

Die Geschichte der Zukunft unserer Mobilität

Festrede zum 40-jährigen Jubiläum der VW-Mobility-AG
am 30. November 2050

Stephan Rammler

Zum Jubiläum der VW Mobilitätsservice GmbH soll ich Rückschau halten auf die vier Jahrzehnte der Firmengeschichte während der Zeit der großen Transformation zu einer Welt ohne Erdöl. Ironischerweise bin ich vor genau vierzig Jahren gebeten worden, Vorschau zu halten auf den heutigen Tag und eine konkrete Utopie zur Zukunft unserer Mobilität um 2050 zu entwerfen. Ich habe damals abgelehnt. Es schien mir fahrlässig, soweit in die Zukunft orakeln zu wollen. Wäre es nicht vermessen gewesen damit nahe zu legen, dass es einem Einzelnen möglich sei, sich Lösungen auszudenken für den Umbau unserer komplexen Zivilisation, deren Entstehung als die Summe der Intelligenz, der Iteration der Hoffnungen und Heilsversprechen und eben auch der großen Irrtümer vieler Generationen vor uns zu verstehen ist? Dabei hatte ich vorher immer versucht, Bilder einer radikal alternativen Gesellschaft und einer neuen kollektiven Wohlstandsvorstellung zu erzeugen. Denn uns fehlte ja gerade die Orientierung, es fehlten positive Visionen einer funktionierenden neuen Kultur. Uns fehlte sozusagen das innere Leitbild eines neuen Kontinentes zu dem wir uns hinwenden konnten, so wie es in den Auswanderern, den „Amerikafahrern des Kopfes“ lebendig war, lange bevor sie tatsächlich aufbrachen, um in der neuen Welt ein besseres Leben zu finden. Etwas hatte sich verändert um 2010 herum. Ein Umbruch deutete sich an und es wurde damals viel über die Zukunft spekuliert und gestritten. Wir alle waren unsicher geworden. Die Zukunft schien auf einmal weniger fassbar als all die Jahrzehnte zuvor. Viele Entwicklungen mit schwer zu durchschauenden Folgen kamen zusammen. Es musste jederzeit mit großen Störungen des üblichen Verlaufs gerechnet werden. Und solche „Wild Cards“ würden natürlich auch die konstruierte Sicherheit einer Szenariowirklichkeit zerstören können. Wozu dann noch Szenarien formulieren? Trotzdem gab es Warnungen von Wissenschaftlern

und Schriftstellern, die sich aus der betrachteten Problemwucht der Gegenwart ergaben. Das hatte übrigens mit Moralität nicht viel zu tun. Es ging den meisten schlicht darum, einen Job gut zu machen und wie ein Lehrer zu begründen, warum zwei und zwei Vier ergibt. Es ging um Empirie und logische Ableitung. Zwei Kollegen hatten damals ein Buch mit dem vielsagenden Titel „Das Ende der Welt wie wir sie kannten“ veröffentlicht. Das traf die Stimmung in manchen voraus schauenden Kreisen. Der Titel brachte ihr Lebensgefühl auf den Punkt. Es gab eine latente Gemeinschaft der Veränderungsbereiten, die reif waren für Einsichten und neue Schritte und die zugleich eine riesige Angst hatten.

Das Jahr 2010 – Auf dem Zenit der Erdölkultur

Stellen Sie sich die Situation der damals lebenden Generationen in den westlichen Industrienationen einmal vor und sortieren sie vom Jahr 2010 ausgehend in einer Zeitleiste von minus 2000 Jahren in die Vergangenheit und plus 2000 Jahren in die Zukunft ein. Diese Generationen standen auf der absoluten Spitze des historisch jemals erreichten subjektiven Energieverbrauchs und zugleich auf dem Höhepunkt des Ölzeitalters, das etwa 200 Jahre zuvor begonnen hatte. Mit dem Öl entstand eine Kultur, die in manchen Teilen der Welt paradiesischer war, als es sich die Alten in ihren kühnsten Vorstellungen vom Paradies vorstellen konnten, und in den meisten anderen Teilen der Hölle sehr nahe kam. Das Öl hatte eine evolutionär nicht vorgesehene Wachstumsblase der Wirtschaft, der Nahrungsmittelproduktion und der Bevölkerungsentwicklung in jeder Hinsicht ermöglicht und es war am Ende an allem beteiligt. 95 Prozent aller industriell gefertigten Produkte hingen damals vom Erdöl ab und im Zentrum von allem stand die fossil befeuerte Mobilität, die diesen Take-Off letztlich erst ermöglicht hatte. Wir standen vor der Aufgabe, den Abstieg vom Ölgipfel planen zu müssen. Die Herausforderung war es, in kurzer Zeit neue Technologien zu entwickeln, aber zu begreifen, dass Technologie nur sinnvoll im Rahmen integraler Lebensstile ist. Wir mussten zu neuen Formen einer stabilen Gleichgewichtsökonomie finden. Wir brauchten dezentrale Formen des Wohnens, der Mobilität, der Energieversorgung und der Landwirtschaft. Es ging darum, Lebensqualität anders als materiellen Wohlstand zu definieren, die unwirklichen Maßstäbe

der fossilen Epoche wieder auf ein menschliches Maß zu verkleinern und letztlich eine Kultur der Dauerhaftigkeit, der Solidarität und der Achtsamkeit in einer Welt zu erschaffen, die in jeder Hinsicht auf Wachstum, Bewegung und Bescheunigung fixiert war.

Die Peak Oil-Lüge

Doch erstmal gab es einen Streit um die voraussichtliche Verfügbarkeit des Erdöls. Die Ölkonzerne und Förderländer behaupteten wider besseren Wissens, es würde noch viele Jahrzehnte reichen, dabei waren wir 2010 schon längst auf dem Höhepunkt der Förderung angelangt. Die Exportländer hatten die Welt jahrzehntelang über die Reserven und die tatsächliche Ergiebigkeit ihrer Quellen angelogen, denn einer perversen Logik entsprechend legte die OPEC die zulässigen jährlichen Fördermengen ihrer Mitglieder nach den angegebenen Reserven fest. Je höher die Reserve, desto höher die Fördermenge und damit der Gewinn. So wuchsen die Reserven paradoxerweise von Jahr zu Jahr, gleichwohl trotz bester Technologie jedes Jahr weniger neue Quellen entdeckt wurden und der weltweite Verbrauch durch den Fortschritt in den Schwellenländern massiv anstieg. Bald wurden um die Vorherrschaft in den noch verbleibenden erdölreichen Regionen des Mittleren Ostens Kriege geführt, es wurden mit horrenden Aufwendungen und enormen ökologischen Folgen Ölsände in Kanada erschlossen und in der Tiefsee gebohrt.

