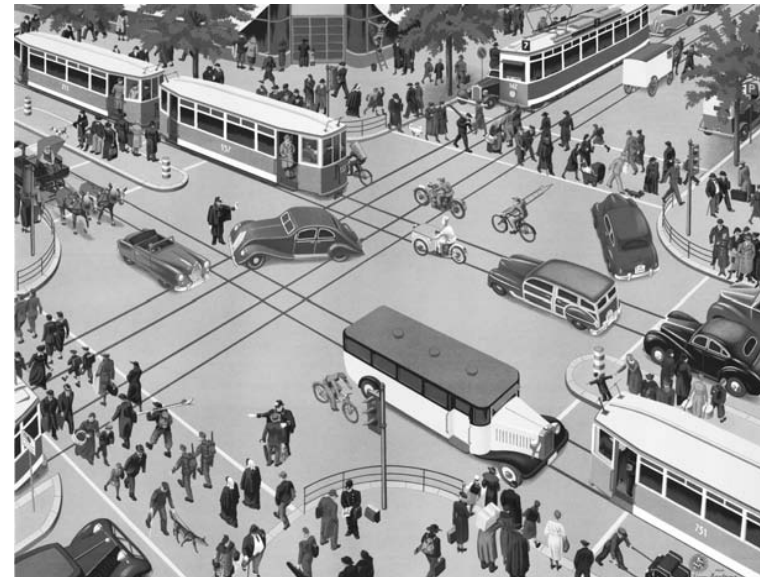


Heute erscheint Peak Oil, der baldige Rückgang der Erdölreserven, als ebensolches Problem wie seinerzeit die Stickstoff-Frage. Auch Erdöl könnte theoretisch ersetzt werden unter Einsatz von Substituten, die in riesigen Mengen verfügbar und sogar erneuerbar sind: Sonnenenergie, Wind, Erdwärme. Vielleicht gelingt's (ich komme in Kapitel 7 darauf zurück), die Menschheit gewinnt ein paar Jahrzehnte und wir können den Entwicklungspfad weiterverfolgen, der uns in die Erdölabhängigkeit gebracht hat. Aber auch das wird nur ein Aufschub sein, wenn die Wirtschaft ständig weiterwächst und immer mehr Energie verschlingt.

Vielleicht hieße eine Lehre aus der Stickstoffgeschichte des 20. Jahrhunderts, dass es wichtiger wäre, sich auf alternative Entwicklungswege statt nur auf alternative Energien zu besinnen.

**Auszug aus:
Marcel Hänggi: Ausgepowert.
Das Ende des Ölzeitalters als
Chance, Zürich 2011**

4 Raum und Zeit



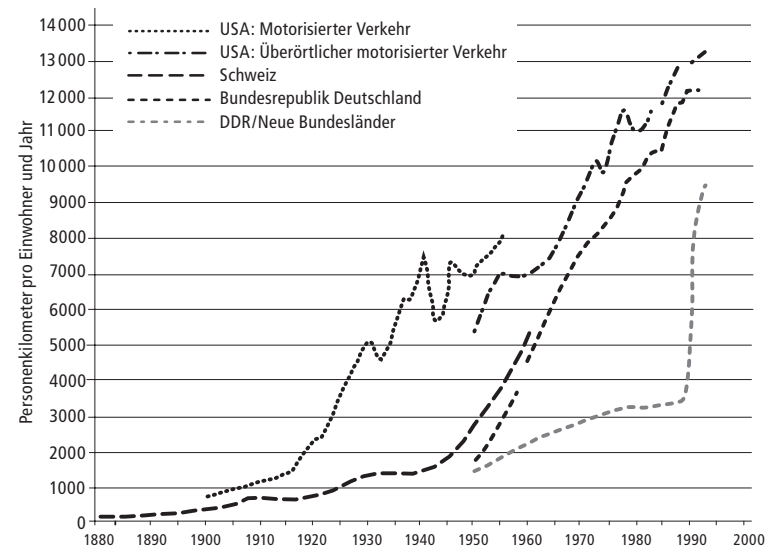
Der Verkehr ist der große Disziplinierer. Ein verkehrspädagogisches Plakat des Automobil-Clubs der Schweiz (ACS) zeigt, wie sich der ACS 1934 den »geordneten Straßenverkehr« vorstellte. Wer sich nicht in den vorgesehenen Bahnen bewegt, wird vom Polizisten zurechtgewiesen. Spielende Kinder haben keinen Platz.

Die Welt wird kleiner, sagt man. Das ist wohl richtig – wenngleich dieses Kleinerwerden nur für einen privilegierten Teil der Menschheit auch ein Zusammenrücken ist: Zum globalen Dorf gehören auch die Mauern und Zäune an der Süd- und Ostgrenze der Europäischen Union oder an der Südgrenze der USA, gehören Schengen-Personendatenbanken und biometrische Pässe zur Abwehr unerwünschter Migration.

In der Systemlogik unseres Wirtschaftens, wenn nicht unserer Gesellschaft schlechthin, ist gut, was wächst – aber ausgerechnet die Welt »wird kleiner«. Wenn etwas in dieser Welt grandios ist, so doch zuallererst die Welt selbst. Man kann ihr Kleinerwerden nur als zivilisatorischen Fortschritt verstehen, wenn man die Welt mit ihren Weiten, ihren geografischen und kulturellen Differenzen, ihrer Vielfalt verachtet – wenn man in ihr in erster Linie ein Hindernis sieht, das es zu überwinden gilt. Die Weite dieser Welt ist großartig; sie erfahren zu können, indem man reist, ebenso. Aber sich die Weite auf von der Außenwelt abgeschotteten Autobahnen zu erfahren, sie zu überfliegen, ohne die Nähen durchmessen zu müssen, in Hochgeschwindigkeitszügen durch Tunnels und zwischen Lärmschutzwänden hindurchzurasen: diese Möglichkeit allzu schneller Weite wird durch Verlust an Nähe erkaufte.

»Durch die Eisenbahnen«, schrieb Heinrich Heine 1843, »wird der Raum getötet und es bleibt nur noch die Zeit übrig. Hätten wir nur Geld genug, um auch die letztere noch anständig zu töten!«¹ Wie viel mehr gilt das heute für Auto und Flugzeug!

Ursache für das Kleinerwerden der Welt sind in erster Linie Transporttechniken für Menschen und Waren, von den Segelschiffen, mit denen die Portugiesen und Spanier im 15. Jahrhundert die Welt entdeckten, bis zu den Billigfliegern unserer Zeit; in zweiter Linie Kommunikationstechniken. Die Transporttechniken gehören zu den wichtigsten Energieanwendungen unserer Zeit, gemessen an ihrem Anteil am Gesamtenergieverbrauch, und es ist die Energieanwendung, deren Verbrauch am schnellsten wächst.² Kommunikationstechniken gehören zu den wichtigsten Energieanwendungen, was ihre Allgegenwart angeht, und sie sind Erfüllungsgehilfen der Transporttechniken: Ohne elektronische Leitsysteme ist der heutige Verkehr undenkbar, ohne internetbasierte Tracking-Systeme gibt es keine Just-in-time-Logistik, und der Telegraf wurde nur dank der Eisenbahn wichtig – zuvor hatte niemand das Bedürfnis, mit Menschen, die sich woanders befanden, in Echtzeit zu kommunizieren.³ Transport- und Kommunikationstechniken haben zur Entstehung einer globalen Kultur beigetragen, dank der heute auch ein globalisiertes Leben lebt, wer selber nicht reist und kein Internet nutzt.



Entwicklung der durchschnittlich zurückgelegten Personenkilometer pro Person und Jahr im 20. Jahrhundert. Die Grafik stellt die Resultate verschiedener Studien zu den USA, Deutschland und der Schweiz zusammen.⁴

Im Verkehr offenbart sich das Verhältnis unserer Gesellschaft zu Energie besonders deutlich. Das gilt insbesondere für das Auto. Ginge es nur darum, von A nach B zu gelangen, wäre das Auto einfach ein Werkzeug des Vorwärtskommens: Es wäre eine Energieanwendung wie andere auch. Niemand weiß und ist stolz darauf, wie viele Watt seine Haushaltsgeräte leisten. Was aber die Autoindustrie verkauft, ist »Fahrerlebnis«; was dieses Erlebnis ausmacht, was das Auto zu einem derart emotionalen, mythischen Gegenstand, zu »dem zentralen ikonischen Objekt der Industriegesellschaften«⁵ macht, ist das Erleben von Leistung – also von Energieumsatz. Watt respektive Pferdestärken sind Status. Autofahren ist ein ausgesprochen archaischer Umgang mit Energie: Fahrerleben ist das Erlebnis, wie unerhört sich die kleine Kraftanstrengung beim Drücken des Gaspedals zu Kräften potenziert,

die der menschliche Körper von sich aus nie erreichen könnte. Energie wird sinnlich erlebbar, wenn die Beschleunigung einen in den Sitz drückt; sie wird sinnlich erlebbar im Lärm (der von den Sound-Designern der Autoindustrie eigens getunt wird); sogar die Riechbarkeit des Energieträgers Benzin gehört zum Erlebnis. Es ist die Leistung – also Energieumsatz –, deren Inszenierung Autorennen zu einer der populärsten Sportarten macht. Nirgends wird so unmittelbar erfahrbar wie im Autoverkehr, dass Energieanwendung Macht bedeutet. Ich werde deshalb dem Auto besondere Aufmerksamkeit widmen.⁶

Doch zur Vorgeschichte des Autos gehört das Verkehrsmittel, das, mit den Worten des Kulturhistorikers Wolfgang Schivelbusch⁷, Raum und Zeit industrialisiert hat: die Eisenbahn.

Eisen, Kohle, Raum

Die Eisenbahn galt zunächst dem Gütertransport, namentlich dem Transport von Eisen und Kohle: der beiden Elemente, aus der ihre Bewegung gemacht war. Die ersten Schienennetze entstanden im späten 18. Jahrhundert in den Kohlerevieren Englands und Wales'. Als erste »richtige« Eisenbahn gilt die 1825 eröffnete Bahn zwischen Darlington und Stockton-on-Tees in Nordostengland; sie transportierte in erster Linie Kohle. Energie bereitzustellen gehörte immer schon zu den energieaufwendigsten Unternehmen. Energie aufwenden, um mehr Energie zu gewinnen: das ist die Logik der Skalenökonomien.

Die Eisenbahn veränderte Raum- und Wirtschaftsstruktur. Pferdefuhrwerke oder Fußgänger müssen ungefähr doppelt so viel Energie aufwenden, wenn sie eine doppelt so lange Strecke zurückzulegen. Bei der Eisenbahn war das anders: Die schweren Züge benötigten hohe Energien zum Beschleunigen, aber (auf ebener Strecke) wenig Energie, wenn sie ihre Reisegeschwindigkeit erst einmal erreicht hatten. Über längere Strecken war der Transport somit plötzlich billiger als über kurze Strecken im Pferdefuhrwerk oder auf von Pferden getreidelten Kanalschiffen.⁸ (Das heißt nicht, dass die Eisenbahn das Pferd verdrängte: Weil die Eisenbahn das Verkehrsvolumen insgesamt steigerte, stieg der Bedarf nach Pferden für die kurzen Zubringerstrecken. Im

damaligen Eisenbahnland Großbritannien erreichte die Zahl der Transportpferde erst um 1930 ihren Höchststand, am meisten Pferde besaßen die Bahngesellschaften.⁹ Auch hier gilt: Neue Techniken machen alte Techniken nicht einfach obsolet.)

Die Eisenbahn verstärkte einen Konzentrationsprozess, der schon vom Energieträger Kohle ausgegangen war. Vor der Nutzung der Steinkohle mussten große Industriebetriebe in der Nähe ihrer Energielieferanten liegen, was im Falle von Eisenhütten, Glashütten oder Salinen Wälder waren. Ihre Größe aber war begrenzt, denn je größer ein Industriebetrieb, desto größer sein Holzkohlebedarf und desto größer die Waldfläche, die er brauchte – wurde aber die Fläche zu groß, auf der das Holz beschafft werden musste, so wurde die Sache unwirtschaftlich. Fabriken, die die Wasserkraft nutzten, verteilten sich entlang der Fließgewässer übers Land.¹⁰ Erst die Kohle und der billige Kohlentransport mit der Eisenbahn ermöglichten die Entstehung großer Industriezentren.

