

Salomon Scharffenberg

No Car

Eine Streitschrift
für die Mobilität der
Zukunft



Inhaltsverzeichnis

Einführung	9
Disruption	17
Zerstörung	17
Arbeitsplätze	20
Dekarbonisierung	24
Politische Entscheidungen	29
Die Totengräber der Autoindustrie	31
Das Ende des Autos	37
Developed Disruption	38
Zu viele Autos	41
Was wäre, wenn ...?	42
Das Problem der großen Zahl	44
Autos abschaffen!	48
Vernichtung der Ressourcen	52
Vernichtung der Landschaft	56
Vernichtung des Wassers	59
Vernichtung der Zukunft	61
Die Automobilindustrie	63
Die zerstörerische Kraft des Autos	73
Kohlenstoffdioxid	73
Abgase und Feinstaub	79
Diesel	85

Verkehrstote	90
Lärm	92
Externe Kosten	95
Geschwindigkeit	98
Menschliches Versagen	107
Unfallursachen und Assistenzsysteme	110
Sackgasse Elektromobilität	113
Fahrzeuge	115
Batterien	118
Fahren	120
40 Millionen E-Autos?	124
Alternative Wasserstoff?	127
Anders fahren	131
Verkehrsreduzierung	131
Ausnahmen	140
Ungerechtigkeiten	141
Die Fahrrad-Eisenbahn-Gesellschaft	147
Besser leben mit dem Fahrrad	147
Raum fürs Rad	152
Die neue Bahn	155
Güterverkehr auf dem Abstellgleis	158
Bahnverkehr first	161

Straßenbahnen	167
Lastenfahrräder	170
Pedelecs und E-Bikes	173
Neue Verkehrsmittel	176
Geld (ist da)	179
Was wir verlieren	183
Was wir gewinnen	191
Gesellschaftlicher Fortschritt	191
Natur, Energie und Lebensqualität	197
Gesundheit	199
Optimismus und Fortschritt	201
Inspiration und Dank	204
Literatur	205
Anmerkungen	208

Disruption

Disruptionen kommen – zum Glück. Wo wären wir, würde nicht immer wieder das Alte zerstört und zerschlagen, damit Neues entstehen kann? In der chinesischen Kultur verhält es sich ähnlich mit Krisen. Krisen kommen – zum Glück. Denn »Krise« setzt sich im Chinesischen zusammen aus den Zeichen für »Gefahr« und »Gelegenheit«. Nur wer in Gefahr ist, nutzt die Gelegenheit und sucht nach Auswegen. Nach Lösungen. Nach Innovationen. Eben nach Neuem. Darum geht es.

Zerstörung

Es ist ohnehin bald vorbei. Mehr Autos, weniger Rohöl. Wie könnte es anders sein? Die nächste Disruptionswelle ist absehbar. Von »Disruption« spricht man meist, wenn eine Technologie eine andere verdrängt, und zwar ziemlich abrupt. In der Geschichte kommt das häufig vor, wie bei Wikipedia nachzulesen ist. Wikipedia ist selbst ein gutes Beispiel für die zerstörerischen Kräfte neuer Technologien. Das Onlinelexikon hinterließ im Verlagswesen, wenigstens in dem Teil, der Lexika und Enzyklopädien herstellte, eine Spur der Verwüstung. Ob Brockhaus oder Encyclopaedia Britannica – die traditionsreichen Standardwerke braucht heute keiner mehr, und man bekommt sie höchstens noch antiquarisch. Das Onlinelexikon wirkte hier »zerstörerisch«, nicht »disruptiv«. Disruptiv, unterbrechend, würde ja heißen, dass irgendwann die gedruckten

Lexika eine Renaissance erleben, ein Zurück zum Status quo ante bedeuten. Es gibt zwar Leute, die daran glauben, aber sehr realistisch ist das nicht. Bisher nicht in der langen Liste der Opfer disruptiver Technologien, aber wahrscheinlich auch bald am Ende sind die Tageszeitungen. Textverarbeitungsprogramme haben Schreibmaschinen verdrängt, Digitalkameras die Analogfotografie, Motorschiffe die Segelschiffe. Überreste der veralteten Technologien sind auf Flohmärkten und in Museen zu besichtigen.

Die Geschichte ist voller Disruptionen, die nicht nur Technologien, sondern auch Lebensstile wesentlich verändert haben. Am grundstürzendsten war vielleicht die Neolithische Revolution, der Übergang von der Jäger-und-Sammler-Gesellschaft zur Agrargesellschaft. Eine ihrer Ursachen lag in der zunehmenden Bevölkerungsdichte: Mehr Menschen mussten mit den gleichen Ressourcen auskommen. Ein Jäger und Sammler beansprucht eine Fläche von mindestens einem Quadratkilometer. Vor der Jungsteinzeit haben auf der Fläche des heutigen Baden-Württembergs rund 30.000 Menschen gelebt, erfährt man in der biologischen Ausstellung des Staatlichen Museums für Naturkunde Stuttgart. Das war ein natürliches Limit, weil das Land, der Wald, nicht mehr Wild, Beeren und Kräuter hergaben. Diese Knappheit bedeutete für die Menschen einen zunehmenden Druck, sich zu verändern. Ackerbau und Viehzucht fassten Fuß. Mit Blick auf die Gegenwart heißt das: Nicht die Zahl der Menschen ist zu groß, sondern die »westlichen« Lebensstile passen nicht zu den vorhandenen Ressourcen. Autos, erst recht Elektroautos, brauchen so viele Rohstoffe, dass sie unmöglich für alle reichen können. Es bräuchte wieder eine Revolution, einen Umsturz, eine Disruption.

Und bitte kein Mitleid für das Auto. Es ist nicht unschuldig und hat selbst vielen Branchen und Berufen mit großer zerstörerischer Kraft den Garaus gemacht: Kutscher, Hufschmiede und Wagner (die bis etwa Mitte der 1950er-Jahre eisenbeschla-

gene Räder aus Holz anfertigten) gibt es praktisch nicht mehr. Der Übergang vom Pferdefuhrwerk zum Automobil war ein gewaltiger Schritt, eine perfekte Disruption – und damals die Rettung vor der Ökokatastrophe in der Stadt. Die Einführung des Autos war in amerikanischen Städten mit der Hoffnung verbunden, die ökologischen Probleme loszuwerden, die aus der Pferdehaltung resultierten, schreibt Harald Welzer. Um ein Pferd zu füttern, bedurfte es zwei Hektar Land, so viel, wie zur Ernährung von acht Menschen nötig war. In den USA wurde im Jahr 1920 auf einem Viertel allen Ackerlandes Hafer angebaut. Der Hafer war die Energiequelle für das auf Pferdekraft beruhende Transportsystem. Die Versorgung der Tiere war aber nur ein Teil des Problems. Die Pferde verschmutzten die Straßen mit Tausenden Tonnen Mist. Die Städte begannen zu stinken, der Mist lockte Fliegen an, Krankheiten breiteten sich aus. In den Großstädten mussten jährlich 10.000 bis 15.000 Pferdekadaver von der Straße geräumt werden.