Apokalypse und Utopie

Doch der „Peak Oil“ war unvermeidlich. Wenige wollten die Zeichen deuten und einsehen, dass das Erdöl nun sehr viel teurer werden und in absehbarer Zeit versiegen würde. Die meisten Menschen lehnten es schlichtweg ab, sich eingehender mit der Frage zu beschäftigen, welche Folgen der Entzug der wichtigsten Energiequelle für unsere Zivilisation haben würde. Es gab eine psychologische Barriere, nicht mehr abweisbare Fakten zu deuten. Und dort wo die Fakten nicht geleugnet wurden,

entstand ebenfalls auch kein Impuls zu handeln. Das galt genauso für den Klimawandel, das Bevölkerungswachstum, die sich zuspitzende Welternährungssituation, die längst erreichten landwirtschaftlichen Produktionslimits, die Wasserknappheit, die Urbanisierung und die Fluchtbewegungen aus den unwirtlich gewordenen Regionen der Welt. Das alles zusammen erzeugte die einfache Formel einer eigentlich absehbaren Katastrophe: Immer mehr Menschen lebten auf immer engerem Raum, verbrauchten immer mehr Energie und Rohstoffe und erzeugten dabei immer mehr Emissionen und Altlasten. Was würde werden, fragten sich manche und entwarfen Bilder einer untergehenden Welt. Andere kauften Waffen und Gold, lagerten Vorräte ein, modernisierten ihre Wohnhäuser, um bestehen zu können in der Zeit des von ihnen erwarteten großen Wandels. Und der traf ja dann auch ein und er war gewaltig, Grund stürzend und alles mitreißend. Wenn Sie fragen, was sich verändert hatte: tatsächlich einfach alles. Aber es kam dann doch auch anders, als wir dachten und befürchteten. Denn der Wandel war eines nicht: inhuman. Das war die große Überraschung wider alle kulturgeschichtliche Erfahrung vom bisherigen Verhalten von Menschen in Krisensituationen und Knappheitsphasen. Die Probleme waren riesig und es gab Konflikte aber letztlich überwog der Wille, mit Kreativität aus dem noch Vorgefundenen das Beste zu machen und die Welt noch einmal völlig umzubauen. Wir lernten dabei Schritt für Schritt, denn einen Masterplan konnte keiner haben. Wir suchten den Weg beim Gehen und kamen schließlich dort an, wo wir heute wieder ganz gut und sicher stehen können. Ich könnte hier noch viel darüber spekulieren, wie das möglich war. Aber das ist nicht meine Aufgabe. Entscheidend ist, *dass* es möglich war und besonders für unsere Mobilität enorme Auswirkungen hatte. Darüber will ich nun berichten und in schlaglichtartigen Episoden beschreiben, wie radikal sich unsere Raumüberwindung von damals bis heute verändert hat und wie gut der Wandel bei allen Schwierigkeiten doch gelungen ist.

VW Mobilitätsservice GmbH – Ein Soziallabor zukunftsfähiger Mobilität

2010 geschah in der Automobilregion im Südosten des deutschen Bundeslandes Niedersachsens Unerwartetes. Die Volkswagen AG

gründete eine Tochterfirma mit dem Namen VW Mobility, Mobilitätsservice GmbH. Spezialisten der Mobilitätsforschung des Konzerns, des Flottenmanagements, der IT-Bereiche und der Geschäftsfeldentwicklung der VW Leasing Bank wurden zusammengeführt, um die lange diskutierte Idee Wirklichkeit werden zu lassen, ein Dienstleistungsunternehmen für Mobilität zu gründen. Während man in Asien mit Autos viel Geld verdiente, wollte man Braunschweig und Umgebung zu einer Modellregion für Nutzungsinnovationen der Mobilität machen. Später wurde erkennbar, dass weitblickende Teile des Managements schon seit längerer Zeit Sorge über die Zukunft ihres Unternehmens hatten und einen rechtzeitigen Versuch machen wollten, sich wenigstens in einer regionalen Nische aus der Pfadabhängigkeit der fossilen Technologie zu befreien, bevor die finanzielle und mentale Handlungsfähigkeit in den Abwehr- und Überlebenskämpfen einer Ressourcenkrise möglicherweise gänzlich verloren gehen würde. Viele Gründe sprachen zu diesen Zeitpunkt für diesen Schritt: VW verdiente so viel wie nie zuvor, die Klimadebatte übte einen immer größeren Druck auf die Autobauer aus, sich in Richtung Nachhaltigkeit zu bewegen und schließlich wurde die Frage der Ressourcenendlichkeit intern weitaus besorgter gesehen, als man sich das anmerken ließ. Auch das Elektroauto – das sah man nun langsam sehr klar – würde nicht das erhoffte Messiasgefährt zur Rettung der Dinosaurier sein, auf das man zunächst gehofft hatte. Es würde im Gesellschaftsmodell der Massenmotorisierung das Verbrennungsauto nicht einfach funktional äquivalent ersetzen können – alles lief weiter wie bisher und die Autoindustrie wäre gerettet. Nein, auch das Elektroauto würde mit Ressourcenengpässen bei der Batterieherstellung und der Fahrgestellproduktion zu kämpfen haben – woher sollte denn zu der Zeit der ganze Leichtbaukunststoff kommen wenn nicht vom Erdöl, die smarten Biokunststoffe waren damals ja noch nicht erfunden – und es war mit einem prinzipiellen Reichweitendefizit behaftet, das sich nur im Verbund mit anderen Verkehrsträgern und also neuen Geschäftsmodellen würde lösen lassen. Eine besondere Sorge trieb vor allem die Gewerkschaftler im Aufsichtsrat um und sie fanden damit viele Verbündete in der Regionalpolitik. Was würde aus der Region werden, wenn die Treibstoffpreise explodieren und niemals wieder fallen würden, wenn damit nicht nur die Produktion sondern auch der Betrieb von Autos sehr viel teuer und irgendwann für die meisten Menschen unmöglich werden würde? Die automobilindustrielle Monokultur der

Region würde in einer gigantischen Arbeitslosigkeit und einer sozialstrukturellen Abwärtsspirale münden. Die Wirtschaftsstruktur der Region würde man zwar nicht sofort radikal ändern können, so der Gedanke, wohl aber die Abhängigkeit vom einzigen, jetzt noch erfolgreichen Produkt, zugunsten einer größeren Produktvielfalt und vor allem dem Aufbau von Dienstleistungscompetenz für den Betrieb von integrierten Verkehrsangeboten. Vielleicht würde man irgendwann sogar in die Produktion und den Betrieb von öffentlichen Verkehrsmitteln investieren. Alles war möglich. Nötig aber war zunächst ein überschaubares Reallabor, das man neben Testzwecken vor allem für eines nutzen konnte: Das sichtbare, funktionierende und erlebbare Beispiel einer anderen Mobilität zu erschaffen und zu vermarkten als Leitbild einer nachhaltigen Zukunft. Das war wirklich revolutionär und kam genau zum richtigen Zeitpunkt.

„Mit den gleichen Sachen Anderes Machen“ – Nutzungsinnovationen der Mobilität

Die Grundidee von VW Mobility war zunächst kein anderer, als der einer intelligenten und kreativen Nutzung und Verknüpfung der gegebenen Verkehrsinfrastrukturen und -produkte. Mithilfe firmeneigener IT-Spezialisten begann man mit dem Aufbau eines Netzwerks auf der Basis des mobilen Internets für den gesamten Großraum Braunschweig. Bald konnte jeder Kunde mit seinem Handy seine gesamte Mobilität organisieren: Car-Sharing-Autos buchen, Fahrräder entleihen, kleine Elektrofahrzeuge mieten, eine elektronische Mitnahmebitte verschicken oder ein Zug- oder Busticket kaufen. Überall in der Stadt wurden dezentrale Mobilitätsstationen aufgebaut, an denen die Fahrzeuge stationiert waren, später wurden die Stationen ergänzt durch den offenen Zugang zu Fahrzeugen im gesamten Stadtraum. Die Fahrzeuge wurden mit dem Handy frei geschaltet und die Kosten für die Nutzung automatisch abgebucht. VW Mobility war eine Art Mobilitätsmakler, der mit allen anderen Betreibern von Verkehrsmitteln in der Stadt und überregional kooperierte, auch mit den Privatbesitzern von Autos. Dazu wurden in regelmäßigen Abständen an gut sichtbaren Stellen im Straßenraum Haltestellen für Privat-Pkw eingerichtet. Hier standen dann die

