

nemo

NEUE MOBILITÄT IN DER REGION STUTTGART



Stop-and-go Die Folgen der Verkehrsstaus in der Region Stuttgart | Seite 4

Alternative Antriebe Interview mit VDA-Präsident Matthias Wissmann | Seite 14

Umstieg erwünscht Städte setzen auf betriebliches Mobilitätsmanagement | Seite 28

Über den Straßen Ein gewiefter Tierarzt bevorzugt den Luftweg | Seite 42

Inhalt



- ESSAY **STILLSTAND MACHT UNS FERTIG** Und es ist Stau **4**
- PORTRÄT **DIE VERKEHRSLUITZENTRALE IN STUTTGART** Die hohe Kunst des Lotsens **10**
- INTERVIEW **VDA-PRÄSIDENT MATTHIAS WISSMANN** Es geht um die richtige Priorität **14**
- PRAXISTEST **MIT DEM LASTENRAD AUF TOUR** Unterwegs mit dem Cargo-Bike **20**
- PORTRÄT **ELEKTROTRANSPORTER BEI DPD** Lautloser Lieferwagen **24**
- THEMA **BETRIEBLICHES MOBILITÄTSMANAGEMENT** Auf neuen Pfaden **28**
- SELBSTVERSUCH **AUTONOMES FAHREN** Hände weg vom Steuer **34**
- THEMA **MOBILITÄT IN RUDERSBERG** Auf der Straße nach Morgen **38**
- REPORTAGE **DER ETWAS ANDERE VETERINÄR** Kommt ein Tierarzt geflogen **42**

Impressum

Herausgeber Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH (WRS) · Friedrichstraße 10 · 70174 Stuttgart · Telefon 0711 - 228 35-0 · nemo@region-stuttgart.de · www.region-stuttgart.de
Geschäftsführer Dr. Walter Rogg **Verantwortlich** Holger Haas **Konzept und Redaktion** Michael Ohnewald **Gestaltung** Michel Holzapfel/felantix.de **Realisierung** Lose Bande/www.lose-bande.de
Mitarbeit Alexandra Bading, Elke Gregori, Holger Haas **Druck** Bechtle Druck&Service GmbH & Co. KG **Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH** ist eine Tochter des Verbands Region Stuttgart.
Bildnachweis Reiner Pfisterer (1, 2, 4 – 13, 24 – 33, 38 – 48); Verband Region Stuttgart (3); Verband der Automobilindustrie (14, 19); Auto-Medienportal.net (16, 17); Thorben Wengert (18); Martin Tschape (20, 22); Universität Ulm (34, 37)



NEMO – NEUE MOBILITÄT IN DER REGION STUTTGART DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT IM HERBST 2015



Editorial

Es soll Menschen in der Region Stuttgart geben, die ihre morgendliche Fahrt ins Büro mit einem Stoßgebet beginnen. „Bitte keinen langen Stau!“ Leider hält sich der Beistand von oben in der Praxis eher in Grenzen. Gas, Bremsen, Gas, Bremsen – so geht das meistens zur Hauptverkehrszeit. Autokolonnen zwingen sich über die zentralen Routen, auf denen Berufstätige vom Umland nach Stuttgart fahren. Dieses Bild wiederholt sich am späten Nachmittag in entgegengesetzter Richtung. Das ist nicht nur lästig und umweltschädlich, sondern auch ziemlich teuer, weshalb wir dem unliebsamen Alltagsbegleiter „Stau“ die Titelgeschichte in der vierten Ausgabe des regionalen Magazins „nemo“ gewidmet haben.

Im vergangenen Jahr gab es bundesweit 475.000 Staus mit einer Gesamtlänge von 960.000 Kilometern. Ein neuer Rekord. Laut einer aktuellen Studie standen die Stuttgarter unter den deutschen Städtern übers Jahr gesehen am längsten im Stau, nämlich 60 Stunden. Dahinter rangieren die Kölner mit 56 Stunden und die Karlsruher mit 52 Stunden. Leider erweist sich der Stau bei alledem als zäher Zeitgenosse. Das liegt nicht zuletzt auch am aktuellen Zustand vieler Verkehrswege, der ihm in die Karten spielt, wie der Ludwigsburger Matthias Wissmann anmerkt, einst Bundesverkehrsminister und heute Präsident des Verbands der Automobilindustrie. Was tun? „Es geht in naher Zukunft vor allem darum, ein vielversprechendes Mobilitätsmodell zu entwickeln, das alle zur Verfügung stehenden Verkehrsträger nahtlos miteinander verknüpft“, sagt Deutschlands oberster Auto-Lobbyist Matthias Wissmann im Interview mit „nemo“. „Das automatisierte Fahren, die Vernetzung und die Intermodalität sind die Pfeiler, auf die sich die Mobilität der Zukunft stützt. Die intelligenten und kooperativen Fahrerassistenzsysteme für den Verkehr von morgen ermöglichen dem Autofahrer künftig eine sichere, stressfreie und zügige Fahrt im komplexen Verkehr.“

Zur zügigen Fahrt im Rahmen des Möglichen leistet auch eine Institution in Stuttgart ihren Beitrag, der ebenfalls eine Geschichte gewidmet ist. Ein unscheinbarer Büroraum, vier geräumige Schreibtische, jede Menge Monitore. Hier schlägt das Herz der Integrierten Verkehrsleitzentrale (ILVZ), die im Jahr 2006 zur Fußball-WM in Betrieb genommen worden ist, als die Landeshauptstadt einer der gut besuchten Austragungsorte war. Knapp 14 Millionen Euro sind seither in den Ausbau der Integrierten Verkehrsleitzentrale investiert worden, in neue Ampelprogramme, Wechselschilder, Leitsysteme, Induktionsschleifen und Kameras. Die Grunddaten für die aktuelle Verkehrslage liefern die 335 Mess-Schleifen, die derzeit im Stuttgarter Stadtgebiet in den Asphalt eingelassen sind. Jedes Fahrzeug wird gezählt, alle 90 Sekunden werden die Daten aktualisiert. Als Datenlieferant dienen zudem immer mehr Taxifahrer, deren Durchschnittsgeschwindigkeit auf bestimmten Strecken mittels GPS-Signal ermittelt werden kann.

Das alles sind Bausteine im Kampf gegen einen zähen Gegner, der Stau heißt und sich in den Ballungszentren besonders wohl fühlt, wo die Zulassungszahlen steigen und der Güterverkehr sich mit dem Individualverkehr um das knappe Gut der Straße streitet. Ein klassischer



[-] Dr. Walter Rogg

Geschäftsführer Wirtschaftsförderung
Region Stuttgart GmbH



[-] Dr. Nicola Schelling

Regionaldirektorin
Verband Region Stuttgart

Ressourcenkonflikt, dem betriebliches Mobilitätsmanagement im Kleinen durchaus erfolgreich entgegenwirken kann, wie das Beispiel der Stadt Ludwigsburg zeigt. Die Stadtverwaltung beschäftigt mehr als 1.100 Mitarbeiter und hat eine ganze Reihe von Anstrengungen unternommen, um die Mobilität der Belegschaft besser zu vernetzen. Frei zugängliche Ladestationen für Elektroautos, Pedelegs für Dienstfahrten, Car-Sharing und Mitfahrgelegenheiten, die übers hauseigene Intranet abgefragt werden können, sind nur einige davon. „Wenn wir andere überzeugen wollen, müssen wir selbst mit gutem Beispiel vorangehen“, sagt der Ludwigsburger Stadtplaner Martin Kurt, der in seinem Team mittlerweile eine Kollegin hat, die sich nicht nur um die Mobilitätsfragen der eigenen Mitarbeiter kümmert, sondern darüber hinaus versucht, auch die Unternehmen in der 90.000-Einwohner-Stadt Ludwigsburg für ein zukunftsträchtiges Mobilitätsmanagement zu gewinnen. An den Umfragen, die am Anfang jedes Prozesses stehen, beteiligt sich die Stadt auch finanziell.

Das Thema wird umso aktueller für Kommunen und Unternehmen, je mehr sich der Verkehr ballt. In Deutschland gibt es fast 44 Millionen zugelassene Personenkraftwagen. Das ist gut für die hiesige Wirtschaft, aber zugleich braucht es neue Konzepte, um den Verkehr möglichst optimal zu steuern. Höchste Zeit, die Kräfte auf der Straße im Sinne des fließenden Verkehrs noch stärker zu bündeln, und wo es sinnvoll ist, den Umstieg aufs Rad oder auf Bus und Bahn zu fördern. Auch ein Bericht über Exoten kann manchmal für Denkweite sorgen. Ein solcher „Exot“ ist Steffen Kappellmann aus Sachsenheim. Der Veterinär begegnet dem Stau auf seine ganz persönliche Art: er fliegt neuerdings zur Kundenschaft! Eine von vielen lesenswerten Geschichten in der vierten Ausgabe unseres regionalen Magazins „nemo“, das sich mit der Mobilität von heute und morgen befasst. Wir wünschen viel Freude bei der Lektüre. [-]

Und es ist Stau

Stop-and-go kostet nicht nur Nerven, sondern auch viel Geld. Der Stuttgarter steht bundesweit übers Jahr gesehen am längsten im Stau – fast 60 Stunden. Das schlägt laut Studien pro Haushalt durchschnittlich mit rund 1.600 Euro zu Buche. Tendenz steigend.

TEXT **MICHAEL OHNEWALD** FOTOS **REINER PFISTERER**





Ob es die drei Herren wohl geahnt haben, als sie der neuen Zeit auf die Sprünge halfen? John Loudon McAdam, Carl Benz und John Boyd Dunlop sind gewissermaßen die Urväter des Staus. McAdam entwickelte 1815 befestigte Straßen, Benz baute 1885 das erste Auto und Dunlop ließ sich 1888 einen Reifen patentieren, der mit Luft gefüllt war. Drei hochmögliche Erfinder, die nicht nur das Ende der Kutschenära einläuteten, sondern auch den Beginn des Autozeitalters, das uns Wohlstand und Freiheit beschert hat – ebenso wie viele Stunden der Untätigkeit, Stoßstange an Stoßstange.

Stau ist, so viel steht fest, für uns Heutige ein Ärgernis. Wir sind ständig in Eile. Alle haben schließlich Zeit – nur wir haben keine. So geht das vielen, die es gewohnt sind, sich Punkte zu setzen und sie möglichst schnell zu verbinden. Heute von A nach B. Morgen von C nach D. Dafür gibt es hübsche Jahrespläne, Monatspläne und Wochenpläne. Doch leider liegt die Tücke im Detail. Unsere Pläne werden immer häufiger durchkreuzt von den Plänen der anderen. Zwischen A, B, C und D liegt S. Er ist ein Störenfried. Unproduktiv ist er und unbarmherzig und leider nicht sehr berechenbar. Es gibt bestimmte Zeiten, die er besonders gerne mag. Manchmal taucht er zur Unzeit genau dort auf, wo

man ihn beim besten Willen nicht vermutet hätte. Er ist wetterföhlig, liebt Eis und Nebel. Gesellig ist er und ein Freund der Ferien, in denen er regelmäßig auftaucht. Er ist Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen und er hat bei alledem eine ausgeprägte Neigung, sich zu potenzieren.

Im vergangenen Jahr gab es laut ADAC bundesweit 475.000 Staus mit einer Gesamtlänge von 960.000 Kilometern. Ein neuer Rekord. Unter dem Strich summieren sich die gemeldeten Staus auf eine Dauer von annähernd 285.000 Stunden – umgerechnet mehr als 32 Jahre. Was die Staukilometer betrifft, liegt Nordrhein-Westfalen vor Bayern und Baden-Württemberg an der Spitze. Auf die drei Bundesländer entfielen fast 63 Prozent aller Staukilometer. Besonders heftig ist es nach den Erhebungen der Verkehrsplaner an den Freitagen.

Das können auch viele Pendler in der Region Stuttgart bestätigen. Autokolonnen rollen morgens durch Haupt- und Nebenstraßen, die Zubringer zwischen den Mittelzentren sind verstopft, auf den Hauptrouten B10, B27, A8 und A81, die Berufstätige vom Umland nach Stuttgart bringen, bewegt sich zur Hauptverkehrszeit fast nichts mehr. Dieses Bild wiederholt sich am späten Nachmittag in entgegengesetzter Richtung und an allen anderen Wochentagen – 52 Wochen im Jahr. Kommen publikumswirksame Veranstaltungen wie Weihnachtsmärkte, Cannstatter Wasen, überregionale Messen oder Sommerfeste hinzu, die Touristen und zusätzliche Besucher in die Städte und Einkaufszentren ziehen, verzweifeln Pendler und Anwohner gleichermaßen. Den einen stiehlt der Stau die Ruhe, den anderen die Zeit. Und die ist in diesen Breitengraden bekanntlich bares Geld.

Stau und hohes Verkehrsaufkommen werden für deutsche Haushalte im Jahr 2030 laut Verkehrsexperten rund 33 Milliarden Euro an direkten und

indirekten Kosten verursachen. Verglichen mit aktuellen Zahlen bedeutet das einen Anstieg von 31 Prozent – ein Resultat aus drei Faktoren: dem Wachstum des Bruttoinlandsproduktes (BIP) pro Kopf, Veränderungen der Kosten des Autofahrens an sich sowie dem Zuwachs der Autobesitzer. Diese Entwicklungen zeigt eine Studie vom Centre for Economics and Business Research (Cebr), die von INRIX, einem Anbieter von Verkehrsdienstleistungen und -informationen, in Auftrag gegeben wurde. Untersucht haben die Experten aktuelle und prognostizierte Verkehrsbedingungen in den USA, dem Vereinigten Königreich, Deutschland und Frankreich, sowie deren Einfluss auf die nationale Wirtschaft und individuelle Haushalte. Danach werden die kumulierten Staukosten in Deutschland von 2013 bis 2030 insgesamt 520 Milliarden Euro betragen – in Frankreich, Deutschland und dem Vereinigten Königreich zusammen sogar 1,2 Billionen Euro.

Leider kommt man dem Stau nicht wirklich bei – trotz aller Bemühungen. Das liegt zum einen an der hohen Belastung unserer Verkehrswege, was zwangsläufig die Wahrscheinlichkeit von Stockungen auch ohne Unfälle erhöht. In den achtziger und neunziger Jahren zogen viele Stuttgarter hinaus ins Umland, und auch aus den Mittelzentren siedelten die Menschen in den Speckgürtel um die Landeshauptstadt um, wo man sich das Häusle noch leisten konnte. „Fahren wir halt ein bisschen länger mit dem Auto“, lautete die Parole. Leider wurde diese Bewegung immer größer, was die Bewegung auf den Straßen naturgemäß einschränken musste. Auf den Routen, die in umgekehrter Richtung zu den Arbeitsplätzen in die Städte führen, wird es auch deshalb immer enger. Dies um so mehr als die Straßen an vielen gewachsenen Orten nicht mitgewachsen sind.

Die meisten automobilen Pendler ertragen den Ressourcenkonflikt relativ klaglos und reihen sich Tag

Die meisten automobilen Pendler ertragen den Ressourcenkonflikt klaglos.



für Tag ein. Leider sind nicht alle so. Nicht wenige Staus entstehen, weil Autofahrer im morgendlichen Ritual durchdrehen, die Lücke suchen, sich beim Spurwechsel wie Rambo benehmen. Letztlich hilft nur das richtige Verhältnis aus gleichförmiger Fahrweise und antizyklischem Verhalten. Das ist leicht gesagt aber schwer umgesetzt. Das Auto steht schließlich noch immer für Freiheit in diesen Breitengraden.

Nicht wenige Zeitgenossen, die heute auf sechs Jahrzehnte zurückblicken, saßen in ihrer Jugend in den Dörfern fest, jedenfalls kam ihnen das so vor. Sie sehnten den Führerschein herbei und polierten mit 18 ihren ersten Käfer. Endlich das ersehnte Statussymbol vor der Haustüre. Inzwischen ist aus dem Käfer eine High-Tech-Limousine geworden oder ein Sportwagen. Da ist es bisweilen gar nicht so leicht, sich diszipliniert in die Blechkolonne einzureihen und die PS unter der Haube zu zügeln, um mit 60 bis 80 Stundenkilometern über chronisch volle Autobahnen zu zuckeln, weil dann der Durchsatz am höchsten ist, wie die Verkehrswissenschaftler ermittelt haben.

In der baden-württembergischen Landeshauptstadt ist das Phänomen des „Wollens-aber-nicht-Könnens“ besonders augenfällig, denn die Vokabel „Ballungsraum“ ist hier buchstäblich jeden Tag erfahrbar. Laut einer aktuellen Studie

standen die Stuttgarter unter den deutschen Städtern übers Jahr gesehen am längsten im Stau, nämlich annähernd 60 Stunden. Dahinter rangieren Köln mit 56 Stunden und Karlsruhe mit 52 Stunden. Dabei lässt der Stuttgarter trotz Stau nichts aufs Auto kommen. Die Landeshauptstädter fahren mehr denn je aufs Auto ab. Die Zulassungszahlen erreichten 2014 einen neuen Rekord. Fast 350.000 Pkw, Motorräder, Lastwagen und sonstige motorisierten Vehikel sind in Stuttgart angemeldet. Die Autostadt lässt grüßen, was durchaus gut für die Wirtschaft ist. Nicht von ungefähr geht in hiesigen Gefilden das geflügelte Wort um: Wenn sich der Daimler erkältet, hustet die ganze Region. In München sind es die Bayrischen Motorenwerke, die sich zum Wohle der gesamten Region besser nicht verkühlen sollten. Schon jetzt sorgen laut einer Studie der Prognos AG Unternehmen wie Audi, BMW, Porsche und Mercedes dafür, dass bis zu 70 Prozent der Premium-Oberklasse-Produktion weltweit aus Süddeutschland kommen. Viele Mittelständler mit vielen Arbeitsplätzen haben sich um die Big Player herum positioniert.