Zu den Verlockungen des Automobils gehörte daher um 1900 neben seinen vergleichsweise geringen Emissionen auch die Hoffnung, dass es die Städte von den Umweltproblemen, die die Pferde schufen, befreien würde.¹ Die Emissionen waren allerdings nur deswegen gering, weil das Automobil bis weit nach dem Zweiten Weltkrieg eine Sache der Oberschichten war. 1929 – auf dem Höhepunkt der Goldenen Zwanziger – waren im Deutschen Reich nur gut 420.000 Pkw zugelassen. Bei einer Bevölkerungszahl von 64.670.000 sind das 6,5 Autos pro 1000 Einwohner. Fast nichts, im Vergleich zu den rund 500 Autos pro 1000 Einwohner von heute. Erst mit der nach dem Kriege einsetzenden Massenmobilisierung wurden »Umweltverschmutzung« und Straßenbau gerade in den Städten erneut zur Belastung.

Zur Orientierung: Der Umstieg von Verbrennungs- auf Elektromotoren hat rein gar nichts mit Disruption zu tun. Das ist so, als würde man Pferde durch Maultiere ersetzen. Die

Kutsche ohne Pferde, was das Auto ja zunächst gewesen ist, hat die Menschen und die damalige Gesellschaft erschüttert und, allerdings im Laufe von Jahrzehnten, völlig umgekrempelt.

Das Pferd ist heute, wie die Segelschiffe, ein beliebtes Objekt des Sports und der Freizeitgestaltung. Als Transportmittel spielt es, zumindest in unseren Breiten, keine Rolle mehr, wobei sich rund um die Pferdewirtschaft durchaus erfolgreiche Geschäftsmodelle etabliert haben. Ein guter Einwand wäre: Niemand hat Pferde, Segelschiffe oder Schreibmaschinen abgeschafft oder verboten. Richtig. Allerdings hatten diese Technologien nie die Kraft und die Macht, den Planeten so zum Negativen umzugestalten, wie das Automobil.

Arbeitsplätze

Viele Menschen haben Angst vor dem Verlust von Arbeitsplätzen – gerade im »Autoland Deutschland«. Die Gegner eines Automobilausstiegs werden argumentieren, dass Hunderttausende Arbeitsplätze bei den Herstellern wegfallen, bei den Zulieferern und Dienstleistern rund um das Automobil womöglich noch mehr. Diese Schreckensszenarien stammen jedoch in erster Linie von der Autoindustrie und ihren Verbänden selbst.

Doch gar so wichtig ist die Autoindustrie auch wieder nicht. Gemessen an der Bedeutung für die gesamte Volkswirtschaft, ist die Bezeichnung der »Schlüsseltechnologie« eher ein PR-Begriff denn ein Abbild der Realität. So analysiert das Baseler Prognos-Institut in einer Studie die ökonomischen und sozialen Folgen eines Zusammenbruchs der Autoindustrie. Das Szenario, das untersucht wurde, ging wohlgerne nicht von einem Kollaps der Branche aus, der durch eine politisch durchgesetzte radikale Verkehrswende ausgelöst wäre, sondern »analysiert die Konsequenzen, die entstehen, wenn Verantwortliche in der Autoindustrie die absehbaren Strukturveränderungen verpassen und dadurch im Wettbewerb ins Hinter-

treffen geraten«.² Dass die Autoindustrie zusammenbricht, wenn der Fahrzeugbestand hierzulande um 85 Prozent zurückgeht, ist unausweichlich. Und das sollte bis zum Jahr 2050 der Fall sein. Doch die Folgen eines unkontrollierten Zusammenbruchs aufgrund mangelnder Innovationsfähigkeit und eines überholten Produkten und Strukturen verhafteten Geschäftsmodells wäre weitaus gravierender als eine kontrollierte Abwicklung, in deren Verlauf neue Mobilitätssysteme aufgebaut, innovative Lösungen gefunden und damit auch neue Arbeitsplätze geschaffen werden.

Rund 880.000 Menschen arbeiten in Deutschland direkt für die Autoindustrie, weitere 870.000 indirekt, also bei Zulieferern. Das sind vier Prozent der Erwerbstätigen. Umgekehrt könnte man sagen: 96 Prozent der Erwerbstätigen arbeiten nicht für die Autoindustrie, also in anderen Branchen.³ Gemessen am Umsatz freilich, sind die Autohersteller der wichtigste Industriezweig in Deutschland. Andere Wirtschaftszweige erwirtschaften mit vergleichbarer Beschäftigtenzahl viel weniger. So steht der Tourismus in Deutschland für fast drei Millionen Arbeitsplätze. Rund 1,1 Millionen Personen sind im sogenannten Cluster Forst und Holz beschäftigt, der sowohl den Waldarbeiter als auch den Möbelhersteller umfasst. Selbst im Stammland des Automobilbaus Baden-Württemberg arbeiten genauso viele Menschen im Wirtschaftsbereich »Forst und Holz« wie im Kraftwagensektor, nämlich jeweils rund 200.000. Dass Forstleute viel weniger Umsatz erwirtschaften als Autobauer, liegt vor allem daran, dass die Produkte der Letzteren, vor allem als »Premiumlimousinen«, sehr hochpreisig sind. Im Gegensatz dazu sind existenziell notwendige Güter, etwa landwirtschaftliche, heute in Deutschland recht »niedrigpreisig«, manche sagen auch: skandalös billig.

Man darf nicht auf die leichte Schulter nehmen, dass bei Herstellern, Zulieferern, Händlern und Werkstätten viele Arbeitsplätze wegfallen würden. Zwar wäre auch in dieser Bran-

che der massive Abbau von Arbeitsplätzen nichts Neues, mit den »Rationalisierungsmaßnahmen« geht er meistens einher; da aber jeder Arbeitsplatz wertvoll ist, Lohn und Brot bedeutet, gehört zur Abschaffung des Autos auch ein Plan, wie die Menschen in Arbeit bleiben. Den »Kohleausstieg« begleitete die »Kohlekommission« – sollte den »Autoausstieg« vielleicht eine »Autokommission« begleiten? Wäre ein Solidaritätsbeitrag für die Beschäftigten der Autoindustrie, der »Autosoli«, die Lösung? Bei den Kohlearbeitern im Ruhrgebiet hieß es, keiner dürfe ins »Bergfreie« fallen, sprich, arbeitslos werden. Doch warum gestalten wir die Wirtschaft nicht generell so, dass überhaupt keiner ins »Bergfreie« fällt? Gesamtwirtschaftlich-gesellschaftliche Überlegungen sind ein wichtiger Teil des Autoausstiegs. Weiter unten werden sie näher ausgeführt.

