec am Automaten abgeliefert.

Dank Zehn-Minutentakt muss er weder warten noch hetzen. Augenblicke später sitzt er entspannt in der Bahn in Richtung Zentrum. Während draußen die Stadtrandsiedlungen vorbeiziehen, gerät Jan ins Nachdenken...

Damals sind sie der Kinder wegen aufs Land gezogen: bessere Luft, weniger Lärm, mehr Platz, gesünderes Leben. Heute hingegen haben lärmende und stinkende Fahrzeuge so stark abgenommen, dass man auch an den Hauptstraßen bei geöffnetem Fenster schlafen kann.

Etwas wehmütig fragt sich Jan, ob sie sich in einigen Jahren vielleicht doch wieder eine Wohnung in der mittlerweile

boomenden Innenstadt würden leisten können – zumal der Marktwert ihres Stadtrandhäuschens im Gegenzug eher weiter sinken dürfte...

### **Reduzierter Verkehr – attraktives Stadtleben**

Jan tritt aus der großzügig wirkenden City-Station und fühlt sich fast wie ein Urlauber. Früher war die so genannte „Fußgängerzone“ eine vom Verkehrslärm umbraute Insel. Jetzt tutet ihn höchstens einmal ein Elektro-Lieferwagen an – und der für Fußgänger und Langsamfahrer reservierte Bereich hat sich schon deutlich über die eigentliche Altstadt hinaus ausgeweitet.

Nach einer Weile erscheint Freund Niko am vereinbarten Treffpunkt, gut aufgelegt und gesprächig wie immer. Genüsslich flanieren sie an Geschäften, Marktständen und Straßencafés vorbei. Auf der Bank vor einem Springbrunnen lassen sie sich schließlich nieder. Niko arbeitet seit vielen Jahren in der Stadtverwaltung. Er kann reden wie ein Politiker, wenn er seine beruflichen Themen privat diskutiert.

Als müsste er Jan überzeugen, redet er von den Vorzügen eines Lebens ohne eigenes Auto: nie mehr Ärger mit Werkstatt oder TÜV, keine Parkplatzsuche, nie wieder Autowaschen, keine Dellen, keine

Diebstähle – und kein Ärger mit Versicherung, Steuern, Benzinkosten.

Zugegeben: Kostenlos ist die neue Mobilität auch nicht, und er fährt gerne mal flott aufs Land, aber dazu muss der fahrbare Untersatz ja nicht das ganze Jahr über zu Hause herumstehen...

### Parkplätze unter Strom

Eine Stunde später ist Jan vor dem Baumarkt angekommen. Eine übers Handy gerufene Sammeltaxi hat ihn nach dem Plausch mit Niko rasch und komfortabel hierher gebracht; mit seinen Mitfahrgeästen, zwei Männer in seinem Alter, hat er unterwegs noch über seine Heimwerkerpläne gefachsimpelt.

Auf dem Parkplatz herrscht reger Betrieb. Kunden schieben Einkaufswagen mit metergroßen Kartons, Brettern und Möbeln. An den Ladesäulen werden E-Mobile aller Arten und Größen mit Strom versorgt.

Anfangs gab es den Strom sogar kostenlos – eine Werbemaßnahme der Baumarktkette.

Im Parkbereich ohne Ladesäulen stehen die „Verbrenner“, auf den ersten Blick wirken sie etwas ausgegrenzt. Neben einigen Benzinern sieht man dort bereits mehrere hoch moderne Wasserstofffahrzeuge.

### Car-Sharing – das Auto für besondere Fälle

Natürlich hat sich Jan im Internet bereits über das Angebot an Türgongs schlaue gemacht. Und selbstverständlich könnte er wie bei vielen anderen Einkäufen per Lieferservice bestellen. Aber den Klang der in Frage kommenden Gongs will er lieber live hören. Auch das Holz der Regalbretter wählt er bedächtig (und beinahe genüsslich) aus. Denn über den Heimweg muss er sich keine Gedanken machen.

Das Geld für eine Lieferung nach Hause kann er sich sparen, als Führerscheinbesitzer und Nahverkehrsabonnent ist er automatisch Mitglied bei „MyCar“, einem Kooperationspartner im bundesweiten Car-Sharing-Verbund – und draußen hat er mindestens ein halbes Dutzend freie „MyCars“ erspäht.

### Car-Sharing 2.0 – jetzt auch one-way...

Es ist viel los heute. Tatsächlich sind nur noch zwei MyCars da, als Jan die Karre mit den Brettern an den Ladesäulen vorbeischiebt. In der Sprache der Car-Sharing-Manager handelt es sich bei diesem Baumarkt um eine typische „Quelle“: Hier starten viel mehr Wagen als ankommen. Zum Ausgleich zockeln deshalb mehrmals täglich kleine Koppelkonvois von MyCars zum Baumarkt.

Sie kommen von umliegenden „Senken“, insbesondere von P+R-Stationen. In wenigen Minuten würden also wieder mehrere MyCars nachrücken. Jan hat sich bei seinem Auto bereits mit der MyCar-Karte identifiziert und per Funk die Tür geöffnet. Er klappt die Rückbank um und macht Platz für die Bretter.

### Car-Sharing Fahrzeuge „individualisiert“

Jan löst den Tankstecker und steigt ein. Kaum sitzt er im Wagen, stellt sich ein heimeliges Gefühl ein: Anhand seines gespeicherten MyCar-Profiles haben sich Sitz und Spiegel bereits auf ihn eingestellt, im Radio findet er auf Position 1 seinen Lieblingssender – Elektro-Pop der 2010er Jahre.

Das Assistenz-System fragt mit vertrauter Stimme: „Nach Hause? Oder planen Sie Zwischenstopps?“

Jan ist ein wenig altmodisch – deshalb lässt er sich von keinem Auto duzen. Vor der Abfahrt gibt er noch letzte Instruktionen: „Wir haben Bretter an Bord. Also Vorsicht bei den Kurven. – Und Energie!“

Vom Parkassistenten deutlich unterstützt, kommt er sicher aus dem engen Parkplatz bis zur Ausfahrt. Ob sich der nächste Nutzer des Wagens am Geruch der frisch gesägten Bretter stören wird? „Entduftung“ ist der einzige Punkt, den Jan am neuen Car-Sharing noch zu verbessern findet. Wie auch immer – mit einem privaten Auto würde er sich nicht mehr belasten...

### Verschiedene Kunden und Anbieter: vernetzt und bestens verbunden

Zwanzig Minuten später ist Jan zu Hause angekommen. Gerade noch rechtzeitig, um das Mittagessen für die Kinder vorzubereiten. Den MyCar lässt er einfach vor dem Grundstück stehen. Kaum hat er ihn mit seiner MyCar-Karte abgesperrt, beginnt der Wagen, sich langsam wieder ausparken – er ist wohl vorbestellt und wird nun semiautomatisch, von der Zentrale ferngesteuert, vor die entsprechende Haustür in der





Nachbarschaft rollen. Jan registriert noch beiläufig, wie das Betreiber-Logo in der Heckscheibe von „MyCar“ auf „Fahr-Fairnügen“ umschaltet – ein anderer Kooperationspartner im Car-Sharing-Verbund.

### **Fahrzeit im ÖV keine verlorene Zeit**

Wie so häufig fällt das gemeinsame Mittagessen aus. Julia isst ohnehin mit den Kollegen, Alex kommt mit heftigem Hunger und will nicht auf Peterchen oder Tanja warten. Die hat ohnehin schon unterwegs gegessen, wie sie erklärt. „Aber bitte kein Fastfood!“, hakt Jan nach und Tanja winkt ab: „Nein, Papa... ich habe mich in den Buffetwagen in der S-Bahn gesetzt und eine Gemüselasagne gegessen.“ Jan nickt zufrieden und Tanja rollt die Augen: Väter können echt nerven mit ihren Fragen...

### **Sicherheit für Kinder / Freiheit für Eltern**

Peterchen lässt auf sich warten. Da er heute vor Abfahrtszeit der Schulbusse Schluss gehabt hat, muss er zwei Stationen mit der Tram fahren und dann in den Flexi-Bus umsteigen, der ihn an der nahe gelegenen Bedarfshaltestelle abliefern. Allerdings hätte er längst aufkreuzen müssen!