elektronischen Anhalter, die über ihr Handy eine Mitnahmebitte über das von der VW Mobility organisierte Netzwerk gesendet hatten. Bald wurden immer mehr E-Fahrzeuge im Flottenbetrieb eingesetzt, ab 2020 dann nur noch. Das hatte den Vorteil, dass diese Fahrzeuge dort eingesetzt wurden, wo sie am effizientesten waren: auf kurzen, vielfältigen Wegen im städtischen Raum, wo sie wenig Platz verbrauchten und leise und emissionsfrei unterwegs waren. Die technischen Serviceleistungen und das Aufladen konnte an den Stationen direkt vom Anbieter übernommen werden. Im Grunde waren die Mobilitätsdienste eine Art Markteinführungshilfe für die neue Elektrotechnologie. Im Flottenbetrieb konnte VW die selbst hergestellten E-Fahrzeuge profitabel betreiben, die von privaten Kunden im ersten Schritt wohl nie gekauft worden wären. Mit der Zeit wurde die Technik bekannt und einschätzbar und auch privat nachgefragt. Außerdem war der Flottenbetrieb enorm ressourceneffizient, da ein und dasselbe Fahrzeug im Idealfall 24 Stunden am Tag im Einsatz war, während Privat-Pkw im Durchschnitt 23 Stunden am Tag nicht bewegt wurden. VW Mobility wurde ein Erfolgsmodell, kooperierte mit den öffentlichen Mobilitätsanbietern, wie der Deutschen Bahn AG, und baute mit der Zeit ein sehr erfolgreiches Dienste- und Abrechnungsnetzwerk auf, in dem auch Privatpersonen Transportdienstleistungen, Hol- und Bringdienste, Reparaturdienste, später auch Pflege- und Cateringservices anbieten konnten. Dabei entstand eine völlig neue Form von Regionalwährung: die Mobilitätspunkte. Das war zunächst vor allem für Rentner, Erwerbslose und Geringverdiener eine gute Möglichkeit, sich etwas dazu zu verdienen. Sie konnten zum Beispiel mit ihren Fahrzeugen Arzt- und Apotheken-Shuttle-Dienste für Kranke und Gebrechliche leisten. Dafür bekamen sie auf ihrem Mobility-Konto Mobilitätspunkte gutgeschrieben, die für Benzin, Fixkosten oder weitere Mobilitätsdienste wie Bus- oder Zugfahrten aufwendet werden konnten. Es gab ganze Dörfer im ländlichen Gebiet der Modellregion, in denen viele ältere Menschen ihr eigenes Auto aufgaben und sich auf diese Weise die Dienste eines rüstigen Rentners oder arbeitslosen Nachbarn teilten. Im Endeffekt kostete es alle weniger und einige konnten davon sogar noch ein wenig besser leben.

„Nutzen statt Besitzen“ – Zugang zu Dienstleistungen statt Privateigentum von Dingen

Weniger Produkte durch kluge Organisation und Netzwerkbildung effizienter nutzen. Das also war die Firmenphilosophie der VW Mobility und ihr Kapital bestand aus ihrer professionellen Verknüpfungskompetenz. Bald war die Firma in der Modellregion ein fester Bestandteil des regionalen Markenimages. Als die Ressourcenpreise wirklich drastisch anstiegen, bewies sich, dass die Gründung der VW Mobility die richtige Zukunftsstrategie der VW-Manager gewesen war. Etwa ab dem Jahr 2020 stiegen die Erdölpreise so massiv, dass weltweit die Nachfrage nach neuen Benzinautos drastisch einbrach. Die Leute hatten aufgrund der sich verschlechternden Lage immer weniger Geld, fuhren ihre alten Kfz immer weniger und wenn, dann bis zum bitteren Ende. Nachgefragt waren nun – wenn überhaupt noch – die kleinsten und sparsamsten Fahrzeuge, die ausgereiften E-Autos und vor allem die neuen Mikromobilitätsprodukte in der Angebotspalette, die die Autobauer mithilfe staatlicher Forschungs- und Entwicklungsunterstützung und Beschaffungsmassnahmen seit 2015 sehr schnell zur Marktreife gebracht hatten und mit denen sie insbesondere in den engen Ballungsregionen Südostasiens großen Erfolg hatten. Die Angebote der VW Mobility wurden mit jeder Preissteigerung und mit jedem Rückschlag für die klassische Autoproduktion immer erfolgreicher. In der prekären Lage wollten die Leute genau die Mobilität kaufen, die sie sich gerade leisten konnten statt sich mit dem Besitz von Produkten unabsehbar zu belasten. Sie wollten flexibel bleiben und teure Produkte anteilig nutzen statt sie zu besitzen.

Ein Apollo-Projekt für Schienenverkehr und Mikromobilität

Ab 2015 begann schließlich auch die Politik zu begreifen, dass die fossile Mobilität tief in der Sackgasse steckte. Es wurde klar, dass man die immer größeren Verwerfungen in der Mobilitätsbranche wie in der Volkswirtschaft insgesamt nur durch einen vollständigen Paradigmenwechsel in der Verkehrs- und Infrastrukturpolitik in den Griff bekommen würde und dass in der Krisensituation eine staatliche Steuerung

der bislang vorherrschenden marktliberalen Ideologie deutlich überlegen sein würde. Die Überlegung war schlicht: Um vom Erdöl wegzukommen, mussten die systematische Elektrifizierung aller Verkehrsträger, ihre umfassende energiewirtschaftliche Integration und schließlich die Umstellung der gesamten Primärenergiebereitstellung auf regenerative Quellen das Ziel sein. Man beschloss eine Art Modernisierungsoffensive für die schienengebundenen Verkehrsträger im öffentlichen Nahverkehr, den Fern- und Regionalbahnen und für den Schienengütertransport, die schnell gehen sollte. Das Kalkül war ein doppeltes: Würden die Preissteigerungen in ihrer Dynamik beherrschbar bleiben und die öffentlichen Haushalte halbwegs stabil, so würde ein Netzwerk leistungsfähiger und robuster Kollektivverkehrsträger nach Schweizer Vorbild als modernes Basissystem innovativer Nutzungsformen und Geschäftsmodelle der Mobilität dienen, wie sie zum Beispiel die VW Mobility entwickelt hatte, und sich auf dieser Grundlage im Wechselspiel von staatlichen Investitionen und privater Initiative genau so stetig weiterentwickeln wie das Auto-Straße-System im Jahrhundert zuvor. Würde das schief gehen und die globale Ökonomie in einen totalen Abwärtsstrudel gerissen werden, so würde ein einmal halbwegs modernisiertes und barrierefreies europäisches Verkehrssystem für die nächsten Jahrhunderte die Grundabsicherung des gesellschaftlichen Mobilitätsbedarfs und der politischen und ökonomischen Integration des europäischen Gemeinwesens garantieren müssen. Was ohne diese Grundabsicherung geschehen könnte, sah man damals in den USA, die nicht einmal mehr ein rudimentäres Schienensystem hatten und allein aus diesem Grund mit den stetig steigenden Ölpreisen immer tiefer in das totale soziale Desaster ihrer vollständig suburbanisierten Kultur gerieten: Ohne Öl keine Mobilität, ohne Mobilität keine Gesellschaft, ohne Gesellschaft keine Nation. Die USA begannen in die totale sezessionistische Partikularität einzelner Bundesstaaten und Ideologien auseinander zu brechen. Europa hatte eine andere Ausgangslage und so oder so war das Geld also sinnvoll investiert. Geplant wurde dann ein Quantensprung-Projekt für die Jahre zwischen 2015 und 2030, wie es die Welt seit dem Apollo-Projekt der USA nicht mehr gesehen hatte: Die Investitionen in die Straßeninfrastruktur wurden total gestoppt und auf ein Minimum von Erhaltungsmaßnahmen reduziert. Die Mittel wurden umgeleitet in einen Masterplan zum Infrastrukturaufbau im Schienenverkehr, in Forschungsprogramme für verkehrsbezogene