Vieles spricht dafür, dass durch die Abschaffung des Autos in Summe mehr Arbeitsplätze entstehen als wegfallen. Zu diesem Ergebnis kommt beispielsweise Willi Loose, der sich die Arbeitsmarkteffekte einer Verkehrswende angesehen hat: Demnach hat eine nachhaltige Verkehrsgestaltung durch den massiven Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel einen positiven Einfluss auf die Beschäftigung.⁴

Relativ gesehen, gibt es Industrie- und Dienstleistungsbranchen, die mindestens ebenso bedeutend sind wie die Autoindustrie, wie hier noch gezeigt wird. Nähme man das Arbeitsplatzargument ernst, müsste man den Autoabsatz immerzu uneingeschränkt fördern. Schon das kleinstmögliche Hindernis auf dem Wachstumsweg müsste als Gefahr für die Arbeitsplätze gelten. Solche Ansichten vertreten nicht nur die Autolobby, sondern auch die Gewerkschaften. So macht sich etwa die IG Metall Sorgen, dass Arbeitsplätze verloren gehen könnten, wenn strenge Grenzwerte für den Abgasausstoß eingeführt werden.⁵

Der neue Grenzwert wird künftig bei rund 60 Gramm CO₂ pro Kilometer liegen, nachdem sich die Umweltminister der

EU und das Europäische Parlament auf eine bis 2030 zu erreichende Reduktion um 37,5 Prozent gegenüber dem bisherigen, bis 2021 zu realisierenden Zielwert von 95 Gramm geeinigt haben. Manche Fachleute bezeichnen das als das »Ende des Verbrennungsmotors«. ⁶ Die Hersteller bringen dagegen nicht nur das Arbeitsplatzargument, sondern auch das Klimaargument vor: Da heißt es dann – mitten im Abgasskandal –, auch der Dieselmotor trage zum Klimaschutz bei, weil er ja so wenig Kraftstoff verbraucht (zumindest wenn wir den Herstellern Glauben schenken).

Bei der umfassenden Verkehrswende geht es aber nicht bloß darum, das Auto wegzubekommen, sondern um Platz, viel Platz, um etwas Neues zu schaffen. Ein »Bundeskraftfahrzeugbeseitigungsgesetz«, oder besser: ein »Bundesmobilitätsoptimierungsgesetz«, das der Bundestag zu verabschieden hätte, sollte also schon ein wenig umfangreicher sein und regeln, wie privater und öffentlicher Verkehr künftig auszusehen haben. Es geht um Investitionen für die Zukunft, Investitionen, die mit der Fokussierung auf das Auto, wie es heute fährt, nicht zustande kommen, nicht zustande kommen können, weil die Mittel dafür fehlen. Den Gewerkschaften und Autowerkern sei gesagt: keine Angst um den Arbeitsplatz! Es geht nicht ums Zerstören, nicht um Disruption, sondern um das aktive Gestalten von Mobilität in Deutschland. Nur eben ohne Auto, ohne motorisierten Individualverkehr, ohne Verbrennungsmotor. Das bedeutet: investieren, investieren, investieren.

Investieren in den Ausbau der Bahn.

Investieren in neue öffentliche Verkehrsmittel, vor allem in Straßenbahnen auf den vorhandenen, in ihrer bisherigen Dimension dann überflüssigen Straßen.

Investieren in den Umbau der Straßeninfrastruktur, etwa indem 13.000 Kilometer überflüssige Autobahnen in Solarflächen umgewandelt werden.

Oder in Energiewälder. Oder ...

Diese technologische Großtransformation wäre also auch ein Anlass, um gesellschaftlich etwas zu ändern: zum Beispiel die Agrarwende endlich umzusetzen oder ein bedingungsloses Grundeinkommen einzuführen, was – in Zusammenhang mit disruptiven Tendenzen in der Autoindustrie – zunehmend auch Unternehmer fordern. Tesla-Chef Elon Musk nennt als Beispiel das autonome Fahren von Lkw, das Trucker unnötig macht – und arbeitslos.⁷ Eine Abschaffung des Autos müsste keineswegs automatisch zu wirtschaftlichen und sozialen Verwerfungen führen. Die Regierenden können den Ausstieg lange vorher ankündigen und stufenweise umsetzen. Ein Tempolimit ist beispielsweise schon lange überfällig. Oder eine Citymaut. Oder eine Deckelung der Modellpaletten der Hersteller auf Höhe der sogenannten Golf-Klasse. Diese Maßnahmen würden zwar den Bestand nicht wesentlich verringern, wären aber ein langsamer Einstieg in den Ausstieg.

Dekarbonisierung

Was wird passieren, wenn die Autos abgeschafft sind? Werden wir unseren ganzen Lebensstil ändern müssen? Wird die Gesellschaft sich grundlegend verändern? Wird unsere Wirtschaft zusammenbrechen? Nein. Wir werden zu Fuß gehen, Rad fahren, Bahn fahren. Wir werden gesünder und glücklicher sein. Ein geplantes Ende des »motorisierten Individualverkehrs« (MIV) ist eine Kleinigkeit im Vergleich zum Ausstieg aus der Kohlewirtschaft, wie er im Juni 2015 beim G7-Gipfel auf Schloss Elmau beschlossen wurde. Die »Kohlekommission« hat den Ausstieg Deutschlands auf 2038 gelegt. Weltweit wäre zwar ein Ende der Kohleverstromung bis 2030 nötig, aber immerhin. Auf der Agenda von Umweltorganisationen und Parteien, zum Beispiel von Greenpeace und den Grünen,⁸ steht das Thema »Dekarbonisierung« schon seit Längerem. Zwar heizt und kocht heute niemand mehr direkt mit Kohle, aber viele, näm-

lich fast die Hälfte der Haushalte, noch immer mit Strom, der durch Kohlekraft gewonnen wird. Der rasche Umstieg auf erneuerbare Energien ist unumgänglich, wollen wir auf diesem Planeten weiterleben.