Es wird also vermutlich nicht über Nacht besser mit dem Stau. Dies um so weniger als die Straßeninfrastruktur mit dem Wachstum bei den Zulassungszahlen nicht ansatzweise Schritt hält. In Deutschland gibt es 413.000 Kilometer Gemeindestraßen, 91.000 Kilometer Kreisstra-

ßen, 86.600 Kilometer Landstraßen, 39.700 Kilometer Bundesstraßen und 12.800 Kilometer Autobahnen. Viele Straßen und Brücken sind in einem schlechten Zustand, viele Ausbaupläne liegen in den Schubladen. Nicht nur der ADAC moniert, der Straßenbau hänge derzeit den Vorgaben hinterher. Von 2200 Autobahn-Kilometern, die laut Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen zwischen 2001 und 2015 vordringlich ausgebaut werden sollten, sei bis Ende 2014 nur die Hälfte realisiert worden. Der Automobilclub fordert deshalb, dass bei der Aufstellung des neuen Bundesverkehrswegeplans neben der Sanierung und dem Erhalt des Autobahnnetzes ein Schwerpunkt auf der Engpassbeseitigung liegen müsse.

Es geht in diesem Richtungsstreit letztlich im Kern immer wieder ums Geld. Politisch betrachtet ist dieses Geld eigentlich da. Die jährlichen Einnahmen des Staates über die Kfz-Steuer, die Mineralölsteuer und die damit verbundene Mehrwertsteuer belaufen sich auf rund 50 Milliarden Euro. Im Straßenbau landen davon allerdings nur rund 15 Milliarden. „Das genügt“, sagen die einen. „Ist eh alles verstopft.“ – „Das ist deutlich zu wenig“, kontern die anderen. „Bleibt sonst alles verstopft.“ Tatsache ist: es werden immer mehr Autos auf immer weniger guten Straßen bewegt. Auf rund 82 Millionen Einwohner kommen in Deutschland mittlerweile 43 Millionen Kraftfahrzeuge.

Dieses Wachstum ist schier unglaublich, wenn man den Blick zurück richtet. „Noch 1926 gab es im ganzen Deutschen Reich nur 200.000 Personenkraftwagen, und die waren fast ausschließlich auf die Metropolen beschränkt“, heißt es in dem aktuellen Buch „Deutschland im Stau“ von Günter Ederer und Gottfried Ilgmann. Die beiden Autoren haben die verfügbaren Daten zur Verkehrsinfrastruktur ausgewertet und kommen zu dem Schluss, dass mit einem Auto auf zwei Personen der Sättigungsgrad hierzulande eigentlich erreicht ist. Damit wäre es möglich, den Individualverkehr zielgerechter planen und steuern zu können. „Wäre möglich“, meinen die beiden Journalisten, „aber der Kampf gegen den Individualverkehr ist nur noch mit Don Quichottes Kampf gegen Windmühlen zu vergleichen. Die Realität, nämlich das Bedürfnis der Menschen, selbst über ihre Mobilität zu entscheiden, war und ist stärker als alle realen und eingebildeten Argumente gegen das Auto.“

Mobilität ist ein hohes und sehr persönliches Gut. Auch das offenbart sich in Stuttgart in besonderer Weise, einer Stadt, die mit niedrigen Arbeitslosenquoten aufwartet und deshalb anziehend wirkt. Lokal betrachtet steigen vor diesem

Hintergrund in Stuttgart nicht nur die Zulassungszahlen, sondern auch die Zuzugszahlen. Nach der jüngsten Fortschreibung des Statistischen Amtes kletterte die Zahl der Stuttgarter Einwohner im Laufe des Jahres 2014 auf den höchsten Einwohnerstand seit Mitte der 1970er-Jahre. Am Jahresende 2014 waren 592.893 Einwohner mit Hauptwohnung in Stuttgart gemeldet. Zuletzt waren laut dem Statistischen Amt der Landeshauptstadt Anfang der 1990er-Jahre ähnlich hohe Zuzugszahlen erreicht.

Auch wenn zugleich die Fortzüge angestiegen sind, führen letztlich vor allem Wanderungsgewinne mit dem Ausland zu einem Anstieg der Bevölkerung. Im Verlauf des Jahres zogen fast 21 000 Menschen direkt aus dem Ausland nach Stuttgart, fast doppelt so viele wie in umgekehrter Richtung von Stuttgart ins Ausland. Die Arbeitsplätze in diesem prosperierenden Raum machen es möglich. Und die meisten davon hängen mit dem Automobil zusammen. Auf der anderen Seite hat dieses Wachstum schon heute limitierende Aspekte, wie man auf den Straßen sehen kann. Die eingangs zitierte INRIX-Studie warnt jedenfalls eindeutig vor den zunehmend negativen Auswirkungen, die Stau und hohes Verkehrsaufkommen für unse-

re Wirtschaft und Haushalte haben wird. „Wir wissen jetzt, dass Stau in den kommenden Jahren ernste Konsequenzen für Volkswirtschaften, städtische Haushalte, Unternehmen und Fahrer haben wird. Und wenn wir jetzt schon finden, dass die Situation schlimm ist, werden wir 2030 einen richtigen Schock erleben“, warnen die Autoren der Studie, die mit erschreckenden Zahlen aufwarten. 25,2 Milliarden Euro an Staukosten waren es bundesweit im Jahr 2013. Rund 33 Milliarden Euro sind es im Jahr 2030. Dies entspricht dem gesamten deutschen Rententopf im Jahr 2014. Für individuelle deutsche Haushalte bedeutet dies laut der Studie Staukosten von 1.647 Euro im Jahr 2013, was fast zwei Drittel des durchschnittlichen monatlichen Bruttoeinkommens in Deutschland entspricht. 2.203 Euro werden es vermutlich im Jahr 2030 pro Haushalt sein. Dies entspricht 85 Prozent des durchschnittlichen monatlichen Bruttoeinkommens in Deutschland.

Der Stau geht also alle an. Höchste Zeit, dass er politisch zu einem übergreifenden Thema wird, den Wahlkampf stärker bestimmt und die klügsten Köpfe zusammenbringt. Verkehrsplaner, Raumplaner, Städteplaner, Architekten, Altersforscher, Ökonomen





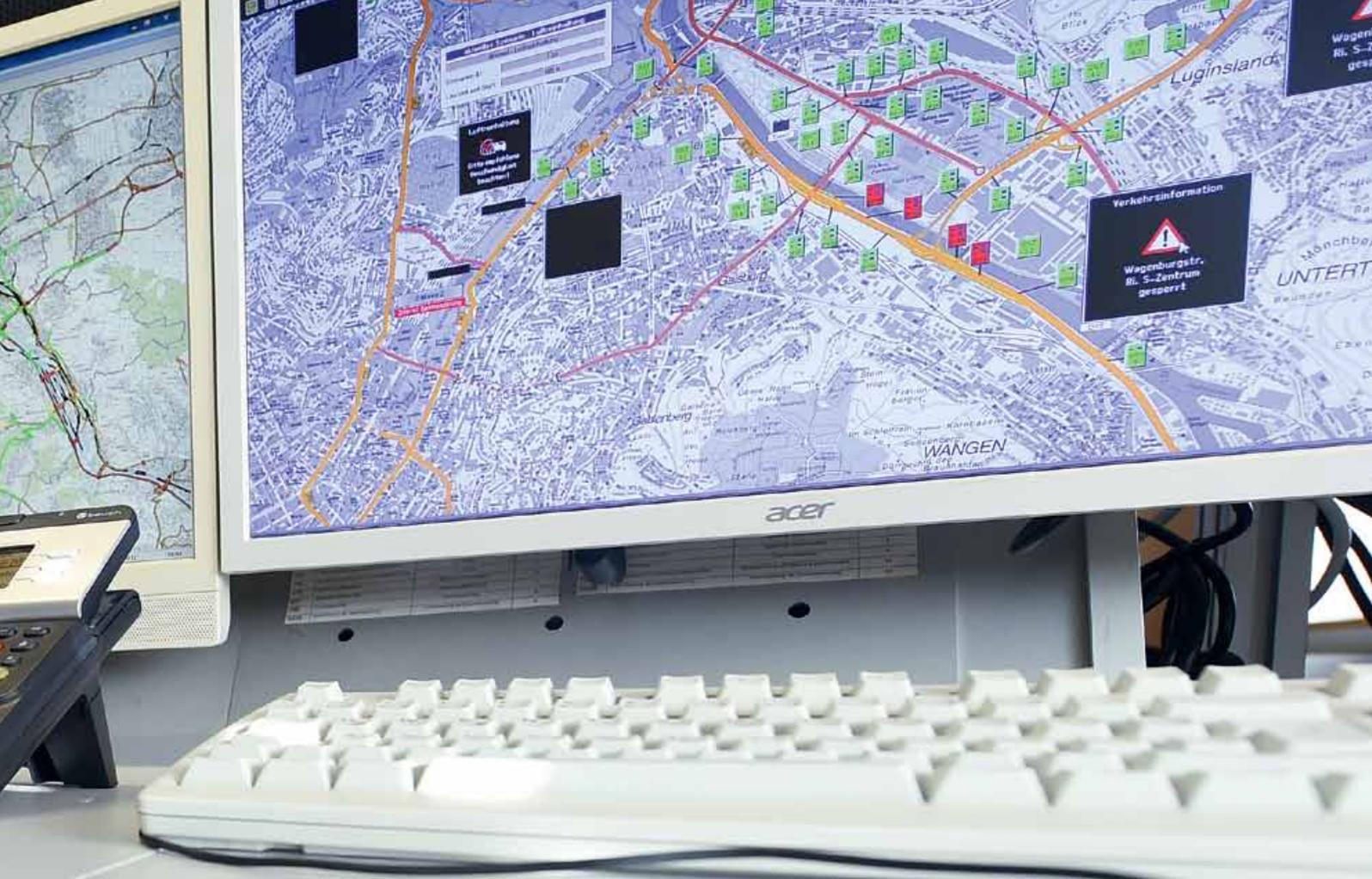
und Soziologen gehören an mehr Tischen um die Frage gruppiert, wie der Verkehr der Zukunft gestaltet werden kann. Es braucht Geld für Verkehrsleitzentralen, es braucht mutige Konzepte und pfiffiges Marketing, um Pendler zum Umsteigen auf Busse, Bahnen oder Fahrräder zu bewegen. Wünschenswert wären mehr öffentliche Debatten über antizyklisches Verhalten, über neue Wege in der Organisation unserer Arbeit, über die Autodämmerung der urbanen Smartphone-Generation, die uns vormacht, das man nicht mehr zwingend ein Auto besitzen muss, um Auto zu fahren.

Wünschenswert wären
mehr öffentliche Debatten über
antizyklisches Verhalten.

Wenn man dem Stau begegnen will, bedarf es auch kürzerer Planungs- und Bauzeiten von Projekten, die von einer Mehrheit als sinnvoll erachtet werden. Es ist schwer vermittelbar, dass Baustellen nicht voran kommen und die Baukosten sozialisiert werden, weil in kleinen Abschnitten gedacht wird und nicht in weit größeren Dimensionen. Es kann nicht sein, dass jeweils der billigste Bieter zum Zug kommt, der aber im Zweifel keinen Zug im Bauen hat, was dem Autofahrer im Baustellenstau nebenan allzu deutlich wird, weil er oft keinen Arbeiter entdecken kann. Da lässt sich noch einiges bewegen gegen den Stau, der zwar mächtig ist, aber nicht allmächtig, wie sich beispielsweise an der Freigabe von Standspuren zeigt, was noch vor Jahren schier unmöglich gewesen wäre.

Die schnelle Lösung wird es trotz aller Anstrengungen allerdings wohl kaum geben. So bleibt er uns wohl leider erhalten, der unbarmherzige Kollege Stau, welchem die zweifelhafte Gabe innewohnt, sich allzu leicht selbst vergessen zu machen. Wie sonst ist es zu erklären, dass sich die Staueplagten vom Vortag am nächsten Morgen wieder in die gleiche Kolonne einreihen? Immerhin behandelt der Stau dabei alle gleich. [·]





Die hohe Kunst des Lotsens

Um dem wachsenden Verkehr Herr zu werden, setzt die Stadt Stuttgart auf den kontinuierlichen Ausbau von ausgefeilter Technik. Herzstück ist die Integrierte Verkehrsleitzentrale, in der nicht nur Ampeln geschaltet werden können.



800.000 Fahrzeuge passieren jeden Tag die Gemarkungsgrenze der Stadt. Ralf Thomas hat sie im Blick.

An eher ruhigen Vormittagen wie diesem gleichen sich die Bilder. Auf dem Monitor links oben flitzen die Autos über die Rosensteinbrücke, daneben pulsiert der Berufsverkehr durch die Talstraße und weiter unten zeigt die Kameraeinstellung die König-Karls-Brücke, die gleichfalls keinen Beistand braucht. Alles fließt. Unten der Neckar und oben der Berufsverkehr. Ein Anblick, der einem Planer gefällt, der jeden Tag den Verkehr im Gleichklang durch eine Stadt dirigieren muss, in der zu wenig Platz für zu viele Autos ist. „Die Kapazität im Talkessel ist erschöpft, mehr geht nicht“, sagt Ralf Thomas.

So gesehen hat der Leiter der Stuttgarter Verkehrsleitzentrale nicht gerade einen dankbaren Job. Mehr als 800.000 Fahrzeuge passieren jeden Tag die Gemarkungsgrenze der Stadt, Tendenz steigend. Alleine durch den Heschlacher Tunnel rollen täglich rund 50.000 Autos,

am Neckartor in Bad Cannstatt drängen sich an Werktagen fast doppelt so viele über jene Kreuzung, auf der seit Jahren die schlechtesten Feinstaubwerte in ganz Deutschland gemessen werden. Kommt es auf einer der viel befahrenen Strecken zum Paukenschlag, beispielsweise einem Unfall, gerät schnell alles aus dem Takt und der Kessel läuft in kürzester Zeit voll. „Wenn etwas passiert, ist die Gefahr groß, dass der gesamte Verkehr kollabiert“, betont Thomas. Besonders gravierend sei eine Störung in Richtung stadtauswärts. „Dann blockiert sich der Verkehr in der City gegenseitig, weil nichts mehr abfließen kann, und die Autofahrer sehen rot“, sagt der Fachmann.

Ampelrot ist auch der Kubus im Stuttgarter Stadtbezirk Bad-Cannstatt, in dem Ralf Thomas und seine Kollegen ihren Arbeitsplatz haben. Ein unscheinbarer Büroraum im ersten Stock, vier geräumige Schreibtische, jede Menge

Monitore. Hier schlägt das Herz der Integrierten Verkehrsleitzentrale (ILVZ), die im Jahr 2006 zur Fußball-WM in Betrieb genommen worden ist, als die Landeshauptstadt einer der gut besuchten Austragungsorte war. Knapp 14 Millionen Euro sind seither in den Ausbau der Integrierten Verkehrsleitzentrale investiert worden, in neue Ampelprogramme, Wechselschilder, Leitsysteme, Induktionsschleifen und Kameras. „Wenn wir nicht wissen, was auf den Straßen los ist“, betont Thomas, „können wir auch nicht zielgerichtet eingreifen.“

Die Grunddaten für die aktuelle Verkehrslage liefern die 335 Mess-Schleifen, die derzeit im Stadtgebiet in den Asphalt eingelassen sind. Jedes Fahrzeug wird gezählt, alle 90 Sekunden werden die Daten aktualisiert. Als Datenlieferant dienen zudem immer mehr Taxifahrer, deren Durchschnittsgeschwindigkeit auf bestimmten Strecken mittels GPS-Signal ermittelt werden kann. „Wenn ein Taxi mit zehn Stundenkilometern durch die Stadt fährt“, so Thomas, „dann passt irgendwas nicht.“

Stehen die Räder auf einem Abschnitt still, werden die Kameras zugeschaltet, von denen derzeit etwa 420 an neuralgischen Punkten der Stadt, in Tunneln und an Stadtbahn-Haltestellen ihren Dienst tun. So können sich die Verkehrsplaner ein detailliertes Bild von der Situation machen und gleichzeitig Ursachenforschung betreiben. Zu sehen bekommen sie dabei alles Mögliche, etwa eine Baustelle, die entgegen der Genehmigung mitten im Berufsverkehr eingerichtet wird. Oder ein Warndreieck, das nach einem Unfall auf einer von zwei Fahrspuren vergessen wurde. „In solchen Fällen ist das Problem mit einem Anruf gelöst und der Verkehr fließt wieder“, sagt Thomas.

Wesentlich komplizierter wird es, wenn sich die Ursache nicht so leicht aus dem Weg räumen lässt, was häufig genug der Fall ist. So laufen die Straßen im Stadtgebiet regelmäßig über, wenn sich der Verkehr auf der viel befahrenen A8 staut und die entnervten Autofahrer nach Ersatzwegen durch die Stadt suchen. Aber auch bei Großveranstaltungen, kleineren Unfällen und zu Stoßzeiten dreht sich schnell kein Rad mehr. Viel Arbeit hatten die Planer zudem mit den Montagsdemos der Stuttgart-21-Gegner vor dem Hauptbahnhof, die jedes Mal ein „ziemliches Verkehrschaos verursacht“ haben, wie Thomas betont. Weil die Integrierte Verkehrsleitzentrale mit einem Gutachten eindringlich und nachvollziehbar die gravierenden Auswirkungen des wöchentlichen Protests aufzeigen konnte, hat das Verwaltungsgericht die Demos auf der Schillerstraße zwischenzeitlich untersagt.

Mit welchen Maßnahmen und Methoden auf die jeweilige Situation reagiert werden soll, wird in der Verkehrszentrale meist im Team und sozusagen interdisziplinär entschieden, was sich schon vielfach bewährt hat. An den vier Bildschirmarbeitsplätzen sitzt je ein Vertreter der Stuttgarter Polizei, der Verkehrsbehörde, der Stuttgarter Straßenbahnen AG und des städtischen Tiefbauamts, das unter anderem für sämtliche Induktionsschleifen und die 807 Ampelanlagen im Stadtgebiet zuständig ist. Sie richtig einzustellen ist eine Kunst für sich, wofür unterschiedliche Programme pro Anlage entwickelt wurden. So gibt es alleine an der Kreuzung Heilbronner Straße/Türlenstraße ein Dutzend Einstellungen, von der „Morgenspitze“ über das „Tagesprogramm“ bis zum „Sonderprogramm Fußgänger“.

