

Die Bahn im Klima-T

Die Statistik spricht eine bittere Wahrheit: Bequemes und flottes Reisen ist mit Klimaschutz nicht vereinbar – unabhängig vom Verkehrsmittel.

VON GOTTFRIED ILMANN



Eine Vergleichsrechnung wie in dem Artikel auf Seite 69 ist heute nicht vollständig, wenn sie sich auf den Energieverbrauch beschränkt. Über die drohende Klimaänderung wird derzeit viel mehr diskutiert. Bei fossiler Energie hängen die beiden Aspekte zusammen: Wir müssen vermeiden, das Verbrennungsprodukt Kohlendioxid (CO₂) in die Atmosphäre zu blasen.

Die Steinkohle ist dabei weltweit das größte Problem. Sie steht üppig und preiswert zur Verfügung und setzt pro Einheit erzeugter Energie ein Maximum an CO₂ frei. Noch schlechtere Werte hat nur die Braunkohle, wie deutsche Kraftwerke sie verbrennen. Das belastet auch die Klimabilanz der Eisenbahn.

Die Basiswerte fürs Auto lassen sich der Statistik entnehmen. Die deutsche Pkw-Flotte stößt 185 Gramm CO₂ pro Fahrzeug-Kilometer aus; das ist der Verbrauch ab Tankstelle. Neu zugelassene Fahrzeuge kommen durchschnittlich auf 170 bis 175 Gramm, die europäische Automobilindustrie hatte bis 2008 gar 140 Gramm versprochen. Das Ziel ist insbesondere in Deutschland verfehlt worden.

Wenn wir nun wieder die durchschnittliche Besetzung der Autos (1,5 Personen) berücksichtigen, die Vorkette vom Bohrloch bis zur Tankstelle und die „sonstigen Energien“ wie Instandhaltung und Anlagenbetrieb mitrechnen, so erzielen die deutschen Autos einen Wert von 155 Gramm CO₂ pro Personenkilometer. Im Fernverkehr – Verbrauch niedriger, Besetzung höher – sind es 122 Gramm.

Die Deutsche Bahn hat 2004 für ihren Fernverkehr einen Ausstoß von 52 Gramm CO₂ pro Person-

kilometer veröffentlicht. Da auch hier wieder Emissionen aus Umwegen gegenüber dem Pkw und aus anteiliger stationärer Energie eingerechnet werden müssen, werden daraus 75 Gramm. Damit schlägt die Bahn den Pkw deutlich. Leider schafft sie es nur im Rohergebnis, das der Ergänzung bedarf.

Denn wo Verkehrssysteme bereits etabliert sind – und das gilt jedenfalls für Bahn oder Auto –, muss immer die sogenannte Grenzbetrachtung den Ausschlag geben. Ihre Prinzipien sollten wir auch anwenden, wenn wir für eine Reise unser Verkehrsmittel wählen (siehe „Der Individualist als Sünder“). Die Grenzbetrachtung für den Klima-Test lautet: Was geschieht real, wenn ein Verkehrssystem mehr oder weniger Energie benötigt?

Die Deutsche Bahn fährt im Fernverkehr zu 98 Prozent elektrisch. Der Strom dafür kommt überwiegend aus bahneigenen Kraftwerken, der Rest aus der öffentlichen Elektrizitätsversorgung. Insgesamt rund 40 Prozent stammen aus Kernenergie und Wasserkraft – sind also fast klimaneutral erzeugt, CO₂-frei.

Doch ist das ein Argument pro Bahn? Ins Extrem getrieben: Wäre die Bahn klimafreundlicher, wenn sie ausschließlich Atomstrom oder Windstrom bezöge? Nein. Die einzige Folge wäre, dass Sie zu Hause Föhn, Herd und Eierkocher mit Strom betrieben, der zu einem größeren Anteil aus fossilen Kraftwerken stammt – wir alle also mehr CO₂ auf unsere Kappe nähmen, damit die Bahn sauber erscheint.