Der Ausstieg aus fossilen Energieträgern wird vielerorts bereits vorangetrieben, etwa durch die Aktivisten der »Deinvest«-Kampagne – aber auch durch die Ölmagnaten schlechthin: die Rockefellers. Der Rockefeller Brothers Fund gehört zu den ersten Stiftungen, die die geforderte Divest-Invest-Strategie umgesetzt und fossile Energie aus ihrem Portfolio verbannt haben. Trotz Trump und Konsorten nimmt die Bewegung in den USA (und nicht nur dort) Fahrt auf. Beteiligungen an der Kohle- und Erdölindustrie wollen viele Investoren gar nicht mehr. Der Bürgermeister von New York bezeichnet den fossilen Energiesektor als »zerbrechende, sterbende Industrie« und kündigte während der jüngsten Waldbrände in Kalifornien an, den großen kalifornischen Metropolen zu folgen und fünf Milliarden Dollar aus der Fossilindustrie abzuziehen. New York und London haben eine große Koalition für das »Divestment« gebildet. In der »Powering Past Coal Alliance« haben sich über 50 Staaten und Unternehmen verpflichtet, aus der Kohle auszustiegen.⁹

Die Ölkonzerne jubeln zwar immer noch, wie gigantisch die Reserven des Rohstoffs sind. Doch das wird ihnen möglicherweise nichts nützen. Denn die Kosten sind hoch, die der Folgen – allein die Ölkatastrophe um die Bohrinsel Deepwater Horizon im Jahr 2010 kostete die Betreiberin British Petroleum 65 Milliarden US-Dollar – genauso wie die der Erschließung. Vor der Küste Brasiliens soll sich ein gigantisches Ölfeld befinden, sodass sich das Land schon als Nachfolger von Saudi-Arabien sah. Inzwischen ist die See vor Brasilien wieder recht ruhig geworden. Denn an dieses Ölfeld will niemand so richtig rangehen. Die halbstaatliche brasilianische Ölgesellschaft Petrobras ist alleine dazu nicht in der Lage, die großen Ölmultis

winken ab, weil vor dem Öl erst einmal das Geld in Strömen fließen müsste. Denn das Ölfeld liegt 7.000 Meter unter dem Meeresspiegel, was enorme Investitionen nötig macht. Und niemand weiß, ob diese Investitionen wieder hereinkämen, wenn sich die Einsicht weiter durchsetzt, dass die Verfeuerung von Kohle und Öl keine Zukunft haben darf und kann.

Ganz im Norden sieht es ähnlich aus. Vor der zu Norwegen gehörenden Inselgruppe der Lofoten schlummern ebenfalls Bodenschätze in Form von Öl und Gas. In dem Land gab es eine rege Diskussion zwischen dem Teil der Wirtschaft, der diese Schätze heben will (wobei in Norwegen tatsächlich die gesamte Bevölkerung davon profitiert), und jenem Teil der Wirtschaft, der die intakte Natur der Inselgruppe und den Tourismus als den eigentlichen Schatz ansieht. Nachdem die das Parlament dominierende Arbeiterpartei gegen die Ausbeutung votiert hat, bleiben die Lofoten erst einmal von der Exploration verschont.

Das wäre dann ein großer Schritt in Richtung »Peak Oil«. »Peak Oil« bedeutet, dass die Förderung des Rohstoffes sinkt, entweder weil das Öl im Boden bleibt oder weil es schlicht und einfach zur Neige geht. Auf der Nachfrageseite spricht man von »Peak demand«. Das bedeutet, die Nachfrage hat ihren höchsten Punkt erreicht und geht zurück – und zwar wegen der aktuellen Klimaproteste. Möglicherweise stellt sich beim Öl- und damit beim Benzinverbrauch so etwas wie »Fahrscham« ein: Man schämt sich, Auto zu fahren, wie man sich ja mittlerweile schämt zu fliegen, was als »Flugscham« betitelt wird oder, weil es wie Greta Thunberg aus Schweden kommt, »flygskam«. Die Organisation erdölexportierender Staaten OPEC sieht die Klimaaktivisten als ernste Bedrohung an.

Viele OPEC-Staaten, nämlich jene des Nahen und Mittleren Ostens, waren einmal die Kornkammer der Welt, heute sind sie sozusagen die »Ölkammer« – und das größte Pulverfass der Welt. Die prekäre Lage dort hat nicht zuletzt mit den

internationalen Interessen an den Rohstoffen der Länder zu tun. Hauptsache, das Öl fließt. Und wir nennen es »Freude am Fahren«.

Ohne Öl hat das Auto mit Verbrennungsmotor keine Zukunft – und umgekehrt: Ohne Auto hätte Öl keine Zukunft, und ohne die Abhängigkeit vom Öl könnte man vielleicht auch die Politik Saudi-Arabiens in einem anderem Lichte sehen. Das spricht sich langsam herum. So heißt es in der FAZ unter dem Eindruck des VW-Abgasskandals: »Inzwischen dämmert auch dem treuen VW-Fahrer, dass die Autos mit Verbrennungsmotor fossile Auslaufmodelle sind.«¹⁰

Und tatsächlich ist der Ölausstieg beziehungsweise die Abkehr von Verbrennungsmotoren schon im Gange. Ausgerechnet Norwegen hat sich hier an die Spitze gesetzt. Hier fahren heute schon so viele E-Autos, dass die Diskussion über das Verbot von Verbrennungsmotoren eine ganz andere Qualität hat. In Deutschland wollen wir von E-Autos (die wie erwähnt aber ohnehin keine Lösung wären) nichts wissen, wir huldigen dem Verbrennungsmotor unbeeindruckt und unentwegt, vielleicht weil Nicolaus August Otto und Rudolf Diesel unsere Landsleute waren.

Dennoch regt sich auch in Deutschland etwas: Der Bundesrat gibt dem »emissionsfreien Fahren« den Vorzug,¹¹ die Tage der Verbrennungsmotoren sind gezählt. Tatsache ist: Die Automobilindustrie, die zu 99,9 Prozent auf dem Verbrennungsmotor basiert, hat selbst ohne die Abschaffung des Autos keine Zukunft. Nur hat sie es noch nicht gemerkt.

Wenn es um Disruption geht, etwa bei Kongressen, bezieht sich das meist auf die digitale Transformation der Wirtschaft. Unternehmen aus den Branchen Software und Consulting sind die, die hier am häufigsten auftreten. Von der Autoindustrie ist bei solchen Gelegenheiten wenig zu sehen. Kein Wunder! Sie ist eine Bastion der Gestrigen, sie hält eine Erfindung aus dem Jahre 1893 für das Nonplusultra, sie hält die Digitali-

sierung des Autos für innovativ, sie hält eine Neuerfindung der Mobilität für überflüssig. Diesen Vorwurf erhebt der Manager und Wirtschaftsjournalist Christoph Keese in seinem Buch »Silicon Germany«, in dem er behauptet, die deutsche – und mit ihr der Großteil der europäischen – Wirtschaft habe den Anschluss an die Weltspitze der Technologie verloren. Die deutschen Industriegiganten sind eifrig dabei, ihre Maschinen zu digitalisieren. Aber es bleiben eben digitalisierte Maschinen. Keese zitiert Ana Patricia Botín, Aufsichtsratsvorsitzende der spanischen Banco Santander und seiner Meinung nach Europas erfolgreichste Bankerin: Disruption, also die Zerstörung ganzer Branchen durch grundlegende Innovationen, erfasse jeden einzelnen Sektor der Wirtschaft.¹² Nicht ein einziger Spieler der Cloudindustrie kommt aus Europa. In Deutschland spricht man darüber, ob ein chinesischer Anbieter am 5G-Netz mitbauen darf, das als Herzstück der Digitalisierung gilt. Eigentlich müsste es ja umgekehrt sein: Die deutsche Digitalwirtschaft müsste ihre Produkte weltweit exportieren – bis nach China. So war das nämlich 1983. Allerdings mit Automobilen. Technologie für den Automobilbau war Hightech und wir Deutschen führend. 1983 baute Volkswagen den ersten Santana in der Volksrepublik. Und auf dieser Technologie ruhen wir uns aus. Eine Infrastruktur für die Digitaltechnik von morgen anzubieten? Auch dazu sind wir nicht in der Lage. Das sollte uns ernsthaft zu denken geben.