Isoliert betrachtet ist das Prinzip einfach, im Großen und Ganzen sind die Dinge komplizierter. Wird an einer Stelle die Grünphase einer Ampel um 15 Sekunden verlängert, um den Rückstau abzubauen, ist es anderswo automatisch 15 Sekunden länger rot. Ein Geben und Nehmen, das viel Fingerspitzengefühl und Erfahrung braucht. Berücksichtigen müssen die Planer bei ihrer Arbeit zudem den Aktionsplan „Nachhaltig mobil in Stuttgart“, der von einem Lenkungs-kreis unter der Leitung des Oberbürgermeisters Fritz Kuhn erarbeitet und im Sommer 2013 vorgelegt wurde. „Wir wollen diesen Plan mit unseren Maßnahmen unterstützen“, sagt Thomas.

Die zentrale Erkenntnis der Stadtväter steht gleich in der Präambel des zwölfseitigen Werks: „Im Stuttgarter Stadtkessel gibt es zu viel Stau, Stress, Lärm und Feinstaub.“ Vorgehen will die Stadt dagegen mit verschiedenen Maßnahmen, eine wichtige davon ist der „Ausbau der integrierten Verkehrslenkung“. Zu den jüngsten Errungenschaften zählen dabei so genannte Variotafeln, auf die individuelle Informationen für die Autofahrer aufgespielt werden können. „Achtung: Baustelle ab 20. April“, „Verkehrsinformation: Wagenburgstr. Richtung S-Zentrum gesperrt“, „Zehn Kilometer Stau auf der A 81“. Am Tag der Deutschen Einheit vor zwei Jahren, als die halbe Stuttgarter Innenstadt für die Festmeile gesperrt war, habe man extrem gute Erfahrungen mit diesen Tafeln gemacht, um die Massen zu lenken, sagt Thomas, der daher auch beim diesjährigen Kirchentag in Stuttgart auf dieses variable Konzept setzt.

Wie bei der Einheitsfeier sollen mobile LED-Tafeln aufgestellt werden, um rechtzeitig informieren und lenken zu können. Fest installiert sind auf Stuttgarter Boden bisher zwölf solcher Großtafeln mit LED-Technik, unter anderem



Die Grunddaten für die aktuelle Verkehrslage in Stuttgart liefern insgesamt 335 Mess-Schleifen.

am Pragsattel und im Bereich des Cannstatter Wasens. „Rechtzeitige Information ist das Allerwichtigste“, betont Thomas. Dann könnten die Autofahrer nach einer alternativen Route suchen, zu einer anderen Zeit fahren oder auf die Bahn umsteigen. Ziel der Stuttgarter Verkehrslenker ist daher, möglichst jeden Tag aktuelle Prognosen zur Verkehrslage zu veröffentlichen, vergleichbar mit einer Wettervorhersage. „Solche Prognosen wären extrem hilfreich und wir würden das System gerne weiter entwickeln“, sagt Thomas. „Derzeit stoßen wir dabei aber an unsere Kapazitätsgrenzen.“

Ohnehin gibt es noch genügend Handlungsbedarf und Ausbaumöglichkeiten, allein die Mittel dafür sind begrenzt. So sollte vor allem das 25 Jahre alte Parkleitsystem erneuert werden, nachdem es ausgerechnet zur Weihnachtszeit ausgeschaltet werden musste, weil es für proppenvolle Parkhäuser freie Plätze angezeigt hatte. Für die Zukunft schwebt Ralf Thomas unter anderem vor, an strategisch günstigen Stand-

orten in der Stadt zusätzliche Vario-Tafeln aufzustellen, über die auch Informationen für Parkplatzsucher angezeigt werden könnten. „Dieses Projekt werden wir bei den nächsten Haushaltsberatungen einbringen“, betont er.

Im aktuellen Doppelhaushalt hat die Stadt immerhin 866.000 Euro bereitgestellt, um auch den lange vernachlässigten Filderbereich auszubauen. Bis zum Sommer sollen in den Stadtbezirken Vaihingen und Möhringen ausreichend Beobachtungskameras, elektronische Tafeln und Messstellen installiert sein. „Dann sehen wir endlich auch dort, was auf den Straßen los ist“, sagt Thomas. Allerdings finden sich auf der Stadtkarte noch etliche weitere blinde Flecken, beispielsweise rund um das Wahrzeichen der Stadt, den Fernsehturm. So kommt es auf der Waldau regelmäßig zu einem formidablen Verkehrschaos, wenn die Stuttgarter Kickers oder die zweite Mannschaft des VfB ihre Heimspiele im Gazi-Stadion austragen. „Mit der richtigen Technik“, sagt Ralf Thomas, „können wir die Situation deutlich verbessern.“

„Wenn etwas passiert, ist die Gefahr groß, dass der gesamte Verkehr kollabiert.“



„Es geht um die richtige Priorität“

Matthias Wissmann ist VDA-Präsident. Der Ludwigsburger kennt nicht nur den globalen Markt, sondern auch die lokalen Besonderheiten der Region Stuttgart. Ein Gespräch mit Deutschlands oberstem Auto-Lobbyisten über E-Mobilität, autonomes Fahren und die Autostadt Stuttgart.

INTERVIEW **MICHAEL OHNEWALD**



☒ Zwei Lang-Lkw dieser Bauart können ungefähr das gleiche Gütervolumen transportieren wie drei herkömmliche Lastwagenspanne.

Herr Wissmann, stellen Sie sich vor, Sie steigen in zwanzig Jahren ins Auto. Wie wird sich das wohl anfühlen?

Matthias Wissmann: Auch im Jahr 2035 wird das Auto ein angenehmes Ambiente haben – im Exterieur wie im Interieur. Leder oder Alcantara, gebürstetes Alu, wertige Instrumente, all das wird es auch in Zukunft geben. Doch eines wird anders sein: Das Auto der Zukunft ist vernetzt. Die „Connectivity“ ist eines der ganz großen Innovationsthemen der Automobilindustrie und wird für die Kunden immer wichtiger. Die Verkehrsteilnehmer werden mit der Infrastruktur, dem Internet und untereinander vernetzt sein. Autofahrer kommunizieren über Mobilfunk oder WLAN. Wir werden in Echtzeit vor Unfällen gewarnt, können so Staus umfahren, Reisezeiten verkürzen, damit eine Menge Stress vermeiden und Umweltressourcen sparen. Mein Auto der Zukunft wird ein sportliches Design haben und perfekte Sicherheit bieten. Und natürlich sollte mein Wagen den niedrigsten Verbrauch haben – am besten Nullemission.

Ist Ihnen nicht bange davor, so viel Verantwortung an den Kollegen Computer zu übertragen?

Matthias Wissmann: Wir gehen ja Schritt für Schritt voran, wie die immer intelligenteren Assistenzsysteme zeigen. Es wird nicht mehr lange dauern, dann kann das Auto „selbständig“ ins Parkhaus fahren und sich dort einen Platz suchen – der Fahrer muss dann nicht mehr am Steuer sitzen. Wir kommen mit den Assistenzsystemen, die unsere Hersteller und Zulieferer

immer weiterentwickeln, vor allem der Vision des unfallfreien Fahrens immer näher. Das ist eine sehr erfreuliche Perspektive.

Die Zukunft nimmt bereits Gestalt an. Es gibt erste Feldversuche mit Lastwagen, die zum vollautomatischen Transportsystem auf der Straße werden. Ist die Vorstellung nicht seltsam, dass man aus dem Fenster des eigenen Wagens blickt und nebenan rollt ein Monstertruck ohne Fahrer auf der Autobahn dahin?

Matthias Wissmann: Wir sprechen vom Lang-Lkw, der ja ein Öko-Laster ist, weil zwei Lang-Lkw das gleiche Gütervolumen transportieren können wie drei herkömmliche Lkw. Das spart Sprit und CO₂! Und natürlich wird es weiterhin den Fahrer geben. Schon heute verfügt das moderne Nutzfahrzeug über viele intelligente Assistenzsysteme. Künftig werden diese ergänzt und miteinander verknüpft. Noch gibt es zahlreiche Fragen, auch rechtlicher Natur. Zudem muss die Infrastruktur den neuen Anforderungen entsprechen. Aber: rein technologisch geht diese Entwicklung rasant voran. Mit Studien zum computergesteuerten Fahren konnte man auf der IAA Nutzfahrzeuge in Hannover bereits die Zukunft des Gütertransports erleben. Automatisiert fahrende Lkw werden nicht müde oder abgelenkt. Der Truck kann weit „vorausschauen“ und dadurch die Geschwindigkeit perfekt auf den Verkehr und das Streckenprofil anpassen. Der Fahrer kann während der Fahrt in der Kabine andere Aufgaben erledigen, zum Beispiel neue Aufträge annehmen und bestehende bearbeiten.

Schon heute sind die Straßen und Brücken in Deutschland hoch belastet. Unsere Hochleistungsstrassen bröckeln. Tun wir in Deutschland zu wenig für die Infrastruktur?

Matthias Wissmann: Wir begrüßen es, dass die Bundesregierung in dieser Legislaturperiode mehr Geld für Verkehrsinvestitionen bereitstellen will. Bei dieser Art von Zukunftsinvestition wurde im letzten Jahrzehnt viel zu wenig getan. Viele Straßen und Brücken in Deutschland sind in einem erbärmlichen Zustand. Die zusätzlichen fünf Milliarden Euro für vier Jahre, die die Bundesregierung ausgeben will, sind ein Anfang. Angesichts der beachtlichen Steuermehreinnahmen ist es unverständlich, wenn die Politik sagt, mehr sei nicht möglich. Es geht um die richtige Priorität.

An den nötigen Steuereinnahmen fehlt es nicht. Sie sind auf Rekordniveau gestiegen. Allein aus der Mineralölsteuer und der Mehrwertsteuer auf Sprit kommen jährlich mehr als 40 Milliarden in den bundesdeutschen Haushalt. Eigentlich wäre das genug Geld, um ein besseres Straßennetz vorzuhalten, oder?

Matthias Wissmann: Richtig. Die jährlichen Einnahmen des Staates über die Kfz-Steuer, die Mineralölsteuer und die damit verbundene Mehrwertsteuer belaufen sich sogar auf rund 50 Milliarden Euro. Im Straßenbau landen davon gerade mal etwas mehr als 15 Milliarden. Eine nachhaltige Aufstockung des Verkehrsetats wäre notwendig. Bei der Größenordnung des Bundeshaushaltes muss es möglich sein, ein bis zwei Milliarden Euro mehr pro Jahr für die Infrastruktur bereitzustellen, ohne die Autofahrer zusätzlich abzukassieren.

Apropos Wachstum: Wie ist das vergangene Jahr für die deutschen Hersteller gelaufen und wie sind die Erwartungen an den weltweiten Automobilmarkt für das Jahr 2015?

Matthias Wissmann: In einem weltpolitisch schwierigen Fahrwasser ist die deutsche Automobilindustrie 2014 auf Erfolgskurs geblieben. Export, Produktion, Umsatz und Beschäftigung haben zugelegt. Der Pkw-Weltmarkt verzeichnete 2014 ein Plus von vier Prozent auf 76,1 Millionen Neuwagen. Für 2015 rechnen wir mit einem Plus bei Produktion und Export und mit einer stabilen Beschäftigung. Für den Pkw-Weltmarkt 2015 prognostizieren wir ein Plus von zwei Prozent auf 76,4 Millionen Einheiten. Für den deutschen Markt rechnen wir mit einer Seitwärtsbewegung – also einem leichten Zuwachs auf gut drei Millionen Neuzulassungen.

Deutsche Firmen sparen, indem sie Werke im Ausland eröffnen, in denen man billiger produziert. Werden wir langfristig eine Autorepublik bleiben?

Matthias Wissmann: Unsere Hersteller und Zulieferer müssen auf den Wachstumsmärkten präsent sein. Deshalb produzieren sie vor Ort. Deutschland ist das einzige große traditionelle Automobilland, das in den vergangenen zehn Jahren seine Automobilproduktion am Standort noch gesteigert hat – auf 5,6 Millionen Pkw im Jahr 2014. Noch stärker hat die Auslandsproduktion zugenommen. Der Druck auf den Produktionsstandort Deutschland wird also größer. Deshalb sind stabile und wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen hier so wichtig. Sie sind zudem die Voraussetzung dafür, dass die internationale Erfolgsgeschichte der deutschen Automobilindustrie fortgeschrieben werden kann. Wir brauchen eine kluge Standortpolitik, die Impulse für die Innovations- und Investitionskraft der Unternehmen gibt und Industrie und Mittelstand nicht schwächt.

Wir haben bei 82 Millionen Einwohnern rund 43 Millionen zugelassene Pkw. Gäbe es in China so viele Autos pro Kopf der Bevölkerung würde so manchem Klimaforscher buchstäblich der Atem stocken. Wie beurteilen Sie das Verkehrswachstum in Ländern wie China oder Indien?

Matthias Wissmann: Die Wachstumsdynamik des chinesischen Marktes ist in der Tat sehr beeindruckend: Im Jahr 2000 wurden in China so viele Neuwagen verkauft wie in den Niederlanden. 2005 war bereits das Niveau Deutschlands mit etwa drei Millionen Einheiten erreicht. 2011 erreichte China mit rund 12 Millionen Neuwagen Westeuropa – und seit 2013 ist China der weltweit größte Markt. Dort werden derzeit



[F] 2014 ist der Absatz von Elektrofahrzeugen um rund zwei Drittel auf über 12.000 Einheiten gestiegen.



☒ Für viele deutsche Straßen und Brücken „wurde im letzten Jahrzehnt viel zu wenig getan“.

50 Prozent mehr Autos verkauft als in Westeuropa. Die Perspektive hat sich also verändert. Gerade weil die Chinesen Autofahren wollen – unser Marktanteil beträgt über ein Fünftel – kommt es entscheidend darauf an, dass die neuen Fahrzeuge besonders schadstoffarm sind und niedrige CO₂-Emissionen haben. Deshalb sind die alternativen Antriebe so wichtig, besonders der Elektroantrieb. Denn damit können die Menschen lokal völlig emissionsfrei unterwegs sein. Übrigens: Unsere modernen Autos, die die anspruchsvolle Euro-6-Norm erfüllen, haben so gut wie keine klassischen Schadstoffemissionen mehr. Da kommt die Luft, die vorne am Fahrzeug angesaugt wird, hinten sauberer heraus.

Hierzulande gibt es Stimmen, die dafür plädieren, die Fahrleistung des Individualverkehrs drastisch zu reduzieren. So will Stuttgarts OB Fritz Kuhn bis 2030 ein Fünftel weniger Verkehr auf den Straßen haben. Was halten Sie davon?

Matthias Wissmann: Ich halte nichts von Drogismus und Verboten. Ich glaube auch nicht, dass die Stuttgarter – angesichts der Topographie ihrer Stadt – alle aufs Fahrrad umsteigen oder nur noch die S-Bahn nehmen werden. Notwendig ist vielmehr ein gutes Miteinander der verschiedenen Verkehrsträger. Es geht vor allem darum, ein vielversprechendes Mobilitätsmodell zu entwickeln, das alle zur Verfügung stehenden Verkehrsträger nahtlos miteinander verknüpft. Auf der Internationalen Automobil-Ausstellung IAA Pkw 2015 in Frankfurt werden wir unter dem Begriff „New Mobility World“ einen neuen Ausstellungsbereich schaffen. Der moderne Mensch mit seinen Mobilitätswünschen und -bedürfnissen wird dort im Mittelpunkt stehen. Das automatisierte Fahren, die Vernetzung und die Intermodalität sind die Pfeiler, auf die sich die Mobilität der Zukunft stützt. Die intelligenten und kooperativen Fahrerassistenzsysteme für den Verkehr von

morgen ermöglichen dem Autofahrer künftig eine sichere, stressfreie und zügige Fahrt im komplexen Verkehr. Die IAA wird damit den Menschen zeigen, wie einfach und vielschichtig Mobilitätsangebote heute schon sind und welche neuen Services es uns ermöglichen, den Alltag im Straßenverkehr so sicher und komfortabel wie möglich zu gestalten.

Ein „Weiter so“ kann es gerade in Städten wie Stuttgart aber wohl auch nicht einfach geben, oder? Stuttgart gilt als Stauhauptstadt in Deutschland, die Schadstoffgrenzwerte werden an neuralgischen Punkten wie dem Neckartor ständig überschritten ...

Matthias Wissmann: ... alle Experten sind sich heute einig: Die Feinstaubbelastung ist vor allem wetterbedingt. Deshalb werden die Grenzwerte immer nur im Winter überschritten, aber nicht während der Sommermonate – obwohl die Menschen doch das ganze Jahr über autofahren. Fakt ist: die Feinstaubbelastung in Deutschland ist seit 1995 um 40 Prozent zurückgegangen. Und in den nächsten Jahren werden die Partikelemissionen des deutschen Straßenverkehrs noch weiter reduziert. Es klingt nach Science-Fiction, doch das wird so sein: Im Jahr 2020 werden die gesamten deutschen Motoremissionen des Straßenverkehrs nicht einmal mehr die Emissionsmenge des Zigarettenrauchs in Deutschland erreichen. Die Emissionen des sommerlichen Grillens sind dann deutlich höher als alle Pkw-Motoremissionen zusammen.

Laut aktuellen Gutachten kosten Stau und erhöhtes Verkehrsaufkommen Autopendler in Stuttgart im Jahr 2030 insgesamt 4.180 Euro pro Haushalt – ein Anstieg von 35 Prozent im Vergleich zu 2013. Wie kann man da umsteuern?