Heute bewirken Containerschiffe und Luftfracht ähnliche Konzentrationsprozesse im globalen Maßstab. Die Eisenbahn indes eignete sich zumindest im Personenverkehr bald schon als Nahverkehrsmittel: Das Rollmaterial wurde immer leichter, seit die Lokomotiven elektrisch statt mit Dampfkraft fahren. Wenn sich heute aber die Eisenbahngesellschaften in vielen Ländern immer mehr auf die Hochgeschwindigkeitsstrecken konzentrieren, so nehmen sie die raumprägende Eigenschaft der frühen, schweren Eisenbahnen wieder auf: Hochgeschwindigkeitszüge sind nur auf langen Strecken stark. Raumstrukturen, die sich auch dank engmaschigen Eisenbahnnetzen ausgebildet haben und ein Leben ohne Auto ermöglichten, zwingen nun, da die Bahn sich aus der Fläche zurückzieht, zum Autobesitz.

»Vorteilhafte Einwirkung auf die Nerven«

Obwohl für den Güterverkehr entwickelt, wurde die Eisenbahn schon bald beliebt für den Personentransport. Wer es sich leisten konnte, reiste mit der Eisenbahn schon um 1900 komfortabel und schnell durch ganz Europa oder Nordamerika. Kulturschaffende und Intel-

lektuelle führten mitunter ein rastloses Leben kreuz und quer durch den Kontinent.¹¹

Aber wie das Reisen bequemer wurde, verlor es einen Teil seiner sinnlichen Qualität. Dieser Verlust an Unmittelbarkeit gegenüber dem Reisen mit der Pferdekutsche, diese »Vernichtung von Raum und Zeit« empfanden die Zeitgenossen (die reicheren, denn die ärmeren reisten sowieso zu Fuß) als Verlust.¹² Der Schriftsteller Thomas de Quincey schrieb 1849: »Wenn wir in der alten Postkutsche saßen, brauchten wir zur Feststellung der Geschwindigkeit keinen Beleg außer uns selbst (...); wir hörten die Geschwindigkeit, wir sahen sie, wir spürten sie als Erregungszustand; diese Geschwindigkeit war nicht das Produkt blinder und empfindungsloser Kräfte, die in keinem Einklang mit uns standen, sondern sie lebte in den feurigen Augen des edelsten Tieres, in seinen erweiterten Nüstern, seinem Muskelspiel, seinen donnernden Hufen.«¹³ In der Eisenbahn hingegen kamen sich die Menschen wie durch die Landschaft »geschossen« vor: Die Eisenbahn als Projektil war häufige Metapher.¹⁴ Der schreibende Tourist Otto Julius Bierbaum notierte 1910: »Die Eisenbahn transportiert uns – und das ist der direkte Gegensatz des Reisens.«¹⁵

Dieser Verlust wurde unter anderem durch das Aufkommen des Sports kompensiert.¹⁶ Und nun tauchte, zeitgleich mit der Erfindung des modernen Sports, ein neues Gerät auf, das sportliches Unterwegssein versprach: das Auto. Bierbaums Klage gegen das Transportiertwerden in der Eisenbahn war eine Lobschrift auf das Automobil. Das Automobil war in seinen Anfängen ein Sportgerät.¹⁷

Meyers Großes Konversationslexikon von 1909 feiert das Auto in seinem Artikel »Motorwagen«: »Das Fahren im M. bewirkt wie jede mechanische Gymnastik eine regere Tätigkeit des gesamten Organismus, besitzt aber den sonstigen gymnastischen Methoden gegenüber bemerkenswerte Vorzüge. Der Zimmerymnastik gegenüber kommt insbes. der frische Luftstrom in Betracht (...). Mit der wohlthuenden Ausspannung durch die landschaftliche Szenerie und der Entlastung der inneren Organe geht Hand in Hand eine höchst vorteilhafte Einwirkung auf die Nerven.«¹⁸ Richtet der Reisende in der Eisenbahn

seinen Blick seitwärts nach draußen und sieht die Landschaft an sich vorbeiziehen, so blickt der Autofahrer seinem Ziel entgegen. Muss sich jener dem Fahrplan unterwerfen, ist dieser Herr seiner eigenen Zeit. Lässt sich jener von einer ihm fremden Energie durch den Raum »schießen«, so eignet sich dieser die Energie an, indem er sein Fahrzeug lenkt.

Natürlich gilt das alles auch und sogar in besonderem Maße für das Fahrrad. Auto-, Motorrad- und Fahrradfahrer organisierten sich in denselben Clubs, die sich als Sportclubs verstanden.¹⁹ Dennoch überrascht es wenig, dass das Radfahren nie die Bedeutung des Autofahrens (oder des Reitens in vorindustriellen Gesellschaften) erreichen konnte: Seine Sportlichkeit war dann doch eine allzu unmittelbare (sprich: anstrengende). Vor allem aber fehlt dem Fahrradfahren der Machtaspekt, über eine äußere Energiequelle, die die Kraft des eigenen Körpers weit übersteigt, verfügen zu können.²⁰

Gülle, Nagelbretter und rote Flaggen

Das Autofahren als anregende, gesunde Tätigkeit: Das war die Sicht derer, die drinnen saßen (und vielleicht noch der Zuschauerinnen und Zuschauer von Autorennen). Für die draußen sah und sieht es ganz anders aus, auch wenn sich fast alle so sehr ans Auto gewöhnt zu haben scheinen, dass sie nicht mehr realisieren, wie sehr es ihr Leben beeinträchtigt.

Autofahrerinnen und Autofahrer übten (und üben) ihren »Sport« inmitten bewohnter Räume aus, und das mit Geschwindigkeiten, die dem Menschen sonst fremd sind. Im Leben eines Menschen vor dem Auto gab es fast nichts, was schneller war als ein Fußgänger: Pferde – aber die wurden über Land schnell geritten, nicht innerorts. Eisenbahnen – aber die hielten sich an ihre Schienen. Über Kutschen wurde schon früh geklagt – »Die Reichen und Vornehmen mit ihren Kutschen besitzen das barbarische Vorrecht, das Volk auf der Straße zu überfahren und zu verstümmeln«, klagt der Pariser Louis-Sébastien Mercier 1786²¹ –, aber das beschränkte sich auf die großen Städte. Ivan Illich schreibt, dass sich noch im Jahr 1970 »in den beiden typischen mexika-

nischen Staaten Guerrero und Chiapas (...) weniger als ein Prozent der Bevölkerung auch nur ein einziges Mal in weniger als einer Stunde weiter als 15 Kilometer bewegt« habe.²²

Was den Menschen einst als normale Verkehrsgeschwindigkeit galt, zeigen die frühesten Geschwindigkeitsvorschriften. Das Red Flag Act in Großbritannien, das von 1865 bis 1896 galt, erlaubte dampfgetriebenen Straßenfahrzeugen innerorts eine Geschwindigkeit von 2 Meilen (3,2 Kilometer), außerorts eine solche von 4 Meilen pro Stunde. Dass das Gesetz zudem vorschrieb, vor dem Fahrzeug habe jemand mit einer roten Fahne herzugehen und die Passantinnen und Passanten zu warnen, mag heute lächerlich erscheinen. Wenn wir heute aber unsere Kindergartenkinder mit reflektierenden Bändern ausstatten, um sie auf die Straße zu schicken, so hat sich lediglich die Pflicht, auf sich aufmerksam zu machen, von den potenziellen Tätern auf die potenziellen Opfer verschoben.

In der Schweiz ließen die ersten Straßenverkehrsgesetze in den meisten Kantonen innerorts 10 und außerorts 30 Stundenkilometer zu. Das erste deutsche Reichsgesetz zum Straßenverkehr sah 1909 innerorts ein Tempolimit von 15 Stundenkilometern vor, während man außerorts kein Tempolimit für nötig hielt (die Autos waren nach heutiger Begriffe ja noch nicht sehr schnell).²³

Aber auch mit den ersten, für unsere Begriffe tiefen Tempolimits waren die Autos den damaligen Nichtautomobilisten ein Ärgernis. Es kam zu tätlichen Übergriffen. Um nur ein paar Beispiele aus der Schweiz zu nennen: 1908 wurde am Walensee ein amerikanischer Automobilist von der Bevölkerung misshandelt, 1909 der Milliardär Vanderbilt im Kanton Luzern von Bauern verprügelt, ebenso wie ein Jahr später ein deutscher Kavalleriehauptmann. Das Bewerfen von Autos mit Gegenständen war alltäglich. 1911 leerte ein Knecht am Zürichsee ein Güllenfass in ein Auto. Nagelbretter wurden auf die Straßen gelegt, und gegen die besonders gefürchteten gespannten Drahtseile gab es eigene Abwehrvorrichtungen zu kaufen.

Man kann die damaligen Zeitgenossen als hoffnungslos bornierte Technikfeinde betrachten – aber vielleicht zeigen ihre Reaktionen,

wie Menschen, die noch nicht durch Gewöhnung korrumpiert sind, auf die Zumutungen von Maschinen reagieren, die ihre Dörfer lärmend und stinkend durchrasen und ihnen die Straße als Lebensraum streitig machen.

Der Kanton Graubünden erließ 1900, weltweit einmalig, ein Autoverbot.²⁴ Die Regierung wollte das Verbot schon bald wieder aufheben, doch die Stimmbürger bestätigten es nicht weniger als neunmal an der Urne. Erst nachdem der Bund 1922 die Öffnung einiger Straßen erzwungen, die Regierung das Verbot durch zahlreiche Ausnahmen durchlöchert und die Polizei es nicht durchgesetzt hatte, siegten die Autobefürworter 1925 in der zehnten Abstimmung knapp (die Abstimmung soll gezielt auf den Sommer gelegt worden sein, damit die Bauern, die auf der Alp waren, nicht teilnehmen konnten). »Bündner Volk, wach auf!«, hieß es 1920 auf einem Abstimmungsplakat. »Vor neun Jahren hast du dich mit gewaltiger Wucht geweigert, dein freies Alpenland zum Tummelplatz des Autos erniedrigen zu lassen (...). Im nächsten Sommer soll das Auto auf deinen Straßen fahren. Willst du das? Wir hoffen: Nein!« Der Erhalt der Freiheit (»freies Alpenland«), der Schutz vor Erniedrigung und die Verteidigung des Gemeinbesitzes (»deine Straßen«) lauteten die überaus vernünftigen Argumente.²⁵

Verkehrsberuhigung

Vor vielen Jahren, ich war noch ein Kind, berichtete mein Vater nach einer Geschäftsreise nach Belgien, es gebe dort Schwellen in den Straßen, die die Autos am schnellen Fahren hinderten. Wo ich lebte, gab es dergleichen nicht, und es schien mir eine absurde Idee zu sein, die Funktionalität der Straße mit Schwellen absichtlich einzuschränken. Später lernte ich den Sinn solcher Maßnahmen verstehen und schätze heute einige Schwellen in Straßen, die ich öfter mit Fahrrad und Kinderanhänger befahre. Und doch bin ich mittlerweile wieder der Meinung, dass meine erste Spontanreaktion richtig war.

Die Straßen haben sich seit dem Aufkommen des modernen Verkehrs von Lebensräumen für Menschen in Fahrbahnen verwandelt. Das hatte,

etwa in Frankreich, Vorläufer schon in der Zeit des Absolutismus: Paris verbot im späten 17. Jahrhundert Wirtshaus- und Ladenschilder, um das Straßenbild im Interesse des Verkehrs freizuräumen – fahrzeuggerechte Straßen sind auch herrschaftsgerechte Straßen.²⁶ Seither wird das Straßenbild ausgeräumt, werden Straßen begradigt, asphaltiert und verbreitert.²⁷ All das bewirkte nicht nur, dass schneller gefahren werden kann: Indem der Blick des Fahrers sich auf der geraden, von Sicht Hindernissen freien Straße weit in Richtung seines Ziels richten kann, verliert er aus dem Auge, was rechts und links passiert. Der Verkehr wird doppelt gefährlicher, die Straße dysfunktional.