Uns? Nicht den deutschen Automanagern. Die basteln weiter an dem, was sie für Digitalisierung halten. In einer Mercedes-Anzeige schweben schmückend über einem Armaturenbrett die Logos von Google+, Facebook, Twitter, Xing; das soll wohl »Connectivity« darstellen.¹³ Dass diese auch im ältesten VW-Käfer gewährleistet ist, wenn man ein Smartphone bei sich hat – also immer –, scheint sich den Herren nicht zu erschließen und hindert sie nicht daran, das Auto zu einem »rollenden Smartphone« machen zu wollen.¹⁴ Wozu muss das Auto, um

von A nach B zu gelangen, mit dieser Technologie ausgerüstet werden? Und wo nutzt man sie? In der Garage? Doch hoffentlich nicht beim Fahren!

Politische Entscheidungen

Die Disruption steht vor der Tür, und früher oder später (aber vermutlich früher) wird sie mit Macht ankommen. Von Ölknappheit und massiv auftretender Umweltverschmutzung als Ursachen war schon die Rede. Doch auch politische Entscheidungen können Ursache massiver Umwälzungen sein. Die deutsche Autobranche schaut gebannt auf die USA und darauf, welche wirtschaftspolitischen Entscheidungen die Administration treffen wird. Der Präsident hat klargemacht, dass ihm das Handelsdefizit ein Dorn im Auge ist, und er droht mit »Strafzöllen« gegen deutsche Autos. Deutschland lieferte 2015 Waren für 125 Milliarden US-Dollar in die Vereinigten Staaten, aus den USA gelangten Güter im Wert von 50 Milliarden US-Dollar zu uns.¹⁵ Autos sind unsere wichtigsten Exportgüter. Was wird daraus, wenn sich der Autokäufer drüben von der Parole »Buy American« überzeugen lässt? Bisher hört man dazu von Topmanagern in Deutschland nicht viel Vernünftiges. Peter Terium, Ex-Vorstandsvorsitzender des Stromerzeugers Innogy SE, sagte einmal: »Als ob das amerikanische Volk zweitklassige Autos fahren wollte.«¹⁶ Da kann man nur ergänzen: oder zweitklassige Maschinen oder zweitklassigen Strom.

Neben den USA ist China einer der wichtigsten Absatzmärkte für die deutschen »Premiumautomobile«, ein autoritär regierter Staat auf vermeintlich marxistisch-leninistischer Grundlage. Wer sagt denn, dass er es seinen reichen Bürgern auf ewig erlauben wird, Luxusautomobile aus deutscher Produktion zu fahren? Immerhin hat man in China auch schon das Golfspielen verboten, weil es nicht gerade als proletarische Sportart gilt. Interessant ist auch, dass im geplanten (selbst-

verständlich an sich verabscheuungswürdigen) Totalüberwachungssystem der Volksrepublik mit Boni und Mali für erwünschtes beziehungsweise unerwünschtes Sozialverhalten das Radfahren besser bewertet wird, als einen Mercedes zu fahren.¹⁷ Denn gerade China hat ein massives Problem mit der Umweltverschmutzung, vor allem in Städten. China setzt massiv auf Elektromobilität, fördert diese mit Milliardenbeträgen und drängt die europäische Konkurrenz zu ähnlichen Anstrengungen. Doch damit nicht genug: Chinas Waffen sind nicht nur Vorschriften, sondern auch die Autos selbst. »Heute plant China [...] den Angriff auf Deutschlands Autoindustrie.«¹⁸ Man will Volkswagen, Daimler und BMW »verdrängen« – zuerst aus China, dann vom Weltmarkt.

Das kann recht schnell gehen. Zwar haben die Chinesen bereits einen erfolglosen Markteintritt hinter sich, doch sie lernen bekanntlich schnell. Der neue »Angriff« erfolgt mit Elektroautos mit Namen wie Byton, Chery Exeed TX oder Nio ES8. Im Reich der Mitte sind knapp 500 Elektroautohersteller registriert (wie viele sind es eigentlich in Deutschland?), da wird über kurz oder lang ein Produkt hergestellt werden, das den deutschen Herstellern davonfährt, vielleicht nicht in ihrem eigenen Land, aber ganz sicher in den Exportmärkten. Manche meinen, die Chinesen hätten sich damit an die Spitze der nächsten Disruptionswelle gesetzt.

Aber auch andere sind fleißig dabei, der traditionellen Autoindustrie das Wasser abzugraben. Selbst Amazon steigt ein und beteiligt sich an der Finanzierung einer E-Auto-Start-ups namens Rivian. Angesichts dieser Gemengelage ist die Disruption unausweichlich. Wer darauf nicht vorbereitet ist, ist »schlagartig weg vom Fenster«, wie es der Systemforscher und Umweltexperte Frederic Vester lapidar formulierte.¹⁹

Spannend ist neben der politisch-wirtschaftlichen Situation auch die juristische. Es sind die Gerichte, die die Politik zwingen, Umweltvorschriften hierzulande und anderswo einzuhal-

ten. Was auch sonst? Nach einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts in Leipzig heißt es: »Die Richter haben, wenn man so will, das Ende des Straßenverkehrs beschlossen, wie wir ihn kennen. Sie haben der freien Fahrt für freie Bürger ein Ende gesetzt – auch weil freie Fahrt eben längst keine freie Fahrt mehr ist, sondern die Zerstörung von Lebensraum und Gesundheit bedeutet.«²⁰

Die Totengräber der Autoindustrie

Doch die Totengräber der Automobilwirtschaft, wie wir sie heute kennen – und nebenbei auch die Totengräber der Fahrfreude, wie sie die Autobauer heute sehen –, sind nicht harmlose Wirtschaftsjournalisten ohne Börsenwert, die Bücher wie dieses schreiben, sondern die Technologie- und Börsengiganten aus den USA: Alphabet (Google) und Uber. Aber auch die deutschen Autohersteller graben kräftig mit, indem sie sich selbst abschaffen. Das autonome Fahren ist so ein Totengräber.