Informationstechnologie, zur Integration von Energie- und Verkehrssystem und zur vorwettbewerblichen Entwicklung von Produkten der Mikromobilität, also der unterschiedlichsten kleinen Fahrzeuge zur individuellen Fortbewegung auf Basis eines Elektroantriebs (Dreiräder, Zweiräder, Seagways etc.). Das Privatauto kam in dieser Planung perspektivisch nicht mehr vor und das Auto an sich nur noch als Elektroauto. Damit wurden schließlich auch den Autounternehmen die Zeichen der Zeit klar und bei *Volkswagen* war man glücklich, weil man sich mit der VW Mobility so zukunftsgerecht aufgestellt hatte. Sie leistete nun den Service zur Verknüpfung von Mikromobilität und öffentlichen Transport als Grundpfeiler der urbanen Mobilität. Die VW Mobility wurde im Laufe dieses Prozesses zur nationalen und später zu einer großen europäischen Marke, weil die anderen Autobauer diesen mutigen Schritt nicht rechtzeitig gemacht hatten.

Soweit die Geschichte eines Unternehmens die ich zu erzählen hatte. Doch die Welt der Mobilität veränderte sich auch sonst sehr radikal und ich will in einigen Szenarien Berichte von Eindrücken und Beobachtungen wiedergeben, die ich in den vergangenen Jahrzehnten gesammelt habe.

Von Raststätten und Autobahnen

Es gibt Orte, an denen sich Grundzüge einer Kultur, wie durch ein Brennglas betrachtet, zu bündeln scheinen. Es sind in gewisser Weise essentielle Orte, typische Orte, Metaphern einer ganzen Gesellschaft. So ein Ort war die so genannte Spinnerbrücke an der Berliner Avus, für mich die Mutter aller Autobahnraststätten. Sie war die Verkörperung der tiefen kollektiven Suchtstrukturen unserer aufgetunten „Fleisch-Zucker-Alkohol-Nikotin-Benzin-Mobilität-Geschwindigkeits-Kultur“ schlechthin. Hier trafen sich am Abend und am Wochenende die Berliner Motorradfahrer, Trucker und Autoliebhaber, um sich und ihre geliebten Geräte in feinselierten Ritualen des demonstrativen Konsums selbst zu feiern und auszustellen. Fahrradfahrer und Kinderwagenschieber lebten hier gefährlich. Heute liegt das Spinnerbrücken-Restaurant am Eingang zum Natur- und Kulturpark Wannsee-Potsdam. Es ist eine der vielen großen regionalen Mobil- und Umsteigestationen, an denen man vom öffentlichen Verkehr in die verschieden Freizeitverkehrsmittel des riesigen Naturparks

umsteigen kann: Kleine Elektrofahrzeuge, Fahrräder, digital aufgerüstete Wanderstöcke mit Routenanzeiger, integriertem Regenschirm und Refill-Gadget für Wasser oder Bier, Solar-Elektroboote, Seagways, mechanische Exoskelette, Sprungstiefel und sogar kleine Elektro-Leichtflugdrachen kann man sich hier ausleihen, um den Tag oder länger damit im Naturpark zu verbringen. Es gibt auch Pferdekutschen und Mulikarren, die heute überhaupt wieder sehr verbreitet sind und zum täglichen städtischen Erscheinungsbild gehören. Auch die Betriebsausflüge und Kremserfahrten gibt es noch, bei denen gerne große Mengen des guten Regionalrotweins verkostet werden, der an den Hängen des Teufelbergs auf dem Abraum der Weltkriegsruinen bei dem warmen Kontinentalklima in Brandenburg gut gedeiht. Das Spinnerbrücken-Restaurant ist heute eine der bekanntesten Bio-Fastfood-Locations von Berlin: Es gibt Burger vom Wildschwein aus dem Grunewald, vegane Hot Dogs mit Pommes, Vollrohrzucker-Muffins, Soja-Eis und sehr guten, aber wegen seines virtuellen Kilometergepäcks auch sehr teuren Espresso. Die Spinnerbrücke ist also immer noch ein prototypischer Ort, heute allerdings für eine bunte und vielfältige, lustvolle und naturbezogene Kultur. So wie die Spinnerbrücke sind in den Jahren des großen Wandels viele der großen Autobahnraststätten nach und nach umgedeutet worden. Manche als Mobil- und Umsteigestationen, manche weiterhin als Weghäuser für die Fuß- und Radwanderer entlang der großen Autobahnschneisen und für die wenigen verbleibenden LKW-Fahrer, die auf den stark verkleinerten Fahrbahnen noch unterwegs sind. Statt sich in stählernen Geschossen fortzubewegen erleben die Menschen heute die Fortbewegung wieder als bewusstes Durchreisen einer steten Abfolge von lokalen, sozialen und ökologischen Biotopen. Natürlich dauert das Reisen länger, sind die Strassen oft mangelhaft. Aber die Autobahnen sind heute wirklich ein zurück gewonnener Lebensraum. In der Nähe und in den großen Ballungsräumen findet immer noch einiger Verkehr auf ihnen statt. Allerdings wurden hier auch große Teile der Fahrbahnen wieder umgewidmet für Kleinbetriebe, Schrebergärten, Spielplätze, Wohnhäuser, urbane Landwirtschaft und oft einfach als Stellfläche für Solaranlagen. So wurden die Autobahnen letztlich von lebensfeindlichen Trajektorien des dromokratischen Herrschaftsgefüges, für das sie geplant waren, nach und nach zu vielfältigen und bunten Lebensräumen und damit letztendlich der eigentlichen Bestimmung von Straßen im ursprünglichen kulturgeschichtlichen Sinne von Lebensadern gerecht.