Dieser Dysfunktionalität setzt man, als Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, nun Schwellen, versetzte Parkplätze oder Fahrbahnverengungen entgegen. Um die bestehenden, fahrzeugfreundlichen Straßen mit geringem Aufwand menschenfreundlicher zu machen, ist das gewiss eine gute Strategie. Wenn man aber fortfährt, die Straßen verkehrsfreundlich zu planen, um sie dann menschenfreundlich zu ergänzen, statt sie für eine tiefe Fahrgeschwindigkeit auszulegen: dann ist das ein Schildbürgerstreich.²⁸

Ähnliches gilt für das sogenannte Roadpricing, also das Erheben von Mautgebühren zum Zweck der Verkehrssteuerung. Dient Roadpricing dazu, den Verkehr zu verteuern, kann das zur Verkehrsreduktion beitragen und als Übergangstrategie sinnvoll sein. Es ist aber fragwürdig, Straßen zu bauen und die Bürgerinnen und Bürger zu einem gewissen Grad zu zwingen, diese auch zu benutzen – um dann für ebendiese Benutzung die hohle Hand zu machen. Wird Roadpricing indes dazu genutzt, die Verkehrsinfrastruktur effizienter zu nutzen, indem die Maut auf den direktesten, schnellsten und deshalb am stärksten befahrenen Verbindungen zu Stoßzeiten höher ist, so kommt das einer Erhöhung der Kapazität der Infrastruktur gleich – und hat ein vermehrtes Verkehrsaufkommen zur Folge.

Heute zahlt, wer die beliebtesten Verkehrsverbindungen zur Stoßzeit befährt, seinen Preis in Form von Zeit, die er im Stau oder im stockenden Verkehr verbringt. Ein auf »Optimierung« des Verkehrsflusses ausgerichteter Roadpricing bietet den Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteil-

nehmern die Wahl, einen Preis – den Zeit-Preis – durch einen anderen – die Maut – zu ersetzen. Die Automobilisten können den schnelleren, aber teureren Weg wählen – oder das Geld sparen und den Preis in Form von Zeit entrichten. Das ist das Unsoziale an einem solchen Roadpricing: Die Währung Zeit ist für alle dieselbe, Geld jedoch ist für den billiger, der mehr verdient – der Verkehr würde für Reiche billiger und für Arme teurer. »Jenseits einer kritischen Geschwindigkeit«, schreibt Ivan Illich, »kann niemand Zeit ›sparen‹, ohne dass er einen anderen zwingt, Zeit zu ›verlieren‹. Derjenige, der einen Platz in einem schnelleren Fahrzeug beansprucht, behauptet damit, seine Zeit sei wertvoller als die Zeit dessen, der in einem langsameren Fahrzeug reist.«²⁹

Auch Sicherheitstechniken im Fahrzeug wie Gurten oder Airbags zivilisieren den Autoverkehr nicht – im Gegenteil. Es gibt offenbar ein Maß an Risiko, das ein Mensch einzugehen bereit ist. Wird ein Auto technisch sicherer gemacht, kompensiert der Fahrer oder die Fahrerin dies durch riskanteres Fahrverhalten – die Verkehrspsychologie spricht von »Risikokompensation«. Das heißt aber: Für die anderen Verkehrsteilnehmer steigt das Risiko. In Großbritannien sank der Anteil der Fußgängerinnen und Fußgänger an allen Verkehrstoten seit der Nachkriegszeit stetig – bis er nach der Einführung des Gurtenobligatoriums 1983 um ein Fünftel nach oben schnellte.³⁰ Besonders fatal sind Bestrebungen, Autos mittels Funksignalen »kommunizieren« zu lassen: Solcherart ausgerüstete Autos, so der Traum der beteiligten Ingenieure, würden die Bremsung einleiten, bevor es zur Kollision kommt, wenn der Fahrer ein anderes Auto übersieht.³¹ Die Autofahrer würden so von der Notwendigkeit aufzupassen entlastet, der Verkehr würde noch mehr zur Angelegenheit von Maschinen und weiter entmenschlicht, nachdem satellitengestützte Navigationssysteme auch schon die Orientierung im Raum zur Sache der Maschine gemacht haben. Unter die Räder käme, wer sich an dieser Kommunikation nicht beteiligt: Fußgänger, Radfahrer, Tiere.

All das heißt nicht, dass es keine Möglichkeiten gäbe, das Auto technisch zu zivilisieren. Man braucht nicht allzu weit zu suchen – das einfachste Mittel wäre zugleich das wirksamste: schwächere Motoren. (Es

gibt keinen einsichtigen Grund, Autos zuzulassen, die schneller fahren können als die höchste im jeweiligen Land zugelassene Geschwindigkeit.) Technisch möglich sind heute auch per Funk ferngesteuerte Tempomaten. Fährt ein Auto beispielsweise in eine Tempo-30-Zone ein, verhindert ein solches Gerät das Fahren mit höherer Geschwindigkeit. Wirksam wäre auch ein Fahrtenschreiber.

Raserei, Faschismus, Freiheit

Die Automobillobbys waren stärker als ihre Gegner. Die Straßen wurden nicht nur von den Autos okkupiert, es wurden Straßen exklusiv für sie gebaut. In den USA entstand 1913 bis 1915 der Lincoln Highway von New York nach San Francisco, der aber noch keine Autobahn im heutigen Sinne war. Die erste kreuzungsfreie und richtungstrennte Straße nur für Autos entstand in Deutschland, ein zehn Kilometer langes Stück zwischen Grunewald und Nikolaisee. Der Bau begann 1911 und dauerte wegen des Kriegs zehn Jahre. Es folgte die 1924 eröffnete Autobahn zwischen Mailand und Varese, darauf kurze Autobahnabschnitte wiederum in Deutschland, die auf private Initiative gebaut wurden.

Richtig los ging es nach der Machtergreifung der Nazis. Wenige Tage nach seinem Machtantritt legte Hitler ein Programm zur »Volksmotorisierung« vor. Am 27. Juni 1933 wurde das Gesetz zur Gründung der Reichsautobahngesellschaft verabschiedet, und am 23. September tat der Führer persönlich den ersten Spatenstich zur ersten Reichsautobahn in Frankfurt Schwanheim.

Diese ersten »autogerechten« Straßen entstanden, als es für sie (in Europa) noch gar keinen Bedarf gab.³² Die autogerechte Straße ging dem autobahnrechtlichen Auto voraus und brachte es hervor: Laut dem Nazi-Autobahnbaumeister und späteren Reichsminister für Bewaffnung und Munition, Fritz Todt, sollte die Reichsautobahn der Industrie Ansporn sein, »erst einmal die Maschinen zu bauen, die für die Straßen schnell genug sind.«³³ Die Automobilindustrie war nicht erfreut: »Autobahnen bauen? Dass unsere Motoren verrecken?«, empörte sich Wilhelm von Opel.³⁴

Die *autostrade* waren in Italien genauso zentraler Bestandteil der faschistischen Propaganda, wie es die Autobahnen für die Nazis waren. Hitler versprach den Bürgern auf der Automobilausstellung 1934 den Volkswagen, das Auto für jedermann (das erst nach dem Krieg das Licht der Welt erblickte – abgesehen von wenigen Exemplaren, die aber nicht ans Volk gingen, sondern an Nazi-Parteieliten), Italien hatte seinen Topolino (Fiat Cinquecento, ab 1936) als Träger der »Volksmotorisierung«. 1923 schaffte Italien, 1934 Deutschland jedes Tempolimit ab – selbst innerorts! (1939 wurde in Deutschland innerorts wieder eine Geschwindigkeitsbegrenzung eingeführt, und Italien verbot 1940 privaten Autobesitz – man wollte im Krieg dann doch lieber Kanonenfutter als Straßenverkehrstote.³⁵) Autobahnen spielten eine wichtige Rolle in Hitlers Plänen, die neu eroberten Gebiete im Osten ans Reich anzubinden. Henry Ford, der die Massenmobilisierung in den USA zuwege brachte, war glühender Antisemit und bewunderte Hitler, wie dieser ihn bewunderte.

Die Nähe von Faschismus und Autobeachtung ist kein Zufall, auch wenn die Autofixiertheit schließlich (fast) alle politischen Richtungen erfasste.³⁶ Damit will ich nicht sagen, alle Autofahrerinnen und Autofahrer seien verkappte Faschisten. Aber man sollte sich doch bewusst sein, wessen Erbe der ungehemmte Automobilismus ist und weshalb die Nazis und Faschisten so autobeachteter waren: Es ist die totalitäre Herrschaft des Starken über das Schwache, die der Faschismus mit dem energieintensiven Individualverkehr teilte. Es war die schnelle Maschine, die den Faschisten gefiel – und die tötende. »In den Bewegungen, welche die Maschinen von den sie Bedienenden verlangen, liegt schon das Gewaltsame, Zuschlagende, stoßweis Unaufhörliche der faschistischen Misshandlungen«, schreibt Adorno.³⁷ Niemand hat die gesellschaftlichen Verheerungen durch das Automobil so explizit herbeigeseht wie der futuristische Schriftsteller und Vordenker der Faschisten Filippo Tommaso Marinetti in seinem *Futuristischen Manifest* von 1909: »Ein aufheulendes Auto, das auf Kartätschen [Artilleriegeschossen] zu laufen scheint, ist schöner als die Nike von Samothrake. (...) Zeit und Raum sind gestern gestorben. Wir leben bereits im Abso-

luten, denn wir haben schon die ewige, allgegenwärtige Geschwindigkeit erschaffen. (...) Wir wollen den Krieg verherrlichen – diese einzige Hygiene der Welt –, (...) und die Verachtung des Weibes. (...) Ergreift die Spitzhacken, die Äxte und die Hämmer und reißt nieder, reißt ohne Erbarmen die ehrwürdigen Städte nieder!«³⁸

Kriegsverherrlichung, Frauenverachtung, Autobebauung, Geschwindigkeitsrausch. Gewiss war das von Marinetti darauf angelegt, die Bürger zu erschrecken – aber diese Bürger sollten wenig später dazugehören, sein Programm umzusetzen. Die Weltkriege und der auf das Auto ausgerichtete Städtebau waren ihre Spitzhacken.

Stadtplanung gegen die Städte

Die Architekten, Raum-, Stadt- und Verkehrsplaner³⁹ machten mit. Das begann mit einem Ausnahmefall bereits im 19. Jahrhundert: mit Baron Haussmann, diesem »Attila der geraden Linie«,⁴⁰ der für seine Avenues in Paris ganze Viertel niederreißen ließ. Das hatte zwar auch militärischen Zweck – Truppen konnten besser aufmarschieren, revoltierende Bürgerinnen und Bürger sich weniger gut verstecken –, es war aber vor allem verkehrstechnisch gedacht: »Die Straßen, die Haussmann schafft, dienen allein dem Verkehr. Das unterscheidet sie von den mittelalterlichen Gassen, die sie vernichten, und deren Funktion weniger der Verkehr war, als Schauplatz zu sein für nachbarschaftliches Leben.«⁴¹

Was Haussmann der Stadt Paris planmäßig und brutal antut, ist in der europäischen Geschichte des 19. Jahrhunderts einzigartig, aber der Autoverkehr wird im 20. Jahrhundert dasselbe den Städten und Dörfern Europas, teils geplant, teils ungeplant und ebenso brutal, antun. Wichtige Städtebauer der Moderne wandelten auf Haussmanns Spuren. Der einflussreichste Städtebauer des 20. Jahrhunderts, Le Corbusier, träumte davon, große Teile von Paris und fast ganz Moskau abzureißen und durch Städte zu ersetzen, die für das Auto ausgelegt und deren Häuser vom Auto inspiriert waren: »Wenn das Problem des Wohnens, der Wohnung wie ein Chassis angegangen würde, könnte man bald feststellen, wie sich unsere Häuser verändern und

verbessern.«⁴² Le Corbusier schwärmte für autoritäre Regimes: Mussolini, eine Zeit lang die Sowjetunion, später Vichy-Frankreich; nicht für die Nazis – aber Hitlers Autobahnpläne lobte er noch nach Kriegsbeginn.⁴³ Was von Le Corbusiers Plänen realisiert wurde, war allerdings bei Weitem nicht so destruktiv wie seine urbanistischen Visionen. Als städtebauliche Tendenz der Zeit bildete sich die räumliche Trennung der Funktionen heraus. Die Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (CIAM), an denen sich die wichtigsten Architekten beteiligten, erhoben die »funktionelle Stadt« in der von Le Corbusier redigierten *Charta von Athen* zum Programm: Wohnen, Arbeiten, Freizeit und Verkehr hießen die Funktionen, die es zu trennen galt (die Funktionen Kultur und Politik fehlten, wie der Städte- und Technikhistoriker Lewis Mumford anmerkte, den die CIAM um ein Vorwort gebeten hatten).⁴⁴