Der Begriff ist freilich irreführend. Der Mensch war es bisher, der autonom fuhr, unbehelligt von »Assistenzsystemen«, die dann mehr und mehr Funktionen und schließlich das ganze Fahrzeug übernahmen. Jetzt fährt das Auto autonom, vom Menschen unbehelligt. Auf einer Website, die sich auf dieses Thema spezialisiert hat, findet sich der bemerkenswerte Satz: »Der Mensch ist nicht mehr nötig.«²¹ Wenn dieser Mensch zufällig ein Lkw-Fahrer ist, ist er vermutlich bereits in zehn Jahren seinen Job los. Von 2030 an, so lauten manche Prognosen, werden am Steuer von Fernlastern nur noch selten Menschen sitzen.²² Damit würden auch die Ruhezeiten wegfallen, und der Laster könnte rund um die Uhr unterwegs sein. Folglich wird sich autonomes Fahren wohl als Erstes im Güterverkehr ausbreiten.

500.000 Berufskraftfahrer gibt es derzeit in Deutschland, viele werden ihre Arbeit verlieren. Allerdings ist dieser Beruf

bei jungen Leuten ohnehin nicht gerade beliebt. Kein Wunder: Die Logistikbranche klagt über Fahrermangel und sucht Leute, zerstört aber gleichzeitig die Zukunftsperspektiven dieses Berufes. Spediteure setzen nicht auf Personalentwicklung, sondern auf mehr Sicherheit und niedrigere Kosten, beides Effekte, die sie sich vom selbstfahrenden Lkw versprechen. Da die Spediteure nun Kunden bei den Lastwagenbauern sind, arbeiten sie kräftig mit am selbstfahrenden Lkw. Alle Hersteller arbeiten an selbstfahrenden Lastwagen.

Mercedes hat vor einiger Zeit dazu eine mehrseitige Anzeigenkampagne realisiert. Auf der ersten Doppelseite lautete die Schlagzeile »Vor 130 Jahren haben wir das Pferd ersetzt.« Man fragt sich, was wohl als Nächstes kommt. Wäre es nicht ein naheliegender Gedanke, dass nun die nächste, die dritte Generation des Antriebs angekündigt wird? »Heute ersetzen wir Benzin und Diesel.« Doch weit gefehlt: Die Schlagzeile auf der folgenden Doppelseite lautet: »Jetzt ist der Kutscher dran!«²³ Weder Ochs noch Esel werden diesen Aktionismus aufhalten, mit allen Konsequenzen für den Arbeitsmarkt. Das ist auch deswegen bedenklich, weil es sich bei Kutschern/Kraftfahrern häufig um Leute handelt, die eben ganz spezifisch qualifiziert sind und mit den Ingenieuren der Entwicklungslabore nicht mithalten können. Geht es nun den Kutschern an den Kragen, verstärkt sich der Trend, gerade »einfache« Arbeitsplätze abzubauen.

Als der größte Zerstörer wird sich vermutlich das amerikanische Unternehmen Uber erweisen – zumindest sein Geschäftsmodell, das auch andere Unternehmen zu etablieren versuchen, etwa Didi in China. Dieses Geschäftsmodell zielt zunächst auf die Taxibranche: Private Autobesitzer registrieren sich bei Uber und geben, wenn sie Fahrgäste mitnehmen wollen, ihren Standort an. Potenzielle Mitfahrer registrieren sich dort ebenfalls und geben an, wann sie von wo nach wo gefahren werden wollen. Dann kommt der Uber-Chauffeur.

Das Unternehmen hat aus mehreren Gründen eine Menge Staub aufgewirbelt. Uber fungiert als bloße Vermittlungsplattform, weder hat das Unternehmen eigene Fahrzeuge, noch bezahlt es eigene Fahrer. Folglich sah man sich weder für den Zustand der Fahrer noch für den Zustand der Fahrzeuge verantwortlich – anders als die Taxiunternehmen, die deshalb auch als Erste auf die Barrikaden gingen. Die Personenbeförderung ist in den meisten Ländern gesetzlich reguliert. Da Uber mit einem Teil seiner Dienstleistungen dieses Recht einfach ignoriert, gehen Juristen überall auf der Welt gegen das Unternehmen vor. Unterdessen arbeitet das Unternehmen an einem noch weitergehenden Projekt: dem Robo-Chauffeur, also der Verbindung von autonomem Fahren und Taxiservice. Als Versuchsstadt dafür dient Pittsburgh. Dort können sich ausgewählte Kunden ein selbstfahrendes Taxi buchen – und kostenlos nutzen.²⁴ In Pittsburgh blickt man zwiegespalten auf das Experiment: Einerseits hat Uber ein Technologiezentrum mit 600 Arbeitsplätzen in die Stadt gebracht, andererseits bangt man dort um die Zukunft der Taxifahrer, die überflüssig werden, wenn sich das selbstfahrende Taxi allgemein durchsetzen sollte.

Auch Google beziehungsweise die Muttergesellschaft Alphabet arbeitet daran. Von der Tochtergesellschaft Waymo werden »Robotaxi-Dienste« angeboten, ein Auto soll man künftig nicht mehr persönlich besitzen, sondern nur bei Bedarf Fahrdienste buchen. Was Alphabet plant, ist nichts anderes als die Abschaffung des Privatwagens.

Wenn sich das Geschäftsmodell von Uber und Waymo erst einmal etabliert hat, werden nicht nur die Taxifahrer ganz schnell verschwunden sein, dann wird es eng für die gesamte traditionelle Automobilindustrie. Das Fahrzeug findet künftig, per Smartphone-App gerufen, den Kunden selbst. Eingestiegen, nennt der Passagier laut und deutlich das Fahrziel, denn das Navigationssystem besitzt eine Spracherkennungssoftware.

Das autonome Fahrzeug bringt den Fahrgast dann sicher zum Ziel. Sorgen, ob der Taxifahrer einigermassen ausgeschlafen ist, braucht man sich dann ebenso wenig zu machen wie die, ob der Taxifahrer nicht vielleicht einen kleinen »Umweg« nimmt. Natürlich könnte man theoretisch die Spracherkennungssoftware so programmieren, dass sie fremde Akzente erkennt. Danach richtet sich dann das Navigationssystem, das nicht ganz die direkte Strecke nimmt und dafür am Ende etwas mehr berechnet. Wer sein »R« auffällig rollt, liefe dann Gefahr, im Zukunftstaxi abgezockt zu werden. Ganz automatisch. Das mag weit hergeholt sein. Doch dass man in manchen Autounternehmen gerne kreative Software programmiert, wissen wir ja mittlerweile. Näher liegend ist wohl dennoch die Gefahr, die von Hackern ausgeht: Wer in naher Zukunft einen Menschen entführen will, wartet einfach, bis er in ein autonom fahrendes Taxi steigt.²⁵

Eine gewisse Aufregung wäre da verständlich, eine gewisse Skepsis gegenüber dem Hype, es ginge hier um die Zukunft des Fahrens schlechthin. Denn ein autonom fahrendes Auto ist einfach nur ein Auto, dessen Fahrer nun eben kein Mensch mehr ist, sondern eine Software. Die Verkehrswende funktioniert so nicht. Und nachdem der Hype vorbei ist, wächst die Skepsis. Selbstfahrende Autos sind derart komplex, dass es inzwischen fraglich geworden ist, ob sie überhaupt jemals am gewöhnlichen Straßenverkehr teilnehmen können.