Eine Reise nach New York

Können Sie sich vorstellen, dass es vor vierzig Jahren in manchen Kreisen üblich war, am Wochenende zum Einkaufen nach New York zu fliegen? Die Tickets waren dann meistens noch das Billigste des ganzen Einkaufstrips. Überhaupt waren Flugreisen damals unglaublich billig und das Flugzeug hatte sich zu einem Massenverkehrsmittel entwickelt. Flughäfen auf der ganzen Welt waren gigantische Umsteigemaschinen, Meisterwerke der Logistik, die sich zur heimlichen Königsdisziplin der modernen globalen Marktwirtschaft entfaltet hatte. Heute braucht man für die Reise von Berlin nach New York wieder eine Woche und es kostet eine ganze Menge Geld, so dass ich vor einigen Jahren tatsächlich zum ersten Mal dort war. Die Reise beginnt mit der digitalen Buchung. Das elektronische Ticket umfasst die S-Bahn-Fahrt zum Bahnhof, die Zugfahrt nach Hamburg, den Transfer zum Hafen, das Schiff und schließlich die letzte Meile bis zum Hotel in New York. Aber diese reibungslosen Reiseketten sind ja heute üblich. Das eigentlich Faszinierende der Reise sind die modernen Schiffe. Sie sind schnell, unsinkbar, leise und sauber, weil sie mit Wasserstoff und Windkraft angetrieben werden. Völlig neue, elektronisch gesteuerte Drachen- und Segelsysteme schaffen heute bei entsprechender Windlage bis zu 40 Prozent der Antriebsenergie. Die Routen werden so berechnet, dass die regionalen und saisonalen Windverhältnisse optimal ausgenutzt werden können. Die Schrauben werden durch Elektromotoren angetrieben, die ihren Strom aus Wasserstoff-Brennstoffzellen beziehen. In den ersten Jahren der großen H₂-Dampfer war die Speichertechnologie für Wasserstoff noch nicht so ausgereift, so dass auf dem Weg nach Nordamerika immer ein Zwischenhalt in Island zum Nachbunkern eingelegt werden musste. Das lag ja auch sehr nahe, da Island heute einer der größten Exporteure von Wasserstoff weltweit ist. Ganz Island ist eigentlich ein einziger Elektrolyseapparat, denn Wasser und vulkanische Hitze gibt es ja dort zur Genüge. Heute reichen die Speicher der Schiffe für viele tausende Seemeilen und sind genauso sicher, wie die große H₂-Tankerflotte Islands und auch Australiens, denn dort wird der Wasserstoff mit riesigen solarthermischen Anlagen hergestellt. Die Kabinen an Bord sind klein und schlicht aber behaglich, hell und funktional eingerichtet. Vor allem sind sie absolut geräuschgedämmt, so dass man sich trotz der vielen anderen Passagiere sehr privat fühlen kann. Es gibt einige wenige Wellness-

Angebote, einen Fitness-Raum, eine Bibliothek, Kinderbetreuung und vor allem viel Bewegungsfreiheit an Deck. Die Kabinen sind so ausgestattet, das man die Mahlzeiten dort einnehmen kann, es gibt Restaurants und für die billig reisenden Gäste Mini-Küchen zur Selbstversorgung. Jede Kabine hat Zugang zum Internet und auch alle anderen heute üblichen Kommunikationszugänge. Viele nutzen die Zeit der Reise als Arbeitszeit oder aber für einen kleinen Urlaub an der Seeluft. Weil die meisten internationalen Reisen heute mit dem Schiff gemacht werden, boomt die gesamte Branche. Was früher die großen Flughäfen waren, sind heute die Häfen: riesige, logistisch perfektionierte Umsteigemaschinen, die viele Arbeitsplätze geschaffen haben und einen guten Teil der Luftfahrt-Angestellten übernehmen konnten, denn hier wie dort sind professionelle Dienstleistungen gefragt: An den Schaltern der Häfen, der Gepäcklogistik, auf den Schiffen, den technischen Diensten und beim Servicepersonal. Auch der Schiffbau boomte natürlich, die alten Werftstandorte gewannen an Bedeutung zurück und konnten ebenfalls eine Menge der guten Flugzeugbau-Ingenieure, Techniker und Arbeiter der Branche gebrauchen. Die Hamburger Airbus-Arbeiter mussten dafür nicht umziehen und zum Teil nicht einmal ihren Weg zur Arbeit verändern. Auch technisch konnte viel Kompetenz in den modernen Schiffbau eingebracht werden, denn die Schiffe bestehen heute überwiegend aus modernen, wieder verwertbaren Leichtbaukunststoffen aus organischen Materialien, Erkenntnisse der Strömungslehre fanden Eingang in die Gestaltung der Schiffskörper und Aufbauten und die Daten-, Steuerung- und Navigationstechnologien machten die Schifffahrt noch ein gutes Stück sicherer. Nun ist der Seeverkehr die sicherste Verkehrsart der Welt, denn durch ausgeklügelte Schleusen- und Belüftungssysteme sind die Schiffe mehr oder weniger unsinkbar geworden und können den stärksten Stürmen trotzen. So differenziert die Nachfrage ist, so differenziert sind heute auch die Schiffstypen. Für eilige Geschäftsreisende gibt es zum Beispiel sehr schnelle, kleine Torpedoboote, die die Strecke nach New York in zwei bis drei Tagen schaffen. Die Zeit an Bord dieser Schiffe nutzen diese Reisenden für die Arbeit. Es gibt Video-Konferenz-Räume, Sekretariats-Service, jeden möglichen Medien- und Informationszugang, so dass diejenigen, die noch die hektische Zeit der Geschäftsflugreisen kennen heute allesamt viel zufriedener sind, denn sie sind zwar ein wenig länger unterwegs, kommen aber ausgeruht und ohne Jetlag an und haben unterwegs meist sehr konzentriert arbeiten können.

Kilogramm und Kilometer – Weniger Mobilität bei besserer Esskultur

Warum sind Kaffee, Kakao und Südfrüchte heute so teuer, gibt es Erdbeeren und Tomaten nur zu bestimmten Jahreszeiten und Fleisch für die meisten nur wenige Male im Monat? Einfach weil es aufgrund der dafür notwendigen Raumüberwindung teurer ist, diese Güter anzubieten. Das ist heute allen klar. Vor vierzig Jahren nicht. Wir waren wir es gewohnt, zu jeder Zeit und an jedem Ort eigentlich fast alles zu recht günstigen Preisen konsumieren. Das war nur möglich, weil der in den Gütern versteckte Kilometeraufwand damals nicht zu Buche schlug und zu absurden Formen der Arbeitsteilung in der Nahrungsmittelproduktion führte. Wenn Krabben aus der Nordsee in Marokko verarbeitet wurden, machte sie das zwar billiger und auch für den Aldi-Kunden bezahlbar, aber es trug nicht zu ihrer Qualitätssteigerung bei. Zudem war es auch nicht besonders umweltverträglich, die Produkte in gekühlten Lastwagen durch ganz Europa zu fahren. Auch Fleisch war damals so billig und in solch rauen Mengen verfügbar, wie niemals zuvor. Dabei war gerade das Fleisch die Art von Nahrung mit der größten Energie- und Raumlast, wie man das an der logistischen Kette gut zeigen kann: Mit motorisierten Landmaschinen wurde das Futtergetreide erzeugt, dann oft über große Distanzen zu den Tierwirten transportiert, die schlachtreifen Tiere wurden über weite Strecken zum Schlachthof gefahren, die Fleischprodukte wiederum auf die regionalen und lokalen Umschlagpunkte und Geschäfte verteilt und von dort schließlich vom Kunden nach Hause gefahren. Über diese ganze global ausgreifende logistische Kette hinweg wurde Energie in Transport, Verfeinerung und Kühlung investiert, so dass am Ende das Schnitzel oder Steak auf dem Gipfel einer enormen virtuellen Energieanreicherungsrampe serviert wurde. Die fossil angetriebene Industrialisierung von Fleischkonsum und Transporttechnik hat manchmal ganze Landschaften, ja sogar Stadtgründungen geprägt. Wussten Sie, dass Chicago um die riesigen Schlachthöfe herum entstanden ist, in denen die mit der Eisenbahn herangeschafften Rinderherden des Mittleren Westens zerlegt, gekühlt und verpackt wurden, um dann wiederum mit der Eisenbahn die gesamte Ostküste zu versorgen? Im Winter lieferten die großen Seen das Eis, das man für die warmen Jahreszeiten einlagerte, um das Fleisch beim Transport zu kühlen. Mit der Erfindung der Kühltechnik konnten sich der Produktionsverbund von Schlachthof- und