Während man in Europa theoretisierte, war eine autogerechte Stadt- und Landschaftsplanung in den USA bereits am Werk. Im Staat New York legte Robert Moses in den Zwanziger- und Dreißigerjahren ein Netz von *Parkways* an – Autobahnen, die dem Landschaftsgenuss dienen sollten – und zwischen ihnen die dazugehörigen Parks. Eisenbahntrassen wurden zu Straßen umgebaut. Das Paradestück des New York State Park Plan, die Strandanlage Jones Beach, bot Parkplätze für 10000 Autos. Ohne Auto aber war sie nicht zugänglich: Die Brücken und Tunneln wurden so gebaut, dass sie für Autobusse nicht passierbar waren. Wer zu arm war für ein eigenes Auto, war in dieser schönen Welt unerwünscht. Nach dem Zweiten Weltkrieg entstanden in Nordamerika ganze Städte, in denen man ohne Auto nicht leben kann. Shopping Malls fungierten als Vorbilder der Stadtplanung.⁴⁵ Vorstädte wurden absichtlich fußgängerfeindlich gebaut, weil zu Fuß gehende und herum stehende Menschen an das Elend der Wirtschaftskrise erinnerten.⁴⁶

All das war keine zwingende Entwicklung. Das Erdöl, die Elektrizität und die Motorisierung des Straßentransports hätten auch dezentralere Raumentwicklungen ermöglicht als die Kohle und die schweren frühen Eisenbahnen.⁴⁷ Allein der Weg war eingeschlagen: Was die

architektonische Moderne am programmgetreuesten in den neuen Städten und Suburbs Nordamerikas sowie in Ländern der dritten Welt (Chandigarh, Brasilia) umsetzte, führte die von der Kohle angestoßene Raumentwicklung fort.

Nestown: Nachhaltige Städteplanung in Äthiopien

Ende Juni 2010 steigt in der Gemeinde Bura am Tana-See in Äthiopien ein Fest: Gefeierte wird die Gründung einer neuen Stadt. Buranest soll eine Modellstadt werden, die die Zukunft ganz Äthiopiens verändern könnte. Die zweite Hälfte des Stadtnamens steht für »New Ethiopian Sustainable Town« (Neue Äthiopische Nachhaltige Stadt), kurz Nestown – ein Städtekonzept, das Architekten und Städtebauer aus der Schweiz und aus Äthiopien in den vergangenen Jahren entwickelt haben.⁴⁸ Die Bewohner der Gemeinde Bura, einer traditionellen Bauern- und Viehhaltergemeinde, haben das gemeinschaftliche Weideland für die Stadtgründung hergegeben.

Äthiopien ist eines der »am wenigsten entwickelten Länder« (*Least Developed Countries* im Uno-Jargon) und weist eine der am schnellsten wachsenden Bevölkerungen weltweit auf. Zwischen 80 und 90 Millionen Menschen lebten 2010 in Äthiopien; 2025 sollen es laut Prognosen 120 Millionen sein. Waren um 1900 siebzig Prozent des Landes von Wald bedeckt, so sind es heute noch drei Prozent. Weidegründe sind übernutzt und der Erosion ausgesetzt. Die Zahl der Menschen, die auf dem Land kein Auskommen mehr finden, beträgt rund 30 Millionen. Sie ziehen in die existierenden großen Städte oder bauen sich auf dem Land entlang von Straßen ihre Hütten in der Hoffnung, eines Tages eine Arbeit zu finden.

Um die großen Städte zu entlasten und die wilde Zersiedelung – und damit Zerstörung – des Landes zu stoppen, setzt die Regierung auf eine Urbanisierungsstrategie. Dutzende, vielleicht Hunderte neuer städtischer Zentren sollen in den nächsten Jahren entstehen, die migrierende Landbevölkerung aufnehmen und ihr neue wirtschaftliche Perspektiven bieten. Nestown ist das Modell dafür.

Mit dem großen Gestus, mit dem im 20. Jahrhundert Städte wie Chandigarh oder Brasília gegründet wurden, hat Nestown nichts gemein. Aber auch nicht mit einem zeitgenössischen Vorzeigeprojekt, das weltweit sehr viel Medien- und Investorenaufmerksamkeit erregt hat: der Retortenstadt Masdar City im Emirat Abu Dhabi, deren Planer, der britische Stararchitekt Norman Foster, Nachhaltigkeit vor allem mit viel Geld und Hightech erreichen will.

Nestown ist ein Städteraster. Seinen Kern bildet ein zentraler Platz, um den herum sich die wichtigsten Funktionen der Stadt befinden: Schulen, Stadtverwaltung, Markt und Bank, Gemeinschaftszentrum mit Gesundheitszentrum und Kindergarten.⁴⁹ Von hier aus strahlen vier Achsen in die Umgebung aus, entlang derer die Stadt wachsen kann – wobei die künftigen Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner ihre Häuser und Gärten innerhalb des vorgegebenen Rasters selber bauen sollen. Zu diesem Zweck werden, unter anderem von der aus der französischen Universität de Grenoble heraus entstandenen Organisation Craterre⁵⁰, Baumaterialien aus lokal verfügbaren Rohstoffen auf ihre Eignung geprüft. Lehm und Bambus kommen zum Einsatz; ein Kaktus liefert einen Saft, mit dem sich die Konstruktionen aus Erde imprägnieren lassen. Holz steht zum Bauen kaum mehr zur Verfügung. Mit Nahrungsmitteln versorgt sich die Stadt aus ihrem Hinterland, mit dem sie eng verzahnt bleibt, sowie aus städtischem Gartenbau. Buranest ist auf etwa 20 000 Bewohnerinnen und Bewohner angelegt; zusammen mit zwei nahe gelegenen Städten entsteht eine Agglomeration von 100 000 Personen.

Mit Energie ist Äthiopien relativ gut versorgt. Das Land ist reich an Wasserkraft und exportiert Strom. Für einen westlichen Lebensstil indes reicht das bei Weitem nicht aus. Das Nestown-Konzept sieht vor, nur gewerbliche Nutzungen ans Stromnetz anzubinden. Die Haushalte sollen sich über Solarzellen selbst mit Strom versorgen. Auch das Wasser wird nicht in die Häuser geführt: Entweder bereiten die Haushalte selber Regenwasser auf, oder sie holen Wasser an den städtischen Brunnen. Zum Kochen dienen Solarkocher; nur wenn die Sonne nicht scheint, soll mit Holz gekocht werden – auf sparsamen Herden, die möglichst gemeinschaftlich betrieben werden.

Heute sind die Menschen in der Region hauptsächlich zu Fuß unterwegs. Das Rad, sagt Peter Schenker, einer der Väter von Nestown, könne sehr vieles erleichtern. Dabei spricht er nicht von Motorfahrzeugen – sondern von Fahrrädern, Handkarren, Eselskarren. Damit eine städtische Mobilität (fast) ohne Motoren funktioniere, sei das Wichtigste die Raumorganisation. Eine Stadt in der Größe von Buranest müsse ihren Bewohnerinnen und Bewohnern fast alles bieten, was sie zum Leben brauchten. Für den Austausch mit außen können durchaus Lastwagen zum Einsatz kommen – Lastwagen, die man gemeinsam besitzt.

Gemeinschaftlich soll vieles funktionieren in den Nestowns: So spart man Ressourcen. Die Stadt soll den Rahmen bieten, der das erleichtert. »Es ist ein Ziel, dass die Menschen lernen, zusammen zu leben, zusammen zu arbeiten, ein Bad gemeinsam zu nutzen und so weiter«, sagt Schenker. Ganz wichtig sei zum Beispiel das gemeinsame Energie- und Informationsmanagement. Es werde Leute geben müssen, die – quartiersweise – mit modernen Informationstechniken wie dem Internet die Informationen beschafften, die die Menschen zum Leben und Wirtschaften brauchten. Dieses Lernen, meint Schenker, werde nicht ohne Reibungen funktionieren, zumal die Bauern und Viehzüchter eher individualistisch orientiert seien. Aber so seien auch die mittelalterlichen Städte Europas entstanden: »Man schloss sich zusammen gegen einen gemeinsamen Feind. In Äthiopien sind die gemeinsamen Feinde Hunger und Armut. Gegen sie hat man nur gemeinsam eine Chance.«

Derzeit wird der Aufbau von Buranest vom Schweizer Benjamin Stähli koordiniert, dessen Lohn die ETH Zürich zahlt. Er will sich in ungefähr zwei Jahren zurückziehen; Buranest soll dann selber und ohne Hilfe von außen weiter wachsen.

Ebenfalls eine Frucht der schweizerisch-äthiopischen Zusammenarbeit ist das Ethiopian Institute for Architecture, Building Construction and City Development in der Hauptstadt Addis Abeba, das die Addis Ababa University und die ETH Zürich Ende 2009 gemeinsam gründeten. Marc Angélil, Architekturprofessor an der ETH, forscht über die Stadtentwicklung in Addis Abeba. Fast euphorisch schreibt er über den größten Markt

Afrikas, den Mercato von Addis: »Mit Blick auf diese uns fremde Form von Marktwirtschaft fragen wir uns, ob deren Prinzipien nicht nachhaltiger sind als die, welche der Westen propagiert.« Der riesige Markt organisiere sich vor allem in Kleinunternehmen und Kooperativen selbst – und setze sich gegen Bedrohungen zur Wehr. Als ein malaysischer Investor den ganzen Stadtteil habe kaufen wollen, um ihn in ein »modernes« Geschäftsviertel zu verwandeln, hätten sich die Bewohner und Bewohnerinnen im Protest organisiert, wodurch neue Formen partizipativer Planung entstanden seien. »Das Nachdenken über Addis Abeba zeigt uns, dass das, was als rückständig erscheint, in Wirklichkeit eine fortschrittliche Taktik ist, das Diktat des globalen Kapitals durch gemeinschaftliche Aktion zu umgehen.«⁵¹

Angélil meint, die Schweiz könne von Äthiopien lernen. Wird es so etwas wie einen »Technologietransfer« geben – von den »Entwicklungs-« zu den »entwickelten« Ländern? »Wer weiß, vielleicht werden wir eines Tages Kaktusssaft aus Äthiopien verwenden, um unsere eigenen Lehmbauten zu imprägnieren«, sagt Peter Schenker. »Aber was es eher geben wird und was mir viel wichtiger erscheint, ist ein Bewusstseinstransfer. Wir haben in der Schweiz sehr viel Geld – aber das Thema ist dasselbe: Wir verlieren wertvolles Land durch den sorglosen Umgang damit. Wir leben auf demselben Planeten.«

Es gibt in den USA eine Position in der heutigen Raumplanung, die die Zersiedelung (*urban sprawl*) als etwas begrüßt, was die Menschen wollen – sonst würden sie es ja nicht tun. Gezielte Raumplanung zur Verhinderung von Zersiedelung lehnt diese Position im Sinne eines Laissez-faire ab.⁵² Der Verkehr wächst, also muss ihm Raum geboten werden. Diese Position redet einer Sachzwang-Politik das Wort – im Namen des Liberalismus. Und sie übersieht, dass weder Zersiedelung naturwüchsig entsteht noch der Verkehr von allein wächst. Diese Entwicklungen sind gemacht – durch Planung (es gibt im Infrastrukturbereich keine Nichtplanung), durch konsequente Privilegierung des Verkehrs im Allgemeinen und des motorisierten wie des privaten im

Speziellen, durch Marktmacht von Transport-, Automobil- und Erdölindustrie und durch massive direkte und indirekte Subventionierung.

Auf Kosten der anderen

Der Verkehr hätte sich nicht so entwickeln können, wie er sich entwickelt hat, wäre er nicht massiv von den Staaten unterstützt worden und hätte er nicht einen großen Teil der Kosten, die er verursacht, auf die Allgemeinheit überwälzen können.