Noch fünf Minuten, überlegt Jan, dann sehe ich nach, wo sich der Kleine rumtreibt. Wie die meisten jüngeren Schüler besitzt Peter eine Mobilkarte mit Tracking-Chip, den die Eltern über das Netz lokalisieren können. Manche Eltern lassen sich die Position ihrer Kinder sogar permanent auf dem Handy-Display anzeigen. Aber das mag nun wirklich ein wenig übertrieben sein... Spätestens, wenn die Kinder neun oder zehn Jahre alt geworden sind, gibt das tüchtigen Zoff: „Warum spioniert ihr mir eigentlich dauernd nach?“, heißt es dann. – Aber Peterchen ist erst sieben. Just als Jan das Passwort für das Tracking eingeben will, stürzt Peter atemlos, mit roten Wangen zur Tür herein. Er fragt nach dem Essen, hüpf (mal wieder ohne sich die Hände zu waschen) auf seinen Stuhl und greift zur Gabel. „Was war denn los?“ erkundigt sich Jan. „Der blöde Bus war schon weg...“

### **Gesicherter Anschluss durch abgestimmte Verkehrssysteme**

Selbst für einen Siebenjährigen ist das eine nicht eben intelligente Ausrede. Wahrscheinlich hat er sie in einem alten Film aufgeschnappt; und nun testet er sie am eigenen Vater.

Tram und Bus sind längst perfekt aufeinander abgestimmt – „mit absoluter Anschlussgarantie“, wie die Verkehrsbetriebe werben. Käme etwas dazwischen, würden sie die Tram-Nutzer (bzw. deren Erziehungsberechtigte) augenblicklich informieren, eventuell sogar einen Ersatz durch Taxen oder andere Transportmittel schaffen.

Jan war das vor einigen Jahren einmal passiert. Die Anbieter hatten wirklich Wort gehalten: Am Ende war er sogar vier Minuten schneller zu Hause als ohne Anschlussproblem.

### **Fürsorgliche Kinderbeförderung im Nahverkehr**

„Schwindelt da jemand ein bisschen?“ Jan hat beschlossen, die Sache zu regeln, ohne sein Söhnchen mit dem Tracking-Protokoll zu konfrontieren. Peter druckst herum. Schließlich räumt er ein, mit seinen Freunden in der Siedlung noch ein wenig Fußball gespielt zu haben.

Jan gibt sich mit einer kurzen Ermahnung zufrieden. „Da hättest du dir beinahe einen Besuch bei Oma Ines verscherzt...“ Peter blickt erschrocken auf und Jan muss schmunzeln. Dann stellt er als Belohnung für das „ehrenhafte Geständnis“ ein großes Stück Johannisbeerkekse in Aussicht.

Peter ist begeistert. Schnell schlingt er das Mittagessen hinunter: „Und ich darf ganz alleine zu Oma fahren?“ „Na klar! Nur du und Bus-Bär Bruno...“ Jan erklärt seinem Sohn, wie der Avatar im Handy ihm beim Umsteigen hilft. Er wird ihm den Weg weisen, den Bussteig und die richtige Zielrichtung angeben. Außerdem meldet er Peter samt Um- bzw. Aussteigehaltestelle beim Bus-Personal an.

In vielen S-Bahnen gibt es inzwischen sogar ein Kinderabteil mit Betreuung – doch in Omas Dorf ist die Anreise bislang nur mit dem Bus möglich. Obwohl Peter für den „Nahverkehrschein“ bereits in der ersten Klasse Alleinfahrten geübt hat, ist es für ihn immer noch ein kleines Abenteuer – und für Papa Jan natürlich auch. Er verlässt sich auf seinen Sohn und auf „Bruno“, den digitalen Kinderbegleiter. Gemeinsam haben sie den Weg zu Oma zwar schon mehrfach getestet. Peterchen muss trotzdem nicht unbedingt wissen, dass Jan das Tracking auf dem Monitor eingeschaltet lassen wird, bis Oma Entwarnung gibt.

Außerdem werden die Busfahrer auf ihrem Display sehen können, dass ein unbegleitetes Kind im Bus sitzt – und sie wissen genau, wo der Kleine um- bzw. aussteigen muss.

### **Bedarfsgerechte Angebote statt Service-Wüste**

Zum zweiten Mal am heutigen Tag „fliegen“ die Kinder aus. Tanja macht sich mit ihrem Elektro-Roller auf den Weg zu einer Freundin. Peterchen wird vom Flexi zur angekündigten Uhrzeit abgeholt, die Jan bei der Fahrplanmeldung von der Zentrale genannt worden ist. Nur Alex lässt sich Zeit. Er kommt erst später aus seinem Zimmer, hat sich ganz offensichtlich herausgeputzt und auch nicht mit Deo gespart.

„Hausaufgaben habe ich schon im Zug gemacht... und auf die Arbeit lernen, kann ich jetzt in der Bahn“, sagt er. Dass er mit seiner Clique einen langen Abend plant, sagt er nicht. Muss er auch nicht – das sieht und riecht man ja... „Weißt du schon, wann du nach Hause kommst?“, fragt Jan.

Alex zuckt mit den Schultern. „Nö, keine Ahnung. Aber ich nehme auf jeden Fall den NightFlyer. Ihr könnt ruhig schlafen...“

### **NightFlyer – Optimierte Beförderung bis spät in die Nacht**

Jan gibt sich zufrieden. Als er so alt wie Alex war, gab es nur einen gewöhnlichen Nachtbus. Der fuhr ab ein Uhr nur einmal in der Stunde. Wenn man Pech hatte, verpasste man den Bus oder

hatte unterwegs Zoff mit irgendwelchen Suffköpfen.

Der NightFlyer dagegen umfasst alles, was man sich als Nachtschwärmer nur wünschen kann: Zeiten, die an den aktuellen Bedarf angepasst sind, gute Musik und ehrenamtliche „Nachtwanderer“ – Erwachsene, die ganz unaufdringlich nur durch ihre Anwesenheit und Ansprechbarkeit für mehr Sicherheit sorgen.

Ab und zu fährt Jan auch gerne selbst mit dem NightFlyer. Das erinnert ihn an seine „wilden Jahre“. Julia hingegen zieht nachts das Taxi oder die Rufsam-meltaxe vor. Sie kann es nicht leiden, wenn sie im langen Kleid von einer Feierlichkeit kommt und von den jungen Leuten im NightFlyer, die sich offensichtlich noch in der „Vorglüh-Phase“ befinden, wie eine Exotin angestarrt wird – sie fühlt sich dann immer so furchtbar alt...

Endlich ist wieder Ruhe im Haus. Jan kann sich mit dem Türgong und den Regalbrettern befassen. Vielleicht würde er später auch noch etwas arbeiten. Da hört er die Tür. Julia kommt zurück. „Na, meiner Liebster... hast du dich sehr gelangweilt heute?“



## ➤ Szenario 2: Auto der Zukunft



### Im Mobilitätshaus

„Guten Tag!“, sagt der Kunde, der vor ein paar Minuten den Showroom betreten hat. Der Mann ist groß, ein wenig mager und sieht so aus, als habe er zuletzt längere Zeit auf der Sonnenbank zugebracht. „Ich interessiere mich für ein neues Auto...“

Daniel Brettschneider, der Serviceleiter im Mobilitätshaus Berger, schüttelt ihm die Hand. „Sehr gerne! Als Rundum-Dienstleister stehen wir Ihnen immer zur Verfügung. Ihr Bedürfnis ist unser Auftrag“, zitiert er den Slogan, den sich der Patron ausgedacht hat.

„Bei uns bekommen Sie alles rund um Mobilität und Verkehr: Leasing-, Sharing- oder Finanzierungsangebote, Austausch von Range Extendern, Upgrade- und Downsize-Module sowie Rücknahme und Wiederverwertung...“

„Ich bekomme aber auch ein Auto bei Ihnen...“, unterbricht ihn der Kunde.

### Vom Autohaus zum Mobilitätsdienstleister

„Selbstverständlich! Ich wollte Ihnen nur

einen Überblick über unser umfassendes Angebot geben. Schließlich geht es uns um Ihre Mobilität. Wir haben wirklich sehr schöne Autos, das Beste, was der Markt derzeit anbietet. Die Hyperakkus kommen bereits auf Reichweiten von mehr als 500 Kilometer – und das bei herausragenden Schnelllade-Eigenschaften! Fahrassistenten lotsen clever durch den Stadtverkehr. Dazu bieten wir natürlich alle möglichen Zusatzausstattungen, wie ich Ihnen bereits umrissen habe. Auf Wunsch können Sie auch ein Full-Mobility-Leasing abschließen, inklusive Stromtarif und Versicherung. Bei Bedarf ist dann auch ein Car-Sharing möglich, vielleicht wenn Sie mal einen Siebensitzer benötigen. Und natürlich, das brauche ich wahrscheinlich gar nicht erwähnen, ist auch eine kostenlose Nutzung des Nahverkehrsverbundes in diesem Paket enthalten...“

### Ölpreiskrise und CO<sub>2</sub>-Steuer? Lange her...

Der Kunde hat sich inzwischen als Klutscheck vorgestellt. Er sieht sich um.