Transporttechnik dann noch weiträumiger und damit noch raumintensiver organisieren. Diese Form einer im Grunde raum-, ort- und traditionslos gewordenen Fleisch- und Nahrungsmittelproduktion war am Ende für einen großen Anteil der menschlichen Treibhausgasemissionen verantwortlich und es liegt auf der Hand, dass sie in der Zeit der großen Energieverteuerung so nicht aufrecht zu erhalten war. Mich wundert heute angesichts der damals so emotionalen Diskussionen um den Fleischkonsum, wie einfach und reibungslos die Umstellung dann eigentlich geschah. Heute kommen die Nahrungsmittel frisch und mit kurzen Wegen aus der Region. Getreide und Hülsenfrüchte sind Grundnahrungsmittel. Jede Jahreszeit bietet ihre besonderen Obst- und Gemüsesorten und Fleisch gibt es sehr selten. Viele Menschen sind Vegetarier geworden, oft allein schon aus Kostengründen. Trotzdem ist das Angebot reichhaltig, abwechslungsreich und gut. Zu Festen und zu Feiertagen gönnen sich manche Leute Fleisch, auch zu den so genannten Fleischpartys. Sie sind eine Art moderne Epikuräerfeste, zu denen man sich alles gönnt, worauf man sonst gerne verzichtet oder aus Kostengründen im Alltag verzichten muss. Der Gesundheit tut das alles so gut, dass die öffentlichen Gesundheitskosten in den letzten Jahren stark gesunken sind. Die Menschen werden älter, sind weniger pflegebedürftig und arbeiten oft noch bis ins hohe Alter.

Gute Güter – Warentransport auf Schienen, Flüssen und Kanälen

Wenn wir vor vierzig Jahren im Internet ein Buch oder ein anderes Gebrauchsgut bestellten, setzten wir jedes Mal eine wahnwitzige Logistikmaschinerie in Gang. Mit der Güter- und Konsumwelt war es wie mit der Windows-Benutzeroberfläche auf unseren Heimcomputern: Hinter den Icons verbargen sich eilfertige und hocheffiziente, dabei aber auch enorm energie- und ressourcenintensive Prozessorganisationen. Der Güterverkehr war damals ein ungeliebtes Kind der mobilitätspolitischen Diskussionen, allerdings zu Unrecht. Denn als Ressourcenverbraucher, Treibhausgasproduzent und Minderungsfaktor urbaner Lebensqualität durch ein immer kleinteiligeres und höheres Transportaufkommen wurde der weltweite Transport von Rohstoffen, Halbgütern und konsumfertigen

Endprodukten den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung in keiner Weise gerecht. Der Gütertransport war eigentlich damals unser größtes umwelt- und klimapolitisches Problem in der Mobilität und wenn die enormen Preissteigerungen einen Umbau nicht erzwungen hätten, hätte man ihn schleunigst politisch herbeiführen müssen. Als der Ölpreis stieg, reagierte die Politik dann überraschend schnell, denn den meisten Strategen und politischen Beratern war klar, welche fundamental systemstabilisierende Bedeutung ein funktionierender Gütertransport hat. Jede Mobilitätskrise würde hier ganz unmittelbar eine Wirtschaftskrise nach sich ziehen, was dann ja in Teilen auch eintraf. Doch gelang es durch massive Investitionen in die schienengebundenen Verkehrsträger, die Binnen- und Küstenschifffahrt und die intermodalen Umschlagspunkte der Systeme, den Gütertransport zunächst halbwegs aufrecht zu erhalten. Später dann, als sich die gesamten Wirtschaftsabläufe nach und nach reorganisierten, sich ein regional orientiertes Raum- und Zeitgefüge in der Standortwahl und den Produktionsbeziehungen immer mehr durchsetzte und der Wachstums- und Renditefetisch Schritt für Schritt zugunsten einer stabilen Gleichgewichtsökonomie aufgegeben wurde, entwickelte sich auch die Güterlogistik wieder zu einem stabilen und sehr innovationsoffenen Geschehen. Der Clou lag in der Kombination des alten IT-basierten Prozess- und Dispositionswissens mit neuen Transporttechnologien und einer konsequent verkehrsträgerübergreifenden Denkweise. Das beste Beispiel für diese neue Denkweise ist heute die Binnenschifffahrt, die im Systemverbund mit dem Schienenverkehr und urbanen Elektroleichtfahrzeugen fast das gesamte Güterverkehrsaufkommen bewältigen kann. Heute nehmen kleine und sehr flexible Semikatamaran-Flöße mit Brennstoffzellenantrieb jeweils einen Container auf. Die autarken Antriebseinheiten sorgen für eine optimale Kraftverteilung, indem sie je nach Möglichkeit Containerflöße zusammenkoppeln und sich termingerecht auch über sehr lange Distanzen satellitengesteuert verschiffen. Durch die Koppelung wird die Wasserlinie verlängert, was durch die Besonderheiten der Hydrodynamik enorme Energie einspart. Weil die Containerflöße klein und autonom sind, können sie bis in die kleinen Kanäle der Städte fahren.. Heute sind die Flöße so beliebt und funktional, dass es auf den Berliner Wasserstrassen zugeht wie auf den Kanälen Venedigs.

Tempolimit und Tempodrome

Vor vierzig Jahren war Deutschland eines der letzten Länder, in denen es keine Geschwindigkeitsbegrenzung auf den Autobahnen gab. Die absurd hoch gezüchteten Boliden der drei großen Autofirmen sollten ihren Auslauf haben. Freie Tempowahl war damals offenkundig eine der letzten Bastionen der freien Fahrt freier Bürger, aber wegen der vielen die Strassen verstopfenden Lkw-Transporte mehr ein ideologischer Besitzstand als eine wirklich nützliche Einrichtung. Als die Preise stiegen, fuhren die meisten ohnehin langsamer. Dann wurden die ersten Tempolimits eingeführt und im Gegenzug manche gut ausgebauten Strecken in der Nacht für Schnellfahrten freigegeben. Schwierig wurde es politisch allerdings, als man die Geschwindigkeit aus volkswirtschaftlichen Gründen auch auf lange Distanzen auf sechzig Stundenkilometer begrenzen musste und noch schwieriger wurde es nach den ersten Fahrverboten. Damals hatte ein pfffiger Unternehmer eine gute Idee und baute das erste der vielen Tempodrome auf, die wir heute ja in jeder Region haben. Die Idee war schlicht und wirkungsvoll. Er kaufte alte Teststrecken, Übungsgelände der Bundeswehr, stillgelegte Teilstrecken von Autobahnen und Rennbahnen der Formel 1 auf und baute sie zu Orten gut dosierten Geschwindigkeitsgenusses um. Man konnte gegen Eintritt Elektroautos, E-Motorräder oder Rennwagen mit Wasserstoff-Verbrennungsmotor ausleihen und mit hohen Geschwindigkeiten ausfahren. So konnten die Leute den alten Angstkitzel schneller Autobahnfahrten wieder heraufbeschwören oder sich einfach dem Flow-Erlebnis hingeben, Runde um Runde dahin zu gleiten mit dem guten Gefühl, Herrscher über das Gerät zu sein. Interessanterweise waren die Leute damit zufrieden. Es zeigte sich, dass es offensichtlich ausreichte, als Freizeitvergnügen hin und wieder schnell fahren zu können und die politische Empörung über die Tempolimits nahm bald ab.