Nichtsdestotrotz scheinen die Träume von selbstfahrenden Taxiflotten ansteckend zu sein. Der ehemalige Vorstandsvorsitzende des Volkswagen-Konzerns Matthias Müller etwa prophezeite, dass die Autokonzerne in Zukunft eigene selbstfahrende Taxiflotten betreiben werden.²⁶ Dass gerade die deutsche Autoindustrie einen so großen Narren an der autonomen Fahrerei gefressen hat, an der sie sich letztlich verschlucken wird, ist schon erstaunlich. Gegen das Tempolimit als vermeintliche Einschränkung der persönlichen Freiheit kämpft man bis

aufs Blut. Die vollständige Entmündigung des Fahrers dagegen scheint man kaum erwarten zu können. Dabei sind die Probleme, die entstehen, wenn die eine Hälfte der Autos auf der Straße vom Computer, die andere Hälfte vom Menschen gesteuert wird, noch gar nicht recht durchdacht.

Synonym für den Begriff »autonomes Fahren« verwenden manche den Begriff »selbstfahrende Autos«. Das ist ungewollt bezeichnend: Autos werden zukünftig wohl viel »selbst« fahren, also ganz allein. Ohne Fahrgäste. Hier kommt die Problematik der Leerfahrten ins Spiel, wie man sie auch vom Lkw-Verkehr kennt: Angenommen, ich wohne in einer ländlichen Gegend und will zum nächsten Bahnhof. Das autonome Taxi, das ich ordere, wird mit großer Wahrscheinlichkeit leer kommen. Wir werden also, wenn sich diese Technologie durchsetzt, massenhaft Fahrzeuge nicht nur ohne Fahrer, sondern auch ohne Passagiere sehen.

Noch problematischer ist die ethische Dimension selbstfahrender Fahrzeuge: Es geht im Zweifelsfall um die Entscheidung über Leben und Tod (und nebenbei auch um Tausende versicherungsrechtlicher Fragen). Das Szenario, mit dem das Dilemma veranschaulicht wird, ist meist das folgende: Der Selbstfahrer nähert sich einem Zebrastreifen, auf dem ein Fußgänger die Straße überquert. Die Bremsen versagen, oder es ist zu spät zum Bremsen. Beim Weiterfahren würde der Fußgänger sterben, beim Ausweichen der Fahrgast. Wie soll die Software entscheiden, wessen Leben gerettet wird? Die Wissenschaft arbeite an einem »moralischen Kompass«, heißt es dann immer, wodurch suggeriert wird, das Problem sei zu lösen. Tatsächlich ist es nicht lösbar. Weder heute noch in Zukunft. Bei einem Experiment am Massachusetts Institute of Technology (MIT), zeichnete sich die Tendenz ab, Menschen eher zu schützen als Tiere, mehr Menschen eher als einen Einzelnen und junge eher als alte Menschen.²⁷ Künstliche Intelligenz (KI) wird künftig wohl zweifelsfrei entscheiden können, wer jung und wer alt ist.

Wer mit grauen Haaren oder Rollator über den Zebrastreifen läuft, hat dann im Zweifelsfall Pech gehabt. Keine gute Nachricht für die »Best Ager« unter den Verkehrsteilnehmern.

Sorge bereitet auch der Gesundheitszustand der Passagiere. Jeder kennt das: Beifahrern und Mitfahrern, meist Kindern, wird es, wenn sie lesen oder zocken, übel. Reisekrankheit heißt das oder Kinetose. Kluge Eltern haben Spucktüten wie im Flieger griffbereit. Beim autonomen Fahren gibt es nur noch Bei- und Mitfahrer. Mit genau diesen Folgen. »Wenn einem Insassen aber nach fünf oder zehn Minuten übel wird, schränkt das den Nutzen des autonomen Fahrens deutlich ein.«²⁸

Sicher, der größte Unsicherheitsfaktor im Straßenverkehr ist der Mensch (siehe dazu auch das Kapitel »Die zerstörerische Kraft des Autos«). Ob das besser wird, wenn Millionen Autos selbst fahren, steht in den Sternen. Für Aufsehen sorgte ein Unfall in Arizona, bei dem ein Roboterauto die Radfahrerin Elaine Herzberg tödlich verletzte. Der Unfall hat etwas besonders Tragisches, so Niklas Maak in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung*: »Elaine Herzberg führte mustergültig und ohne jeden halbgenauen technologischen Firlefanz vor, wie eine wirkliche ›ökologische Verkehrswende‹ aussieht: Sie fuhr mit dem Fahrrad nach Hause.«²⁹ In der Folge gab es eine Menge Fragen: Warum erfassten die Sensoren die Frau nicht? Warum war das Auto zu schnell? Und: Wer ist verantwortlich? Das ist die entscheidende Frage. Noch befinden wir uns im Zustand der »Verantwortungslosigkeit«, und solange sich das nicht ändert, dürfen solche Autos gar nicht auf die Straße. Doch das kümmert die Unternehmen nicht. Alle Automobilhersteller arbeiten an Konzepten zum autonomen Fahren und nutzen die Straßen und Städte als Versuchslabore. »Die Stadt der Zukunft braucht nicht fahrerlose Autos, sie braucht autolose Fahrer«, bringt es der Mobilitätsforscher Carlo van de Weijer auf den Punkt.³⁰

Das Ende des Autos

Interessant ist, mit welcher Macht die Automobilindustrie selbst an der Abschaffung des Autos arbeitet. Das Stichwort heißt auch hier »autonomes Fahren« – bedeutet jedoch nichts anderes als die Abschaffung des Autos. Denn das individuelle Fahren, das Beschleunigen, das Sich-in-die-Kurven-Legen, das Unter-die-Räder-Nehmen der Landschaft, das Spontane ist ja gerade das Erfreuliche an diesem Vehikel. Und das, obwohl diese Art der Fortbewegung objektiv viel gefährlicher ist als öffentlicher Transport. »Ich geb Gas, ich will Spaß«, hieß es in einem populären Schlager der Neuen Deutschen Welle. Der Autopilot beschleunigt zwar auch, wenn man es will und die Straße frei ist, doch das Unmittelbare, der Kick, der Kick-down, verschwindet. Beim autonomen Fahren wird der Spaß gegen null tendieren. Wer autonom fährt, kann also gleich öffentlich fahren.