„Ich dachte auf jeden Fall an ein eigenes Auto. Ich habe versucht, mich im Web zu orientieren, aber es gibt einfach so viele Ausstattungsvarianten und Zusatzangebote. Wissen Sie, ich war die vergangenen zehn Jahre auf Auslandseinsatz. In Südamerika. Vorher hatte ich einen gewöhnlichen Kleinwagen.“

„Das ist richtig, in den vergangenen Jahren hat sich schon eine Menge getan...“, bestätigt Daniel und erinnert sich für einen Augenblick an die Ölpreiskrisen, die CO<sub>2</sub>-Steuer und die heftige Diskussion um die Pkw-Maut.

Er freut sich, einen offensichtlich zahlungswilligen und noch dazu bescheidenen Kunden vor sich zu haben, obwohl er natürlich auch mit Besserwissern und Rechthabern meistens ganz gut klar kommt. „Vor zwanzig Jahren waren auch wir noch ein klassisches Autohaus mit Verkauf und Werkstatt. Heute bieten wir viel mehr. Was Sie hier sehen, gibt nur einen kleinen Einblick in unser umfassendes Leistungs-Spektrum...“

### **Autos für verschiedenste Ansprüche – natürlich immer „Eco“**

Daniel weist stolz auf die verschiedenen Modelle im Showroom: den wendigen, kleinen „Eco-Mini“, das Platz und Energie sparende Minimalfahrzeug für die Stadt; den etwas größeren Viersitzer „Eco-Midi“, den „Eco-Tramp“ für häufigere Überlandfahrten – für den natürlich auch ein Upgrade auf „Tramp & Camp“ mit integrierter Schlafkoje wählbar ist; den „Eco-Family“ mit Lade- und Transportbuchten für bis zu vier Elektroroller und schließlich den viel bestaunten „Allrounder“, der als Werbegag am Eingang prangt. Er wurde spaßeshalber um so ziemlich alles erweitert, was sich an Modulen ergänzen lässt – unter anderem zwei unterschiedliche Range Extender, einen Transport-Hänger, eine dreisitzige Zusatzbank sowie mehrere Halterungen und Spezialausstattungen für verschiedene Sportgeräte. Niemand würde ernsthaft mit einem solchen Auto fahren – aber es erregt mindestens so viel Aufmerksamkeit wie das liebevoll restaurierte Trabant-Cabrio auf dem Vordach über der Stromtankstelle.

### **„Postfossiler“ Antrieb durch Strom**

„Wissen Sie...“, meint Klutschek, nachdem er für einen Moment den Blick

durch den Showroom hat schweifen lassen. „Mir ist wichtig, dass ich ein ausgesprochen umweltfreundliches Modell finde.“

„Da kann ich Sie beruhigen“, sagt Daniel mit einem zufriedenen Lächeln. „Die Autos von heute erfüllen ausnahmslos höchste Umweltstandards. Die sind sauber und leise. Und natürlich CO<sub>2</sub>-neutral. Verbrenner sind weitgehend vom Markt verschwunden – nachdem vor fünf Jahren die wohl letzte EU-Richtlinie zu fossilen Kraftstoffen umgesetzt worden ist. Höchstens einige Motoren für Biokraftstoffe der dritten Generation könnte ich Ihnen da noch anbieten. Die Kraftstoffe kommen aus biologischem Anbau auf Flächen, die nicht für Nahrung nutzbar sind, oder fallen bei der Müllverwertung an. Die meisten Autos fahren allerdings mit Strom – oder natürlich mit Wasserstoff...“

„In Südamerika...“, antwortet Klutschek, „werden jetzt vor allem indische und chinesische Klein- und Billigswagen gefahren. Ich habe aber an etwas höherwertiges gedacht.“

Daniel führt seinen Kunden zu einem Computer-Terminal, an dem Klutschek sich anhand eines animierten Filmes in 3D über einen Großteil der Features aktueller Neuwagen informieren kann.



### **Exkurs „Fahrerassistenzsysteme“**

Da nahezu alle Autos untereinander und auch mit der Infrastruktur kommunizieren, sind Unfälle weitgehend ausgeschlossen. Sogar Fußgänger und Radfahrer erkennt das Auto. Wenn es doch einmal zu einer brenzigen Situation kommt, hilft der Notbremsassistent – und im Falle eines schweren Unfalls wird der Notruf automatisch ausgelöst. Fahrzeuge mit einem „Head-up-Display-plus“ blenden alle relevanten Informationen in die Windschutzscheibe ein, das ist gerade bei undeutlicher Markierung und in unübersichtlichen Verkehrssituationen praktisch. Nachts werden blendende Scheinwerfer entgegenkommender Fahrzeuge durch automatische Abdunklung der eigenen Windschutzscheibe abgeschwächt. Schwer erkennbare Personen, Gegenstände, Verkehrszeichen oder Markierungen werden bei schlechter Sicht in der Scheibe angezeigt.

Der Mobilitätsassistent liefert auf Basis zuverlässiger Verkehrsprognosen Vorschläge zur besten Wegewahl. Er zeigt die erwarteten Fahrzeiten und Kosten für das Auto und andere Verkehrsmittel an, je nach Streckenlänge vom Fahrrad bis zum Flugzeug. Dabei berücksichtigt er Baustellen und aktuelle Fahrplanänderungen ebenso wie kurzfristige Sonderangebote der „Mobilitätsanbieter“.

Er lernt die Mobilitätsgewohnheiten des Fahrers und schlägt eigenständig Routenalternativen vor, wenn er z.B. den täglichen Arbeitsweg erkennt. Seitdem alle neuen Fahrzeuge anonym





ständig aktuelle Bewegungsdaten an die Verkehrszentrale schicken, kann man sich auch auf die Staumeldungen hundertprozentig verlassen. Der Assistent kennt auch die Abfahrtszeiten im Nahverkehr und die Belegung der Park&Ride-Anlagen und kann daher sinnvolle Vorschläge zum Umsteigen auf öffentliche Verkehrsmittel machen. (Szenario-Ergänzung, ADAC)

### Neue Wege der Beratung

Klutschek hat sich den gesamten Film aufmerksam angesehen. Der Kunden-terminal verschwindet auf Knopfdruck surrend im Boden. „Nun...“, wendet sich Daniel an seinen Kunden. „Was wollen wir uns jetzt ansehen? Einen sparsamen Eco-Mini für die Stadt oder etwa einen Eco-Tramp für häufige Fahrten über Land.“

Ohne eine Antwort abzuwarten, stellt Daniel seine Kollegin Laura vor. Die junge Frau ist eine versierte Konfigurationsberaterin. Früher gab ihre englische Berufsbezeichnung „Matchmaker“ noch hin und wieder Anlass zu Scherzen, weil dieser Begriff auf Deutsch auch als „Heiratsvermittlerin“ übersetzt werden kann. Nun... bei erfolgreicher Beratung soll es jedenfalls zu einer dauerhaften Beziehung zwischen Mensch und Auto kommen. Laura ermittelt den Bedarf des Kunden – und sucht mit ihm die individuell perfekte Lösung.

Sie bietet dem Kunden Kaffee an und nimmt mit ihm vor dem Konfigurator Platz, einer Konsole, hinter der sich frei schwebend im Raum ein virtuelles 3D-Modell des Fahrzeugs in natürlicher Größe aufbaut.

### Neue Werkstoffe im Fahrzeugbau

„Die Hersteller haben jetzt viel mehr

Freiheit im Design“, erklärt Laura, „statt eines klobigen Motors mit Getriebe besitzen die meisten Mobile jetzt kleine, aber leistungsfähige Motoren in den Radnaben. HighTech-Materialien sorgen für wenig Gewicht und geringen Energiebedarf. Trotz gestiegener Sicherheitsstandards sind die Fahrzeuge daher immer leichter geworden. Es werden diverse Carbonfaserkunststoffe eingesetzt, aber auch Magnesiumleichtbau oder bionische Schaummetall-Strukturen – natürlich alles recyclebar.“

### Zentrale Rolle der Energiespeicherung

Klutschek lässt sich von den Modellvarianten, die sich vor ihm in der Luft drehen, und dabei Farbe und Form wechseln, noch nicht wirklich beeindruckten. „Im Netz habe ich gelesen...“, wirft er ein wenig skeptisch ein, „dass die Eco-Mobile um massige Batterien oder Wasserstofftanks herumkonstruiert werden müssen.“

Daniel merkt, dass Laura zögert und interpretiert das als Aufforderung zur Unterstützung. „Richtig“, mischt er sich in das Gespräch ein (schließlich hat der Kunde immer Recht), „die Energiespeicher sind nach wie vor ein konstruktives Kernelement der Autos, allerdings sind sie längst nicht mehr so kostenintensiv und schwer wie am Anfang der Entwicklung. Da die Speicher in den Fahrzeugboden integriert sind, haben wir im Fahrzeugaufbau mittlerweile jede Menge Gestaltungsfreiheit. Und Sie, Herr Klutschek, können sich nun die Form und die Funktionen aussuchen, die am besten zu Ihren Bedürfnissen passen.“

### Neue Freiheiten durch modulare Fahrzeugkonzepte

Wie alle Kunden hat Klutschek individuelle Bedürfnisse und Wünsche, die es bei der Wahl seines eigenen Autos zu berücksichtigen gilt. Er plant sowohl Fahrten in die Stadt als auch Ausflüge raus ins Grüne, gerne nur zu zweit mit seiner Frau. Deshalb würde ihn so ein Kompakt-Van mit klappbarer Doppelliege im Fond interessieren. Nur – wenn



demnächst der geplante Nachwuchs kommen sollte, ist in einem solchen Auto dann überhaupt noch genug Platz für alle?