Immerläufer, Fußgeher und die Volksgesundheit

Eine seltsame Erscheinung waren vor einigen Jahren noch die Immerläufer, wie sie irgendwann genannt wurden. Heute sind sie Normalität. Als es schwierig wurde, sich motorisiert fortzubewegen,

begannen die Menschen, wie früher einmal wieder mehr zu Fuß zu gehen. Die Immerläufer machten dann aus der Not eine Tugend. Weil es ihnen zu lange dauerte, viele Wege im normalen Schritt zurückzulegen, gewöhnten sie sich an, alle Wege, auch über weitere Distanzen, im langsamen Laufschrift zurückzulegen. Ihr Vorbild waren einige afrikanische Steppenvölker, die es nicht kennen, in normalem Tempo zu gehen. Sie laufen bei allen Wegen ihrer alltäglichen Verrichtungen, bei der Jagd und bei Reisen. So auch die Immerläufer. Sie laufen ständig: Von der Wohnung zur S- Bahn, von der S- Bahn zur U-Bahn, von der Endstation zur Arbeit, zum Kindergarten oder zur Schule. Es gelang ihnen, letztlich nicht langsamer zu sein, als in der Zeit, in der sie noch mit dem Auto direkt von Tür zu Tür fuhren. Sie glichen die zum Teil nicht zu leugnende geringere Systemgeschwindigkeit der öffentlichen Verkehrsträger einfach aus, in dem sie die erste oder die letzte Meile und die Fußwege dazwischen liefen. Das ganze verband sich mit einem sportlichen Impuls und gesundheitsbewussten Grundhaltung. Man verband das Nützliche mit dem Gesunden, brauchte keine zusätzlichen Finessenheiten, verringerte die Aufwendungen für Ärzte und Medikamente. Sie waren einfach gesünder. Es war im Grunde eine Bewegung wie die Jogging-Bewegung zu Beginn des 20. Jahrhunderts, nur noch viel weit reichender. Das Leben ist heute tatsächlich wieder durchzogen von einem roten Faden alltäglicher und selbstverständlicher körperlicher Bewegung, so wie es im bäuerlichen und frühindustriellen Leben einmal üblich war. Wir alle bewegen uns einfach mehr für unsere Raumüberwindung, zu Fuß, mit dem Fahrrad, aber auch für viele alltägliche Verrichtungen, die uns früher energieaufwändige Kleingeräte abgenommen haben. Und es fällt ja direkt auf, wie viel gesünder die Durchschnittsbürger heute aussehen und wie viel geringer heute die Gesundheitskosten als noch vor vierzig Jahren ausfallen. Damals hatten wir einmal ausgerechnet, dass man mit den vermiedenen Kosten eines Herzinfarktes mindestens einhundert einfache Räder anschaffen kann. Einige der großen Krankenkassen griffen das damals auf und investierten publikumswirksam in öffentliche Fahrradflotten. Aber das war nicht mehr als eine Marketingidee, die dann ja von der Geschichte bald eingeholt wurde. Irgendwann entstand auch eine völlig neue Form, sich zu kleiden, die der immerwährenden Bewegung gut angepasst war. Neue, luft- und schweißdurchlässige, zugleich kühlende und wärmende Materialien wurden wie enge Taucheranzüge getragen, die letztlich wie das Federkleid von Vögeln funktionieren und die heute ja so weit verbreitet und

selbstverständlich sind: Werden sie nass, so quillt die Außenschicht auf und wird so dicht, dass die Feuchtigkeit abperlt. Bei Wärme werden die Fasern luftdurchlässiger, so dass die Körperwärme schneller abgeleitet werden kann und bei Kälte lassen sie weniger Luft durch und speichern die Körperwärme. Das ist bequem und funktional für das Laufen und es sieht bei den meisten auch gar nicht schlecht aus. Zugleich entstanden damals neue Formen, Gepäck zu transportieren, die dem steten Laufen angepasst waren. Am beliebtesten waren die Trägerkugeln, die man wie einen großen Ball beim Laufen vor sich her schieben und rollen konnte. Durch eine genial einfache aber wirkungsvolle Aufhängung war es möglich geworden, in der Mitte der Kugel ein Gewicht bis zu vierzig Kilogramm sicher in einer stabilen und aufrechten Position zu verwahren, während das Äußere der Kugel sich drehte und Unebenheiten des Bodens abfederte. Man transportierte Gepäck, Einkäufe, manche sogar ihre Kinder, die wie in einer durchsichtigen Schaukel sicher in der Kugel geborgen und vor Wind und Wetter geschützt waren. Die Kugeln waren aus den neuartigen, biologisch abbaubaren Kunststoffen, mit denen es irgendwann gelang, immer größere Mengen der erdölbasierten Kunststoffe zu ersetzen und die auch im sonst im Fahrzeugbau zunehmend eingesetzt wurden.

„Von der Wiege zur Wiege“ – Die Kreislaufwirtschaft in der Verkehrsmittelproduktion

Kennen sie noch das Wort Schrottplatz? Früher gab es fast in jeder Gemeinde einen, wo man seine alten Gebrauchsgüter abladen konnte, die dann ungenutzt weiter verrotteten und im schlimmsten Fall verbrannten. Auch Autoschrottplätze gab es, manchmal Orte einer seltsam nostalgischen Automobilkultur, wo man sich für wenig Geld mit neuen Außenspiegeln, Radkappen, Auspuffen usw. versorgen konnte. Als die Rohstoffpreise stiegen, begann man die Schrottplätze als Rohstoffminen zu betrachten, die für die großen Stahlwerke mindestens ebenso wichtig wurden wie manche Bergwerke. Stahl, Aluminium und andere teure Metalle wurden aus den Autowracks heraus geschmolzen und in die Produktionsprozesse zurückgeführt. Manche können sich vielleicht noch an die landesweiten Kampagnen von 2025 erinnern, um alle Fahrzeugwracks zurückzuschleusen, die man nur irgendwo finden konnte:

in alten Lagerhallen, Garagen, Scheunen, Flussbetten und Waldstücken. Nur für die Kunststoffe gab es lange keine Lösung und sie verbrannten bei der Verhüttung wann immer man sie nicht vom Metall abtrennen konnte oder sie wurden zu Parkbänken und Gartenzaunpfählen verpresst. Eine irrwitzige Verschwendung. Der große Wandel kam dann mit den Ölpreissteigerungen. Kunststoff auf fossiler Basis war einfach nicht mehr finanzierbar und es wurde bald viel und erfolgreich geforscht zu neuen biologisch auf- und abbaubaren Kunststoffmaterialien mit großer Haltbarkeit. Deswegen sind fast alle Verkehrsmittel heute in großen Teilen aus sehr stabilen Kunststoffen produziert. Das Geniale ist ja, dass sie zerfallen, wenn sie mit bestimmten Mikroorganismen in Verbindung kommen. Deswegen gibt es heute das Wort Schrott eigentlich gar nicht mehr. Schrott ist heute Wertstoff der wiederverwertet wird, von den Wiege zur Wiege wie es so schön heißt, und Kunststoffe werden einfach wieder zu Erde.