Matthias Wissmann: Wir müssen differenzieren: Berlin hat die Ringautobahn A10, auch der Autobahnring um München ist fertig. Und Stuttgart? Die baden-württembergische Landeshauptstadt hat die A81 und die A8 – aber keine Nordost-Umfahrung mit einer Autobahn. Ich will das nicht kritisieren, die Bürger haben sich vor Jahrzehnten dagegen entschieden. Aber die Folgen sind eben tagtäglich zu spüren: Vom Pragsattel runter zur Wilhelma, auf der B10, die auch viel zu schmal ist, um das Verkehrsaufkommen im Neckarraum zu stemmen. Außerdem hat Stuttgart – im Gegensatz zu Berlin – einen breiten „Speckgürtel“ an mittelgroßen Städten wie Ludwigsburg, Esslingen, Böblingen, Sindelfingen oder Fellbach. All das führt zu einem hohen Pendleraufkommen. Mit der S-Bahn allein wird es nicht gehen. Stuttgart braucht auch eine neue, langfristige Straßenplanung. Die Infrastruktur reicht offenbar

nicht mehr aus. Es wäre schön, wenn die Landesregierung diese wichtige Aufgabe pragmatisch, strategisch und ohne ideologische Bremse anpacken würde.

Im Interview mit diesem Magazin hat der Daimler-Forschungschef Thomas Weber gesagt, die Mobilität stehe in Deutschland vor einer großen Zukunft, weil sie bereit sei, sich zu verändern. Bei der Elektromobilität geht die Veränderung allerdings eher langsam vor sich, oder? Matthias Wissmann: Wieso das denn? Im Gesamtjahr 2014 ist der Absatz von Elektrofahrzeugen um rund zwei Drittel auf über 12.000 Einheiten gestiegen. Besonders dynamisch ist das Wachstum beim Plug-in-Hybrid – hier haben sich die Neuzulassungen mehr als verdoppelt. Allein die deutschen Hersteller haben 2014 insgesamt 17 Serienmodelle mit E-Antrieb auf den Markt gebracht, in diesem Jahr folgen weitere zwölf. Damit haben wir das Ziel, Leitanbieter zu werden, erreicht. Vom Ziel, Deutschland bis zum Jahr 2020 als Leitmarkt für Elektromobilität zu etablieren, ist dieses Land allerdings noch weit entfernt. Hier ist die Politik gefordert. Für den geplanten Markthochlauf müssen von ihr noch Impulse gesetzt werden. Der Erfolg der Elektromobilität hängt auch entscheidend davon ab, ob das Stromtanken einfach und jederzeit unterwegs möglich ist. Der bisherige Bestand an Ladepunkten reicht dafür noch nicht aus. Erforderlich ist eine standardisierte, leicht zugängliche und anbieterunabhängige Ladeinfrastruktur.

In den USA und in China, aber auch in Frankreich fördert der Staat den Kauf von Elektroautos mit Prämien. Sehen Sie darin einen Wettbewerbsnachteil für deutsche Firmen? Mangel es bei uns an entsprechenden Anreizen?

Matthias Wissmann: Das Ziel, bis zum Jahr 2020 eine Million Elektroautos auf den deutschen Straßen zu haben, ist sehr anspruchsvoll. Um es erreichen zu können, sind aus unserer Sicht vielfältige Anreize und optimierte Rahmenbedingungen notwendig. Dazu gehört neben der Nutzung von Busspuren und besonderen Parkplätzen in den Innenstädten vor allem die von der Nationalen Plattform Elektromobilität vorgeschlagene Sonderabschreibung. Wenn Unternehmen, die E-Fahrzeuge anschaffen, im ersten Jahr 50 Prozent der Kosten abschreiben können, ist das ein überzeugendes Argument für das Fuhrparkmanagement im Flottengeschäft. Den Nachteilsausgleich auf der Nutzerseite bei Firmenwagen gibt es ja bereits.

Der baden-württembergische Verkehrsminister Winfried Hermann hat sich unlängst dagegen ausgesprochen, dass Elektroautos Busspu-



[•] Matthias Wissmann, einst Bundesverkehrsminister, jetzt Präsident des Verbands der Automobilindustrie

ren nutzen dürfen, weil damit der Busverkehr gebremst würde. Fehlt es der Politik bei diesem Thema ein wenig am nötigen Mut?

Matthias Wissmann: Ich rate, die Bedenken hinten anzustellen. Wenn der Staat finanziell kaum Anreize für den Kauf von Elektroautos setzt, sollte er wenigstens verkehrsrechtliche Impulse schaffen. Nur so wird man der ökologischen Revolution zum Durchbruch verhelfen. Ich finde, dass der Verkehrsminister des Automobillandes Nummer eins, der sich gleichzeitig dem Klimaschutz verpflichtet weiß, an der Spitze des Fortschritts gehen sollte. Dazu gehören auch verkehrsrechtliche Sonderrechte für Elektrofahrzeuge. Wer CO₂ einsparen will, kommt am Elektroauto nicht vorbei. Das weiß auch der Verkehrsminister.

In der E-Mobilität könnte sich der Markt eines Tages auch für fachfremde Player öffnen. Fürchten Sie um die Zukunft der deutschen Autobauer?

Matthias Wissmann: Nein. Die CES-Messe in Las Vegas und die Detroit Motor Show haben zu Beginn dieses Jahres gezeigt, dass gerade die deutschen Hersteller beim vernetzten Fahren ganz vorn sind. Die großen digitalen Unternehmen wie beispielsweise Google und Apple sind hoch interessante Partner für die deutsche Automobil- und Zulieferindustrie. Wir haben ein großes Interesse, mit ihnen zusammenzuarbeiten. Es gibt ja auch bereits eine Reihe erfolgreicher Kooperationen. Fahrzeughersteller und ihre Autos werden immer mehr zu Dienstleistern für Mobilität, die die Bedürfnisse des Fahrers sofort erkennen und ihm assistierend zur Seite stehen. In Kooperationen mit den angesprochenen Partnern aus der Informationstechnologie etablieren die Automobilunternehmen ganz neue Geschäftsmodelle. Für uns steht aber jetzt schon fest: Wir werden bei der Entwicklung der Mobilität der Zukunft im Driver Seat bleiben. [•]

Unterwegs mit dem Cargo-Bike

Lastenräder können eine echte Alternative zum Zweitwagen sein. Das behaupten jedenfalls die Hersteller. Wir haben den Praxistest gemacht: mit dem Cargo-E-Bike einmal durch Deutschland – zehn Tage, 1.200 Kilometer, jede Menge Spaß.

TEXT MARTIN TSCHÉPE





RIESE & MÜLLER



➤ Nach den ersten Kilometern im Sattel hatte sich der aus Korb stammende Autor an das ungewöhnliche Bike mit dem großen Wendekreis gewöhnt.

Das leuchtend grüne Cargo-Bike mit den sperrigen Utensilien vor dem Lenker fällt auf wie der sprichwörtliche bunte Hund. Vollerorts kommt der Pilot ins Gespräch mit Zufallsbekanntschaften am Straßenrand. „Wie lange hält die Batterie?“ Das ist die Frage, die immer wieder auftaucht während der zehntägigen Tour mit dem Lasten-Elektrofahrrad von Lübeck im hohen Norden bis nach Hof in Bayern.

Es gibt mittlerweile einige Hersteller von Lastenrädern auf dem boomenden Markt. Wir haben uns für ein 2,45 Meter langes Modell aus dem Hause Riese und Müller entschieden. „Selbst beladen lässt sich das Rad stets leicht und sicher beherrschen“, befand die Fachzeitschrift Elektro-Bike, die das „Load“ bei einem Test in der Rubrik „Lasten-Pedelec einspurig“ zum Sieger gekürt hat. Also probieren wir dieses Modell aus, dachte sich die Redaktion und schritt zum Selbstversuch. Das technisch ausgefeilte Cargo-Bike der Ingenieure aus Weiterstadt verfügt über eine Art Kofferraum zwischen dem Lenker und dem Vorderrad, der je nach Ausstattung bis zu 200 Liter Fassungsvermögen hat. Da passen zum Beispiel 25 Schlafsäcke rein oder 200 Packungen Kaffee – rein rechnerisch. Die Box ist konzipiert für Handwerker, die in der überfüllten Innenstadt ohne Auto gut voran kommen und schnell einen Parkplatz am Straßenrand finden wollen. Die neugierigen Passanten fragen den Testfahrer aus – fast immer wollen sie wissen, wie viele Kilometer das Vehikel fährt, ehe der Akku schlapp macht?

„Es kommt darauf an.“ Das ist die zunächst wenig befriedigende Standardantwort. Wie steil sind die Berge? Wie oft war der agile Bosch-Elektromotor in Betrieb? Wie weit bin ich ohne den eingebauten Rückenwind geradelt? Wie viel „Gas“ habe ich während der Tour gegeben? Der kleine Funktionsschalter am linken Lenkergriff hat vier Positionen: Eco, Tour, Sport und Turbo. Wer richtig weit kommen will mit einer Batterieladung, der sollte sich mit den beiden unteren Ein-

stellungen begnügen, mit Eco oder Tour. Auf Streckenabschnitten ohne Steigung lässt sich das Load problemlos komplett ohne Motorunterstützung chauffieren. Wer immer ordentlich in die Pedale tritt und den Motor nur gelegentlich zuschaltet, kommt locker 120 Kilometer weit. Ohne Akkuwechsel und Nachladen der Batterie, was auf Ganztagestouren freilich immer eine zusätzliche Option ist. Auf langen und starken Steigungstrecken ist es auch für gut trainierte Sportler allerdings kaum möglich mit dem 35,1 Kilogramm schweren Rad ohne die permanente Hilfe des Motors voranzukommen. Im Harz oder in der Rhön zum Beispiel. Dann ist die Batterie nach 50, allerspätestens nach 60 Kilometern ziemlich am Ende. Und wenn der Pilot auf „Turbo“ schaltet, immer die volle Unterstützung abrufen, dann reicht der Akku nur für 20, vielleicht 30 Kilometer. Es kommt also tatsächlich darauf an, wer wie wo unterwegs ist.

Ohne Limit ist hingegen der Spaß beim Lastenradfahren. Hat man sich nach den ersten Kilometern im Sattel an das ungewöhnliche Bike mit der Überlänge und dem größeren Wendekreis gewöhnt, gibt es in Sachen Fun keine Grenzen mehr – womit wir beim Stichwort wären. Das Jahr 25 nach dem Mauerfall ist eine gute Zeit für diese historische Reise mit dem Lastenrad – immer entlang am Eisernen Vorhang. Der Trip, gestartet in Lübeck, wird nach zehn Tagen bei Oberzeck direkt an der Grenze zur Tschechischen Republik enden, wo in einem idyllischen Tal ein Schild mit der Aufschrift „Staatsgrenze“ steht. Eine kleine Holzbrücke führt über einen Bachlauf. Auf der anderen Seite wartet das Nachbarland. Eintritt kein Problem, einfach so. Ohne Passkontrolle. Davon haben viele Menschen an der ehemaligen Grenze von Nato und Warschauer Pakt lange nicht einmal zu träumen gewagt. Die offenen Grenze ist mittlerweile Alltag – und immer noch grandios. Ganz nebenbei kann der Pedaleur während dieser Testfahrt auch noch den potenziellen Zweitwagen der Zukunft auf seine Alltagstauglichkeit hin testen.

Während der Tour mit täglich etwa acht Stunden im Sattel schnurrt das Lastenrad über den Asphalt in der bayerischen Rhön, über die Schotterpisten im Harz und über die alten DDR-Kolonnenwege in Sachsen-Anhalt. Der Load-Fahrer nimmt jedes Hindernis mit links. Vielerorts verfolgen die Menschen am Straßenrand dieses ungewöhnliche Rad mit großen Augen, weil es so anders aussieht als normale Bikes. Die Vollfederung, der tiefe Durchstieg und die verstellbare Sitzposition machen das Transportrad zu „einem echten Familienmenschen“, verspricht der Hersteller in seiner behäbigen Werbung. Das Rad sei geeignet für alle Fahrer, die zwischen 1,50 Meter und 1,95 Meter groß sind. Die schnelle HS-Version des Bikes, die wir gefahren haben, beschleunigt bis Tempo 45. Diese Variante setzt allerdings einen Führerschein voraus (siehe Infokasten). Es gibt aber auch Modelle, deren Motor nur bis Tempo 25 mithilft. Sie dürfen ohne Führerschein gefahren werden. Der Hersteller hat fünf Varianten des Lastenrads Load im Programm, sie sind mit unterschiedlichen Schaltungen ausgestattet. Im Stadtverkehr ist der Carobiker kein Hindernis, ganz im Gegenteil. Oft kommt er deutlich schneller voran als die Auto- und Lastwagenfahrer.

Auf steilen Abfahrten beschleunigt das Load HS, was für High Speed steht, wie von Geisterhand auf Tempo 75. Das mit geschätzt 30 Kilogramm Reisegepäck beladene Rad liegt wegen des tiefen Schwerpunkts sauber auf der Straße. Es lässt sich auch bei hoher Geschwindigkeit exakt steuern. Nach dem schweißtreibenden Aufstieg im Schneckentempo von Hilders in Hessen nach Frankenheim in Thüringen macht die Abfahrt hinunter nach Fladungen in Bayern durchaus Freude.

Es ist später Nachmittag. Die Reise führt an diesem Tag von Ilsenburg im Harz durch verschlafene Dörfer, die Elend heißen oder Sorge. Die Namen sind Programm. Nix los in Elend, ehemalige DDR. Westlich von Sorge: das Grenzlandmuseum „Ring der Erinnerung“. Ein alter DDR-Wachturm, Stacheldraht, Mauerelemente, ein schnurgerader Kolonnenweg. Kinder spielen. Ihre Eltern haben sie her geschleppt. Für den Nachwuchs sind die Erzählungen vom geteilten Deutschland Geschichten aus einer anderen Welt. Die Rückblicke hören sich für die Kinder an wie Urgroßmutterns Geschichten vom Weltkrieg. Ankunft am Etappenziel Duderstadt in Niedersachsen. Die freundliche Dame von der Touristinfo im Rathaus erzählt, dass vor der Wende deutlich weniger los gewesen sei in Duderstadt.

Lasten-Fahrräder bieten wirtschaftliche und ökologische Vorteile. Dieses Fazit haben Politiker, Wirtschaftsvertreter und Nichtregierungsorganisationen bei einem Treffen gezogen, zu dem die European Cyclist Federation im Frühjahr 2014 eingeladen hatte. Bei der Veranstaltung im EU-Parlament in Brüssel sind neue Möglichkeiten gesucht worden, in den europäischen Innenstädten Waren ökologischer zu transportieren. Das Potenzial, das Transporträder bieten, sei enorm: Rund die Hälfte aller innerstädtischen Transportwege und sogar 90 Prozent aller Fahrten zum nächst gelegenen Supermarkt könnten per Bike zurückgelegt werden. Das wirkt sich durchaus in der Ökobilanz aus. Wer im Stadtverkehr täglich 20 Kilometer mit dem Lastenrad anstelle eines Kleinwagens erledigt, spart im Jahr rund 800 Kilogramm CO₂. Ein ersetzter Diesel-Transporter mit 20.000 Kilometern Jahresfahrleistung bedeuten schon gut fünf Tonnen CO₂-Ersparnis pro Jahr.

Die DHL-Profis machen ganz ähnliche Erfahrungen wie der Bike-tester auf seiner Tour mit dem Load entlang der alten deutsch-deutschen Grenze. Der getestete Lastenesel ist wie gemacht für längere Touren. Einziger Nachteil: das Rad lässt sich zwar in zwei Teile zerlegen, es ist trotzdem kaum möglich, mit viel Gepäck in einen Bus oder in die Bahn umzusteigen. Hauptzielgruppe des Herstellers sind aber ohnehin Familien, die auf das (Zweit)Auto verzichten wollen sowie

Unternehmer, die in den überfüllten Städten eine Alternative zum Kleintransporter suchen. Das Zubehörangebot ist groß. Im Katalog steht zum Beispiel ein Doppelkindersitz inklusive Verdeck. Es gibt eine Befestigung für Babysitze, eine Faltbox, Seitenwände mit Persenning, eine Cargobox und einen klassischen Gepäckträger für das Hinterrad.

Wer sein Auto gegen das futuristische Transportrad eintauschen will, der muss dafür rund 5.000 Euro anlegen. Es gibt aber auch Modelle anderer Hersteller, die deutlich weniger kosten. Lastenbikes ohne Motor gibt es bereits unter 1.000 Euro, mit Motor fängt das untere Preissegment bei rund 1.900 Euro an, die meisten Modelle liegen oberhalb von 3.000 Euro. Kritiker mögen einwerfen, dass man für diese Summe einen gebrauchten Kleinwagen bekommt. Stimmt. Aber der pustet erstens eine Menge Abgase in die Luft, macht zweitens ganz bestimmt nicht so viel Spaß und sorgt drittens nicht für annähernd so viele „Aha-Erlebnisse“ am Straßenrand. [J]

Lust auf Last

E-Bikes, deren Motor nur anspringt, wenn der Fahrer in die Pedale tritt, heißen Pedelecs. Diese englische Abkürzung steht für Pedal Electric Cycle. Laut Auskunft des Allgemeinen Deutschen Fahrradclubs (ADFC) benötigt der Fahrer für ein Pedelec mit einer Tretunterstützung bis Tempo 25 und einem maximal 250 Watt starken Motor keinen Führerschein, es besteht keine Versicherungspflicht und kein Mindestalter. Wer ein E-Bike mit einem bis zu 500 Watt starken Motor fahren will, benötigt indes einen Führerschein und muss mindestens 15 Jahre alt sein. Solche Modelle gib es in zwei Varianten: Räder, die allein mit Motorleistung bis Tempo 20 beschleunigen und Räder, die mit Tretunterstützung bis maximal Tempo 45 beschleunigen. Die schnellen Pedelecs fallen in die Klasse der zulassungs- und führerscheinpflichtigen Kleinkrafträder – man benötigt eine Fahrerlaubnis der Klasse M. Das Bundesverkehrsministerium gehe, anders als die EU, davon aus, dass Fahrer schneller Pedelecs einen Helm tragen müssen, so der ADFC. E-Bikes dürfen auf Radwegen gefahren werden, wenn das Schild „Mofas frei“ aufgestellt ist. Auf allen Wegen, wo ein Schild das Befahren mit Motorkrafträdern verbietet, dürfen laut ADFC Pedelecs ebenfalls fahren. Gleiches gelte für Einbahnstraßen, die in Gegenrichtung für Fahrräder freigegeben sind, für Waldwege und freigegebene Fußgängerzonen.