Außerdem hätte Klutschek Lust, bei schönem Wetter ohne Dach zu fahren, allerdings wäre auch ein Dachträger praktisch, auf dem man Fahrräder und die Skiausrüstung transportieren kann...

### **Upgrade statt Zweitwagen / Nutzen statt besitzen**

Klutschek hat wirklich viele Fragen, aber bei Laura ist er in guten Händen. Sie erklärt ihm, dass praktisch alle modernen Eco-Mobile auch nachträglich mit so genannten Upgrade-Modulen an einen veränderten Bedarf angepasst werden können – etwa mit einer speziellen Sitzbank für die Kinder. Wer darauf angewiesen ist, kann hierfür übrigens einen ordentlichen Zuschuss aus der Familienförderung erhalten...

Wenn es aber nur um ein paar Wochenendausflüge im Jahr gehe, sei er vermutlich mit einer Miet-Option für ein gelegentlich genutztes Wochenendauto oder mit einer Sharing-Alternative wie dem „Backpack-Modul“ zur temporären Gepäckraumerweiterung viel besser bedient. Somit hätte er eine kostengüns-

tigere und zugleich flexiblere Lösung. Denn wozu Dinge bezahlen und lagern, die man alleine gar nicht ausnutzen kann?

### **Geschäftsmodelle ändern sich**

Berger, der Firmeninhaber, tritt aus der Tür seines Chefzimmers und winkt Daniel zu sich. Mit seinen knapp 70 Jahren ist er für alle nur „der Patron“ – und der gute Mann will sich keinesfalls schon in seinen wohlverdienten Ruhestand zurückziehen.

Daniel berichtet mit einigen Sätzen vom Geschäft des Vormittags: Versicherungsvermittlung, Modultausch, ein paar Schnellladungen, Nahverkehrsberatung – dazu die üblichen Reparaturen und Wartungen von Autos, die sowohl Sharing-Unternehmer als auch Privatpersonen hier zum Service bringen. Der eigentliche Fahrzeugverkauf war vor zwei Jahrzehnten noch das Kerngeschäft, heute sind zahlreiche andere Geschäftsbereiche hinzu gekommen.

Der Patron hört ruhig zu und nickt zufrieden. Er hat die Umstellung auf das moderne Fahrzeug- und Dienstleistungsangebot geschickt vollzogen – auch, wenn er noch heute gerne behauptet, Benzin im Blut zu haben...

### **Gerade gekauft, sofort mobil**

Klutschek bedankt sich bei Laura: Alleine mit dem „Car-Configurator“ im Web hätte er seinen Wagen sicher nicht so geschickt und bedarfsgenau zusammenstellen können. „Und wie lange muss ich jetzt warten?“, fragt er. „Etwa drei bis fünf Arbeitstage...“, entgegnet Laura. „Die Autos werden erst auf Nachfrage zusammengesetzt.“





### Exkurs „Steuern und Zuschüsse“

Die Kfz-Steuer orientiert sich an Fahrzeuggröße und Fahrzeuggewicht, um kleine Fahrzeuge besonders zu fördern. Schadstoffemissionen können nicht mehr herangezogen werden, weil die Fahrzeuge weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral unterwegs sind.

Als Ersatz für die Mineralölsteuer erhebt die Regierung nun den so genannten Mobilitätsaufschlag.

Die Energieversorger registrieren, wie viel Strom von Ladestationen verbraucht wird, und leiten den Aufschlag direkt ans Finanzamt weiter.

Die Nutzung von nicht zertifiziertem und damit nicht aus regenerativen Quellen stammendem „Hausstrom“ wird dadurch verhindert, dass die ins Auto integrierte Ladeinheit nur Strom von zertifizierten Ladestationen annimmt, die sich beim Einstecken über eine Datenleitung identifizieren. Damit ist gleichzeitig sichergestellt, dass alle Autofahrer jede Ladestation nutzen können: Die Ladestation erkennt, mit welchem Versorger welcher Tarif abgeschlossen wurde und rechnet für den Kunden vollautomatisch zu diesen Konditionen ab.

Die Einrichtung von zertifizierten Ladestationen in der eigenen Garage wird durch staatliche Zuschüsse gefördert.

Alternativ übernimmt die „Agentur für ökologische Mobilität“ die Kosten, um einen Ladepunkt an der Straße vor der eigenen Wohnung zu installieren. An diesem Ladepunkt dürfen dann nur Fahrzeuge mit speziellem Anwohnerausweis parken und laden. Kunden, die sich für ein teureres Fahrzeug der neuen, besonders effizienten Akku-Technologie entscheiden, bietet die Bank des Autoherstellers zusammen mit der Agentur für ökologische Mobilität außerdem zinsvergünstigte Darlehen an. Überhaupt ist der reine Fahrzeugpreis nicht mehr so wichtig. Bedeutender sind hingegen die Öko-Mobilitäts-Leasingpakete. Trotz großer technischer Fortschritte kann es immer noch sein, dass eine Fahrzeugbatterie nach 3-4 Jahren vorzeitig getauscht werden muss. Dieses Risiko trägt dann der Hersteller, der das Leasing anbietet. Der Kunde kann aus verschiedenen kundenfreundlichen Paketen wählen und diese ganz nach Wunsch mit Versicherungen und Dienstleistungen von Dritten kombinieren – oder alles aus einer Hand vom Hersteller beziehen. Die EU schreibt die Modularität solcher Verträge seit Jahren vor, weil sie ansonsten Einschränkungen des Wettbewerbs durch die Hersteller befürchtet. (Szenario-Ergänzung, ADAC)

### Staatliche Zuschüsse für ökologische Mobilität

Klutschek hat Lauras Ausführungen interessiert zugehört, er scheint sich umfassend informiert zu fühlen – aber der Vertrag ist noch längst nicht unter Dach und Fach. Und es zeigt sich, dass Klutschek keiner der „ganz leichten“ Kunden ist. Er habe mit mindestens 15% Rabatt gerechnet, gibt er ohne eine Miene zu verziehen an. Noch dazu möchte er genauere Auskünfte über die Förderungen aus dem Programm der „Nachhaltigen Mobilität“.

Laura wird nervös und überlässt das Feilschen um die finalen Verkaufsmodalitäten ihrem Kollegen Daniel, der sofort zum „Gegenangriff“ übergeht. Solch massive Neuwagenrabatte, das könne er ehrlich sagen, seien heute genauso unüblich wie die damaligen teils traumhaften Gewinnspannen.

### Kosteneinsparungen durch Pendlermitnahme

Klutschek hat sich allerdings besser informiert, als er anfangs einräumen wollte. Er weiß, dass er über einen Automobilclub günstigere Versicherungstarife und bessere Mobilitätsdienstleistungen erhalten würde als bei einem „Rundum-Paket“ des Herstellers. Er handelt deswegen auch auf den Basis-Leasing-Tarif noch einen ordentlichen Rabatt heraus –

ohne sich allerdings im Anschluss daran zufrieden zu geben.

Daniel erklärt seinem Kunden, er könne sich weiteres Geld sparen, wenn er an einem „Pendler Service“ wie der ADAC Mitfahrzentrale teilnimmt, der ihm regelmäßig andere Fahrgäste vermittelt.

### **Sicherheit durch künstliche Außen-geräusche**

Noch immer zögert Klutschek mit der Unterschrift. Unter den Augen seines Chefs sieht sich Daniel bemüht, bis an die Grenzen seines Verhandlungsspielraumes zu gehen: Er bietet ein kostenloses hochwertiges Sound-Paket mit frei wählbaren Klangfarben für den Außenraum an – die Autos sind ja so leise, dass aus Sicherheitsgründen ein künstliches Fahrgeräusch erzeugt werden muss, sofern Fußgänger oder Radfahrer auf Kollisionskurs durch das Bordsystem detektiert werden.

### **Neue Ideen für Individualisierung/ Farbwechsel auf Knopfdruck**

Daniel legt sogar noch eine elektronisch beeinflussbare Lackfarbe ohne Aufpreis darauf. „Dann kann Ihr Auto auf Knopfdruck den Farbton wechseln! In der Sommerhitze wird es heller, in der Freizeit knallig bunt – oder eben ein wenig dezenter, wenn Sie dienstlich unterwegs sind.“

Das funktioniert auch beim selbst heilenden Lack, den Klutschek ausgesucht hat. Nur dann, wenn zu viele Kratzer ausgeglichen werden müssten, könne mit der Zeit die Beeinflussbarkeit des Farbtons abnehmen.