„Die weite Ferne nebenan“ – Regionaler Tourismus und grüne Ferienwelten

Vor vierzig Jahren war der Tourismus einer der wichtigsten Industriezweige und einer der größten Energie- und Wasserverbraucher. Reisen war eine massenhafte, warenförmige und global immer weiter ausgreifende Erscheinung. Die Umweltfolgen waren enorm, weil die damals praktizierte Form des Urlaubs eine hohe Affinität zum Auto und zum Flugzeug hatte. Man wollte schnell, billig, flexibel und selbst bestimmt unterwegs sein. Manche flogen dreimal im Jahr mit Kind und Kegel auf die Malediven, nach Thailand oder Mallorca. Mit dem Auto war man dann in den Feriengebieten unterwegs. Sonne, Sand und Sex war für viele Singles und Pärchen die Devise und die „belasteten Familien“ suchten den All-Inclusive Club-Urlaub mit Kinderbetreuung und Anti-Cellulite-Training für Mutti. Wer wenig Geld hatte, konnte immer noch in den Betonfestungen Südeuropas unterkommen. Im Winter liefen viele in den Alpen Ski. An der Veränderung unserer Urlaubsformen, die dann einsetzte, kann man wohl am besten sehen, wie sehr sich unsere Welt verändert hat und wie gut es in manchen Bereichen gelungen ist, damals undenkbar Veränderungen umzusetzen. Was war passiert? Ab dem Jahr 2020 waren

die Urlaubsgebiete in Südspanien, Italien, Griechenland und der Türkei im Sommer endgültig so heiß und trocken, dass man es von Mai bis September dort nicht mehr aushalten konnte. Der Wassermangel machte die Hotelaufenthalte extrem teuer und die steigenden Preise für Flugbenzin trugen dazu bei, dass die Urlaubsgebiete in eine Abwärtsspirale gerieten. Die Reisen nach Übersee waren sehr teuer geworden und überdies unsicher wegen der unberechenbaren Unwetterereignisse in Asien und Südamerika, der Gewalt in Mittel- und Nordamerika und den GUS-Staaten und der Terrorismusgefahr im Nahen und Mittleren Osten. Auch die Winterreisen brachten keine Freude mehr, weil es keinen Schnee mehr in den Alpen gab, die Schneekanonen gegen die Wärme und die Regenmassen nicht ankamen und die Gefahr von Wasser- und Schlammlawinen manche Bergregionen unbewohnbar machten. Aus heutiger Sicht war es eine Mischung aus marktgetriebenen Veränderungen des Angebots und einer klugen Transformationspolitik in den alten – und dann auch neu entstehenden – touristischen Regionen, die eine wirklich nachhaltige Entwicklung ermöglichte und Tourismus weiterhin als einen wichtigen Wirtschaftszweig erhalten hat. Natürlich sind wir heute alle ein wenig ärmer geworden, müssen mehr arbeiten, sind die touristischen Möglichkeitsräume insgesamt kleiner geworden. Aber immerhin: wir können reisen und wir reisen relativ viel. Rund um die Nord- und Ostsee und an der skandinavischen Riviera boomt der Badetourismus, auch weil es im Sommer viel wärmer geworden ist. Die Feriengebiete sind mit öffentlichen Verkehrsträgern sehr gut erschlossen und mit Nachtzügen hervorragend angebunden. Es gibt eine bunte Mischung aus elektrifizierter HighTech-Mobilität, Wanderwegen, Fahrradkultur, alten Dampfwagen und einer Menge verschiedenster Multi- und Pferd-kutschendienste. Es sind viele Arbeitsplätze neu entstanden, auch weil viele Dienstleistungen heute einfach wieder arbeitsintensiver sind. Die Versorgung der Ferienregionen erfolgt durch die regionale Landwirtschaft. Vielerorts können die Touristen einen Teil ihres Urlaubs abbezahlen, indem sie sich tageweise bei der Ernte oder der Viehwirtschaft beteiligen. Früher hieß das Urlaub auf dem Bauernhof und für die Städter hatte die körperliche Arbeit Eventcharakter, heute ist es wieder ganz normal, auch gegen Bezahlung mit anzupacken. Die meisten Regionen haben es geschafft, ihre besondere kulturelle Prägung zu thematisieren: Regionalgeschichte, Baukultur, regionale Küche und Landschaft verbinden sich zu klug gesetzten und unverwechselbaren Marken. Das kam gut an bei den meisten, auch bei denen, die vor dem

großen Wandel irgendwann gar nicht mehr genau wussten, ob sie nun in Italien, Spanien, Türkei oder den Malediven Urlaub machten, weil die globale touristische Benutzeroberfläche aus Fast-Food-Restaurants, standardisierten Wellness-Angeboten und Verkehrs- und Freizeitinfrastruktur beinahe überall gleich aussah. Irgendwann war Deutschland dann vom Tourismusexporteur zum Importeur geworden. Viele Menschen aus Südeuropa suchten die Sommerfrische an den Küsten oder einfach nur grüne Landschaft um ihrer immer karger und versteppenden Natur für einige Zeit zu entgehen. Das brachte eine Menge Geld ins Land und die Feriengebiete schufen eine Menge Arbeitsplätze, die den enormen Verlust von Beschäftigung in manchen industriellen Standorten mildern konnte. Großartig wurde das in den Mittelgebirgen in der Nähe der großen Automobilregionen gelöst: im Harz, im Odenwald und Taunus, im Schwarzwald, Bayerischen Wald und Niederbayern. Nehmen wir zum Beispiel die Tourismusbranche im Harz, die einen riesigen Boom erfuhr und irgendwann eine große Anzahl von Transformationsarbeitslosen aus der Autoindustrie um Wolfsburg, Braunschweig und Salzgitter aufnehmen konnte. Die meisten ehemaligen Autoarbeiter mussten dafür wegen der großen Nähe nicht einmal umziehen. Heute arbeiten sie als Kutscher, Fahrer, Techniker, als Verkäufer, Manager und Restaurantbedienstete, als Angestellte in den neuen grünen Themen- und Spiele-Parks und als Kinderbetreuer. Jeder hatte Fähigkeiten, mit denen er mit gutem Willen unterkam.

Knappheit und Kreativität

Wenn ich zurückschaue, war die Zukunft manchmal langsamer und manchmal viel schneller als wir dachten. Doch eines ist jetzt sicher: Wir sind heute dabei, die Phase des akuten Notfalls der großen Transformation der alten Erdölkultur hinter uns zu lassen. Das Strohfeuer der fossilen Epoche ist unter Kontrolle und wenn es gelöscht sein wird, werden wir die Brandschäden mit der Zeit auch in den Griff bekommen. Neue Knappheiten sind entstanden und neuer Wohlstand an unerwarteter Stelle: Zeitwohlstand, Lebensqualität, Gesundheit und Solidarität. Letztlich hat uns die Strategie der Nutzungsinnovation gerettet, also das kreative und pragmatische Umgehen mit der Knappheit des gerade Vorhandenen. Es ist

eine uralte soziale Strategie, die wir für uns in den entwickelten Gesellschaften nur neu mit Leben erfüllen mussten, denn in den meisten, ärmeren Teilen der Welt war sie immer schon Alltag. Nutzungskreativität trat immer dann in die Welt, wenn Knappheit es erforderte. Die europäische Nachkriegsgeschichte war in diesem Sinne eine Epoche der Nutzungskreativität ebenso wie der Sozialismus, in dem die Menschen äußerst intelligente Strategien der Bewältigung der real existierenden Knappheiten entwickelten. Die fossile Ökonomie der Verschwendung war demgegenüber ein Überflussphänomen das uns faul und verschwenderisch gemacht hatte. Auch der „lange Notfall“ der großen Transformation war eine Epoche der Knappheit. Ironischerweise haben wir ihn nur zu bewältigen gewusst in dem wir gedanklich vorsorglich so taten, als wäre er schon längst eingetreten: als Epoche der Knappheit, die unsere kreativen Potentiale bündelte und fokussierte, mit der intelligenten Nutzung des Vorgefundenen sofort in die zukunftsfähige Gestaltung unserer Gesellschaft zu starten.

[Dieser Text erscheint im Sammelband von Klaus Wiegand und Harald Welzer \(Hg.\) \(2011\): Perspektiven nachhaltiger Entwicklung. Wie die Welt 2050 aussieht.](#)