Kleine Auswahl an Lieferrädern:

Der Lastenbikehersteller aus dem Ländle, Gobax, bietet ein besonders wendiges Lieferrad an. Kostenpunkt rund 3.250 Euro. www.gobax-bikes.de

Babboe aus den Niederlanden hat ein Modell ohne Motor für 1.300 Euro, die motorisierte Varianten kostet zirka 1.900 Euro. www.babboe.de

El Ciclo aus Italien hat E-Lastenräder ab rund 2.500 Euro. www.elciclo.it

Das schweizer E-Lastenbike Flyer kostet rund 4.000 Euro. www.swissflyer.de

Das Urban Arrow kostet ab 2.250 Euro. www.urbanarrow.com/cargo

Weitere Infos im Internet:

www.vcd.org/lastenraeder.html

www.r-m.de/infocenter/faq/e-bikes





Lautloser Lieferwagen

Die Paket- und Expressbranche boomt, die Umwelt bleibt dabei oft auf der Strecke. Der Paketdienst DPD geht in der Region Stuttgart neue Wege – und setzt verstärkt E-Transporter ein. Eine Tour auf Samtpfoten.

TEXT **FLORIAN VON STACKELBERG** FOTOS **REINER PFISTERER**

Fünf Meter lang und 1,90 Meter hoch ist der Botschafter der Moderne im Paketdienst. Er nagelt nicht. Er schweigt.

Hatice Topal gibt Gas. Ein kurzes, leises Zischen. Es klingt wie ein Golfcaddy. Das Gefährt geht rasant ab, fast wie ein Porsche 911. Dabei sitzt die Frau am Steuer in keinem Ledersitz dicht über dem Asphalt. Die 37-jährige DPD-Fahrerin Hatice Topal steuert einen Mercedes Vito E-Cell und beschleunigt den zweieinhalb Tonnen schweren Lieferwagen im Handumdrehen auf 50 Kilometer pro Stunde.

Ein Transporter nach dem anderen rollt aus dem Depot des Paketdienstes DPD im Ludwigsburger Tammerfeld. Über dem Hof liegt der Dunst von Diesel, die Kolben der Nutzfahrzeuge geben ihre eigene Symphonie zum Besten. Nagelnde Motoren. Plötzlich huscht ein etwas anderes Fahrzeug vom Betriebsgelände. Fünf Meter lang und 1,90 Meter hoch ist der Botschafter der Moderne im deutschen Paketdienst. Er nagelt nicht. Er schweigt.

Laut einer Studie des Bundesverbandes internationaler Express und Kurierdienste (BIEK) ist das Sendungsvolumen der Kurier-, Express und Paketdienste in Deutschland zwischen den Jahren 2000 und 2013 um 57 Prozent auf 2,7 Milliarden Sendungen pro Jahr gestiegen. Auch der DPD bekommt das zu spüren. „Früher war der Anteil 70 zu 30 von Geschäfts- zu Privatkunden. Das hat sich bis heute fast umgekehrt. Wir müssen viel mehr Privatkunden

anfahen, die meist nur eine Sendung erhalten“, sagt Peter Hirsch, 47 Jahre alt, Verantwortlicher für den Nahverkehr in Stuttgart bei DPD. Genau für diese Entwicklung wurde der Vito E-Cell konzipiert, um in Ballungszentren, die durch die anhaltende Zuwanderung in die Großstädte größer werden, möglichst emissionsfrei Pakete zuzustellen. Das geräumige Fahrzeug hat 81 PS Leistung und beschleunigt auf die Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h in elf Sekunden. „Damit kann der Vito E-Cell im Stadtverkehr selbstbewusst mitschwimmen“, lässt der Hersteller Mercedes Benz auf seiner Homepage verlauten.

Total Zero“ heißt das Konzept des Deutschen Paketdienstes, das dafür verantwortlich ist, dass sich der Laie über den seltsamen, kaum wahrnehmbaren Sound des Lieferwagens von Hatice Topal wundert. Weder Lärm- noch CO₂-Emissionen erzeugt der Mercedes Vito E-Cell und gilt damit als wichtiger Teil des Konzepts. Mit seinem reinen Elektroantrieb ist der E-Lieferwagen prädestiniert für den Einsatz in Gebieten mit hoher Feinstaubbelastung – wie der Stuttgarter Innenstadt. Die zählt seit Jahren zu den Regionen mit der höchsten Feinstaubbelastung in Deutschland und überschreitet am Neckartor immer wieder die EU-Maximalgrenze von 35 Tagen mit einer höheren Belastung als 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft.

Es hat Minusgrade an diesem Tag. Regenwolken treiben über der Stadt. Der Elektroantrieb im Vito E-Cell vermittelt das Gefühl, in einer dieser wohligen Luxuslimousinen zu sitzen, in der sich Prominente weitgehend von der Außenwelt abschotten. Der Verkehr bestätigt das Gegenteil: Hatice Topal biegt auf die Autobahn A 81 in Richtung Stuttgart ein, hektisches Treiben, die Rushhour lässt grüßen. Links von ihr rauschen Nobelkarossen mit 140 Stundenkilometern vorbei, sie ist mit 80 eher gemächlich unterwegs. „Ein besserer Top-speed wäre von Vorteil“, raunt die Fahrerin, „sogar die meisten LKW sind schneller als ich.“

Von der Autobahn geht es an der Ausfahrt Zuffenhausen auf die B 10, die ersten Kilometer läuft es noch, ab dem Nadelöhr am Zuffenhausener Bahnhof ist zähfließender Verkehr. Es ist für Hatice Topal ein größeres Problem als für den Akku ihres Lieferwagens. Je später sie das erste Päckchen abgibt, desto länger dauert ihr Arbeitstag. Die Energieanzeige freut sich über das allmorgendliche Stop-and-go auf der Hauptader, wo der Verkehr nach Stuttgart presst – sie steigt um zwei Prozent. Rekuperation heißt das Zauberwort. Bei normalen Verbrennungsantrieben verpufft die Energie, die beim Bremsen entsteht ungenutzt, nicht so beim Elektroantrieb. Hier wird die Bremsenergie genutzt, um den Akku des Vitos wieder ein wenig aufzuladen.

Durch die geringe Reichweite darf die Tour vom ersten bis zum letzten Paket nicht länger als 40 Kilometer sein, die Anfahrt nicht weiter als 25 bis höchstens 30 Kilometer. Das sind limitierende Parameter, die einen als Fahrer durchaus nervös machen können. „Da ist viel Psychologie im Spiel, die Fahrer glauben oft nicht an die Reichweite. Sie haben noch nicht so viel Vertrauen wie in unsere Diesel-Fahrzeuge, ihnen fehlt aber auch die lange Erfahrung damit“, sagt Peter Hirsch. Mit 137 Kilometern nach einer Tour habe es ein Lieferwagen schon ins Depot zurück geschafft, berichtet Hirsch, der auch für die Tourenplanung in seinem Betrieb verantwortlich ist. „Stehen geblieben ist noch keiner.“

Hatice Topal stoppt zum ersten Mal. Sie steht vor einem großen Einfamilienhaus am Stuttgarter Killesberg. Türe auf, Paket rein, Türe zu. Die Straßen sind eng, die Autos reihen sich in parkenden Schlangen am Straßenrand. Die DPD-Fahrerin kurvt das E-Mobil geschickt von Kunde zu Kunde, die Adressaten verschwinden nach der Paketübergabe lächelnd ins Haus. Wieder einen Empfänger happy gemacht. Ein dezenter Ton auf ihrem Handscan-



☒ Hatice Topal ist gerne mit dem E-Transporter unterwegs. Nur mit dem Heizen muss sie sich zurückhalten.



ner, wo die Kunden zur Bestätigung unterschreiben, bestätigt ihre erfüllte Aufgabe an dieser Hausnummer. Zeit ist Geld. Hatice Topal joggt hastig zu ihrem Gefährt zurück, die Kälte kriecht ihr in die rot-graue DPD-Jacke. Weil das Elektroauto keine Abwärme vom Motor hat, muss die Heizung zugeschaltet werden. Diese bezieht ihre Energie aber aus demselben Akku wie der Antrieb, sie geht also auf die Reichweite und damit auf Kosten der letzten Kunden auf der Tour. Die Heizung bleibt im Winter folglich meistens aus. Deshalb fährt Hatice Topal fast ausschließlich von März bis September den E-Vito und überlässt den männlichen Kollegen die meisten Touren im Winter.

Während Hatice Topal ihr Tagewerk erledigt, macht Tourenplaner Hirsch dasselbe in seinem Büro. Einen großen Sprung in der Entwicklung der Reichweite bei E-Autos erwartet der Experte in naher Zukunft nicht. „Aber wünschenswert wäre es, wenn der Akku zumindest 180 Kilometer weit reichen würde. Dann hätten wir die Möglichkeit, unseren Arbeitsradius mit den Elektroautos zu vergrößern.“ Denkbar ist auch ein Hybrid-Lieferwagen, der auf dem Hin- und Rückweg der Auslieferung mit Diesel fährt, aber mit reinem Elektroantrieb im Zustellbetrieb unterwegs ist. Ein solches Schaufensterprojekt startet DPD in naher Zukunft mit dem Sprinter-Modell von Mercedes, für den das größere Ladevolumen spricht. Die derzeit genutzten Elektro-Vitos können mit 100 kleineren Paketen nur rund 40 Prozent der Sendungen übernehmen, die die großen Lieferwagen befördern. „Wir befinden uns noch in der Testphase“, sagt Peter Hirsch.

Das weiße Gefährt von Hatice Topal schleicht an schwarzen, bauchhohen Pfosten vorbei in Richtung einer Einkaufspassage. Die Wolken haben sich ein wenig gelichtet, Sonnenstrahlen fallen auf den belebten Platz. Geschäfte und Wohnhäuser ringsherum. Es riecht nach frischgebackenen Brötchen. Passanten gehen ihres Weges, Hatice Topal fährt Schrittgeschwindigkeit. „Hier muss man besonders vorsichtig sein“, sagt sie, „ein Nachteil der fehlenden Lärmemission“. Erst als sie ihr Gefährt dreht und rückwärts fährt, fängt das Auto an markant zu piepen, wie man das von der Müllabfuhr kennt. Die Passanten ringsherum richten ihre Augen von den hellen Steinplatten und den bunten Einkaufsstützen auf den weißen Van und beobachten, wie die Lieferantin ein Paket nach dem anderen in die verschiedenen Häuser trägt.



■ Peter Hirsch setzt die neue Fahrzeuggeneration mit Bedacht ein.

Bis ins Jahr 2020 will die Bundesregierung eine Million Elektrofahrzeuge auf deutsche Straßen bringen, dafür müssen nach Ansicht von Experten Anreize von der Politik geschaffen werden. Einen gibt es seit Jahresbeginn: Fahrer mit dem normalen PKW-Führerschein (Klasse B), dürfen 4,25 Tonnen schwere Elektrolieferwagen steuern, bisher war das nur bis 3,5 Tonnen möglich. „Der Nutzlastvorteil muss auf fünf Tonnen erhöht werden, um ein ökonomisch sinnvolles Argument für die Anschaffung von Elektro-Transportern zu liefern“, sagt Peter Hirsch. Schließlich stellen die Fuhrparks der Paketdienste ein großes Potenzial dar: Allein bei DPD sind täglich rund 9.000 Zustellfahrzeuge im Einsatz.

Es ist früher Nachmittag, die rote Anzeige in den Armaturen des Lieferwagens zeigt noch zwölf Prozent. Hatice Topal macht sich auf den Heimweg, obwohl noch zehn Sendungen im Bauch des Lieferwagens sind. Der Akku reicht sonst nicht für die Strecke zurück ins Depot. Der Feierabendverkehr hat noch nicht begonnen, die Straßen sind frei und Hatice Topal fährt auf Samtpfoten auf der A 81. Ohne ans Limit zu gehen, kommt sie im Depot an. Die DPD-Bedienstete hat Feierabend. Das Auto auch. Fünf Stunden Ruhe an der Ladesäule. Morgen gibt Hatice Topal wieder Gas. ■

Auf neuen Pfaden

60 Prozent der Menschen in der Region Stuttgart sind unzufrieden mit der Situation auf den Straßen. Gegensteuern lässt sich mit betrieblichem Mobilitätsmanagement. Immer mehr Kommunen und Firmen schließen sich der Bewegung an.

TEXT **ALEXANDRA BADING** UND **MICHAEL OHNEWALD** FOTOS **REINER PFISTERER**



Wenn Martin Kurt früh am Morgen aus dem Haus geht, lässt er sein Auto auf dem Parkplatz in aller Regel links liegen. Der Stadtplaner bevorzugt das Rad, um die acht Kilometer von seinem Haus in Aldingen zur Stadtverwaltung nach Ludwigsburg zu überwinden. „Wenn es das Rad nicht gäbe, müsste man es erfinden“, sagt der 48jährige Familienvater, der im Sommer wie im Winter in die Pedale tritt, um ins Büro zu kommen.

Früher hat sich Kurt (siehe Foto vorherige Seite) manchmal wie ein Exot gefühlt. Mehr als 1.100 Mitarbeiter hat der Kleinkonzern Stadt und so mancher Rathausbedienstete rümpfte die Nase, wenn er im Büro des Fachbereichsleiters für Stadtplanung und Vermessung stand, der seine feuchte Radlegarderobe schon mal im Büro über den freien Stuhl zum Trocknen hängte. Seit sechs Jahren ist es vorbei mit dem Außenseitersdasein. „Mit dem Rad zur Arbeit zu fahren, ist bei uns etwas Selbstverständliches geworden“, sagt Kurt. Was vor allem daran liegt, dass sich die Ludwigsburger als erste Kommune in der Region Stuttgart wissenschaftlich begleitet mit betrieblichem Mobilitätsmanagement befasst haben. Das Ergebnis waren eine ganze Reihe von Neuerungen, zu denen unter anderem komfortable Duschen für die radelnde Belegschaft gehören, die dort auch ihre Wäsche trocknen kann.

Städte, die nachhaltig und verantwortlich die Zukunft planen, müssen sich heute mit den Veränderungen von morgen befassen. Teilhabe ist dabei ein wichtiges Thema: Bürger bringen sich ein und vertreten ihre Standpunkte in der Stadtgesellschaft. Es gibt Städte und Kommunen, die

den Trend zur Mitbestimmung als Bedrohung sehen. In Ludwigsburg wird er als Chance begriffen. Ermutigt von Rathauschef Werner Spec, für den Nachhaltigkeit kein Modewort ist, sondern eine Verpflichtung, hat sich die Stadt entschieden, eine nachhaltige Stadtentwicklung in den Mittelpunkt der Kommunalpolitik zu stellen.

Aufgelistet wurden wesentliche Handlungsfelder der Stadt und gemeinsam mit Verwaltung, Gemeinderat, Fachleuten und Bürgern entwickelt. Dazu gehört auch das Thema betriebliches Mobilitätsmanagement. Es begann in der Stadt mit einer umfassenden Befragung der Mitarbeiter, wobei die Planungsgruppe Nord als Partner ins Boot geholt worden ist. Daraus resultierten eine ganze Reihe kleinerer und größerer Anstrengungen, um die Mobilität der Mitarbeiter besser zu vernetzen und durch innovative Mobilitätsangebote und optimierte Informationen zu bereichern. Frei zugängliche Ladestationen für Elektroautos, Pedelecs für Dienstfahrten, Car-Sharing und Mitfahrgelegenheiten, die übers haus eigene Intranet abgefragt werden können, sind nur einige davon.

„Wenn wir andere überzeugen wollen, müssen wir selbst mit gutem Beispiel vorangehen“, sagt Martin Kurt, der in seinem Team mittlerweile in Christine Ahbe eine Kollegin hat, die sich nicht nur um die Mobilitätsfragen der eigenen Mitarbeiter kümmert, sondern darüber hinaus versucht, auch die Unternehmen in der 90.000-Einwohner-Stadt Ludwigsburg verstärkt für ein zukunftssträchtiges Mobilitätsmanagement zu gewinnen. An den Umfragen, die in der Regel am Anfang jedes Prozesses stehen, beteiligt

sich die Stadt auch finanziell. Das Thema wird umso aktueller für Kommunen und Unternehmen, je mehr sich der Verkehr ballt. In Deutschland gibt es fast 44 Millionen zugelassene Personwagen. Bei rund 82 Millionen Einwohnern heißt das: ein Auto kommt auf zwei Personen. In Stuttgart liegen die Zulassungszahlen deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Fast 350.000 Fahrzeuge sind in Stuttgart zugelassen. Tendenz steigend. Nicht von ungefähr hat sich der Stuttgarter Oberbürgermeister Fritz Kuhn zum Ziel gesetzt, den Verkehr in der Landeshauptstadt mittelfristig um ein Fünftel zu reduzieren.

Doch wie soll das gehen in einer Region, die nach wie vor boomt, knapp ein Drittel der Wertschöpfung Baden-Württembergs erwirtschaftet und mit dem Brutto sozialprodukt pro Kopf deutlich über dem Bundes- und Landesdurchschnitt liegt? Alleine im Verarbeitenden Gewerbe der Region wurde 2012 ein Umsatz von 88,5 Milliarden Euro erwirtschaftet. Mobile Menschen, funktionierende Waren- und Güterströme und ein intensiver Wirtschaftsverkehr bilden die Grundlagen für den wirtschaftlichen Erfolg und den Wohlstand der Bürger. Allerdings birgt die Strahlkraft der Region auch ihre Schattenseiten, nämlich ein überdurchschnittlich hohes Verkehrsaufkommen und damit verbunden Lärm und hohe Schadstoffbelastungen, wie Kuhn richtig erkannt hat. Straßen und Verkehrsknotenpunkte sind oft überlastet, jeder kennt das alltägliche Bild von Staus und Warteschlangen vor Ampeln – in den Städten aber auch im ländlichen Raum, zum Beispiel an den Anknüpfungsstellen von Gewerbegebieten in die entsprechenden Ortsdurchfahrtstraßen. Bei einer Bürgerbefragung durch den Verband Region Stuttgart im Jahr 2013 schnitt der Verkehr von allen abgefragten Standortfaktoren wie Job- und Freizeitangebot oder Wohnungsmarkt am schlechtesten ab: Mehr als 60 Prozent der Regionbürger sind unzufrieden mit der Straßenverkehrssituation.