Strom aus Kernkraftwerken oder Wasserkraft ist in Deutschland eine feste Größe – kein Ausbau möglich und geplant. Umwelt-

freundlicher Strom aus Windkraft und Biomasse wird auf viele Jahre hin eine begrenzte Ressource sein, die wir nur sehr langsam und teuer mit Einspeisevergütung und Investitionshilfen ausweiten können. Wenn also die Bahn mehr Strom braucht, können ihn beinahe nur fossile Kraftwerke liefern. Spart die Bahn hingegen Strom, dann können solche Kraftwerke heruntergefahren werden. So sieht die Grenzbetrachtung aus. Das Umweltbundesamt wendet sie auch an und nennt sie „Zuwachsbetrachtung“. Sie unterscheidet sich von der „Durchschnittsbetrachtung“, die man naiverweise verwendet – als könnte die Bahn ihren Stromverbrauch entlang ihrer vorhandenen Energiemischung ändern. Das kann sie eben nicht.

Die Emission der Bahn im Fernverkehr beträgt in der Durchschnittsbetrachtung 75 Gramm CO₂ pro Personenkilometer, aber da sie zusätzlichen Strom nur aus fossilen Kraftwerken bezieht, liefert die Grenzbetrachtung den korrekten Vergleichswert, und der lautet 110 Gramm. Die Grafik „CO₂-Emission von Pkw und Bahn“ zeigt die Werte im Einzelnen. Das lässt den Umweltbonus der Bahn beinahe verschwinden – der Pkw liegt ja bei 122 Gramm –, nur hat das der Öffentlichkeit noch niemand gesagt.

Statt dessen lobte kürzlich im Bahn-Magazin „mobil“ Andreas Troge, Präsident des Umweltbundesamtes: „Ein ICE-Fahrgast verursacht im Schnitt etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen, die ein Autofahrer bewirkt.“ Wie man sieht, stellt er da Zahlen gegenüber, die ohne methodische Bearbeitung für einen Vergleich nicht taugen. Besser wäre es, man würde sich hier nicht in die Tasche lügen, sondern



die Bahn dort zur Erfolgsgeschichte machen, wo sie Vorteile hat. Der Güterverkehr etwa verbraucht vergleichsweise wenig Energie, wenn man ihm buchstäblich die richtigen Weichen stellt (siehe „Fracht auf die Schiene!“). Lange Züge über große Distanzen, die kontinuierlich 24 Stunden mit bis zu 80 Kilometer pro Stunde rollen, sind im Energieverzehr, im CO₂-Ausstoß und auch betriebswirtschaftlich dem Lkw weit überlegen. Deutschland aber investiert den Großteil der Mittel für Bahn-Infrastruktur in unversatile und daher teure Schnellfahrstrecken, auf denen Güterzüge sich spalten oder auf Überholvorgänge war-

ten müssen. Höchstgeschwindigkeit auf allen Gleisen senkt die mittlere Reisedauer gar nicht so sehr, lastet aber dem Schienenbau erhebliche Kosten auf und schadet der Bahn, falls die Politik einmal den CO₂-Crash ausruft und alle Verbrauchswerte unter diesem Aspekt durchleuchtet lässt. Energiezehrender Hochgeschwindigkeitsverkehr mit dürftiger Auslastung wird dann kaum noch zum Repertoire gehören.

Umweltpolitiker und die preisempfindliche Mehrheit der Bevölkerung könnten spätestens dann den Reisebus entdecken. Der ist unschlagbar, was Preis und CO₂-Emis-

Reisepsychologie

Das Paradox des leeren Zugs

Das ist das Kreuz mit der Bahn: Die meisten Menschen, die zwischen Verkehrsmitteln wählen können, wollen Zug fahren, wenn die Straßen dicht sind. Bei Fernreisen ist das Montag früh, Freitag- und Sonntagnachmittag und zu Ferienbeginn und Ferienende.

Zum Wesen von Verkehrsspitzen gehört es auch, dass sie die Wahrnehmung der Bahn durch die Passagiere verzerren. Fragt man Bahnfahrer nach der Auslastung des ICE, berichtet die Mehrheit, wie voll diese Züge seien. Die meisten Leute erleben die Bahn eben zu Spitzenzeiten. Von jenen Fällen aber, in denen eine Handvoll Reisender sich einen Waggon oder gar einen ganzen Zug teilt, kann nachher nur dieses verlorene Häuflein berichten. Das ist das Paradox des leeren Zugs: Im Durchschnitt sind die Züge schlecht ausgelastet, aber die Mehrheit der Reisenden hat – subjektiv völlig korrekt – den gegenläufigen Eindruck.