Nicht einmal das elektrische Fahren wird für die deutsche Autoindustrie so harmlos sein, wie sich das heute mancher Manager vorstellt. Ein Elektroauto ist nicht einfach nur ein Auto mit einem Elektromotor oder mehreren Elektromotoren. Es ist ein disruptives System, das die auf Verbrennungsmotoren fixierte Autoindustrie vor beträchtliche Herausforderungen stellt. Die aufwendige Entwicklung und Herstellung der großen und immer komplexeren Verbrennungsmotoren könnte überflüssig werden, mit entsprechenden Konsequenzen für die Belegschaft.

Auch die Zulieferer sind betroffen. ZF Friedrichshafen, auf Getriebe spezialisiert, die im E-Auto in ihrer herkömmlichen Form überflüssig sind, rechnet mit dem Wegfall von bis zu 100.000 Stellen.³¹ Elring-Klinger, auf Dichtungen spezialisiert, wird künftig keine großen Investitionen mehr tätigen, die mit dem Verbrennungsmotor in Zusammenhang stehen. Das Unternehmen selbst wähnt sich gut aufgestellt. Börsenanalysten

meinen jedoch, Elring-Klinger sei einer der typischen Verlierer des Wandels zum Elektroantrieb.³²

Eine genaue Zahl, wie viele Arbeitsplätze wegfallen – oder möglicherweise neu entstehen – werden, kann noch niemand nennen. Freilich gibt es Schätzungen und Studien, wie die des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Da heißt es, durch Elektromobilität seien in Deutschland bis 2035 rund 100.000 Stellen in Gefahr.³³ Eine weitere Studie im Auftrag der Landesagentur e-mobil BW ermittelt einen Verlust von bis zu 30.800 Arbeitsplätzen bei schnellem Umstieg zur E-Mobilität.³⁴ Allerdings ist Arbeitsplatzabbau in der Automobilbranche nichts, was überraschen sollte. Kurz vor Veröffentlichung der IAB-Studie kündigte General Motors an, fast 15.000 Stellen zu streichen. Der damalige Daimler-Vorstandschef Dieter Zetsche sagte kurz vor seinem Ruhestand: »Es gibt kein Naturgesetz, dass Daimler ewig besteht.«³⁵ Machen wir uns nichts vor: Die gesamte Automobilindustrie – Hersteller, Zulieferer, Dienstleister – zählt zu den Verlierern. Die Disruptionswelle wird sie mitreißen. Da braucht es gar keine Abschaffung.

So ist es Zeit, sich einer Alternative zuzuwenden.

Developed Disruption

Alles, was wir bisher in den Blick genommen haben – Technologiewandel, politische Entscheidungen oder das autonome Fahren –, würde zu einer Abschaffung des Automobils quasi nebenbei führen. »Liebling, wir haben die Autoindustrie geschrumpft.« Daher kommt es darauf an, diesen Prozess bewusst, planend und vorausschauend zu entwickeln. Nennen wir es »Developed Disruption«.

Es ist ja erfreulich, dass schon viele Menschen in Deutschland zu der Einsicht gelangt sind, das Auto müsse seine dominante Rolle verlieren. Da gibt es auch den einen oder ande-

ren radikalen Vorschlag. So fordert der Verkehrsexperte Heiner Monheim, maximal zehn Prozent der heutigen Autoflotte dürfe übrig bleiben, die Fahrleistung dürfe nur noch 20 Prozent der heutigen betragen.³⁶ Diese Idee mag zunächst verlockend klingen, ihre Umsetzung brächte aber eine ganze Menge Probleme mit sich.

Angenommen, die Erkenntnis, es dürften nur noch zehn Prozent der Autos von heute fahren, setzte sich weltweit durch: Dann gäbe es ganz einfach keine Automobilindustrie mehr. Für eine Branche mit so gigantischen Produktionskapazitäten, die zudem dermaßen auf Wachstum ausgerichtet ist und so empfindlich auf Absatzrückgänge reagiert, wäre das das Ende. Bedenken wir auch, wer die verbliebenen zehn Prozent fahren sollte. Städter? Landbevölkerung? Arme? Reiche? Taxis? Polizei und Feuerwehr? Es würde einen Verteilungskampf um die verbleibenden Autos geben.

Der Restbestand von zehn Prozent, das wären in Deutschland etwa vier Millionen Autos, würde in etwa die Straßeninfrastruktur von heute nutzen. Wer sollte dafür die Kosten tragen? Oder gäbe es einen massiven Rückbau, der auch Milliarden kosten würde? Oder sollten wir nur noch zehn Prozent des Straßennetzes instand halten? Vielleicht nur noch zehn Prozent der Autobahnbrücken?

Andere sehen die Lösung in der Fusion aller deutschen Hersteller zu einer »Deutschen Automobilbau AG«, um wenigstens eine Restproduktion im Lande zu halten.³⁷ Eine internationale Lösung wäre aber wohl wahrscheinlicher, wie die Fusionen beziehungsweise Kooperationen von Fiat und Chrysler, Renault und Nissan oder VW und Ford zeigen.

Nein, das ist alles nicht richtig durchdacht. Wir müssen uns klarmachen, dass der auf Privatautos basierende, motorisierte Individualverkehr mangels Ressourcen, mangels Straßen und angesichts neuer bahnbrechender Technologien keine Zukunft hat. Also kommt es darauf an, den Wandel zu gestalten.

Sehen wir nicht zu, wie das Auto verschwindet – schaffen wir es ab!

Entwickeln wir die neuen Möglichkeiten, wie ich sie hier beschreibe, weiter. Setzen wir uns ein Datum. Lassen wir uns gut eine Generation Zeit. Kohleausstieg 2035. Abschaffung des Autos 2045. Lassen wir uns einmal nicht von der Disruption überraschen und überrollen. Nutzen wir die Zeit.

Autonom, elektrisch, vernetzt – das sind die Stichworte, die die Mobilität der Zukunft beschreiben sollen; sie fehlen in keiner Sonntagsrede. Doch weder das elektrische noch das autonome Fahren haben eine Zukunft.

Das vernetzte Fahren aber wird die Mobilität prägen: mit Fernbahn, Straßenbahnen und der vielleicht besten Erfindung des Menschen, dem Fahrrad. Autos haben hier keinen Platz, zu ineffizient sind sie, zu verheerend ist ihre ökologische Bilanz. Alternativen gibt es genug. Salomon Scharffenberg stellt sie vor.

Dieses Buch ist ein provokanter Beitrag zu der Frage, wie eine zukunftsfähige und verantwortliche Mobilität aussehen kann.

Salomon Scharffenberg ist Journalist, Sachbuchautor und Blogger. Er hat Betriebswirtschaft studiert und die klassische Journalistenausbildung bei einer Tageszeitung durchlaufen. Als Chefredakteur diverser Magazine hat er umfangreiches Know-how über Mobilität, Verkehr und Logistik gesammelt.