

WISSEN

TECHNIK · FORSCHUNG · UMWELT · MENSCH

ZAHL DES TAGES

6

Gramm schwere Geckos, die so viel wiegen wie ein Blatt Papier, können noch übers Wasser laufen, haben Max-Planck-Forscher entdeckt. Die Echsen schlagen mit den Füßen wie Enten aufs Wasser und erzeugen so Luftkissen.

Tuff-tuff-tuff, die Eisenbahn

Die Schiene funktioniert nicht. Der Diesel wird verboten. Und das in einem Land, das auf schnellen Transport angewiesen ist. Fehlt bloß noch, dass man das Joggen untersagt, weil es zu viele Treibhausgase freisetzt. Eine satirische Reise. Von Gerd Ganteför



Deutschland ist auf gutem Weg in die Zukunft. Sagt die Politik. Die Formulierung „auf gutem Weg“ suggeriert, dass es sich um eine Reise handelt. Es ist gut zu hören, dass es mit der Fortbewegung in der Zeit klappt, denn das Fortbewegen im Raum funktioniert schlecht.

Es gibt drei Möglichkeiten, von einer Stadt in eine andere zu gelangen: Bahn, Auto oder Flugzeug. Natürlich könnte man auch zu Fuß gehen oder mit dem Fahrrad fahren. Das wäre klimafreundlich, aber zu langsam. Der schnelle Transport ist die Basis einer Industriegesellschaft. Und doch scheint die Politik der Meinung zu sein, dass die Fortbewegung im Raum mit modernen Verkehrsmitteln vernachlässigt werden könne. Begonnen hat es mit der Bahn.

Es gab eine Zeit, da spottete das Ausland über den Pünktlichkeitswahn der Deutschen. Damals hatten die Bahnhofsuhrer noch Sekundenzeiger. Erreichte der Sekundenzeiger die volle Minute, zögerte er für einen Moment, um dem Minutenzeiger Gelegenheit zu geben, einen Teilstrich weiter zu rücken. Gleichzeitig ertönte der Pfiff und ein paar Sekunden später fuhr der Zug an. Jeden Tag, jede Woche und jeden Monat absolut zuverlässig.

Heute haben die Bahnhofsuhrer keine Sekundenzeiger mehr und eigentlich könnte die Bahn auch auf die Minutenzeiger verzichten, denn die Abfahrtszeiten sind lediglich Vorschläge. Sicher ist nur, dass der Zug nicht vor der Zeit losfahren wird.

Die Flexibilisierung der Abfahrtszeiten begann vor rund 20 Jahren. Damals fuhr ich an einem Montagmorgen im Intercity von Berlin nach Frankfurt. Der Zug blieb kurz hinter Wannsee im Wald liegen. Viele Fahrgäste hatten eine Zeitreserve eingeplant und blieben gelassen. Auch ich verließ mich auf den Stundentakt und wollte im Fall eines Komplettausfalls in den nachfolgenden Zug umsteigen.

Aber dann wurde unser defekter Zug auf ein Nebengleis geschleppt, um die Strecke frei zu machen. Wir konnten mangels Bahnhof stundenlang nicht aussteigen. Die Bundesbahn hatte uns ausgetrickst und eine junge Frau brach in Tränen aus, denn sie war zu einem Vorstellungsgespräch unterwegs. Damals empfand

ich zum ersten Mal Mitleid mit den Bahnreisenden.

Heute bin ich der Einzige, der im Zug ab und zu lacht. Beispielsweise vor ein paar Monaten auf einer Fahrt von Dortmund nach Münster. Die Fans der Bahn werden nicht müde zu beteuern, dass Züge nur selten ausfallen, aber mir passiert es oft. Daher nehme ich an, dass meine Anwesenheit die Wahrscheinlichkeit eines Zugausfalls erhöht und fahre nur noch selten Zug.

Es war also eine meiner seltenen Bahnfahrten und ich dachte, es wäre schon sehr viel Pech, wenn mein Zug wieder im Wald liegen bliebe. Er blieb auch nicht im Wald liegen, sondern in Amelsbüren. Dort stand er dann. Und stand. Und stand. Dann, nach einer gefühlten Ewigkeit kam die Ansage, dass der Zug leider nicht weiterfahren könne. Das hatten wir auch schon gemerkt. Und das wir leider nicht aussteigen könnten, da der Bahnhof zu kurz sei. Auch das hatten wir bereits gemerkt, denn wir hatten ja eine Stunde lang Zeit gehabt festzustellen, dass die Türen trotz Dorf-Bahnsteig verschlossen waren.