An der Misere lässt sich nicht viel ändern. Ein früher Zug aus Hamburg mag bis Münster leer sein, wird dann aber rappellvoll, weil er die beste Tagesrandverbindung ab Münster nach Süden darstellt und bis Köln und Bonn zusätzlich Berufspendler befördert und es zur Überlagerung einer Fernverkehrsmit einer Regionalverkehrsspitze kommt. Wollte die Bahn sich auf solch nachfragestarke Teilstücke beschränken, würde sie den Bahnverkehr als Ganzes unattraktiv machen.

Eine nachfragegerechte Stärkung und Schwächung von Zügen unterwegs – also die An- und Abkopplung von Waggonen – ist auch nicht realistisch: Die größten Bahnhöfe in City-Lage bieten so viel Rangierplatz gar nicht an, die Reisezeiten würden länger, und die komplizierte Logistik würde die Anschaffung zusätzlicher Waggonen erfordern. Mit Triebzügen ist ein solches Vorgehen ohnehin nur eingeschränkt möglich, beim ICE 1 sogar ausgeschlossen.

Womit sollen wir nun fahren?

Der Individualist als Sünder

Die Gesamtbetrachtung des Energieverbrauchs ist die eine Sache. Unsere alltäglichen Entscheidungen, welche Verkehrsmittel wir benutzen sollen, sind eine andere Sache – zum Teil wenigstens.

Gerade für den umweltbewussten Alleinfahrer ist die Sache klar, wenn er zwischen Auto und Bahn wählen soll. Er fährt Bahn. Denn die Bahn fährt sowieso. Ein Zug setzt so viele Tonnen in Bewegung – mit ein paar Passagieren mehr verbraucht er kaum zusätzliche Energie. Wer einsteigt, erhöht die Auslastung und macht die Pro-Kopf-Werte schöner, egal, ob in Liter Benzin oder CO₂ gerechnet.

Es gibt allerdings eine Alternative, die ebenso umweltfreundlich ist: die Mitfahrt in einem unterausgelasteten Pkw durch Anruf bei einer Mitfahrzentrale. Der Anbieter fährt die Strecke sowieso – wie die Bahn. Der „Tarif“ von Hamburg nach Münster (250 km), einfache Fahrt, beträgt 10 bis 12 Euro. Das ist kaum die Hälfte des Preises für

den Fernzug mit höchster Ermäßigung (Bahncard 50). Wenn ein so preissensibler Mitfahrer in der Verkehrsspitze das Auto wählt, ist er womöglich noch umweltfreundlicher, denn die Bahn müsste am Ende für alle Leute mit vergleichbarem Bedarf einen zusätzlichen Zug in den Fahrplan aufnehmen.

Das Auto steht rasch besser als die Bahn da, sobald Passagiere an Bord kommen. Im CO₂-Vergleich braucht man nur statt des Durchschnittswagens einen modernen Pkw einzusetzen, der den EU-Wert von 140 Gramm auf 100 Kilometer einhält. Sobald zwei Leute im Auto sitzen, stößt dieses Auto pro Person nur mehr so viel CO₂ aus, als führen sie mit der Bahn.

Generell lässt sich beim Auto schneller etwas verbessern. Die lange Lebensdauer des Bahnmaterials, die in einer Betrachtung aufgewendeter Produktionsenergie so erfreuliche Effekte hätte, wendet sich hier gegen den Schienenverkehr. Fortschritte energiesparsa-

mer Bauweise setzen sich nur sehr verzögert durch, wenn Fahrzeuge 30 oder 40 Jahre im Einsatz sind.

Für die fünfköpfige Familie, die via Autobahn oder Fernzug zum Besuch der Großeltern fährt, ist die Entscheidung komplizierter. Auf fünf Personen bezogen, liegt der CO₂-Ausstoß eines durchschnittlichen Pkw im Fernverkehr unter 30 Gramm CO₂ pro Personenkilometer. Wenn die Familie einen Zug benutzt, der sonst nicht ausgelastet ist, wird klarerweise kaum zusätzliches CO₂ erzeugt. Was aber, wenn die Familie zu Beginn der Sommerferien oder zu anderen Spitzenzeiten und auf sehr nachgefragten Routen reist? Da ist die Entscheidung für den Pkw am Ende wohl die am wenigsten umweltschädliche. Denn bei der Bahnreise, die Mama und Papa lange im Voraus buchen, verdrängt die Familie im schlimmsten Fall fünf Alleinreisende, die dann möglicherweise – jeder einzeln, versteht sich – mit dem Pkw in den Urlaub fahren.