Winfried Wolf zeigt in seinem Standardwerk *Verkehr Umwelt Klima*⁵³ mit vielen Daten, wie die Staaten in der Neuzeit das Transportwesen immer schon mitfinanziert haben und wie sie es in jüngster Zeit besonders stark tun – durch Subventionen, durch den Aufbau und den Unterhalt der Transportinfrastrukturen auf Staatskosten oder durch Privilegien für private Transportunternehmen. Die amerikanischen Eisenbahngesellschaften erhielten zwischen 1850 und 1871 achtzehn Prozent des damaligen Territoriums der USA geschenkt. Seit dem 19. Jahrhundert und bis heute kam es immer wieder zu mitunter spektakulären Zusammenbrüchen von Eisenbahn- oder Luftfahrtsgesellschaften, nach denen der Staat, der diese Gesellschaften zuvor mit Landschenkungen und Subventionen gefördert hatte, sie nun mit ihren Schulden übernehmen musste – um sie nicht selten später, wenn sie mit Steuergeldern saniert waren, wieder zu privatisieren.

Im 20. Jahrhundert galt die staatliche Unterstützung zunehmend dem privaten Motorverkehr, und diese Unterstützung ging mit einer gezielten Demontage des öffentlichen Verkehrs einher. In den USA kauften nach der Weltwirtschaftskrise der Autohersteller General Motors, Standard Oil und der Reifenfabrikant Firestone über drei Jahrzehnte systematisch öffentliche Transportsysteme auf, um sie stillzulegen, wie 1974 eine Untersuchung des Senats belegte. In Europa gab es auf dem Gebiet der späteren EU-15 im Jahr 1930 438 Straßenbahnsysteme, von denen 1970 nur noch ein Viertel existierte. Ein Teil der abgebauten Straßenbahnen wurde durch U-Bahnen ersetzt: Man schuf dem Autoverkehr Platz, indem man die Verkehrsteilnehmerinnen und Ver-

kehrsteilnehmer ohne eigenes Auto unter den Boden verbannte. Das Eisenbahn-Mutterland Großbritannien zerstörte in den 1960er-Jahren 25 000 von seinen fast 60 000 Streckenkilometern; in Deutschland legte die Bahn zwischen 1993 und 2006 5500 Kilometer still und hängte ganze Regionen vom Eisenbahn-Fernverkehr ab. Dafür wuchsen die Autobahnnetze: Das Highway-Netz der USA hat sich von 1970 bis 2006 verdoppelt, das europäische vervierfacht. Die Schwellen- und Entwicklungsländer fahren im selben Fahrwasser – oft beraten von westlichen Entwicklungsagenturen. Und für diese scheint Fortschritt gleichbedeutend zu sein mit Motorisierung. In einem Bericht der Weltbank zum chinesischen Verkehrssektor aus dem Jahr 1980 taucht der Begriff Fahrrad gar nicht auf – in einer Zeit, da das Fahrrad das mit Abstand dominierende Verkehrsmittel in China war. Brasilien hat seine Bahnen auf Empfehlung der Weltbank privatisiert – heute spielt der Personenverkehr auf der Schiene in Brasilien praktisch keine Rolle mehr. In Mexiko wurde der Personen-Bahnverkehr nach dem Beitritt Mexikos zum Nordamerikanischen Freihandelsabkommen praktisch eingestellt, in Argentinien verkehrten ein Jahrzehnt nach der Bahnprivatisierung in den frühen Neunzigerjahren nur noch auf einem Zehntel des Netzes Personenzüge.⁵⁴ Der Grad der Motorisierung galt und gilt vielen Entwicklungstheoretikern bis heute als Maß des Fortschritts. Dem liegt die archaische Idee zugrunde, Fortschritt liege vor allem dann vor, wenn es gelinge, körperliche Energie durch den Einsatz von Fremdenergie einzusparen.

Was wollen die Inder?

»Auch die Inder (wahlweise: »die Chinesen« etc.) wollen den westlichen Lebensstandard erreichen und Auto fahren, und es ist nicht an uns Westlern, ihnen das zu verbieten«: Das Argument taucht in der Umwelt- und Technik-Debatte immer wieder auf.

Dass es nicht am reichen Westen ist, dem armen Indien etwas zu verbieten, ist natürlich richtig (wobei es bis heute nicht das arme, sondern das reiche Indien ist, das Autos kauft). Aber: Wollen »die Inder« tatsäch-

lich westlichen Lebensstandard erreichen – mit 500 und mehr Autos auf 1000 Einwohnerinnen und Einwohner?

Einige wollen das auf jeden Fall; zu ihnen gehört Premierminister Manmohan Singh. 2006 hat die indische Regierung einen *Automotive Mission Plan*⁵⁵ vorgelegt. Er sieht unter anderem vor, dass Indien in die Liga der wichtigsten Autoproduzenten aufsteigen soll. Schon zuvor wurde der Autobahnbau forciert. Die Weltbank gewährte Indien allein in den Jahren 2000 bis 2002 Kredite in der Höhe von 1,845 Milliarden Dollar für den Autobahnbau. Aber die Regierung ist nicht »die Inder«, und die Weltbank dient nicht deren Interessen.

Was wollen die Inder? Ich weiß es nicht und zweifle, ob es irgendjemand (die Inderinnen und Inder eingeschlossen) weiß. Jede und jeder verkehrt in gewissen Kreisen, die nicht repräsentativ sind für die Gesamtbevölkerung, und die Korrespondentinnen und Korrespondenten westlicher Medien, die dazu beitragen, wie wir hierzulande Indien wahrnehmen, gehören mit ihren Westsalären in Indien zur Oberschicht. Sie neigen deshalb – beim besten Willen, sich für das ganze Land zu interessieren – zu einer Sicht, die Interessen der Reichen überschätzt.

Zumindest einzelne Inderinnen und Inder wollen nicht, dass Indien blindlings dem Weg des Westens folgt; Mahatma Gandhi war der prominenteste. Die Umwelt- und Landwirtschaftsaktivistin Vandana Shiva will es ebenso wenig. Sie beschreibt, wie sich Indien in den letzten Jahren wegen des Autos verändert hat:⁵⁶ Dominierten bis vor wenigen Jahren noch Fußgänger, Fahrräder, Rikschas und Kühe das Straßenbild der meisten indischen Städte, so wird der nicht motorisierte Verkehr seither planmäßig verdrängt. Delhi und Kalkutta etwa haben Fahrradrikschas 2006 aus ihren Straßen verbannt (Motorrikschas blieben zugelassen); Lakhnau (Uttar Pradesh) und Guwahati (Assam) verbieten den nicht motorisierten Verkehr auf den meisten Durchgangsstraßen für die meiste Zeit. Gehsteige und Gehwege werden verkleinert oder beseitigt, um dem Motorverkehr Platz zu schaffen.

Die Folgen sind fatal. Drei Viertel aller Bewohner Delhis haben wegen der Auto- und Motorradabgase gesundheitliche Beschwerden. 230 Menschen werden auf Indiens Straßen täglich getötet (täglich fast 3

Tote allein in Delhi) und 3500 schwer verletzt. Und während in den hochmotorisierten Ländern die meisten vom Auto Getöteten selber Automobilistinnen und Automobilisten sind, stellen in Asien Fußgängerinnen, Radfahrer oder Passagiere öffentlicher Busse die erdrückende Mehrheit der Opfer.⁵⁷ Shiva nennt als Beispiel den 180 Kilometer langen Autobahnabschnitt zwischen Agra und Mathura in Uttar Pradesh, wo allein jeden Tag »mindestens vier Verkehrsteilnehmer umkommen oder schwer verletzt werden«. Besonders gefährlich sind die Abschnitte, wo Dörfer unmittelbar an der Straße liegen – den Menschen bleibt oft nichts anderes übrig, als zwischen zwei Autos über die Straße zu rennen, wollen sie auf ihre Felder gelangen.

Was wollen die Inder? 15 von 1000 Inderinnen und Indern besitzen ein Auto;⁵⁸ ihre Freiheit hat von der Autoförderung der Behörden profitiert. 985 besitzen kein Auto, sie haben verloren. Was wollen die Inder? Vielleicht träumen viele der 985 ohne Auto tatsächlich davon, selber ein Auto zu besitzen. Das ist verständlich: Nur so haben sie eine reelle Chance, die Mobilität wiederzuerlangen, die sie einst zu Fuß, mit dem Fahrrad oder der Rikscha besessen haben.

Die große Ausnahme in dieser Tendenz stellt die Schweiz dar: Ihr Eisenbahnverkehr hat sich seit 1970 bis 2005 verdoppelt.⁵⁹ Die Dienstleistungsqualität des öffentlichen Verkehrs in der Schweiz ist, verglichen etwa mit den Nachbarländern, hervorragend. Doch die Schweiz hat gleichzeitig mit dem Schienenangebot auch ihr Straßennetz kräftig ausgebaut, während eine nachhaltige Raumplanung ausblieb – mit dem Resultat, dass der Verkehr in beiden Bereichen stark gewachsen ist. Die S-Bahnen tragen ihren Teil zur Zersiedelung bei, und wer sich nun dank der S-Bahn ein Haus im Grünen leistet und täglich mit der Bahn zur Arbeit pendelt, fährt abends und am Wochenende oft umso mehr mit dem Auto ins Kino, in den Sportklub oder zum Einkaufen. Und so weist denn das Eisenbahnland Schweiz gemessen an der Einwohnerzahl mehr Straßenverkehr aus als das Autoland Deutschland.⁶⁰

Bis heute werden weltweit alle Verkehrsträger mit Ausnahme der nicht motorisierten (Fußgänger, Fahrräder) stark subventioniert, der Straßenverkehr aber – selbst in der Schweiz – am stärksten. Das hat auch damit zu tun, dass Transportkosten als sogenannte Transaktionskosten gelten. Im Theoriekonstrukt des perfekten Marktes darf es nur vernachlässigbare Transaktionskosten geben, da diese gewissermaßen die Reibungsverluste des Marktes sind und dessen »vollkommenes« Funktionieren behindern. Also verbilligen die Staaten den Transport – mit dem Resultat, dass der Anteil der Transport- an der Gesamtwirtschaft steigt und Transaktionskosten also nicht ab-, sondern zunehmen.

Das Städtennetzwerk ICLEI untersuchte 2005, wie viel der Autoverkehr deutsche Städte kostet. Das Resultat lautete, dass die Automobilistinnen und Automobilisten durchschnittlich nur 29 Prozent der von ihnen verursachten städtischen Ausgaben (ohne die sozialen und ökologischen Kosten) über Straßenverkehrsabgaben (Steuern, Gebühren, Bußen) selber decken; in Dresden und Düsseldorf gar nur ein Siebtel. Durchschnittlich kostet das Auto diese Städte jährlich 145 Euro pro Einwohnerin und Einwohner, in Düsseldorf gar 250 Euro.⁶¹

Noch stärker »subventioniert« wird der Verkehr aber dadurch, dass er die Schäden, die er verursacht, nur zu einem kleinen Teil selber trägt. Das Konzept der sogenannten externen Kosten – damit bezeichnet man Kosten, die nicht von denen getragen werden, die sie verursachen – ist ein problematisches Konzept, wenn man diese Kosten in konkrete Zahlen zu fassen versucht. Um eine Idee von den Größenordnungen zu geben, will ich hier dennoch solche Zahlen nennen. Die laut Wolf »derzeit am meisten zitierte Arbeit« zu den externen Kosten des Verkehrs in Westeuropa wurde im Auftrag der Union Internationale des Chemins de Fer erstellt und zuletzt 2004 aktualisiert.⁶² Demnach beliefen sich diese Kosten 2000 für die damalige EU und die Schweiz auf 7,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. 98 Prozent davon verursachten der Straßen- und Luftverkehr.⁶³ 7,3 Prozent des BIP bedeuten, dass Westeuropäerinnen und Westeuropäer jedes Jahr fast einen Monat Fron leisten, um die offenen Kosten des Verkehrs zu begleichen (in Osteuropa beträgt diese Zahl etwa das Doppelte).⁶⁴

Die erfassten Kosten setzen sich (in dieser Reihenfolge) zusammen aus dem Anteil des Verkehrs am Klimawandel, aus Luftverschmutzung, Unfallkosten, Lärmkosten, Landschaftszerstörung, Zerschneidung von Städten und der Raumknappheit in städtischen Regionen. Dass der Verkehr die Menschen aus dem öffentlichen Raum verdrängt oder dass lokale (Wirtschafts- und andere) Strukturen zerstört werden, ist in dieser Rechnung nicht berücksichtigt. Eine solche Studie muss immer unvollständig bleiben: Es lässt sich nicht in Zahlen fassen, wie sehr der Verkehr eine Gesellschaft, ihre Kultur und die Mobilitätserwartungen auf eine Weise prägt, die wiederum nicht nachhaltiges Handeln hervorbringt.