Aus den Augenwinkeln sieht Daniel, wie sich der Patron, der scheinbar uneteiligt um das Family-Modell streicht, kaum das Grinsen verkneifen kann. Der „Chamäleon-Effekt“ zieht fast immer – und zwar nicht nur bei Frauen. Viel wertvoller ist natürlich die „Selbstausschulungsfähigkeit“ durch das „Formgedächtnis“ der Kunststoffstoßfänger. Doch an einen möglichen Schaden wollen die Kunden beim Kauf verständlicherweise noch gar nicht denken.

### **Neue Anforderungen an Kfz-Werkstätten**

Mittagspause. Laura hält die Stellung im Showroom und spielt mit Klutschek verschiedene Sound-Varianten durch: Im Innenraum deutlich wahrnehmbar oder gediegen? Nach außen die Standard-Fußgängerwarnung oder etwas Individuelleres?

Daniel geht an der Seite des Patrons über den Firmenhof zum Imbiss auf der anderen Straßenseite. Aus der Werkstatt gesellen sich Boris, der Modulwechsel-Techniker, und Elektronik-„Zauberer“ Leo zu ihnen. Die Werkstatt ist verwaist, aber momentan herrscht ohnehin nur an der Elektro-Tankstelle der übliche Selbstbedienungsbetrieb. „Mein Urgroßvater...“, beginnt der Patron (nicht zum ersten Mal) zu schwärmen, „hatte hier nach der Firmengründung in den 1920er Jahren eigene Benzin-Zapfsäulen. Ehe die Straßentankstellen aufkamen, verdiente er damit gutes Geld. Mit unseren neuen Schnelllade-Säulen sind wir deshalb in gewissem Sinne zu den Anfängen zurückgekehrt...“

### **Diversifizierte Lade-Infrastrukturen**

Mehrere der Stromtank-Kunden sitzen im Imbiss und nutzen die zwanzig Minuten Ladezeit für ein schnelles Mittagessen. Daniel grüßt in ihre Richtung,

einige von ihnen kennt er vom Sehen, sie nicken zurück. Die meisten dürften Berufsfahrer sein, für Wenigfahrer reicht ja die Standardaufladung auf dem Firmenparkplatz, nachts zu Hause oder an der Laterne.

### **Hightech-Systeme zur Fahrerassistenz**

Die Kollegen von der Mobilstation gruppieren sich um den für sie reservierten Tisch und bestellen das Tagesgericht. Patron Berger eröffnet ein typisches Tischgespräch: „Ausbeulen und Lackieren, das hat früher noch richtig Umsatz gebracht...“

„Heute ist es die Software...“, gibt Leo zurück. „Sound-Korrekturen, Batterie-Tuning – und natürlich immer wieder die Jagd auf irgendwelche Bugs. Es gibt wirklich mysteriöse Fehler. Manchmal sind sie aber auch nur eingebildet. Heute Morgen erst hatte ich einen Kunden, der glaubte, sein Nachtsichtsystem habe eine Macke, weshalb der Spurassistent ihn angeblich schon mehrfach beinahe in den Straßengraben gesetzt hätte.“ Leo wirft einen wichtigen Blick in die Runde. „Ich habe aber keinen Fehler gefunden. Nachtsicht- und Fahrerassistenz funktionieren einwandfrei. Und am Ende kommt raus: Der Kunde selbst ist es, der nachts eine bessere Brille bräuchte...“





nur ab und zu wirft er einen Blick auf das Geschehen in der Werkstatt-Box. „Der Extender hat doch Wasserstoff, oder?“, will Frau Ollivere wissen. Daniel erklärt ihr, dass Range Extender generell nur noch auf Wasserstoffbasis funktionieren, auch die älteren, in denen der Wasserstoff noch in einem Motor verbrannt wurde, um den Strom für die zusätzliche Reichweite zu produzieren.

Das Plugin-Modul hingegen, das sie eingesetzt bekommt, ist ein Extender der zweiten Generation mit Brennstoffzelle, der zum effizienten „Auftanken“ bei Bedarf einfach und schnell komplett ausgetauscht wird.

### Internationale Lade-Infrastruktur im Wandel

Daniel hat Frau Olliveres Zweifel noch nicht zerstreut. Sie will gar nicht wissen, dass der Wasserstoff klimaneutral aus Überschuss-Strom in den Offshore-Windfarmen produziert wird, sondern nur die Gewissheit haben, dass sie „auf dem Balkan“ nicht liegen bleiben wird. „An den Autobahnen gibt es europaweit eine gute Versorgung“, beruhigt Daniel. „Die Extender-Module können überall aufgetankt werden. Und schlimmstenfalls könnten Sie die ‚gelben Engel‘ oder einen der Partnerclubs rufen. Die leisten unterwegs auch Energiehilfe. Aber – wenn Sie das beruhigt – die meisten Mobilitätsclubs wollen diesen Service schon wieder einstellen, weil er inzwischen kaum noch benötigt wird...“

### Modulare Stauraumerweiterung

Ein Blick zu Boris. Der hebt den Daumen. Frau Ollivere kann wieder in ihren Wagen steigen. Doch sie winkt ab: Nein, sie hätte für die Dauer des Urlaubs gerne noch die Erweiterung für zusätzliches Gepäckvolumen, so wie vor zwei Jahren – was sie vorne unter der Haube durch den Extender an Stauraum abgibt, muss sie im Heck des Wagens ausgleichen. Kein Problem für Boris. Das auszuwechselnde Teil der Kabinenhülle, das ihren Midi zu einem leicht „buckligen“ Minivan

Der Patron, Boris und Daniel schmunzeln. Nach einer kurzen Pause schneidet der Patron sein Lieblingsthema an. Seit seiner Kindheit schon hat ihn der Motorsport begeistert...

### Technikbegeisterung als „Antrieb“ nutzen

„Was gibt’s denn Neues von der Formel E?“, wendet er sich an Boris, der in seiner Freizeit sogar als Amateur für ein Eco-Racing-Team fährt.

„Am nächsten Wochenende gibt es den Showdown...“, freut sich Boris, „zum ersten Mal wird auch auf der mittleren Distanz bis 100 Kilometer mit Flitzern ganz ohne schwere Akkus gefahren. Die haben nur noch SuperCaps, also die neuen nanostrukturierten Superkondensatoren. Mit denen geht’s echt rund. Viel schneller nachzuladen, viel weniger Gewicht, extrem stark im Anzug...“

„Kollegen!“, geht der Patron dazwischen. „Es naht eine Kundin...“

Frau Ollivere ist eine gute Bekannte des Mobilitätshauses Berger. Sie rollt mit ihrem Eco-Midi gleich in den „Drive-Through-Service“-Bereich, das Reich von Boris. Die Runde am Imbiss-Tisch teilt sich auf, und Daniel lässt es sich nicht nehmen, die stets leicht überdrehte Kundin per Handschlag persönlich zu begrüßen.

### Variabler Antrieb mit „Plugin“-Modularität

Der Urlaub stehe bevor, berichtet Frau Ollivere, ihr Mann und sie möchten mit dem eigenen Auto über die Alpen nach Slowenien und vielleicht noch ein Stück weiter. Sie habe gehört, die Ladestellen-Infrastruktur sei dort noch nicht überall so dicht ausgebaut wie in Deutschland. Und gerade in den Alpen benötige man doch eine Menge Strom!

„Sie wollen also einen Range Extender?“, errät Daniel ihren Wunsch. „Gute Idee... mit dem sind Sie natürlich immer auf der richtigen Seite.“

Boris setzt sich in den Eco-Midi und fährt ihn in die Modultauch-Station. Die Haube (im Hause Berger noch immer altmodisch als „Motorhaube“ bezeichnet – obwohl der Motor ja längst in den Radnaben sitzt...) öffnet sich. Boris nickt Daniel zu: Alles bestens! Kunden haben immer wieder die unglaublichsten Dinge im vorderen Kofferraum eingelagert – Kinderspielzeug, Katzenkörbchen, alte Blumentöpfe – aber bei Frau Ollivere herrscht Ordnung. Ein Greifarm senkt sich von der Decke und hebt den leichten Zwischenboden über den Erweiterungssteckplätzen ab.

### Wasserstoff mit Zukunft

Daniel unterhält sich mit Frau Ollivere,

erweitert, ist durch einen „chemischen Klettverschluss“ befestigt, eine hochfeste Klebeverbindung, die sich mit dem entsprechenden Mikrowellenwerkzeug dennoch einfach lösen lässt. Um die enthaltene Sensorik – Kollisionswarner, Laserscanner etc. – muss er sich dabei nicht kümmern, die Bordelektronik rekonfiguriert sich von selbst, größtenteils sogar steckerlos über das Nahfunknetz des Fahrzeugs. „Fünf Minuten noch...“, signalisiert er, und Daniel bittet Frau Ollivere zu einem Kaffee. Sie zieht Tee vor und erkundigt sich über die genauen Pfand- und Mietkonditionen für die beiden Module.