Ich lachte über die hilflose Ansage des Bahnangestellten, wurde aber sofort wieder ernst, als ich die Blicke meiner Mitreisenden bemerkte. Ein Bahnreisender hat nicht zu lachen.

Mir erschien das Verhalten der Mitreisenden merkwürdig. Sie zeigten keinerlei Gefühlsregung und saßen genauso apathisch da, als würde der Zug noch fahren. Offenbar waren diese Menschen an solche Situationen gewöhnt. Ich habe dazu eine Theorie.

Möglicherweise entwickeln Menschen, die viel mit der Bahn fahren, einen Schutzreflex gegen frustrierende Situationen. Auch Katzenjunge verfallen in eine apathische Starre, wenn sie im Genick gepackt werden. Die Natur hat das so eingerichtet, damit

die Katzenmutter die Jungen ohne Gegenwehr transportieren kann.

Auch der Deutschen Bahn erleichtert die Gemütsstarre ihrer Bahnkunden den Transport. Vermutlich ist es ein Selektionsprozess: Nur Menschen, die hoch frustrierende Situationen durch ein Umschalten in eine meditative Gemütsstarre schadlos durchstehen können, eignen sich als Bahnkunden. Alle anderen steigen ins Auto.

Auch die Eisenbahnangestellten haben sich auf die flexiblen Abfahrtszeiten und die häufigen Ausfälle eingestellt. Während der Bahncomputer ohne jeden Realitätssinn die kürzeste Verbindung von A nach B herausucht, geben menschliche Auskunftsbeamte pragmatischere Empfehlungen. Der Bahnkunde sollte auf keinen Fall die schnellste ICE-Verbindung nehmen, sondern lieber durchgehende Interregio-Züge. Je weniger man umsteigen müsse, umso höher sei die Chance, noch am gleichen Tag am Ziel anzukommen.

Geradezu metaphysisch ist der Umgang der Bahnangestellten mit Verspätungen. Auf die Frage, ob ein Zug pünktlich sei, erhält der Reisende immer die Antwort: „Natürlich.“ Das gilt auch dann, wenn eine Minute vor der angegebenen Abfahrtszeit noch kein Zug in Sicht ist. Aber da die Abfahrtszeit noch immer in der Zukunft liegt, muss sich der Bahnkunde trotz der Unwahrscheinlichkeit damit zufriedengeben.

Metaphysisch wird es, wenn die Abfahrtszeit verstrichen ist und noch immer kein Zug erschienen ist. Der Auskunftsbeamte beteuert auch dann noch, dass der Zug pünktlich sei, denn nach seinen Computerdaten läge keine Verspätung vor.

Vor 15 Jahren bin ich also aufs Auto umgestiegen, da ich nicht über die Gemütsstarre eines Bahnkunden verfüge. Die ersten zehn Jahre fuhr ich Benziner. Aber der soziale Druck zum Diesel wurde immer größer. Aller re-

deten auf mich ein, doch endlich einen Spardiesel zu kaufen. Ich gebe zu, ich hatte Vorurteile gegen einen Diesel. Für mich war ein Diesel dunkelgrün und tonnenschwer, hergestellt von einer deutschen Edelmarke.

temperaturen. Ein Naturgesetz besagt, dass der Wirkungsgrad einer Verbrennungsmaschine – dazu gehören Automotoren – mit höherer Temperatur steigt.

Ein Dieselmotor arbeitet mit höheren Temperaturen als ein Benziner. Das ist ein Grund, warum Dieselmotoren weniger Sprit verbrauchen, weniger Kohlendioxid produzieren und damit das Klima schonen. Aber aus dem gleichen Grund stoßen sie mehr Stickoxide aus.

Der typische Dieselfahrer war männlich, trug einen Hut und auf der Heckablage stand eine umhänkelte Kloppapierrolle. In verschärften Fällen kam noch eine Hundefigur mit wippendem Kopf hinzu. Das Dieselauto meiner Alpträume arbeitete sich mit Mühe auf 130 hoch und das war es dann. Mit der Wucht eines Supertankers schraubte sich das Fahrzeug gemächlich durch die Landschaft, umhüllt von einer Glocke aus nagelndem Lärm und gefolgt von einer Schleppe aus schwarzem Qualm.

Aber vor fünf Jahren gab ich dem sozialen Druck nach und kaufte einen modernen Diesel. Kein Qualm, kaum Lärm und immerhin fährt das Sparmobil 170, wenn man ihm genug Zeit für die Beschleunigung gibt. Der Verbrauch liegt bei 6 Litern und das finde ich wirklich gut – auch für den Klimaschutz. Es sah nach einer guten Lösung aus und mein Mitleid für die Bahnfahrer vertiefte sich.