Elektroautos gegen den Klimawandel?

Kaum eine Lösungsstrategie gegen den Klimawandel wird öffentlich so sehr beachtet wie die Elektromobilität (womit in aller Regel Elektroautos gemeint sind und nicht etwa die heute schon vorwiegend elektrisch betriebenen Eisenbahnen, Straßenbahnen und Trolleybusse). Die deutschen Grünen forderten im Bundeswahlkampf 2009 eine Million Elektroautos bis 2020 (wer hätte sich in den Achtzigerjahren träumen lassen, die Grünen würden dereinst eine Million Autos fordern!). Die schwarzgelbe Regierung hat dasselbe Ziel in ihren Koalitionsvertrag geschrieben, das Bundesministerium für Forschung hat im Frühjahr 2010 den Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität über 200 Millionen Euro aufgelegt.⁶⁵ Die meisten Medien bezeichnen Elektroautos umstandslos als umweltfreundlich, das *Magazin* des Zürcher *Tages-Anzeigers* hat gar schon verkündet, ein Elektroautopionier habe »gerade das Öl- und das Klima-Rätsel gelöst«.⁶⁶

Dass ich nichts davon halte, Elektroautos zu fördern und gleichzeitig an einer Mobilitätsstruktur festzuhalten, die mit dem Verbrennungsmotor entstanden ist, habe ich bereits erwähnt. Aber taugen elektrisch betriebene Autos wenigstens als Übergangslösung? Bringen sie zumindest eine ökologische Entlastung – oder hat Harald Welzer recht, der im Elektroauto den »vielleicht dümmsten Zukunftsentwurf von allen« sieht?⁶⁷

Die Forschungsanstalt Empa hat 2010 eine Studie publiziert, die sich dieser Frage widmet.⁶⁸ Sie hat dabei – nach eigenen Angaben erstmals – auch die Herstellung und Entsorgung der Batterien bewertet. Fazit: Lädt man die Batterie eines Elektroautos mit einem durchschnittlichen europäischen Strommix, so entspricht seine Umweltbilanz ungefähr der eines Benziners, der drei bis vier Liter Benzin pro Hundert Kilometer verbraucht. Das tönt gut, denn es liegt weit unter dem Durchschnitt heutiger Autos. Lädt man die Batterie mit Strom aus erneuerbaren Quellen, fällt die Ökobilanz des Elektroautos noch viel besser aus.

Eine gute Ökobilanz freut den Autobesitzer und die Autoindustrie, die gerne mit »umweltfreundlichen« Fahrzeugen wirbt. Doch die Logik – wer sein Elektroauto mit Ökostrom betankt, fährt umweltfreundlich – greift zu kurz. Tankt nämlich ein Elektroautobesitzer Ökostrom, steht dieser Strom einem anderen Stromkonsumenten nicht mehr zur Verfügung, der nun Strom aus einem Kohlekraftwerk bezieht. Ob aber ein Elektroautoboom dazu führen wird, dass mehr Strom aus erneuerbaren Quellen produziert wird – und nicht etwa mehr Atom- oder Kohlekraftwerke gebaut werden –, ist zu bezweifeln.⁶⁹ Will man nicht die individuelle Ökobilanz, sondern die Gesamtwirkung inklusive ihrer indirekten Folgen messen, muss man mit dem durchschnittlichen Mix rechnen. Drei bis vier Liter auf Hundert Kilometer tönt zwar gut – aber es gibt heute Autos mit Verbrennungsmotoren, die weniger verbrauchen.

Und nun gilt es noch eine indirekte Wirkung zu beachten: Wer elektrisch fährt, nimmt Nachfragedruck vom Erdöl weg. Sollten Elektroautos tatsächlich einen signifikanten Anteil am Automarkt erreichen, fiel das ins Gewicht – und senkte den Druck auf den Ölpreis. Benzin würde billiger und die Autos mit Verbrennungsmotoren könnten für gleich viel Geld weiter fahren. Für die Autoindustrie ist das Elektroauto vor allem eine Strategie, ihr Mobilitätsmodell über eine Verknappung des Erdöls hinaus zu retten und andere Energiequellen für das Auto nutzbar zu machen – ob das nun Kohle, Atomkraft oder Sonnenenergie sei. Und die Industrie kann sich, unterstützt mit den Millionen, mit denen die Staaten die Elektromobilität subventionieren, ein grünes Image geben.

Für das Elektroauto wird ein weiterer Punkt ins Feld geführt: Millionen von Batterien in Millionen elektrischer Autos könnten einen Beitrag zu einem »intelligenten« Stromnetz (*smart grid*) leisten, indem sie Strom dann aus dem Netz bezögen, wenn er reichlich vorhanden (also billig) ist, und ihn dann, wenn er knapp und teuer ist und das Auto gerade nicht benutzt wird, wieder ans Netz abgäben. Das hülfe in einer künftigen Stromversorgung mit einem hohen Anteil Wind- und Sonnenenergie, deren Schwankungen auszugleichen; heute würde es vor allem den Betreibern von Atomkraftwerken helfen, ihren überschüssigen Nachtstrom loszuwerden. Automobilistinnen und Automobilisten könnten das Auto so programmieren, dass es »weiß«, wann es benutzt wird und also eine volle Batterie haben soll. In der restlichen Zeit würde es als Stromspeicher und -makler fungieren und so gleich noch Geld für seinen Besitzer verdienen.

Die Idee ist hübsch. Doch ihr liegt eine Annahme zugrunde, die falsch ist: dass Autobesitzer rational funktionieren und ökonomisch kalkulieren. Täten sie das, besäßen sie ganz andere Autos – oder gar keine. Das Auto ist, selbst wenn die meisten es Tag für Tag für die gleiche Strecke benutzen, in erster Linie das Versprechen, jederzeit überall hinfahren zu können. Muss man ihm mitteilen, wann man es benutzen will, könnte man sich geadesogut an einem Car-Sharing beteiligen und viel mehr Geld sparen, als man mit einem Strommakler-Auto verdient. Mit einem Elektroauto, das gerade dabei ist, Strom zu verkaufen, kann man nicht sofort davonfahren – denn eine leere Batterie lässt sich nicht so schnell füllen wie ein Benzintank.

Das ist kein Plädoyer gegen elektrisch betriebene Individualfahrzeuge – man sollte nur die Prioritäten richtig setzen. Reduziert man den motorisierten Individualverkehr, löst man sich von den mit dem Verbrennungsmotor entstandenen Erwartungen an Geschwindigkeit, Leistung, Fahrzeuggröße und individuellen Fahrzeugbesitz – dann wird man den Restverkehr sinnvollerweise elektrisch betreiben!⁷⁰

Der Autofahrer ist des Autofahrers Wolf

Ivan Illich schreibt von der »Wasserscheide«, die jede Technik erreiche, wenn sie sich ungehemmt entwickle; überschreite sie diese, werde die Technik dysfunktional, das Werkzeug, das dem Menschen sein Leben erleichterte, zur Bürde.⁷¹ Das Auto ist das Paradebeispiel einer solchen Technik. Mit seinem Siegeszug zerstörte das Automobil die Freiheit, die es versprach.

Wenn Massen von Geräten sich mit Geschwindigkeiten bewegen, die das menschliche Maß übersteigen, verlangt das strenge Regulierung. In kaum einem Lebensbereich ist die Regeldichte so hoch wie im Straßenverkehr. Der Straßenverkehr wird zum großen Disziplinierer, in erster Linie der Fußgängerinnen und Fußgänger, der Radfahrerinnen und Radfahrer – aber eben auch der Automobilistinnen und Automobilisten selber.

Die Autobahn vollendet das automobile Prinzip und führt es ad absurdum. Sie soll verbinden, kann das aber nur, indem sie in der Nähe radikal trennt. Keiner kreuzt den Weg des anderen; wer nicht mit der Masse rast, zu langsam fährt oder gegen den Strom, ist eine Gefahr. Nichtbegegnung ist Prinzip. Der Automobilist und die Automobilistin wollen Landschaften erleben und bekommen Landschaftssurrogate zu sehen. Die Nazis inszenierten Landschaft.⁷² Man pflanzte Eichen, um den auf der Autobahn Dahinrasenden »deutsche Landschaft« zu bieten. Nationales, nicht individuelles Erleben war angesagt.⁷³ Heute imitieren Autobahnraststätten Dörflichkeit.

Im Stau, im täglichen Pendelverkehr reißt das Individualfahrzeug Auto seinen Fahrer ein in Autofahrermassen, mit denen er sich im Gleichschritt zu bewegen hat; seine Individualität reduziert sich auf den Bereich des »Häuslichen« – die mehr oder minder liebevolle Auswahl und Ausgestaltung des Fahrzeugs, seine Anverwandlung als Fetsch. Das ist der Bürger, wie ihn der Faschismus sich wünscht, und die Gewalt dieser Masse gleichgeschalteter Individuen richtet sich gegen die, die nicht zu ihr gehören.

2005 hat das Mineralölunternehmen Aral in Deutschland eine Studie publiziert, die den Motivationen und Selbstbildern der Autofah-

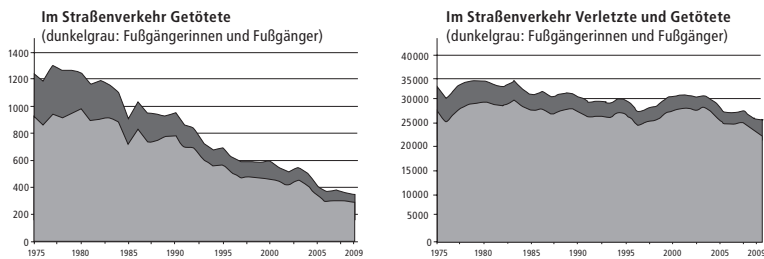
rerinnen und Autofahrer nachspürt.⁷⁴ Allein schon die Kapiteltitle sind aufschlussreich; eine Auswahl: »Das Auto als Rüstung«, »Das männliche Prinzip«, »Das Auto als emotionaler Fetisch/Partnerersatz«, »Das Auto als Wohnzimmer«, »Es sind immer die anderen«, »Ich-Welt statt Umwelt«. Wenn das Auto Rüstung ist; wenn der Autofahrer als Ritter unterwegs ist, dann will er sich über die anderen erheben. Je weniger ihm das gelingt, desto größer werden Frustration und Aggression. Die Selbstgerechtigkeit, mit der Autofahrerinnen und Autofahrer Fußgängervortritte missachten, falsch parken oder zu schnell fahren, und das Unverständnis, wenn Fußgängerinnen und Fußgänger sich darüber ärgern, hat mit dem Auto als Rüstung zu tun: Man ist nicht Ritter, um sich mit dem Fußvolk auf gleiche Stufe stellen zu lassen.