### Neue Geschäftsmodelle und neue Dienstleistungen...

Als guter Verkäufer versucht ihr Daniel bei dieser Gelegenheit gleich weitere Angebote aus dem breiten Spektrum schmackhaft zu machen.

Immer mehr Kunden, die ihr Fahrzeug nicht mehr so häufig benötigen, nutzen das Rückkaufangebot des Mobilitätshauses. Das Auto kann dann entweder als rückgeleastes „Pool-Car“ seinen Standort weiter vor dem Haus der Olliveres haben und zu von ihnen selbst gewählten Zeiten der Nachbarschaft zum entgeltlichen Car-Sharing zur Verfügung gestellt werden. Oder es wird gänzlich

in die vom Mobilitätshaus betreute Sharing-Flotte integriert – eine Frage des Preises.

### ... für wirklich (fast) alle Kundenwünsche

„Vorläufig möchte ich unser privates Auto schon noch behalten...“, beendet Frau Ollivere Daniels Vortrag. „Wissen Sie... mein Mann und ich, wir sind Gewohnheitstiere.“

Ihr wendiger Zweisitzer ist inzwischen durch das so genannte Rucksack-Modul zum Minivan geworden. „Der Anblick weckt gleich ein paar Urlaubserinnerungen“, freut sich Frau Ollivere. Als sie fast lautlos vom Hof rollt, erinnert sich Daniel, dass er vor einer Stunde die Konfigurationsberaterin mit Herrn Klutscheck allein gelassen hat. Laura sitzt vor dem Konfigurator und kaut ein wenig lustlos an einem von den Kollegen mitgebrachten Sandwich.

„Na, wie ging es noch weiter mit Herrn Klutscheck?“, fragt Daniel vorsichtig.

„Wir haben ein Modell für ihn gefunden, das auch im Fahrzeugtest eines Automobilclubs gute Noten bekam“, antwortet Laura. Sie schüttelt den Kopf:

„Komischer Kauz, der war wirklich lange im Ausland. Am Ende hat er sich für den Sound eines Sechszylinders von vor zwanzig Jahren entschieden...“



## ➤ Szenario 3: Information und Kommunikation



### **Auf dem Dorf wird es einsam...**

„Also dann... Heiner! Wir treffen uns heute Mittag am Markt.“ Manfred steckt das Handy weg; es ist ihm peinlich, wenn im Bus alle Sitznachbarn mithören. Mit seinen 78 Jahren ist Manfred zwar noch ein rüstiger Rentner – aber wie lange wird das noch so bleiben? Seit fast vier Jahrzehnten lebt er „auf dem Land“, aber jetzt belastet es ihn, dass in seinem Dorf heute kein Arzt mehr praktiziert. Und der kleine Supermarkt reicht gerade aus, um mit seinem Angebot den täglichen Bedarf einigermaßen zu decken.

### **Innenstädte sind wieder attraktiv**

Manfred will zurück in eine Stadt ziehen, solange er noch fit genug ist für eine so große Umstellung. Oder besser gesagt: für so ein Abenteuer! Und das beginnt heute mit seiner „Expedition in den Großstadtdschungel“ – auf der Suche nach einem Stadtviertel, in dem es sich gut leben lässt. Wo die Wege nicht weit sind, wo man ein ausreichendes Angebot an Ärzten findet und nicht erst eine längere

Busfahrt auf sich nehmen muss, wenn man einen Freund besuchen möchte.

### **„Intelligente“ Autos für alternde Fahrer**

Im vergangenen Winter hat Manfred sein altes Auto endgültig aufgegeben: Das Benzin ist inzwischen teurer als Sekt, seine Augen sind auch nicht mehr so gut, und sich von einem „seniorentauglichen“ Eco-Mobil mit seinen Assistenzsystemen die ganze Zeit über korrigieren zu lassen – das will sich Manfred wirklich nicht antun...

### **Angebotsvielfalt erfordert Orientierung**

Seitdem ist er auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen. Und deren Nutzung ist dank elektronischem Fahrschein in den vergangenen Jahren glücklicherweise immer einfacher geworden. Die freundliche Dame im „Mobilitäts-Punkt“ im ehemaligen Bahnhofsgebäude seines Vorortes erklärt ihm freundlich, wie er heute am einfachsten zum Rathausplatz in der Stadt kommt. Sie händigt ihm eine Chipkarte aus, die über Nahfunk funktioniert und deshalb nicht mehr

vorgezeigt werden muss.

Der Bus hält an der ersten Station des U-Bahn-Netzes. Manfred nimmt die Rolltreppe nach unten. Die Linie kennt er noch aus alten Tagen, er muss nur



noch einmal umsteigen. Wenn es immer so leicht ginge, bräuchte er sich keine Gedanken um seine „Verkehrstauglichkeit“ zu machen. Aber der Nahverkehr ist zuletzt erheblich modernisiert und verdichtet worden, weniger unter als über der Erde – mit Metrobussen und Expresslinien, Flexibussen und Anrufsammeltaxen, Stadträdern und öffentlichen Mietmobilen. Dazu kommen noch jede Menge Spezialtarife und Flatrates. Für Manfred kein einfaches Umfeld, sich zurechtzufinden...

### Umfassende Mobilitätsberatung

Am Rathausplatz angekommen, spaziert Manfred direkt zur unübersehbaren Mobilitätszentrale, gleich neben der Touristeninformation. Er wirft einen Blick durch das große Fenster. Drinnen sitzen Menschen um Beratungstische. Ein Asiat verlässt das Büro gerade, Manfred tritt ein und findet einen freien Tisch. Nebenan wird Portugiesisch gesprochen.

„Ich möchte mich informieren“, beginnt Manfred. Sein Gegenüber, ein freundlicher älterer Herr, holt bereits einen Liniennetzplan hervor. Manfred winkt ab: Diesen habe er bereits im Internet studiert. „Aber... vielleicht können Sie mir ja trotzdem helfen. Ich will zurück in die Stadt ziehen. Jetzt suche ich eine verkehrsgünstige, aber dennoch nicht zu laute Ecke. Es muss nicht unbedingt in der Innenstadt sein, aber möglichst mit einer Haltestelle vor der Haustür.“

### Vielfalt an Mobilitätsangeboten in der City

„Da sind Sie nicht der Einzige...“ Manfreds Gegenüber ist in seinem Element. „Aber das ist auch alles kein Problem: Innerhalb des S-Bahnringes sind Sie nirgendwo weiter als drei Laufminuten von einer Haltestelle entfernt. Mit Flexi-Bus oder MietMobil geht es auf Wunsch sowieso bis vor jede Haustür – das ist nur eine Frage des Preises. Und ruhig ist es seit einigen Jahren fast überall. In der City fahren fast nur noch Eco-Mobile und E-Bikes. – Das Lauteste sind oftmals die Touristen...“

### Schnupperkurse für den ÖPNV

Manfred erkundigt sich nach Seniorentarifen und erfährt, dass es für neue Nutzer einen befristeten Willkommensrabatt gibt. „Wenn Sie Ihren Wagen in den vergangenen zwölf Wochen abgeschafft haben“, erklärt der Berater, „können Sie zusätzlich Anspruch auf die einjährige ‚Einsteiger‘-Ermäßigung anmelden. Unabhängig davon kann ich Ihnen unseren kostenlosen ÖPNV-Schnupperkurs empfehlen.“ Er sieht, dass Manfred zögert. „Zwei Stunden heute Nachmittag, eine Stunde morgen oder übermorgen – so kompliziert ist das Ganze ja nicht. Die Gruppe für heute ist schon fast voll. Beginn 13 Uhr... wenn Sie wollen.“

Manfred fühlt sich fast ein wenig überfordert, aber wenn er schon einmal in der Stadt ist, sollte er die Chance wohl nutzen. Er zieht das Handy hervor und verschiebt das Treffen mit seinem Freund Heiner um eine Stunde. Da noch ein wenig Zeit ist, gönnt er sich in einem Straßenlokal eine Stärkung. „Aha, du nimmst an einer kostenlosen Rentner-Bespaßung teil...“, hat Heiner ein wenig schnippisch am Telefon kommentiert. Doch als Manfred nun in den Nebenraum der Mobilitätszentrale tritt, wo der Kurs beginnen soll, stellt er erstaunt fest, dass hier eine bunte Truppe zusammengekommen ist: Zwei flotte Seniorinnen mit schrill getöntem Haar, der asiatische Herr, dem er am Vormittag in der Tür begegnet ist,



ein älteres Ehepaar, ein jüngerer Mann sowie drei junge Burschen, vielleicht 14 oder 15 Jahre alt, die wohl eher aus Jux hier sind...