Nachhaltige Mobilität lautet umso mehr das Gebot der Stunde. Sie zielt darauf ab, die Anforderungen der Menschen, mit den Interessen der Wirtschaft und den Auflagen für Umwelt- und Klimaschutz in Einklang zu bringen – und ist darüber hinaus ein Wachstumsmarkt. Unternehmen profitieren in zweierlei Hinsicht von zukunftsfähigen Mobilitätskonzepten: Investitionen in Energieeffizienz, in neue Antriebstechnologien, in die Elektromobilität, in Brennstoffzellentechnologien und in den Leichtbau sind echte Innovationstreiber der regionalen Automobilwirtschaft und für korrelierende Branchen wie den Maschinenbau- und IT-Sektor.



☒ Andrea Pflöschinger nutzt lieber Rad statt Auto. Die Architektin fährt fast 20 Kilometer zur Arbeit.

Darüber hinaus bringen neue Mobilitätskonzepte, die verstärkt auf die Weiterentwicklung von Bus und Bahn, von Rad- und Fußverkehr setzen, zusätzliche Vorteile für die regionale Wirtschaft. Mitarbeiter, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit dem Rad oder zu Fuß entspannt am Arbeitsplatz ankommen, sind motivierter und produktiver, fühlen sich häufiger mit dem Unternehmen verbunden und sind seltener krank als ihre Kollegen, die mit dem eigenen Pkw anreisen und sich bereits am frühen Morgen eine Stunde durch den Stau quälen. Pendler, die täglich längere Strecken mit dem Auto zurücklegen, klagen häufig über Bauchschmerzen, Rücken-, Kopfschmerzen und Schlafstörungen. Außerdem fehlen sie laut dem Fehlzeitenreport der AOK aus dem Jahr 2012 häufiger wegen psychischer Erkrankungen am Arbeitsplatz als ihre Kollegen. Ohne Zweifel ist die gute Erreichbarkeit für Kunden und Mitarbeiter bereits heute ein zentraler Standortfaktor für die in der Region ansässigen Unternehmen.

Immer mehr Arbeitgeber, Personaler und Betriebsräte erkennen die Zeichen der Zeit und setzen auf effizientes Mobilitätsmanagement als wesentlichen Beitrag zum betrieblichen Personal- und Umweltschutz. Neben betrieblichen Fahrgemeinschaften erfordert das Mobilitätsmanagement eine Vielzahl von ineinandergreifenden Projekten und Maßnahmen. Vollständig umgesetzt, wird der gesamte vom Unternehmen ausgehende Personenverkehr kritisch unter die Lupe genommen, also die An- und Abreise der Mitarbeiter, die Dienst- und Geschäftsreisen sowie der Kunden- und Besucherverkehr. Im Kern geht es bei dem Konzept darum, das Mobilitätsverhalten und die Verkehrsmittelwahl der Mitarbeiter in Richtung ÖPNV, Fahrgemeinschaften oder die Nutzung des Fahrrads zu beeinflussen. Davon haben nicht nur Mensch und Umwelt etwas, sondern insbesondere auch die Unternehmen selbst. Die Anzahl vorzuhaltender Parkplätze wird reduziert und wertvolle Flächen können für andere Zwecke genutzt werden. Nebenbei wird laut Studien auch der Krankenstand gesenkt. Anreize für die stärkere Nutzung von Bus und Bahn, die Organisation von Fahrgemeinschaften, ein effizientes Fuhrpark-, Stellplatz- und Dienstreisemanagement, der Bau von sicheren Abstellanlagen für Räder und Pedelecs und die Bereitstellung von Duschen erfordern kurzfristige Investitionen. Mittelfristig führen sie aber zu deutlichen Kostenersparnissen, zu einer höheren Motivation der Mitarbeiter, zu einer besseren Erreichbarkeit und nicht zuletzt zu einem bedeutenden Imagegewinn für das Unternehmen, der sich durch entsprechende Vermarktung noch steigern lässt.

Länder wie die USA, die Niederlande und Großbritannien haben auf diesem Gebiet wertvolle Erfahrungen gesammelt und das Mobilitätsmanagement vielfach als festen Bestandteil der Unternehmenskultur in das betriebliche Qualitäts- oder Umweltmanagementsystem integriert. Dagegen hat sich in den Chefetagen Deutschlands und ebenso in der stark vom Auto geprägten Region Stuttgart das Wissen über den ökonomischen und ökologischen Nutzen des betrieblichen Mobilitätsmanagements noch nicht flächendeckend durchgesetzt. Gleichwohl kommt Bewegung in die Region: Eine ganze Reihe von Kommunalverwaltungen haben das betriebliche Mobilitätsmanagement als Zukunftsthema aufgegriffen. Dazu gehört neben Ludwigsburg beispielsweise auch Nürtingen. Die Stadt entwickelt aktuell ein unternehmensübergreifendes, effizientes Mobilitätsmanagement für die zwei Gewerbegebiete Bachhalde und Au. Es geht konkret um den Aufbau eines Fahrzeugpools, der von mehreren Unternehmen am Standort gemeinsam genutzt wird, um elektromobile Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge sowie um Anschaffung und Betrieb eines Elektrobusses, der die Mitarbeiter und Besucher der Gewerbegebiete mehrmals täglich vom Bahnhof Nürtingen abholt oder zurückbringt.



Reinhard Vollmer setzt rund ums Krankenhaus neue Mobilitätskonzepte um.

Die Vorteile elektromobiler Antriebssysteme liegen auf der Hand, wenn es darum geht, kommunale Fahrzeugflotten nachhaltig auszurichten. So erledigen beispielsweise die Stadtwerke und die Parkierungsgesellschaft in Waiblingen ihre Dienstfahrten mittels zweier E-Autos leise und klimaneutral, zusätzlich testet die Stadtverwaltung gemeinsam mit dem Kooperationspartner stadtmobil das kommunale, elektromobile Carsharing. Für die Angestellten der Stadt stehen an Wochentagen, für die Bürger am Abend und am Wochenende zwei elektrische Stadtmobile bereit. Zu Beginn des Jahres ist auch Fellbach einen konsequenten Schritt in Richtung Nachhaltigkeit gegangen: mit acht Fahrzeugen wurde gleich ein Großteil der gesamten Fahrzeugflotte, die den Rathausmitarbeitern für Dienstfahrten zur Verfügung steht, gegen Elektrofahrzeuge ausgetauscht. Im Vorfeld wurden mit Unterstützung durch das Fraunhofer IAO die Auslastung der städtischen Flotte und die Erfahrungen der Mitarbeiter mit Elektroautos kritisch hinterfragt. Als Ergebnis wurde der Fuhrpark um zwei Fahrzeuge verkleinert und auf Elektroantrieb umgestellt, wodurch sich sowohl die Fix- als auch die Betriebskosten reduzieren. Somit bringen die neuen Fahrzeuge wirtschaftliche Vorteile und sind zusätzlich ein Gewinn für Mensch, Umwelt und für das Prestige der Stadt.

Galt das betriebliche Mobilitätsmanagement noch vor wenigen Jahren als Randthema, so rückt es auf der Prioritätenliste von Unternehmen, Standortmanagern und kommunalen Wirtschaftsförderern stetig nach oben. Städte und Gemeinden übernehmen eine Vorreiterrolle und treiben das Thema in den kommunalen Gremien und Netzwerken voran. Darüber hinaus bieten sie den vor Ort ansässigen Unternehmen häufig auch Beratungsleistungen an, beispielsweise wenn es darum geht, Mitfahrbörsen einzurichten oder Jobtickets einzuführen. Unterstützt werden sie durch verschiedene öffentliche Förderprogramme wie durch das „Schaufenster Elektromobilität“ des Bundes oder durch das regionale Förderprogramm „Modellregion für nachhaltige Mobilität“, das der Verband Region Stuttgart gemeinsam mit der regionalen Wirtschaftsförderung umsetzt.

In Ludwigsburg, wo das Thema seit Jahren vorangetrieben wird, ist einer wie Martin Kurt heute jedenfalls kein Exot mehr. Mittlerweile radeln viele seiner Kollegen zur Arbeit, teilweise auch im Winter, so wie Andrea Pflerschinger. Die Architektin arbeitet bei der Stadt im Fachbereich Hochbau und Gebäudewirtschaft. Die Berufspendlerin wohnt in Stuttgart-Heslach und legt die rund 20 Kilometer lange Strecke ins Büro zu 70 Prozent mit

dem Rad zurück. Wenn es mal Katzen regnet oder abends noch ein Termin ansteht, nutzt sie den öffentlichen Nahverkehr. Ihr Ticket wird zu 55 Prozent von ihrem Arbeitgeber gesponsert. „Wenn mir mein Auto nicht so gut gefallen würde, hätte ich längst keins mehr“, sagt die Stuttgarterin, die auch zum Einkaufen auf ihr Fahrrad setzt und ihren Arbeitgeber mit danach ausgewählt hat, ob es dort auch Duschen gibt. „Wir haben hier in Ludwigsburg für Radfahrer gute Voraussetzungen“, sagt sie. Einzig die Radwege in Stuttgart seien noch nicht ganz so, wie sie sein könnten, meint die 54-jährige Architektin, die gleichwohl mittlerweile ihr Bike für konkurrenzlos in Sachen Mobilität hält. Von Stuttgart nach Ludwigsburg bin ich bei dem Verkehr mit dem Rad kaum langsamer als mit dem Auto.“

Ein Beispiel unter vielen in der Barockstadt, wo Christine Ahbe die betriebliche Mobilitätsrevolution nach Kräften pusht. Auf der Basis der guten Erfahrungen bei der Stadtverwaltung wurde Ludwigsburg mit der Industrie- und Handelskammer (IHK), den Ludwigsburger Verkehrslinien (LVL) und dem Verkehrsbund Stuttgart (VVS) in das Förderprogramm Modellregion für nachhaltige Mobilität der Region Stuttgart aufgenommen. Ein Engagement, das sich buchstäblich auszahlt, denn die Stadt hat mittlerweile eine ganze Reihe von Unternehmen in Sachen Mobilitätsmanagement vorangebracht. Mitarbeiter wurden befragt, Verkehrsverbindungen analysiert, Betriebe bei der Umsetzung neuer Konzepte begleitet. Eines der Unternehmen ist die Regionale Kliniken Holding, die neun Krankenhäuser in den Landkreisen betreibt. Allein im Klinikum Ludwigsburg arbeiten 1.700 Menschen.

Noch vor drei Jahren hatten es die Anwohner im Umkreis des Klinikums Ludwigsburg schwer, wenn sie ihre Getränkeboxen in die heimische Vorratskammer schleppen mussten. Einen Parkplatz direkt vor dem Haus zu finden war aussichtslos, jeder Zentimeter Stellfläche war rund um die Klinik von Besuchern zugeparkt. Die kostenfreien Stellplätze rund ums Klinikum führten zu einem täglichen Verteilungskampf zwischen Anwohnern, Mitarbeitern, Patienten und Besuchern, die sich gleichermaßen über die Stellplatzsituation im Radius von zwei- bis dreihundert Metern rund ums Klinikum beklagten. Die Verantwortlichen in der Krankenhausverwaltung nahmen das Thema ernst und setzten – mit Unterstützung der Stadtverwaltung Ludwigsburg – konsequent auf ein nachhaltiges, betriebliches Mobilitätsmanagement. Reinhard Vollmer erkannte früh, dass dies ohne eine effiziente Parkraumbewirtschaftung nicht funktionieren würde.

„Durch den Bau weiterer Parkplätze kriegen Sie das Problem nicht gelöst“, sagt der Direktor für Versorgung und Technik, „im Gegenteil, durch den Aufbau zusätzlicher Pkw-freundlicher Infrastruktur setzen Sie falsche Anreize und die Nachfragespirale nach Stellplätzen dreht sich weiter kontinuierlich nach oben.“ Der begeisterte Radfahrer setzt auf einen gut funktionierenden ÖPNV und auf alternative Mobilitätsangebote wie das Zweirad, wenn es darum geht, die Mitarbeiter davon zu überzeugen, den eigenen Pkw morgens in der Garage stehen zu lassen. Nach der Durchführung einer Befragung im Jahr 2009, die an die 1.700 Mitarbeiter per unternehmensinternem Internet versendet wurde, war die Zielrichtung klar: „Wir wollten mit den Schritten beginnen, die wir als Verwaltung eines Großklinikums selbst in der Hand haben“, sagt Vollmer.

Das Klinikum Ludwigsburg ist ein mittelständischer Großbetrieb – das wird deutlich spürbar, wenn man sich von der Eingangshalle über verschiedene Stockwerke und Gänge, vorbei an der Versorgungsabteilung, an der Wäscherei, der Großküche und der Zentralapotheke auf den Weg in die Krankenhausverwaltung macht. Eine zusätzliche und besondere Herausforderung stellt der vielfältige Schichtbetrieb dar: „Die Mitarbeiter



☒ Jürgen Pietsch kümmert sich mit Freude um die Logistik im Klinikum.

in der Wäscherei beginnen morgens um drei, das Pflegepersonal arbeitet in Schichtdiensten rund um die Uhr, die Ärzte und Physiotherapeuten beginnen um sieben mit der Visite auf der Station. Das macht die Bildung von Fahrgemeinschaften und eine reibungslose Anbindung an den ÖPNV schwierig – insbesondere in der Nacht und den späten Abendstunden“, erklärt Jürgen Pietsch, Bereichsleiter Logistik und Umwelt – und engagiertes Mitglied im Mobilitätsteam, das von der Verwaltungsleitung eingerichtet wurde. Mit dem Ziel, den durch den Klinikbetrieb verursachten „Rund um die Uhr“-Personenverkehr nach und nach auf möglichst emissionsfreie Transportmittel umzustellen, setzt das Klinikum auf verschiedene Bausteine des betrieblichen Mobilitätsmanagements: Mittlerweile gibt es verteilt auf mehrere Stationen rund 250 abschließbare Abstellplätze für Fahrräder. Für die Mitarbeiter stehen Duschen und Schränke zur Verfügung. „Auch einen Föhn gibt es“, sagt Pietsch, „oft sind es die kleinen Dinge, die ein Angebot alltagstauglich machen und darüber entscheiden, ob es von den Mitarbeitern angenommen wird.“ Damit Fahrräder auch in der Parkgarage untergestellt werden können, wurden mehrere Pkw-Stellplätze kurzerhand in Radstellplätze umgewandelt. In den Wohnheimen für Pflegepersonal und Auszubildende können die Bewohner ihre Zweiräder obendrein sicher in den Fahrradkellern unterbringen.

Ein weiterer wichtiger Baustein im Mobilitätsmanagement des Klinikums ist die Organisation und finanzielle Unterstützung von Jobtickets für die Mitarbeiter. Durch die Vergünstigung der Jahrestickets in Kooperation mit dem VVS, werden Anreize zur Nutzung des ÖPNV geschaffen. Aktuell sind rund 80 Mitarbeiter Inhaber eines Jobtickets, das Potenzial ist aber bei weitem noch nicht ausgeschöpft. „Auf dem Gebiet des öffentlichen Nahverkehrs vermissen wir noch flexiblere, auf die jeweilige Situation zugeschnittene Angebote“, bekräftigt Jochen Kühn, der als EDV-Verantwortlicher des Klinikums ebenfalls Mitglied im Mobilitätsteam ist. „Wir haben hier viele Mitarbeiter, die über die Sommermonate mit dem Fahrrad kommen und im Winter den ÖPNV nutzen möchten. Eine Halbjahreskarte für den Winter gibt es aber nicht im Angebot des VVS, so dass die Mitarbeiter dann doch wieder mit dem Pkw anreisen.“



☒ Christine Ahbe berät im Auftrag der Stadt örtliche Unternehmen in Sachen nachhaltige Mobilität.

Trotz der Hürden, mit denen sich die Verantwortlichen für Mobilität immer wieder auseinandersetzen müssen, der Weg steht fest: So wurden beispielsweise die Gebühren für die Dauerstellplätze der Mitarbeiter in der Parkgarage erhöht. Das damit gewonnene Geld fließt in die Zuschüsse für die Inhaber der Firmentickets. Gibt ein Mitarbeiter seinen Dauerstellplatz in der Parkgarage zurück, erhält er eine einmalige Bonuszahlung von 300 Euro.

Nicht nur die An- und Heimfahrt der Mitarbeiter, auch der Fuhrpark des Klinikums stehen ganz im Zeichen der nachhaltigen Mobilität: Alle 45 Autos im neuen Fahrzeugpool werden mit umweltschonendem Erdgas betrieben. Zusätzlich stehen auf ausgewiesenen Stellplätzen zwei Carsharing-Fahrzeuge von stadtmobil zur Verfügung, um Auslastungsspitzen des Fuhrparks auszugleichen. Buucht ein Mitarbeiter ein Fahrzeug über die firmeneigene Software, so wird er erst einmal aufgefordert, eine mögliche Mitfahrgelegenheit mit Kollegen zu nützen, die dasselbe Ziel zur selben Zeit haben.

So lassen sich durch die Bildung von innerbetrieblichen Fahrgemeinschaften für Dienstfahrten wertvolle Ressourcen sparen und die Fahrzeugflotte wird dabei auch noch optimal ausgelastet. Das freut nicht nur die Finanzverantwortlichen und ist gut für die Umwelt, auch die Mitarbeiter haben die Möglichkeit vom innovativen Flottenmanagement zu profitieren: Bieten sie ihren eigenen Pkw als Dienstwagen

an und nehmen einen Kollegen mit, so erhalten sie einen höheren Vergütungssatz für die gefahrenen Kilometer als ohne Mitfahrer.

Überhaupt stehen die Beschäftigten und deren individuelle Mobilitätsbedürfnisse im Zentrum aller Maßnahmen. Vollmer und sein Mobilitätsteam setzen auf Information, Anreize und Eigenverantwortung zur Änderung des Mobilitätsverhaltens, Verbote aussprechen wollen sie nicht. Als zusätzlichen Impuls gibt es im Klinikum regelmäßig Mobilitäts- und Gesundheitstage, bei denen sich die Mitarbeiter über nachhaltige Mobilitätsangebote wie Jobtickets, Carsharing und Fahrgemeinschaften informieren können. Ein besonderes Highlight ist die jährliche, an einem Samstag stattfindende „RadTour de Holding“, die vom Mobilitätsteam organisiert wird und an der im letzten Jahr rund 250 Mitarbeiter teilgenommen hatten.