Kapitulation

Die augenfälligsten Kosten des Verkehrs sind die Toten und Verletzten. 40 Millionen Menschen hat das Auto seit seiner Erfindung getötet. Jedes Jahr kommen laut der Weltgesundheitsorganisation WHO 1,2 Millionen Tote und 45 Millionen Verletzte (davon 20 Millionen Schwerverletzte) dazu.⁷⁵ Das sind aber nur die Unfallopfer – rechnet man die Opfer von Luftverschmutzung und Lärmbelastung dazu, so dürften jedes Jahr weltweit 3 Millionen Menschen vom Auto getötet werden.⁷⁶

Während die Zahl der Unfalltoten weltweit ansteigt, kehrte in den stark motorisierten Ländern in den 1970er-Jahren der Trend. In der Schweiz beispielsweise – für vergleichbare Länder sieht die Entwicklung ähnlich aus – starben 1977 1308 Menschen in Straßenverkehrsunfällen (davon 359 Fußgängerinnen und Fußgänger), 2008 »nur« noch 349 (davon 60 Fußgängerinnen und Fußgänger).⁷⁷

Wesentlich weniger deutlich ist indes die Zahl der Unfälle, die Verletzte oder Tote forderten, zurückgegangen. Die Wahrscheinlichkeit, einen Unfall zu überleben, ist markant gestiegen: In der Schweiz kam 1977 auf 24 Verletzte ein Toter, 2008 noch auf 72 einer. Das ist ein Indiz dafür, dass weniger die Verkehrssicherheit als vor allem Unfallmedizin und Rettungswesen besser geworden sind.⁷⁸



Entwicklung der Unfallzahlen in der Schweiz seit 1975. Die Zahl der Getöteten, namentlich der getöteten Fußgängerinnen und Fußgänger, ist stark rückläufig; die Zahl der in Unfällen Getöteten oder Verletzten dagegen geht nur langsam zurück.⁷⁹

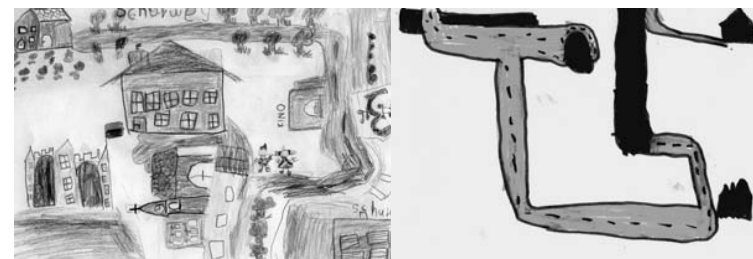
Auch die Zahl der verletzten Fußgänger sinkt in den letzten vier Jahrzehnten, wenngleich weniger deutlich als die Zahl der Toten. Doch auch das ist kein Ausdruck einer Zivilisierung des Verkehrs, wie oft behauptet wird. Sondern einer Kapitulation: Die Menschen fallen der Straße deshalb weniger zum Opfer, weil sie sich weniger dort aufhalten. Gemessen an der Zeit, die ein Fußgänger oder eine Fußgängerin im Verkehr verbringt, ist das Unfallrisiko sogar größer geworden. Das lässt sich mangels verlässlicher Statistiken zwar schwer in Zahlen fassen, es gibt aber Untersuchungen, die die Kapitulation am Beispiel der Kinder klar belegen. So durften laut einer Studie im Londoner Stadtteil Islington 1971 92 Prozent der Siebenjährigen unbegleitet zur Schule gehen, 1991 nur noch 27 Prozent.⁸⁰ Als Hauptgrund, weshalb sie ihre Kinder regelrecht aus dem Verkehr gezogen haben, gaben die Eltern die Angst vor dem Verkehr an.

Man kann die Bedeutung dieser Kapitulation nicht überschätzen: Zivilisatorischer Fortschritt bedeutete immer auch Erhöhung der Sicherheit – vor wilden Tieren, Naturgewalten, militärischen Feinden, Kriminalität, Krankheiten. Der Autoverkehr aber hat die nächste Lebensumgebung der Menschen zu einer Zone gemacht, die die Kinder erst dann allein betreten dürfen, wenn sie ein Programm der Verkehrs-erziehung durchlaufen haben, das ihnen jedes kindliche Verhalten im

Straßenverkehr abtrainiert. Die schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung schrieb 1994, die »großen Anforderungen des heutigen Straßenverkehrs« würden bedingen, bei Kindern den Spieltrieb »im Interesse der Sicherheit zu unterdrücken«.⁸¹

Der öffentliche Raum aber ist für die Kinder, die sich dort aufhalten dürfen, ein Ort, wo sie ihre Umwelt erleben und Sozialverhalten und Bewegungsfähigkeiten trainieren. Übergewicht, schwindende motorische Fertigkeiten, Defizite im Sozialverhalten der Kinder: All diese Probleme werden rege öffentlich diskutiert, selten aber ist dabei von einer der wichtigsten Ursachen die Rede: dem Straßenverkehr.⁸² Eine Untersuchung aus der Stadt Zürich ergab, dass Kinder mit einem Wohnumfeld mit wenig Verkehr durchschnittlich 9, Kinder mit einem Wohnumfeld mit viel Verkehr durchschnittlich nur 2 Spielkameraden in der Nachbarschaft haben. Was die Eltern angeht, so kennen sie durchschnittlich 36 Personen aus dem Wohnumfeld bei Namen, wenn dieses Umfeld verkehrsarm ist, aber nur 17 Personen, wenn das Wohnumfeld verkehrsreich ist.⁸³

Wie konnte es kommen, dass wir eher bereit sind, das natürliche Verhalten unserer Kinder zu unterdrücken, als den Verkehr, der diese Unterdrückung nötig macht, infrage zu stellen? Man kann darüber



Im Rahmen eines Forschungsprojekts haben 375 Kinder von Balzers im Fürstentum Liechtenstein ihren Schulweg gezeichnet. Der siebenjährige William (linkes Bild) legt seinen Schulweg zu Fuß zurück, der ebenfalls siebenjährige Samuel (rechtes Bild) wird mit dem Auto zur Schule gefahren. Bilder: Dokumentationsstelle Kind und Verkehr, Muri.

staunen, dass es vor hundert Jahren Menschen gab, die Gülle in Autos leerten, Nagelbretter auf die Straßen legten oder Schlagbäume vor Dorfeingängen aufstellten – doch angesichts der Beschädigung des Lebens durch das Automobil ist es doch vor allem erstaunlich, dass das heute niemand mehr tut!

Gewöhnung und Duldung

Gegenüber dem Auto hat sich eine Kultur der Gewöhnung und Duldung etabliert.

Faschisten wie Kommunisten, Liberale wie Sozialdemokraten haben das Auto immer wieder mit egalitären Argumenten versprochen: Jedem Bürger (Genossen) sein Auto! Egalitär oder demokratisch daran war allenfalls, dass das »Vorrecht, das Volk auf der Straße zu überfahren und zu verstümmeln«, wie es Louis-Sébastien Mercier nannte, nun nicht mehr nur den Reichen und Vornehmen vorbehalten war. In Wirklichkeit schuf der motorisierte Individualverkehr nichts Demokratisches oder Egalitäres, sondern eine Aristokratie der Stärke, wie es sie in keinem anderen Gesellschaftsbereich gibt. Der Unterschied zwischen Auto und Fußgänger ist der Unterschied zwischen Ritter und Fußvolk; der Unterschied zwischen Kleinwagen und Sportwagen oder Sport Utility Vehicle ist jener zwischen Ackergaul und Vollblut.⁸⁴ Diese Aristokratie der Stärke führt zu einem beständigen Hochrücken in groteske Dimensionen: Ein in Deutschland neu gekauftes Auto erbringt heute durchschnittlich eine Motorenleistung von 132 Pferdestärken; in der Schweiz sind es gar 146 PS,⁸⁵ und der Porsche Cayenne hat 500 PS – um im Normalfall nicht mehr zu tun, als einen Menschen zu transportieren.

Dass mehr gilt, wer motorisiert ist, sitzt tief in den Köpfen selber, die zu Fuß gehen. Der Schwächere verhält sich den Stärkeren gegenüber (oft ohne es zu merken) demütig, oder er wird gedemütigt. Autofahrer halten nicht gern für Fußgänger, selbst wenn sie fünfzig Meter weiter vorn eine stehende Kolonne erwartet, und viele Fußgänger beschleunigen ihren Schritt, wenn ein Auto ihretwegen die Fahrt verlangsamt. In Verkehrskonflikten geht es häufig, objektiv betrachtet,

um Nichtigkeiten, ein paar Sekunden; tatsächlich geht es um territoriale Ansprüche. Das Auto ist der erweiterte Körper des Automobilisten, der Raum vor ihm sein Territorium – und je schneller er fährt, desto größer ist dieser Raum: Ein kleines Auto wie ein Smart beansprucht bei dreißig Stundenkilometern 16 Quadratmeter für sich, bei fünfzig Stundenkilometern 30 und bei 100 Stundenkilometern 82 Quadratmeter.⁸⁶

Die Kultur der Gewöhnung und Duldung lässt Justiz und Behörden dem Auto gegenüber eine Nachsicht üben, wie sie Rechtsstaaten sonst fremd ist. Ein paar Beispiele, die zufällig in die Zeit meiner Arbeit an diesem Buch gefallen sind, mögen das illustrieren:

- Im Juli 2010 beschließt die britische Regierung, vier Fünftel aller Radarfallen abzuschaffen, also ihre Mittel zur Durchsetzung des Rechts zu beschneiden. Der für Straßenverkehrssicherheit (!) zuständige Staatssekretär erklärt, die Regierung wolle damit den »Krieg gegen die Autofahrer beenden«.⁸⁷
- Ebenfalls im Juli untersagt das schweizerische Bundesverwaltungsgericht dem Kanton Tessin, in einer Gegend, wo die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung (LRV) notorisch massiv verletzt werden, die Höchstgeschwindigkeit auf der Autobahn zu reduzieren. Es begründet diesen Entscheid damit, eine Geschwindigkeitsreduktion wäre »unverhältnismäßig«.⁸⁸ Damit erklärt das Gericht die LRV faktisch für nichtig, denn ein »verhältnismäßigeres« Mittel zu ihrer Durchsetzung als Tempolimiten existiert nicht.
- Am 18. Mai 2010 verurteilt das Bezirksgericht Zürich einen Mann, der an 28 Autos die Reifen zerstoßen hat, zu acht Monaten Gefängnis. Tags darauf beurteilt das benachbarte Bezirksgericht Dietikon den Fall einer Autofahrerin, die auf einem Zebrastreifen ein Kind getötet und dessen Mutter zum Krüppel gefahren hat. Das Urteil lautet: eine Buße von 1000 Franken und eine bedingte Geldstrafe von 180 Tagessätzen. (Die Autolenkerin focht das Urteil an und wurde 2011 zweitinstanzlich freigesprochen.) Die *Neue Zürcher Zeitung* betitelte die entsprechende Meldung mit »Todesfalle Fußgängerstreifen« – als hätte dieser und nicht die Automobilistin das Kind getötet.

Die Tatbestände der fahrlässigen Körperverletzung und der fahrlässigen Tötung gewannen in der Bundesrepublik Deutschland – und wohl in den meisten vergleichbaren Staaten – erst im Verkehrsrecht an Bedeutung: Außerhalb des Verkehrs tötet man nicht aus Versehen.⁸⁹ Erst in jüngerer Zeit entschieden Gerichte in der Schweiz in schweren Verkehrs-Tötungsdelikten auf Eventualvorsatz statt Fahrlässigkeit. Die mit diesen Entscheiden verbundene Diskussion ist aber eine zweischneidige Sache: Wenn sich sogar Automobilverbände über »Raser« empören, bekräftigen sie damit in erster Linie, dass das »gemäßigte« Zuschnellfahren ein Kavaliersdelikt sei.