### Drahtlose Zukunft mit E-Tickets und MobilCard

Im Hintergrund des Raumes sortiert ein junger Mann an einem Tisch seine Unterlagen und packt mehrere handyartige Geräte in einen Rucksack. Er dreht sich um und stellt sich als „Oliver, Ihr Kursleiter“ vor. Es gibt ein paar Stühle im Raum, doch mit Ausnahme der Seniorinnen hören alle im Stehen zu. Oliver holt als erstes einen kleinen Stapel Plastik-kärtchen hervor – sie ähneln dem Ticket, das Manfred am Morgen erhalten hat. „Wie Sie wissen, funktioniert das





Bezahlsystem im Nahverkehr elektronisch und über Funk. Die meisten von Ihnen haben vermutlich bereits ein einfaches E-Ticket genutzt. Sobald Sie den Nahverkehr im Ballungsraum öfter nutzen, ist aber unsere ‚MobilCard‘ für Sie die beste Lösung...“ Und schon beginnt er, die diversen Funktionen der Karte zu erläutern.

### Ein Fahrschein für alles

Diese „Wunderkarte“, erfährt Manfred, gilt einfach für alles. Als Universal-Fahrschein ermöglicht sie den Zugang zu allen öffentlichen und vielen privaten Nahverkehrssystemen – vom üblichen Verkehrsverbund mit S-Bahn, U-Bahn, Tram und Bus bis hin zu den MietMobilen, Car-Sharing-Fahrzeugen und Leihfahrrädern.

Die Karte registriert genutzte Transportmittel und gefahrene Strecken für die spätere Abrechnung, dient aber zugleich als Schlüssel für Leih- und Sharing-Fahrzeuge oder Fahrrad- und Gepäckboxen. Andernorts seien damit sogar Fähren oder Seilbahnen nutzbar. Wer zusätzlich noch über ein eigenes Fahrzeug verfügt, kann damit auch Parkgebühren bezahlen. Die MobilCard, so Oliver, ist dabei bundesweit gültig – in einigen EuRegios sogar über die deutschen Grenzen hinaus.

### Datenschutz als Teil des ÖPNV

Oliver verteilt die Karten an die Kurs Teilnehmer. Diese seien bereits für eine zweitägige Schnupperfrist aktiviert. Wer die MobilCard anschließend weiter benutzen möchte, könne sich die Karte einfach auf den eigenen Namen freischalten lassen. Dazu müsse dann für die Abrechnung eine Bankverbindung angegeben werden.

Beim Thema „persönliche Daten“ haben einige Teilnehmer spitze Ohren bekommen. „Natürlich müssen Ihre Nutzungsdaten und Fahrtstrecken aufgezeichnet werden, aber der Verkehrsbetrieb, der Ihnen die Rechnung stellt, bekommt nur summarische Beträge von einem Abrechnungsdienstleister übermittelt, der seinerseits nicht Ihren Namen, sondern nur eine Codenummer kennt“, erklärt Oliver. Und natürlich, so versichert er, sei das System in enger Kooperation mit Datenschutzverbänden und entsprechenden Behörden entwickelt worden.

### Praktische Schulung im ÖPNV

Oliver nimmt seinen Rucksack und lädt die Teilnehmer ein, ihm auf die Straße zu folgen. „Wir begeben uns nun in unser fahrendes Klassenzimmer.“ Gemeinsam mit den anderen begibt sich Manfred in einen Bus, der vor der Mobilitätszentrale gehalten hat. Manfred

steigt ein – auf dem Display hinter dem Fahrer, auf dem üblicherweise die nächsten Stationen angezeigt werden, erscheint das Wort „Schnupperkurs“ samt Zahl der Teilnehmer.

Als Manfred den Fahrer passiert, leuchtet ein grünes Häkchen auf. Manfred begreift: Er ist soeben vom Bus als fahrtberechtigtes Schnupperkursmitglied registriert worden. „Diese Daten sind selbstverständlich nur in diesem Demonstrationsbus sichtbar – damit Sie sehen, wie das System funktioniert. Wenn Sie aussteigen, wird automatisch die gefahrene Entfernung errechnet...“, erklärt Oliver.

### E-Ticketing mit der MobilCard

Hinter Manfred entsteht Unruhe. Einer der Jungen steigt ein, wieder aus – und wieder ein. Oliver lächelt abgeklärt. Es ist wahrscheinlich nicht das erste Mal, dass jemand auf diese Weise das System testet. Während der Bus langsam anfährt, referiert er über die Vorteile der MobilCard: schnelleres Einsteigen, kein umständliches Kassieren oder Kontrollieren, nie wieder Ärger mit komplizierten Tarifsystemen und Ticket-Automaten, nachträgliche Abrechnung nach dem jeweils vorteilhaftesten Tarif – am Ende eines Tages, einer Woche, eines Monats, so wie vorab vereinbart.

Oliver hebt den Zeigefinger und sieht in die Runde: „Und wenn Sie die MobilCard dienstlich nutzen, vereinfacht sich sogar die Reisekostenabrechnung...“

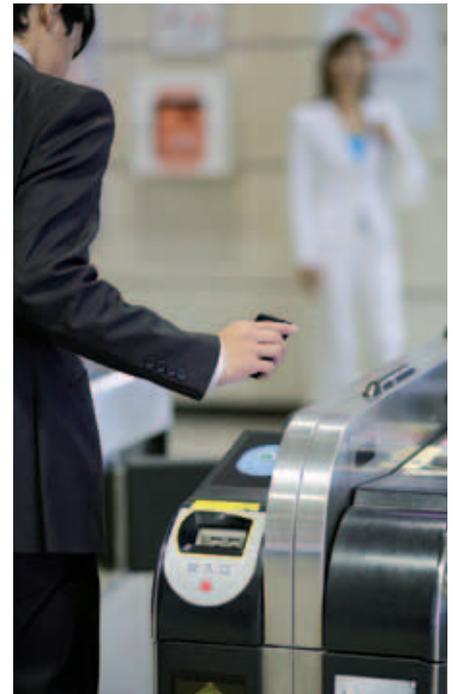
Manfred schaut zum Fenster hinaus. Es ist eine Stadtrundfahrt der etwas anderen Art – nicht der Dom oder die schönen Renaissancegebäude der Innenstadt stehen auf dem Programm, sondern wichtige Umsteigepunkte mit „24stündig gesichertem Anschluss“, Fahrradleihstationen, Bike+Ride-Anlagen sowie Fahrspuren, die für MietMobile, Sharing-Fahrzeuge und das Pendlernetz reserviert sind.

### **Persönliche CO<sub>2</sub>-Verwaltung mit Anreizen**

Oliver weist wieder auf den Bildschirm und bittet einen Teilnehmer, ihm seine MobilCard zu reichen. Er hält die Karte vor ein Lesegerät. Auf dem Bildschirm erscheint wieder die Karten-Kennung, diesmal verbunden mit Informationen zur aktuellen Fahrt und zum persönlichen „CO<sub>2</sub>-Wert“. Wer z.B. häufig Bus, Tram oder Leihrad fährt, sammelt „CO<sub>2</sub>-Bonuspunkte“, die sich günstig bei der Verkehrskosten-Abrechnung auswirken. In der Folge können teurere Taxi- oder Mietmobil-Fahrten wieder ausgeglichen werden.

### **PMA – Persönliche Mobilitätsassistentenz im vernetzten ÖPNV**

Oliver nimmt seinen Rucksack vom Rücken und holt ein Kartenlesegerät mit Display hervor. Es handelt sich um ein PMA – einen „Persönlichen Mobilitätsassistenten“. Er hält das Gerät in die Luft, so dass alle Teilnehmer der Schnupperfahrt es sehen. „Sie können Ihre MobilCard in den PMA einführen. Damit wird er aktiviert und beginnt zugleich ihren Verkehrsstatus und mit der Zeit auch ihre persönlichen Vorlieben zu lernen – etwa wo Sie zu Hause sind, welche Ziele Sie häufiger ansteuern, welche Verkehrsmittel und welche Linien Sie bevorzugen oder meiden. Das hilft dem Gerät, Ihnen nützliche Informationen und Fahrtempfehlungen zu geben. Die Hersteller geben an, die PMA wären leicht und intuitiv bedienbar, aber ganz ehrlich... ein wenig Übung braucht man natürlich schon. Ich zeige Ihnen erst einmal die Grundfunktionen.“ Jeder Teilnehmer erhält einen eigenen PMA. Gehorsam tippt Manfred auf dem Touchscreen des PMA herum. Im Grunde sind die Symbole für Wegekettplanung, Kosten, Übersichtskarten, Positionsbestimmung und Notruf leicht verständlich – aber es ist schon eine ganze Menge auf einmal. Manfred ist froh, als der Bus wieder vor der Mo-



bilitätszentrale hält. Doch Oliver gibt ihnen noch eine „Hausaufgabe“ mit: „Wir treffen uns morgen wieder. Und vielleicht lassen Sie sich inzwischen auf einen kleinen Wettbewerb ein. Gewinner wird, wer von Ihnen in den nächsten 24 Stunden die größte Anzahl an unterschiedlichen Verkehrsmitteln nutzt. Und versuchen Sie dabei bitte, mindestens ein vollautomatisches Personen-Transportsystem zu finden...“