Um dies alles auf den Weg zu bringen, braucht es engagierte Leute, die über den Tellerrand hinaus schauen und dazu bereit sind, Zeit und Energie in neue Projekte und Ideen für das betriebliche Mobilitätsmanagement zu investieren. Vor allem aber braucht es eine engagierte Führungspersönlichkeit, die konsequent hinter dem Thema steht und die es vermag, aufgrund ihrer Position und ihrem Ansehen im Unternehmen auch die eine oder andere weniger beliebte Entscheidung durchzusetzen. Das schätzen auch die Mitarbeiter im Mobilitätsteam an Reinhard Vollmer,

der immer wieder Mittel und Wege findet, aufkommende Hürden zu überwinden und die nötigen personellen und finanziellen Ressourcen bereit zu stellen. „Wir setzen um, was in unserem Möglichkeitsbereich liegt und haben noch Einiges vor“, sagt Reinhard Vollmer. Damit sich flächendeckend etwas ändern könne, müssten sich auch die Politik und vor allem die öffentlichen Verkehrsträger bewegen und den Leuten maßgeschneiderte Alternativen zum eigenen Pkw anbieten, meint der Klinikbedienstete.

Wir setzen auf viele kleine Bausteine, um die Leute weg vom Auto zu kriegen“, sagt Vollmer. Im IntraWiki gibt es ein Mobilitätsportal mit umfangreichen Informationen zu den verschiedenen Mobilitätsangeboten, beispielsweise Busfahrpläne oder druckfertige Pläne der wichtigsten Radwege, in die auch bewährte Schleichwege eingearbeitet sind. Der Erfolg spricht für sich. Bei den Mitarbeitern, die im Umkreis von drei Kilometern von der Klinik entfernt wohnen, stieg die Quote der Radfahrer innerhalb von vier Jahren um neun Prozent. Insgesamt fahren 33 Prozent der Klinikbediensteten aus dieser Gruppe mit dem Rad. Bei den Mitarbeitern, die im Umkreis zwischen drei und fünf Kilometern wohnen, stieg die Quote ebenso um sieben Prozent wie unter den Mitarbeitern mit einem Anfahrtsweg zwischen fünf und zehn Kilometern. Einer der Umsteiger ist Ralf Kurfiss. Der 55-jährige Krankenpfleger legt seit anderthalb Jahren die drei Kilometer zwischen seinem Wohnort und dem Krankenhaus mit dem Rad zurück. Dafür hat er sich eigens ein E-Bike angeschafft, mit dem er jetzt auch im Winter unterwegs ist. „Das hilft mir, meine Trägheit zu überwinden“, sagt er. Und ganz nebenbei spart der Betriebsrat auch beim privaten Spritbudget. Immer mehr Klinikmitarbeiter machen es wie Kurfiss, immer öfter bleiben Autos in der Garage stehen. Alles in allem ein durchaus beachtlicher Trend, für den nicht nur die Anwohner rund ums Ludwigsburger Klinikum dankbar sind.

Für Martin Kurt, den radelnden Stadtplaner, ist es ohnehin keine Frage, dass der arbeitende Mensch in Zukunft nicht mehr wie „Gott gegeben“ mit dem Auto zur Arbeit fährt, sondern für sich das passende Paket schnürt. Pedelec, Mitfahrgelegenheit, Bus oder Bahn – bei ihm ist und bleibt es das Rad. „Als ich noch mit dem Auto gefahren bin, kam ich nach der Arbeit oft ungebremst auf die Familie“, sagt er im Rückblick. „Jetzt setze ich mich aufs Rad und fahre buchstäblich runter.“ Davon profitiere sein Arbeitgeber, die Stadt, weil ihm beim Radeln oft die besten Ideen kämen. „Und auch die Familie ist happy, weil ich jetzt viel entspannter nach Hause komme.“ ☒

Hände weg vom Steuer

Eine Probefahrt mit einem selbstfahrenden Auto zeigt ein grundlegendes Problem: Die Technik macht uns zum ohnmächtigen Beifahrer – und das ertragen wir Heutigen eher schlecht.

TEXT EVA WOLFANGEL



Noch parkt das Wunderwerk der Technik, mit dem ich gleich durchs Ländle kurven werde, auf dem Gelände der Universität in Ulm. Äußerlich ist nicht zu erkennen, dass unter dem Blech die Zukunft des Automobilbaus verborgen liegt. Eines der ersten Autos, das autonom durch eine deutsche Innenstadt fährt. Vor mir steht eine ganz normale E-Klasse von Mercedes. Zumindest auf den ersten Blick. Auf den zweiten erkenne ich eine runde Antenne auf dem Dach und ein Kabel, das aus dem Kofferraum hängt, in einer Garage verschwindet und das die Computer im Heck mit Strom versorgt. „Der dunkelblaue Kombi ist ein rollendes Versuchslabor, ein Fahrzeug, das autonom sogar durch überfüllte Innenstädte steuert“, notiere ich auf meinem Notizblock. „Autonom ist nicht ganz richtig“, korrigiert mich Jürgen Wiest, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mess-, Regel- und Mikrotechnik der Uni Ulm: „Hochautomatisiert wäre richtiger, denn in der Fachwelt gilt ein Auto erst dann als autonom, wenn es kein Mensch mehr überwachen muss.“ Aber so weit ist die Technologie noch nicht.

Genau genommen schon: „Die Fahrzeugtechnologie ist sehr weit“, erläutert Willi Diez, Professor für Automobilwirtschaft an der Hochschule Nürtingen-Geislingen, wo er den größten automobilwirtschaftlichen Studiengang an einer deutschen Hochschule aufgebaut hat. „Aber zum autonomen Fahren gehört auch die Infrastruktur.“ Ampeln beispielsweise, die mit dem Fahrzeug mitteilen, ob Rot oder Grün ist. Auch die Autos untereinander sollten idealerweise kommunizieren, sich gegenseitig mitteilen, wenn sie auf eine Kreuzung zufahren. Das ist wesentlich einfacher als im Ulmer Fall: Mangels Artgenossen und geeigneter Infrastruktur muss sich das Auto mittels Sensoren und Kameras allein auf der Straße zurechtfinden. „Ein weiteres Problem sind die haftungsrechtlichen Fragen“, erklärt Diez, der auch Direktor des Instituts für Automobilwirtschaft ist. Wer hat schuld an einem Unfall, wenn das Auto komplett autonom fährt? Der Software-Entwickler? Der Autohersteller?

Aus all diesen Gründen muss das Ulmer Versuchsfahrzeug stets einen Sicherheitsfahrer haben, der in bestimmten Situationen eingreift und das Fahren wieder übernimmt. Schließlich sind Innenstädte Neuland für autonome Fahrzeuge, der Verkehr ist viel komplexer als beispielsweise auf der Landstraße oder der Autobahn. So stoppt das Auto zwar selbstständig vor jedem Zebrastreifen oder wenn Personen die Fahrbahn kreuzen. Doch am Zebrastreifen

rollt der Mercedes erst wieder an, nachdem ein Mensch die Weiterfahrt genehmigt hat. Das Auto darf keine Vollbremsungen machen, nicht zu schnell durch enge Kurven fahren, keine Linienbusse überholen und muss an den Fahrer übergeben, wenn es eine Situation nicht sicher beherrscht. Dafür darf es bis zu 130 Stundenkilometer schnell fahren, absegnet vom TÜV Süd, der das Sicherheitskonzept mit entwickelt hat.

So weit die Theorie. Kurz nach zehn Uhr an diesem Mittwochnachmittag zieht Felix Kunz von der Uni Ulm den Stecker aus der Dose, verstaut das Kabel im Kofferraum und klappt die Rücksitze der umgerüsteten E-Klasse nach vorne. Der Anblick des Kabelsalats zwischen brummenden Rechnern erinnert mich an ein Foto vom Inneren der Raumstation ISS, das mich einst ebenfalls verblüffte: muss Hoch-Technologie immer chaotisch aussehen?

Vor dem Start steht die Gretchenfrage: Wie hast du es mit der Technik? Wie oft wird mein Fuß wohl zucken und bremsen wollen? Wir steigen ein, und Felix Kunz steuert das Auto manuell auf die Straße. Er ist einer von drei Personen, die als Sicherheitsfahrer zugelassen sind. Dann stoppt er, schaltet den automatisierten Modus ein und nimmt die Hände vom Lenkrad. Er hält sie einige Zentimeter darüber in der Luft, bereit, jederzeit einzugreifen. Ich warte auf den großen Moment, dieses berühmte „fahren wie von Geisterhand“, mit dem Kollegen solche Erlebnisse gerne beschreiben. Aber: nichts. Das Auto fährt normal an. Nichts fühlt sich auffällig an. Wir starten auf die einprogrammierte Probestrecke, die zwischen den Gebäuden der Universität vorbei am Bundeswehrkrankenhaus sowie am Uniklinikum und ein kleines Stück über die Landstraße führt. Auf einem Monitor in der Mittelkonsole wird die so genannte Landmarkenkarte angezeigt: Das Auto kennt auf dieser Strecke jeden Baum, jedes Haus, jeden Streifen auf der Fahrbahn und orientiert sich daran. Dazu kommen die Infos der Kamera und Sensoren, die unter anderem Straßenmarkierungen und Ampeln erkennen und damit den aktuellen Standort verifizieren. Aus diesen Datenmassen berechnet das System in Echtzeit, wie es fahren muss. Würde an der Strecke ein Baum gefällt, wäre es allerdings verwirrt.

Die ersten paar hundert Meter sind langweilig. Kein Fußgänger rennt auf die Straße, kein Auto hält vor uns, alles fühlt sich an wie eine ganz normale Autofahrt. Meine Gedanken schweifen ab. Ein übliches Phänomen, erfahre ich später von Ingo Totzke, Psychologe am Würzburger Institut für Verkehrs-

wissenschaften: Je mehr die Maschinen uns abnehmen, umso schwerer fällt es uns, sie zu überwachen. Dinge, die ohne unser Zutun funktionieren, beanspruchen unser Gehirn so wenig, dass es sich andere Aufgaben sucht. In der Übergangsphase vom teilweise autonom fahrenden Auto zum sich völlig selbstständig bewegenden Fahrzeug ist das nicht ganz ungefährlich.

Vor diesem Hintergrund sind die Zebrastreifen ein Segen, die hin und wieder dafür sorgen, dass Sicherheitsfahrer Felix Kunz bei der Stange bleibt. Und, hups, dieser Linienbus, der uns in der Kurve gefährlich nahe entgegenkommt. Reflexartig greift Kunz ins Lenkrad und steuert ein wenig mehr in die Außenkurve. „Wenn dieses Auto kaputt geht, haben wir sehr viel Arbeit damit“, sagt er entschuldigend. Deshalb könne er seine Reflexe hier kaum unterdrücken. Obwohl er eigentlich weiß, dass das Auto diese Situation beherrscht.

Nach fünf Minuten haben wir die letzten Gebäude der Universität hinter uns gelassen und fahren Richtung Uni-Klinikum. Auf der geraden Fahrbahn des Berliner Rings beschleunigt das Auto auf 70 Stundenkilometer – und bremst plötzlich. Fragend schaue ich zu Felix Kunz. Nirgends ist ein Hindernis zu sehen, kein Fahrzeug, kein Fußgänger. Kurz vor einer großen Pflanze gibt das Auto erneut Gas. So stark, dass es mich in den Sitz drückt. Eine Maßnahme gegen die Langeweile? „Ein bekanntes Problem“, wird Experte Jürgen Wiest später erklären. Wenn es stark geregnet hat, reflektieren die Pflützen auf der Fahrbahn so sehr, dass die Laserscanner ein Hindernis vermuten und das Auto abbremsen. Kurz vor der Pflanze hat sich die Spiegelung durch den veränderten Winkel zwischen Laserstrahl und Wasser aufgelöst, so dass das System den Wagen wieder auf die zugelassene Geschwindigkeit beschleunigte. Kein Sicherheitsproblem also. Nur ungewöhnlich.

Doch künftig werden wir uns wohl damit arrangieren müssen, dass Maschinen bestimmen, wann eine Situation kritisch ist. Schon dass sich ein Fahrzeug neben an die Verkehrsregeln hält, fühle ich ungewöhnlich an, prophezeit Psychologe Totzke. Tatsächlich wurde das Ulmer Versuchsfahrzeug anfangs häufig angehupt, wenn es langsam an Ampeln anfuhr oder in den Augen der anderen Fahrer einen zu großen Sicherheitsabstand einhielt. Mittlerweile kennen viele Einwohner der baden-württembergischen Stadt am Rande der Schwäbischen Alb den Mercedes mit der auffälligen GPS-Antenne auf dem Dach und verzichten auf lautstarke Unmutsbekundungen.



Ein Fahrzeug, das autonom sogar durch überfüllte Innenstädte steuert, hat reichlich Computertechnik im Kofferraum. Es klappt erstaunlich gut.

Langsam fahren wir anschließend auf eine grüne Ampel zu. Normalerweise würde ich jetzt am Steuer meines eigenen Wagens beschleunigen. Doch ich sitze nicht am Steuer, und der Computer entscheidet sich anders. Gleichbleibend gemächlich rollt der Wagen weiter. „Die Ampel ist grün!“, möchte ich rufen. Als wir die Kreuzung endlich erreichen, zeigt die Ampel rot. Ich fühle mich wie ein Sonntagsfahrer.

Wenn das Auto selbst fährt, sind alle zum Beifahrer verdammt. Erstaunlich, wie schwierig es ist, einfach nur zuzuschauen – bei aller Bewunderung für die Technik. „Assistenz nimmt den Fahrspaß“, hat der Psychologe Ingo Totzke mir erklärt. Zunächst hatte ich daran gezweifelt. Fahren muss doch keinen Spaß machen. Jetzt merke ich: Solange ich mit dem Kopf dabei bleiben muss, brauche ich Spaß, Abwechslung. „Es wird immer Situationen geben, in denen man selbst fahren will“, sagt auch Martin Baumann, Psychologe an der Uni Ulm. Mag sein, dass es sich in fernerer Zukunft wunderbar arbeiten lässt, wenn das Auto gleichmäßig fährt und nicht mehr überwacht werden muss. Wenn die Reise dem Zufahren ähnelt. Wenn wir nicht mehr aufpassen müssen. Aber das ist noch weit weg. Manche Wissenschaftler zweifeln sogar daran, dass es so weit kommt.

Zwölf Minuten sind wir nun schon unterwegs, haben seit dem Start etwa vier Kilometer unbeschadet geschafft. Wir nähern uns dem Uniklinikum und rollen ebenfalls gewöhnungsbedürftig langsam auf einen der vielen Zebrastreifen auf dem Areal zu. Besuchszeit, viele Menschen kreuzen die Straße. Ein Lieferwagen am Straßenrand blinkt, der Fahrer möchte ausparken. Wenn wir schon so langsam fahren, hätten wir ihn problemlos rangieren und vor uns einordnen lassen können. Aber Höflichkeit – diese Kategorie kennt die Maschine nicht.

Das „Sozialverhalten“ eines Computers wird uns noch lange seltsam vorkommen. Martin Baumann kennt diese Irritation gut: „Wie kann man das Verhalten eines autonomen Fahrzeuges an die Außenwelt kommunizieren?“, fragt er. Der Psychologe forscht in der Abteilung „Human Factors“ in der Ulmer Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik und sucht Antworten auf solche Fragen. Und was bringen wir eigentlich unseren Kindern in Zukunft bei, wie sie über einen Zebrastreifen gehen? „Schau dem Fahrer in die Augen, ob er dich sieht!“ Aber der Fahrer eines autonomen Autos wird mit etwas anderem beschäftigt sein. Baumann überprüft unter anderem, ob eventuell die Scheinwerfer ein Ersatz für die Augen sein könnten und den Fußgängern ein Zeichen geben, dass sie gesehen wurden.

Kurz vor Schluss des Selbstversuchs eine weitere Herausforderung. Ein Linienbus taucht im Kreisverkehr auf. Das sensibilisierte High-Tech-Auto registriert ihn und hält an, bevor es hineinfährt. Es kann nicht „sehen“, dass der Bus blinkt und in unsere Straße einbiegen möchte. Es wartet stur, bis der Kreisverkehr ganz frei ist – so verlangt es der Algorithmus. Aber die Straße ist eng, der Busfahrer kommt nicht um die Kurve und winkt aus dem Fenster: wir sollen rausfahren. Das Auto bleibt stehen. Winken ist dem System unbekannt. „An der Gestenerkennung werden wir noch mindestens zehn Jahre forschen“, sagt Jürgen Wiest später. Felix Kunz erlöst uns und den ungeduldigen Busfahrer: Er schaltet auf manuelles Fahren.

„Haben Sie sich sicher gefühlt?“, fragt Jürgen Wiest am Ende der Tour, als er mir zurück an der Uni die Tür aufhält. Ja, keine Frage. Sehr sicher sogar. Kein einziges Mal hätte ich bremsen wollen. Eher Gas geben. **[-]**

Auf der Straße nach Morgen

In Rudersberg ist ein landesweit einmaliges Verkehrsprojekt umgesetzt worden: der Umbau einer Landstraße nach den vorausschauenden Ideen einer fortschrittlichen Gemeinde.

TEXT **MARKUS HEFFNER** FOTOS **REINER PFISTERER**





Der rot-weiß gestreifte Leuchtturm steht nicht ganz zufällig auf dem geräumigen Schreibtisch von Martin Kaufmann. Er hat ihn zu seinem Amtsantritt als Rudersberger Bürgermeister von einem guten Freund und politischen Wegbegleiter geschenkt bekommen, ein weitsichtiges Präsent mit Symbolcharakter. „Er soll mir helfen, nicht den Überblick zu verlieren und immer wieder zum Ausgangspunkt zurückzufinden“, sagt der Rathauschef, der sich als solcher um die Belange von knapp 11.100 Einwohnern zu kümmern hat.