1896 (kurz nach Abschaffung des Red Flag Act) kam es in London zum ersten Gerichtsprozess gegen einen Automobilisten, der eine Fußgängerin getötet hatte. Der Richter soll gesagt haben: »Möge so etwas nie wieder passieren!«⁹⁰ 1963 schrieb das deutsche Bundesverfassungsgericht, »Aufgabe der Rechtsordnung« sei es, »die Entschädigung der Unfallopfer nach Möglichkeit sicherzustellen«.⁹¹ Welch bemerkenswerter Wandel: Dass es Tote gibt, haben diese Richter offensichtlich als unvermeidbar akzeptiert; die Verkehrs-»Opfer« gelten als der Tribut, den es der Mobilität zu zollen gilt. Verkehr ist Schicksal geworden.⁹²

Wer sich an ein Steuer setzt, weiß, dass er das Risiko eingeht, einen Menschen zu verletzen oder zu töten, selbst wenn er sich an die Verkehrsregeln hält: Kleinere Kinder sind gar nicht in der Lage, sich »verkehrsgerecht« zu verhalten. Wollte man die Rechtsprechung so handhaben, dass die Würde *aller* Verkehrsteilnehmer gewahrt bliebe, dass es den Kindern also erlaubt bliebe, sich wie Kinder zu verhalten, dann hieße das, dass Automobilisten und Automobilistinnen immer damit rechnen müssten, dass ein Kind unvermittelt auf die Straße läuft. Es dürfte dann innerorts kaum schneller als fünfzehn oder zwanzig Stundenkilometer gefahren werden, in unübersichtlichen Wohnquartieren nur Schritttempo. Hohe Geschwindigkeit im öffentlichen Raum ist nicht mit einer Gesellschaft vereinbar, die die Würde all ihrer Mitglieder schützen will. »Der dromokratische Geist [»Dromokratie« steht für die »Herrschaft der Geschwindigkeit«, M.H.]«, schreibt Paul Virilio,

»wirkt wie ein permanenter Angriff auf die Welt und, durch sie hindurch, wie ein Angriff auf die Natur des Menschen.«⁹³ Ivan Illich war der Meinung, dass jede Geschwindigkeit von mehr als 25 Stundenkilometern nicht sozialverträglich sei.⁹⁴ Die Geschwindigkeit auf 25 Stundenkilometer zu beschränken, tönt nach einer radikalen Forderung. Tatsächlich wären die Folgen nicht sehr einschneidend: In vielen Großstädten beträgt die durchschnittliche Geschwindigkeit heute schon nicht viel mehr als Fahrradgeschwindigkeit – weil die Autos sich selber blockieren. In den USA sind Autos sogar gesamthaft – inner- und außerorts – mit lediglich 20 Stundenkilometern unterwegs.⁹⁵ Dafür braucht es keine Gefährte mit hundert PS und mehr.

Den motorisierten Individualverkehr zivilisieren heißt, motorisierte Individualfahrzeuge in Zahl und Geschwindigkeit unter die Schwelle zu drücken, ab der sie nur noch schaden. Den motorisierten Individualverkehr zivilisieren heißt das Auto abschaffen, wie wir es kennen.

Im Hamsterrad

Ich habe mich ausgiebig mit den Nachteilen des Autos befasst. Wie steht es mit seinen Vorteilen – der Mobilität, die es schafft?

Dass die Mobilität dank immer schnelleren Verkehrsmitteln wachse, ist ein Gemeinplatz – und gleichwohl Unsinn. Wer so argumentiert, hat die Zahl der gefahrenen Personen- und Tonnenkilometer im Auge. Das ist kein sinnvolles Maß: Misst man Mobilität in der Zahl der zurückgelegten Kilometer, erhöht jede Baustelle, die zu einem Umweg nötig ist, die Mobilität. Mobilität ist etwas anderes: die Fähigkeit, sinnvolle Wegeinheiten – vom Wohnort zum Arbeits- oder Ausbildungsplatz, zum Freizeitort, zum Einkaufen – mit vernünftigem Aufwand zurückzulegen.

Effizienter wäre der Verkehr geworden, könnten dieselben Mobilitätsbedürfnisse mit geringerem Aufwand befriedigt werden. Das ist aber nicht der Fall. Es gilt als eine Faustregel, dass sowohl die Zahl der Wege wie auch die Zeit, die Menschen im Verkehr verbringen, konstant sind. Im Durchschnitt sind die Menschen siebzig Minuten pro Tag unterwegs und waren das auch schon vor fünfzig Jahren, und zwar so-

wohl in Tansania wie in den USA⁹⁶ – nur dass die einen ihre siebzig Verkehrsminuten vorwiegend zu Fuß oder auf dem Fahrrad, die anderen im Auto oder Flugzeug verbringen. Die Schweiz untersucht das Verkehrsverhalten ihrer Einwohnerinnen und Einwohner seit 1984 alle paar Jahre detailliert. Nach diesen Untersuchungen hat die Zeit, die Menschen im Verkehr verbringen, sogar zugenommen – obwohl ein massiver Ausbau von Straße und Schiene doch eigentlich Zeitersparnisse hätte bringen müssen.⁹⁷

Das bedeutet aber: Je schneller der Verkehr wird, desto länger werden die Wege.⁹⁸ Eine neue Schnellstraße oder eine neue S-Bahn-Linie bewirkt kurzfristig, dass die Leute, die auf dieser Strecke pendeln, Zeit sparen; längerfristig ziehen sie weiter vom Arbeitsort weg. Es scheint eine Art von persönlichem »Zeitbudget« zu geben, das die Menschen für das Unterwegssein aufzubringen bereit sind und das unveränderlich ist. Das bedeutet: Nicht die Mobilität nimmt zu, sondern der (ökonomische, energetische und ökologische) Aufwand, der für die gleichbleibende Mobilität betrieben werden muss. Der Energieaufwand des Verkehrs steigt – wenn die Fahrzeuge gleich schwer bleiben – in der dritten Potenz der Geschwindigkeit (eine Verdoppelung der Geschwindigkeit bedeutet eine Verachtfachung des Energieaufwands).⁹⁹

Man mag einwenden, dass die Freiheit des Einzelnen trotzdem zunehme – denn niemand *muss* sich wegen einer neuen Schnellstraße oder S-Bahn für einen längeren Arbeitsweg entscheiden. Tatsächlich zwingt der Staat, der Straßen baut, den Bürger oder die Bürgerin nicht ausdrücklich, diese zu benützen. Und doch gibt es Zwänge. Wer auf dem Arbeitsmarkt eine Stelle sucht, kann in einem weiteren Umfeld vom Wohnort suchen, wenn die Verkehrswege schneller sind: Das ist ein Vorteil. Aber er oder sie steht auch mit Mitbewerbern aus einem weiteren Umfeld in Konkurrenz: Das macht den Vorteil zunichte. Wird zwischen A und B eine Autobahn eröffnet, ermöglicht das dem Gewerbetreibenden aus A, Aufträge in B anzunehmen – dafür muss er nun auch in der eigenen Stadt mit Gewerbetreibenden aus B konkurrieren. Weil aber solcher Zwang nicht mit Verbotsschildern und Strafdrohungen daherkommt, ist er unsichtbar – und wird von der Politik entsprechend

ignoriert. Natürlich kann der Einzelne sich diesem Zwang ein Stück weit entziehen – doch wenn die anderen es nicht auch tun, steigt der Preis, den man dafür zahlt.¹⁰⁰

Der Verkehr genießt entsprechend seiner Bedeutung eine große Beachtung in der Energie- und Klimadebatte. Das ist angebracht, doch ist dabei fast ausschließlich von Fahrzeugtechnik, von angeblich »umweltfreundlichen Autos« und monetären Anreizen die Rede – und fast nie von den räumlichen Strukturen, die den Verkehr hervorbringen. So heißt es etwa im Bericht des Weltklimarats IPCC: »Im Transportsektor gibt es fünf Optionen zur Milderung des Klimawandels (...). Dies sind Biotreibstoffe, Energieeffizienz, öffentlicher Verkehr, nicht motorisierter Verkehr und Städteplanung.«¹⁰¹ Das Wesentliche kommt in der Aufzählung zuletzt.

Nähme man die oben geschilderten, empirisch bestens belegten Sachverhalte zur Kenntnis, wäre klar, wie eine vernünftige Verkehrspolitik aussehen müsste: Kapazitäten müssen abgebaut, Geschwindigkeiten reduziert werden. Das ist kein Votum gegen Mobilität: Eine Raumplanung der kurzen Wege ermöglicht eine Mobilität des geringen Aufwands – und eine Mobilität, die Kinder und Gebrechliche nicht ausschließt. Weil sich die Raumstrukturen nicht von heute auf morgen umbauen lassen, dürfte es vielerorts nötig sein, die Angebote des öffentlichen Verkehrs auszubauen, um einen Abbau des Privatverkehrs aufzufangen. Längerfristig aber gilt auch für den öffentlichen Verkehr, dass dieser ab einer gewissen Schwelle die Freiheit der Menschen mindert, nicht mehrt. Täglich hundert Kilometer zur Arbeit pendeln kann auch mit der Bahn nicht nachhaltig sein. Und was Fernreisen angeht: Luftverkehr als Massenverkehrsmittel dürfte nie nachhaltig möglich sein. Für Fernreisen wird man sich in einer nachhaltigen Welt mehr Zeit nehmen müssen. Der Tourismus über lange Distanz wird den Komfort klimatisierter Luxusflughäfen an jedem beliebigen Ziel nicht aufrechterhalten können – aber der durchreiste, vom Flugzeug »getöte« Raum wird wieder auferstehen.

Uhren und Moral

Dass der Verkehr das Leben beschleunigt hat, passt in eine Tendenz, die schon vor den modernen Verkehrsmitteln bestand. Man könnte zurückblenden bis ins 14. Jahrhundert, als die ersten öffentlichen Uhren aufkamen – doch erst ab etwa 1790 (in England; anderswo später) verbreiteten sich Uhren im Leben der Menschen wirklich.¹⁰²

Was das Zeitgefühl der Menschen wirklich revolutioniert hat, war die Industrialisierung. Die Fabrik brauchte den zeitdisziplinierten Menschen. Die Eisenbahn half, ihn hervorzubringen. Waren Distanzangaben einst an zeitliche Erfahrungen gebunden – eine Wegstunde war die Distanz, die man in einer Stunde zu Fuß zurücklegen konnte –, so wurde die Zeit nun vom Raum entkoppelt.¹⁰³ Hatte einst jede Stadt ihre eigene Uhrzeit, musste nun die Zeit koordiniert werden. 1884 wurde das heutige System der Weltzeit eingeführt.

Fabriken mit ihren kapitalintensiven Maschinen erzielten dann die höchsten Gewinne, wenn diese Maschinen möglichst lange betrieben werden konnten. Schon kurz nachdem die ersten Dampfmaschinen in den Baumwollfabriken aufgetaucht waren, wurden diese auch künstlich beleuchtet – mit Gas, das bei der Verkokung von Steinkohle anfiel. Somit war Arbeiten vom Lauf der Sonne unabhängig. Das war eine mentalitätsgeschichtlich einschneidende Veränderung: Es ist etwas anderes, jeden Morgen und unabhängig von Jahreszeit und Wetter zur selben Uhrzeit vor dem Fabriktor anzutreten, als sich nach dem Wetter und dem Lauf der Sonne zu richten.

Sein Leben der Uhrzeit zu unterwerfen musste der Mensch erst lernen. Der Soziologe Pierre Bourdieu erzählt von Bauern in der Kabylei (Algerien), diese bezeugten eine »unbekümmerte Gleichgültigkeit zum Vergehen der Zeit, bei der niemand daran denken würde, sie zu beherrschen, sie aufzubrechen oder sie zu sparen (...). Eile wird als Mangel an Anstand gepaart mit teuflischem Ehrgeiz angesehen.«¹⁰⁴ Der britische Sozialhistoriker Edward Thompson berichtet, dass der blaue Montag als feste Tradition bis weit ins 20. Jahrhundert hinein überlebt habe.¹⁰⁵

Die Zeitdisziplinierung des Menschen sollte auch eine moralische Disziplinierung sein. Die Schulen, die in Westeuropa im 19. Jahrhun-

dert zur Pflicht wurden, spielten hierbei eine wichtige Rolle. »Wenn ihr euer Fleisch immerzu zwischen warmen Laken dünstet, wird es halbgar, schlaff und weich. Und dabei werden die Nerven völlig überspannt«, hieß es im Pamphlet eines Methodisten aus dem Jahr 1786.¹⁰⁶ Und ein anderer Moralist beklagte 1821, dass viele Handwerker nach getaner Arbeit »mehrere Stunden täglich haben, die sie nach eigenem Gutdünken zubringen können. Und wie (...) verbringen diese Ungebildeten ihre kostbare Zeit? (...) Oft müssen wir sehen, dass sie sie einfach vergeuden. In völliger Leere und Stumpfheit können sie stundenlang auf einer Bank sitzen oder auf einem Abhang oder Hügel liegen – oder in Gruppen am Straßenrand stehen.«¹⁰⁷

Das Lamento erinnert an die bewusst fußgängerfeindlich gebauten Vorstädte in den USA. Und die Verkehrserziehung, die wir unseren Kindern antun müssen, reiht sich ein in die Disziplinierungsanstrengungen seit der Aufklärung. Hat man einst die Menschen zu disziplinieren versucht, um sie für die Maschinen und ihre Energien tauglich zu machen, sind es nun die Maschinen selbst, die die Menschen disziplinieren.