Aber dann kam der Rückschlag. Auf einmal sind Dieselfahrer verdächtig. Zunächst dachte ich wegen des Qualms. Der wissenschaftliche Ausdruck dafür ist „Feinstaub“. Aber der lässt sich leicht mit Filtern beseitigen. Und die Diskussionen darüber währten auch nur kurz.

Den meisten Feinstaub gibt es in der Sahara. Gut, er stammt nicht von Motoren oder dem Abrieb von Reifen und Bremsen. Und die Menschen dort haben viele Probleme – aber nicht mit dem Staub. In den Jahrmillionen der Evolution entwickelte die Lunge sehr effektive Reinigungsmechanismen, die uns vor allen möglichen Arten von Feinstaub schützen. Sonst hätten wir die eine Million Jahre an Lagerfeuern in schlecht gelüfteten Höhlen wohl kaum überstanden.

Die aktuellen Fahrverbote für den Diesel haben einen anderen Grund: Stickoxide. Es gab den sauren Regen, dann gab es das Ozonloch und seit Langem dominieren jetzt die Treibhausgase die Diskussion. Unsere Luft besteht zu 80 Prozent aus Stickstoff und der Name dieses Gases ist Programm: an reinem Stickstoff würden wir ersticken. Trotzdem ist das Gas nicht gesundheitsschädlich.

Erst wenn es mit Sauerstoff chemisch reagiert, bilden sich Verbindungen, die sogenannten Stickoxide, von denen einige giftig sind. Sie entstehen bei jeder Verbrennung, aber vor allem bei hohen Verbrennungs-

Die Grenzwerte für Stickoxide liegen auf den deutschen Hauptverkehrsstraßen so niedrig wie sonst nirgendwo in der Welt. Auch das deutsche Arbeitsschutzgesetz, das für alle Werktätigen gilt, erlaubt einen 20-mal höheren Wert. Dass extrem niedrige Werte ausgerechnet auf einer städtischen Hauptverkehrsstraße eingehalten werden können, ist natürlich unmöglich. Das ist ähnlich absurd, als wollte man den Kohlendioxidausstoß generell verbieten. Dann müsste auch das Atmen verboten werden und Jogger wären besonders schlimme Klimaschädlinge.

Im Autoland Deutschland drängt sich der Gedanke auf, ob das Ganze nicht eine Maßnahme zur Ankerbelegung des Verkaufs von Neuwagen ist. Den richtigen Wagen empfiehlt in diesem Fall die Politik: Das wären dann wohl Elektroautos. Man sollte solchen Ratschlägen jedoch mit großem Misstrauen begegnen.

Denn im nächsten oder übernächsten Jahr könnte sich herausstellen, dass auch Elektroautos verboten werden müssen. Ein Grund wird sich schon finden. Ich erinnere nur an die Handys, deren Akkus plötzlich explodierten, oder das Problem der Entsorgung der enormen Batteriemengen, deren Innenleben keineswegs nur aus umweltfreundlichen Komponenten besteht.

Ein Verbot hat immer etwas Fundamentalistisches. Da wäre beispielsweise meine alte Freundin, die noch immer den Diesel ihres verstorbenen Mannes fährt. Der Wagen ist ein Symbol für sie. Aber jetzt darf sie nicht mehr damit fahren. Wäre ich an der Macht, würde ich für meine Freundin eine Ausnahme machen.

Dabei gäbe es andere Möglichkeiten, das Stickoxidproblem zu lösen und gleichzeitig das Klima zu schützen. Zum Beispiel die Förderung von Fahrgemeinschaften auf separaten Fahrspuren oder alternierende Fahrgenehmigungen an geraden und ungeraden Tagen. Das würde die Anzahl der Autos halbieren.

Oder mit der Bahn fahren. Wenn sie denn dereinst einmal funktioniert.

DER AUTOR

Gerd Ganteför, geboren 1956 in Leipzig, ist Experimentalphysiker und Professor an der Universität Konstanz.



Er hinterfragt immer wieder die Machbarkeit und die Kosten der Energiewende. Ganteför glaubt, dass nicht der Klimawandel das große globale Problem ist, sondern die Überbevölkerung, auf die der Mensch zusteuert. Gerd Ganteför im Netz: ggantefoer.com

FOTOS: IMAGO, STEPHAN WAGNER/CC BY-SA 4.0