### Information = effiziente Nutzung

Gerade noch rechtzeitig trifft Manfred an dem mit Heiner vereinbarten Treffpunkt, der Imbissbude auf dem Blumenmarkt, ein. „Du, ich muss heute noch viel hin und her...“, überfällt er den Freund gleich zur Begrüßung und erzählt von Schnupperkurs und Wettbewerb. Heiner lacht ihn aus: „Da hast du dir ja was einreden lassen... aber wegen mir können wir gerne ein wenig in der Gegend rumfahren. Ich begleite dich, wenn du nichts dagegen hast.“ Heiner hat schon seit Jahren einen PMA – er schwimmt im Nahverkehr wie der Fisch im Wasser. Manfred hat Mühe, ihm zu folgen: Rolltreppe zur S-Bahn, zwei Stationen, mit dem Fahrstuhl in den Untergrund, drei Stationen U-Bahn, wieder hoch, eine Station mit dem schnellen Metrobus, dann quer über den Platz zu einem anderen Bus.

### Flexibel und zielsicher durch die Stadt

„Zeig mal deinen PMA.“ Heiner tippt auf dem kleinen Bildschirm herum: „Sehr schön! Deine MobilCard ist auf ‚Senior‘ eingestellt. Dann kannst du mit ihr z.B. den Haustür-Halt des Flexi-Busses ohne Aufpreis nutzen und überall kostenlos ein Fahrrad oder einen Rollator mitnehmen.“ Mittlerweile sitzen sie in einem Regionalzug für eine schnelle Stadtdurchquerung – Manfred weiß einen Moment

nicht einmal mehr, in welche Richtung sie unterwegs sind. Aber auch darüber informiert der PMA. Und er zeigt bereits vorab alle Umsteigemöglichkeiten am nächsten Bahnhof an. Doch Heiner reserviert ihnen „späteshalber“ lieber zwei Plätze in einem Anrufsammeltaxi, in das sie bei ihrer Ankunft direkt zusteigen können. „Wenn schon, denn schon...“ Offensichtlich möchte Heiner seinem Freund mal so richtig zeigen, wie mit dem ÖPNV in der Stadt die Post abgehen kann. Und während Manfred schon langsam der Kopf brummt, erzählt Heiner Anekdoten aus seinem früheren Leben als Automobilist. Als Pendler hatte er sich

damals einen so genannten Stau-Wecker angeschafft: Dieser überprüfte automatisch über das Internet die aktuellen Verkehrsdichtewerte für Heiners Arbeitsweg und passte bei Bedarf selbsttätig die Weckzeit an.

„Im Laufe der Jahre hat mich das Ding immer früher aus dem Bett geworfen.“

„Und da hast du den Wecker wieder abgeschafft.“

„Nein, das Auto...“

### Leihfahräder werden aufgewertet

Wenig später finden sie sich in der Innenstadt wieder. „Radfahren steht auch auf deinem Programm, oder?“ Manfred nickt.



„Gleich um die Ecke ist eine Leihstation.“ Manfred wirft einen Blick auf den PMA. Stimmt, der zeigt die Station auf der Karte. Sie wählen Pedelecs, Fahrräder mit elektrischer Tretunterstützung. Noch vorsichtig hält Manfred den PMA mit der MobilCard über den Lenker eines dieser Räder. Das Gerät gibt einen kurzen Pieps von sich, öffnet das Fahrradschloss und zeigt die Betriebsbereitschaft über eine grüne Leuchte auf dem Steuerkästchen am Lenker an.

### **Vollautomatisches Transportsystem „PeopleMover“**

Doch Manfred soll nicht zur Ruhe kommen. Schon nach wenigen hundert Metern auf schönen Wegen durchs Grüne halten sie wieder an. Heiner stellt sein Rad einfach am Straßenrand ab. „Wird später eingesammelt...“, sagt er, „oder jemand nimmt es sich. Ist nur wenig teurer, als es an einer Leihstation zurückzugeben.“ Manfred schaut auf seinen PMA: Das Symbol für das Rad ist bereits erloschen... Bleibt noch die „Königsdisziplin“ – ein vollautomatisches Personentransportsystem. Heiner fällt sofort der neue

„PeopleMover“ ein, ein System mit Kabinen für zwei bis sechs Personen, die an Hochschienen hängend zwischen zwei Dutzend Haltepunkten auf dem Messegelände und dem neuen Einkaufszentrum verkehren. Bald blicken sie aus der Höhe auf die Hallen mit ihren riesigen Werbeflächen und auf die grellbunten Shops. Immer wieder ruft Heiner willkürlich und durcheinander Haltestellenamen – und schickt so die Kabine kreuz und quer.

### **Vernetzter ÖPNV – für alle ein Gewinn**

Dank PMA pünktlich auf die Sekunde, findet sich Manfred am nächsten Tag in der Mobilitätszentrale ein – und ist dennoch fast der Letzte. Oliver hat die anderen Kursteilnehmer bereits um sich versammelt. Er nickt Manfred zu und beginnt Urkunden für die erfolgreiche Teilnahme zu verteilen. Lobend erwähnt wird der Tourist aus China, der herausfinden konnte, dass auch der Bootsverleih auf dem Stadtsee mit der MobilCard bezahlt werden kann – und ebenso eine Fahrt mit dem Fahrstuhl auf den Aussichtsturm. Die beiden Seniorinnen dagegen haben



sich auf Pedelecs den höchsten CO<sub>2</sub>-Bonus erradelt. Und Manfred ist am häufigsten umgestiegen. Er genießt den höflichen Applaus der anderen Kursteilnehmer – über Heiners Beistand schweigt er natürlich vornehm. „Bleibt zusammenzufassen...“, schließt Oliver, „mit dem ÖPNV sind Sie alle Gewinner!“ Und das trifft sogar auf die drei Jugendlichen zu. Die sind beim PeopleMover hängen geblieben – und haben sich den ganzen Nachmittag über aufregende Verfolgungsjagden über das Messegelände geliefert...





## ➤ Weitere ADAC Fachbroschüren

### Erhaltungsmanagement für kommunale Straßen

Mit dieser Broschüre veröffentlicht der ADAC einen Leitfaden für die Praxis, der die bisherigen technischen Regelwerke in wichtigen Aspekten ergänzt.



Redaktion:  
Prof. Dr. Andreas Großmann,  
Dr. Wiebke Thormann,  
Wolfgang Kugele

60 Seiten  
1. Auflage, 2011  
9,50 Euro  
Artikelnr. 2831690

### Rad fahren – auf sicheren Wegen

Diese ADAC Publikation beschreibt zahlreiche Lösungen für die sichere Führung von Radfahrern in unseren Städten.



Redaktion: Ronald Winkler

36 Seiten  
1. Auflage, 2011  
7,50 Euro  
Artikelnr. 2830162

### Shared Space – Mehr Sicherheit durch weniger Regeln im Verkehr

Die Broschüre informiert über die planerischen und rechtlichen Grundlagen dieser neuen innerstädtischen Gestaltungsphilosophie.



Redaktion: Ronald Winkler

28 Seiten  
1. Auflage, 2010  
5,- Euro,  
Artikelnr. 2830381

### Motorrad fahren – auf sicherer Straße!

Diese Publikation beinhaltet insbesondere straßenbauliche und verkehrstechnische Maßnahmen, die die Sicherheit für Motorradfahrer erhöhen.



Redaktion: Ralf Stock et al.

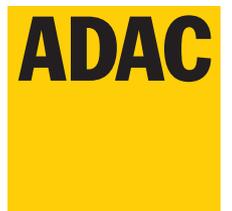
24 Seiten  
1. Auflage, 2010  
7,50 Euro,  
Artikelnr. 2831842

Diese ADAC Fachbroschüren können direkt beim ADAC e.V. unter Angabe der Artikelnummer bezogen werden:

- per Post: **Ressort Verkehr, Am Westpark 8, 81373 München**
- per Fax: **(089)76 76 45 67**
- per E-Mail: **verkehr.team@adac.de**

Die Versandgebühr beträgt jeweils 1,73 Euro. ADAC Mitglieder erhalten diese Broschüren bei Angabe ihrer Mitgliedsnummer versandkostenfrei.

ADAC e.V.  
Am Westpark 8  
81373 München



2831372/08.11/3'