Die pittoreske Gemeinde am westlichen Rand des Welzheimer Waldes markiert den geografischen Mittelpunkt des Rems-Murr-Kreises, obendrein ist sie gesegnet mit reichlich Natur. So liegen hier im Wieslaufstal die größten zusammenhängenden Streuobstwiesen in der gesamten Region Stuttgart, was Rudersberg zum Ort mit dem prozentual höchsten Anteil solcher Obstwiesen mit ihren Kleinbiotopen in ganz Deutschland macht. Inmitten dieses ländlichen Idylls ist

„Wir haben hier zweifelsohne ein Leuchtturmprojekt, das Strahlkraft haben kann für das ganze Land“



☒ Martin Kaufmann bewegt einiges in der Rems-Murr-Gemeinde Rudersberg.

nun ein Verkehrsprojekt realisiert worden, das landesweit einzigartig ist und so gesehen gut passt zur Symbolik auf Bürgermeister Kaufmanns Tisch. „Wir haben hier zweifelsohne ein Leuchtturmprojekt durchgesetzt, das Strahlkraft haben kann für das ganze Land“, sagt Kaufmann, der höchstselbst die Idee dazu beigesteuert hat.

Herzstück des Modellprojekts ist die Straße, die frisch gepflastert direkt vor dem Rudersberger Rathaus liegt und verdächtig an eine weitläufige Fußgängerzone erinnert. Auf den abgesenkten Gehwegen findet sich im Gegensatz zu früher reichlich Platz für Tische und Stühle, worüber sich neben anderen Gastronomen auch der Besitzer des Dolce Vita freut, der Eisdielen gegenüber. Es gibt neue Bänke, die zum Verweilen einladen. Und es fehlt auch nicht an einem breiten Zebrastreifen, der über die Straße hilft, auf der weithin sichtbar Tempo 30 angeordnet wird. In Wahrheit handelt es sich allerdings um eine rege befahrene Durchgangsstraße, die Landstraße 1080 genaunommen, die auf ihrem Weg zwischen Backnang und Schorndorf direkt durch die Rudersberger Ortsmitte führt. Bis zu 10.000 Fahrzeuge werden hier täglich gezählt, der Anteil des Schwerlastverkehrs liegt bei sieben Prozent.

Fast 500 Meter der Straße sind in den vergangenen Wochen und Monaten umgebaut worden, statt des üblichen grauen Asphalts wurden Pflastersteine verlegt und die einst viel zu schmalen Gehwege sind nun um einiges breiter. „Ziel war, den Verkehr zu beruhigen und unsere Ortsmitte wieder attraktiver zu gestalten“, sagt Kaufmann, dessen Parteibuch ihn als Sozialdemokraten ausweist. Als solchen beschäftigt ihn schon seit vielen Jahren der Gedanke des Shared Space, wie er sagt, also die Gestaltung öffentlicher Räume, in denen alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt sind. „Die Straße ist ein sozialer Raum, der allen gleichermaßen ge-

hört und gemeinsam genutzt werden kann“, sagt er. „Der Verkehr muss verträglich gestaltet werden und es braucht ein geordnetes Miteinander zwischen Fußgängern und Autofahrern.“

Gleichzeitig soll das ehrgeizige Straßenbauprojekt auch helfen, Lärm und Schadstoffe zu reduzieren, also vor allem den Ausstoß von umweltschädlichem CO₂. Denn der Bürgermeister sieht die neu gestaltete Ortsmitte auch als Impulsgeber für eine neue Ära der Mobilität in seiner Gemeinde, die künftig wesentlich nachhaltiger gestaltet werden soll als bisher. Ein Elektroauto und zwei E-Bikes gehören derzeit bereits zum Fuhrpark der Gemeindeverwaltung, weitere Dienst-Stromer sollen in absehbarer Zeit folgen. Vor allem aber werden auf Initiative des Bürgermeisters zwei strombetriebene Autos für den Carsharingbetrieb angeschafft, dazu noch vier Pedelecs zum Ausleihen nebst nötiger Infrastruktur an Ladestationen. „Im ländlichen Raum, in dem die Menschen anders als in der Stadt unbedingt auf ihr Auto angewiesen sind, ist die Akzeptanz dieser Technologie noch nicht so groß“, sagt er. „Das wollen wir ändern.“

Knapp 127.000 Euro sind für das Vorhaben kalkuliert worden, die Hälfte davon stellt der Verband Region Stuttgart im Rahmen des im März 2012 beschlossenen Programms „Modellregion für nachhaltige Mobilität“ zur Verfügung. „Viele unserer Bürger wissen noch nicht so richtig, wie ein Elektroauto fährt. Wir wollen ihnen die Gelegenheit geben und sie dafür begeistern“, sagt Rathauschef Martin Kaufmann, der neben seinem Amt als Schultes auch Initiator und Sprecher der interkommunalen Initiative für stadtverträglichen Straßenbau (ISS) ist. Neben Rudersberg gehören derzeit auch noch die Kommunen Esslingen, Filderstadt, Leonberg, Tübingen, Ulm, Karlsruhe, Konstanz sowie der Verband Region Stuttgart zu dem Kreis. „Wenn zwei,



Fast 500 Meter der Landstraße 1080 sind in den vergangenen Monaten umgebaut worden, statt des üblichen grauen Asphalts wurden Pflastersteine verlegt.

drei Elektroautos durch den Ort fahren, merkt das kaum jemand“, sagt Kaufmann. „Wenn eine Straße plötzlich ganz anders aussieht und sich ein anderes Miteinander ergibt, ist das für jeden spürbar.“

Den Verkehrsraum sozial verträglich zu gestalten, ist für Kaufmann ein wesentlicher Bestandteil der nachhaltigen Mobilität, die er nicht nur auf den Antrieb unter der Motorhaube reduziert haben möchte. „Auch der Raum muss den Bedürfnissen der Menschen und der Umwelt entsprechen, er muss eine hohe Aufenthaltsqualität haben“, sagt der umtriebige Bürgermeister, der sich für die mobile Zukunft seiner Kommune den griffigen Slogan „Voller Energie“ erdacht hat, der nun unter anderem auch an den Türen des städtischen Stromers klebt.

Ein Motto, das bestens auch zu ihm selber passt. Im niedersächsischen Goslar aufgewachsen, besuchte er nach seinem Hauptschulabschluss zunächst eine Abendrealschule. Nach absolviertem Fachhochschulabschluss und einer Ausbildung zum Bürokaufmann schrieb sich der heute 48-jährige Verwaltungswirt dann noch für ein Studium an der Fachhochschule für kommunale Verwaltung in Braunschweig ein, an der er hinterher viele Jahre in Wirtschaftsmathematik, Betriebswirtschaftslehre und anderen Disziplinen doziert hat. Nach seiner Zeit als Kämmerer in der Gemeinde Tuningen wurde Kaufmann im Juli 2007 zum Bürgermeister der Gemeinde Rudersberg inmitten des beschaulichen Rems-Murr-Kreises gewählt. Vor drei Jahren hat er sich noch einen weiteren

Traum erfüllt und den Pilotenschein gemacht. Wann immer es sein Terminkalender zulässt, kreist er seither an den Wochenenden mit einer Cessna über der Region und über seiner Kommune.

Die Perspektive von oben hilft ihm dabei, die Dinge bisweilen mit etwas Abstand zu betrachten – was ihn derzeit auch stolz macht, wie er sagt. Respektable 3,3 Millionen Euro hat der Umbau der Straße gekostet, dazu hat es nicht wenig Überzeugungsarbeit und Durchsetzungsvermögen bedurft. „In unserer Ortsmitte haben wir jetzt zwar nicht zu hundert Prozent die Philosophie des Shared Space umgesetzt“, sagt Rathausvorsteher Kaufmann. „Die offene Gestaltung macht den Straßenraum nun aber einiges lebenswerter und sicherer.“

Immerhin hat sich das Land mit rund 570.000 Euro an dem Umbau beteiligt, allerdings nur, weil die Straße ohnehin saniert werden musste. Die Pflastersteine, so Martin Kaufmann, habe die Kommune selber bezahlt. Dafür liegen schon jetzt Anfragen aus dem ganzen Land vor, von Bürgermeisterkollegen und Delegationen, die sich die Rudersberger Vorstellung von Mobilität vor Ort ansehen wollen. Wenn es nach Kaufmann geht, soll das Beispiel durchaus Schule machen und auch in anderen Städten umgesetzt werden. Etwa in Leonberg, wo sich täglich 40.000 Fahrzeuge durch die Ortsmitte schieben. Ohnehin sollten Kommunen auch bei Landstraßen wesentlich stärker in die Gestaltung einbezogen werden, findet der Bürgermeister. „Der Ortskern ist das Wohnzimmer einer Gemeinde – und dort muss man sich wohl fühlen.“

Kommt ein Tierarzt geflogen

Steffen Kappelmann aus Sachsenheim ist Deutschlands einziger fliegender Veterinär. Sein weinrotes Luftfahrzeug ist seine ganz persönliche Antwort auf den wachsenden Verkehr in seinem weitläufigen Revier.

TEXT **MARKUS HEFFNER** FOTOS **REINER PFISTERER**





Wenn ich nur fliegen könnte.“ Dieser Gedanke hat den Sachsenheimer Tierarzt Steffen Kappelmann nicht mehr losgelassen seit jenem Tag vor knapp zehn Jahren, als Eile geboten war und er dringend gebraucht wurde. Ein Landwirt hatte ihn in höchster Not alarmiert, weil ein Kälbchen bei der Geburt in der Mutterkuh steckengeblieben war. Doch Kappelmann steckte selber fest. Erst auf der B 27, dann mitten in Ludwigsburg, danach auf der Neckarbrücke. Überall staute sich der Verkehr, weshalb er mit seinem Auto für die knapp 25 Kilometer von Erligheim ganz im Westen seines Praxisgebiets bis nach Neckarrens im Osten mehr als eine Stunde benötigte. „Als ich endlich da war, konnte ich nicht mehr helfen. Das Kalb war bereits verendet“, erzählt er: „Sonst hätte es eine echte Chance gehabt.“

Kappelmann zog daraus seine ganz persönlichen Schlüsse, indem er auf ein neues Mobilitätskonzept setzte, das buchstäblich aus der Luft gegriffen war. Um zu demonstrieren, was damit gemeint ist, stellt er an diesem Nachmittag einen Anhänger von erstaunlicher Länge auf einem Feldweg ab. Keine fünf Minuten später steht ein weinrotes Fluggerät auf der Straße, das verdächtig nach einem Wintersportbob aussieht – mit Rädern und Propeller als Sonderzubehör. Auf den Seiten des Tragschraubers, so die korrekte Bezeichnung des Ultraleichtfliegers, steht in weißen Buchstaben „Tierarzt“. Darunter kleben zwei stilisierte Flügel. Auch Weste und Jacke des Veterinärmediziners sind mit diesem Logo bedruckt, das Steffen Kappelmann eigens von einer Grafikerin hat entwerfen lassen. Schließlich ist auch er ein Unikat: Deutschlands einziger fliegender Tierarzt.

Der gebürtige Ravensburger, der schon als Kind im Zweifelsfall in irgendeinem Stall zwischen Kühen zu finden war, betreibt zusammen mit seiner Frau eine Gemeinschaftspraxis im Landkreis Ludwigsburg. Die Rollen sind dabei klar verteilt: Ehefrau Katja, ebenfalls eine Tierärztin, ist für die Abteilung Kleintiere zuständig, in der etwa Hunde und Hasen behandelt werden. Steffen Kappelmann dagegen hat sich im Laufe der Zeit auf größere Kaliber spezialisiert: Er ist ausgewiesener Fachmann für Kühe und Pferde und als solcher vor Ort gefragt.

Entsprechend weitläufig ist sein Praxisgebiet, das derzeit knapp 5.000 Quadratkilometer umfasst. Für 27 Höfe hat er zwischenzeitlich eine Landegenehmigung vom Regierungspräsidium bekommen, allerdings darf er jeden davon nur sieben Mal im Jahr anfliegen, ausgenommen Notfälle. Davon gibt es mitunter zwei bis drei pro Woche. „Dann zählt jede Minute“, sagt Kappelmann, dessen Landungen anfangs für einiges Aufsehen sorgten. Die Landwirte hätten seine Ankündigung, dass er mit dem Helikopter kommt, zuerst für einen Scherz gehalten, erzählt er. „Hinterher ist die ganze Familie auf dem Hof gestanden und hat gestaunt.“

Mittlerweile haben sich die Landwirte in der Region nicht nur an den Anblick gewöhnt, sondern insbesondere auch an den großen Vorteil, den die staufreie Fliegerei mit sich bringt. „Wenn wir den Tierarzt brauchen, weil man einen Kaiserschnitt machen muss, ist er viel schneller da als früher. Das ist natürlich super für uns“, sagt Landwirt Steffen Lederer aus Kirchheim. „In unserem verkehrsreichen Ballungsraum kann das Leben retten.“





Auf bis zu 180 Stundenkilometer beschleunigt der hundert PS starke Rotax-Motor den Tragschrauber, dessen große Rotorblätter sich indessen allein durch den Fahrtwind drehen. Autorotation nennt sich dieses Prinzip, was den Vorteil hat, dass der auffällige Flugapparat auch dann noch steuerbar ist und problemlos gelandet werden kann, wenn der Motor ausfällt. Dieser ist mit seinem aufgeschraubten Propeller wiederum lediglich dafür zuständig, den Tragschrauber von hinten anzuschieben, was das filigrane Vierzylinder-Kraftpaket auch treu und brav macht, so Steffen Kappellmann: „Im Ernstfall bin ich doppelt bis vierfach so schnell unterwegs wie mit dem Auto“, sagt er.

Dass seine ganz persönliche Antwort auf die allgegenwärtige Mobilitätsfrage in der staugeplagten Region um die baden-württembergische Landeshauptstadt zumindest im Augenblick kein tragfähiges Alternativkonzept für die Allgemeinheit darstellt, ist dem Tierarzt natürlich klar. Zumal sich sein fliegender Dienstwagen aus finanzieller Sicht nicht unbedingt lohnt. Muss es aber auch nicht, wie Steffen Kappellmann findet: „Fliegen war schon immer mein Hobby“, sagt Kappellmann, der regelmäßig Besuch von Filmteams und Reportern aus der ganzen Republik bekommt, seit er mit einem Helikopter unterwegs ist.

Schon als Schüler hat er bei allen Preisrätseln mitgemacht, bei denen es einen Rundflug zu gewinnen gab, was ihm immerhin drei Mal gelang.

Einiges aufwendiger war es, in den Besitz der Privatpilotenlizenz zu kommen, die der 42-jährige Veterinär Anfang 2009 erhielt. Zuvor hatte er sich über Wochen und Monate mit Hubschraubermodellen und Kostenkalkulationen beschäftigt, wovon seine Frau anfangs nicht wirklich begeistert war, wie sie einräumt. „Das Ganze ist ja nicht ungefährlich“, sagt sie. „Inzwischen habe ich mich damit abgefunden und finde es toll, welche Möglichkeiten mein Mann geschaffen hat.“

Anfangs hatte Steffen Kappellmann sein Fluggerät noch in den Scheunen der Landwirte untergestellt, was dem Motor aber etwas zu staubig war. Wesentlich wohler fühlt sich der Tragschrauber nun in dem klimatisierten Anhänger, der meist direkt vor der Gemeinschaftspraxis in Sachsenheim steht. Die Kappelmans selbst wohnen direkt über den Arzträumen, zur Familie gehören neben zwei Kindern im Grundschulalter auch noch die beiden riesenhaften Doggendamen Xara und Paula sowie Fritzli, ein formidabler Mops von fünf Jahren. Der Doktor und das liebe Vieh.

Knapp 25.000 Euro haben Steffen Kappellmann die Flugstunden gekostet. Dafür hat er im Gegenzug seinem Fluglehrer einiges abverlangt, wie er sagt. So musste dieser schon mal beim Impfen assistieren. „Mit dem Handschuh in einer Kuh stecken wollte er aber partout nicht“, sagt Kappellmann mit seinem breitesten Schmunzeln im Gesicht. Für den Tragschrauber selbst, den er gebraucht gekauft hat,



musste er annähernd 46.000 Euro anlegen. Die Betriebskosten belaufen sich auf weitere 9.000 Euro im Jahr, umgerechnet 55 Cent pro Straßenkilometer, was Steffen Kappelmann durchaus passabel findet. „So viel wie bei einem gewöhnlichen VW Passat“, sagt der Veterinär.

Anders als bei einem gewöhnlichen Passat benötigt er für seinen Helikopter eine 50 Meter lange Startbahn, einen privaten Feldweg zwischen Äckern beispielsweise, um abheben zu können. Zum Ausrollen reichen ihm zehn Meter. Wo er losfliegen und landen darf, ist beim Regierungspräsidium genau dokumentiert. Außerdem muss der Hobbypilot auch über jeden geflogenen Kilometer Buch führen und sich bei der zuständigen Luftleitstelle melden, sofern er sich im kontrollierten Luftraum bewegt. Außer bei Notfällen, zu denen er immer wieder gerufen wird, nutzt Steffen

Kappelmann den Tragschrauber derzeit ungefähr alle zwei Wochen für Routinetouren und größere Runden zu entlegenen Bauernhöfen. Seine Medikamente, Instrumente und ein Ultraschallgerät fliegen in einem eigenen Staufach an der Spitze seines Luftfahrzeugs mit. Mindestens zwei Höfe zusätzlich bekommt er an diesen Flugtagen unter, sagt Kappelmann.

Immerhin. Angesichts seiner stetig wachsenden Patientenkartei, in der momentan alleine 8.000 Milchkühe und Rinder geführt werden, will er mittelfristig noch flexibler und schneller werden. Er denkt daher bereits darüber nach, auch noch die Berufspilotenlizenz zu machen. Der Vorteil dabei wäre, sagt der Tierarzt Steffen Kappelmann, „dass ich mir dann künftig selber aussuchen könnte, wo ich starte und lande“. Die Landwirte in der Region würde es sicher freuen. [•]





Region
Stuttgart