

## HIER SPRICHT DER FAHRER



**A. de Almeida**  
Rio de Janeiro, Brasilien

Ich gehöre zu denen, die es gut finden, dass in Rio die Fußball-WM und die Olympischen Spiele stattfinden. Es wird viel Arbeit für uns Taxifahrer geben in den nächsten Jahren. Allerdings ist bis dahin noch viel zu tun. Wenn ich vom Flughafen in die Stadt fahre, gibt es fast immer Stau. In diesen Tagen muss man besonders gut aufpassen, denn viele Kreuzungen sind voll von Wahlkampfplakaten. Da kann man schon mal einen Fußgänger oder ein Auto übersehen. Außerdem gibt es viele Fahnen mit politischen Parolen schwenken. Fast jeder Kandidat hat Leute engagiert, die an der Straße stehen und Fahnen mit politischen Parolen schwenken. Ich selbst interessiere mich nicht so sehr für Politik. Ich bin jetzt 72 und habe schon viele Politiker erlebt. Fast alle halten ihre Versprechungen nicht, deswegen glaube ich nicht mehr an das, was die Kandidaten in diesen Tagen so alles versprechen. Viele fragen, ob Rio nicht gefährlich ist für Taxifahrer. Ich sage denen immer: Seht mich an, ich bin ein alter Mann und lebe immer noch. Aber Spaß beiseite: Man muss schon aufpassen, wenn man mitnimmt. Nicht alle Fahrgäste meinen es gut mit einem. Ich habe schon mal eine Pistole an meinem Kopf gespürt. Aber auch die Fahrgäste haben Angst. Ausländer sind am Anfang immer etwas angespannt. Ich mache dann ein, zwei Späße, und dann fangen sie an zu lachen, weil sie mich nicht verstehen. Ich habe leider nicht mehr alle Zähne. Wenn sie aussteigen, sind sie entspannt und sagen, ich hätte ein vertrauenswürdiges Gesicht. Die Sicherheit ist hier ein großes Thema. Auch deshalb hoffe ich, dass sich einiges bessert. Nach Olympia werde ich wohl aufhören. Ich werde dann 78 Jahre alt. Das wäre ein schöner Abschluss. PROTOKOLL: TOBIAS KÄUFER

## NEBEN DER SPUR



Längst nicht alle braun-weißen Autobahn-Hinweisschilder bieten bloß kultur- oder architekturhistorischen Erkenntnisgewinn. Manchmal wird auch die Romantik bedient – zum Beispiel in Sangerhausen an der A 58. Sangerhausen? Kennen wahrscheinlich nicht mal alle Ossis, dabei ist die Stadt zwischen Harz und Kyffhäuser über 1000 Jahre alt. Dass sie zudem Europas größte Rosensammlung beherbergt, dürfte den wenigsten bekannt sein. Das mit den Rosen kam so: Ein paar Hedonisten gründeten 1896 in Sangerhausen einen „Verschönerungsverein“. Diesem saß Albert Hoffmann vor, ein Mann, der den Rosen verfallen war und sie selbst züchtete. Hoffmann schaffte es, alle deutschen Rosenfreunde auf seine Stadt zu fokussieren und ein Terrain zu schaffen, das als Paradies bezeichnet werden darf, weil: Blüten, Düfte, Bienen, Teiche, Pavillons. Seit 1993 ist das Rosarium wieder ein gesamtdeutsches Projekt, zwischendurch war DDR und deshalb auch für die Marmorbüste von Kaiserin Auguste Viktoria kein Platz – politisch wohlgehemmt. Seit 2001 steht sie wieder in den Rabatten, und das Rosarium ist nun auch europaweit die Nummer eins. Es gibt 8300 Arten, historische und seltene, nostalgische und englische, Beet- und Edel- und Kletter- und Ramblerosen. Auguste Viktoria ist übrigens nicht die einzige Monarchin, die hier zu finden ist: Alle zwei Jahre wird eine Rosenkönigin gekrönt. Die aktuelle zum Beispiel ist Azubi, 20 Jahre alt und natürlich aus der Region. Ihr Name: Mandy I. JUDKA STRITTMATTER

**Europa-Rosarium**  
Am Rosengarten 2a,  
06526 Sangerhausen,  
www.europa-rosarium.de

# Fliegen für Einsteiger

Beim Boarding am Gate geht es immer allen zu langsam: den Passagieren, weil sie's eilig haben – und den Airlines, weil sie gern Kosten sparen würden. An einer Lösung tüfteln Ingenieure, Psychologen und Astrophysiker

Hanna Klimpe

Es klingt wie eine sehr steile These und fast ein bisschen esoterisch: „Die Art, wie sich Menschen beim Boarding verhalten, ist dieselbe, nach der das Universum funktioniert“, sagt Eitan Bachmat. „Beides kann mit Formeln der Relativitätstheorie beschrieben werden.“ Der israelische Informatikdozent hat an einer Frage geforscht, die Airlines schon seit Jahren beschäftigt: Wie kriegt man Fluggastpassagiere schneller und reibungsloser vom Gate auf ihren Sitzplatz in der Maschine?

Was sich erst mal nach einer ziemlich banalen Aufgabenstellung anhört, hält eine ganze Armada an Informatikern, Ingenieuren, Physikern und Psychologen in Atem. Bachmats Forschungsergebnisse zum Beispiel wurden durch die Berechnungen eines Astrophysikers bestätigt: Beim Einsteigen in Passagierflugzeuge, postuliert Jason Steffen, gebe es am wenigsten Chaos, wenn man die Fluggäste chaotisch einsteigen lässt. Das würde in der Praxis heißen: Am vernünftigsten und effizientesten verhalten sich genau jene Pappenheimer, die beim Boarden nach vorn drängeln, obwohl ihre Sitzreihe noch gar nicht aufgerufen wurde, oder die fünf Minuten vor Abflug noch ins Flugzeug hetzen.

Solchen komplizierten Berechnungen liegt das erschreckend banale Problem zugrunde, dass sich die Passagiere beim Einsteigen im Weg stehen, statt diszipliniert direkt vom Gate zu ihrem Sitzplatz zu schreiten. Sie kennen das bestimmt: Der eine quetscht drei Koffer und Tüten ins übervolle Gepäckfach, ein anderer fummelt umständlich an der Armlehne herum, weil der Sitz zu schmal ist für seinen Bauch. In der Zwischenzeit bildet sich eine lange Schlange von genervten Menschen, die gern zu ihrem eigenen Platz weitergehen würden, aber warten müssen, bis der Mittelgang frei wird.

„Die Back-to-Front-Strategie wäre dann optimal, wenn Menschen so dünn wären wie Spielkar-

ten“, sagt Bachmat. Back-to-Front, so heißt das Einsteigprinzip, das man von den meisten Fluggesellschaften kennt: Erst dürfen die hinteren Reihen einsteigen, zum Schluss die vorderen. Das ganze klingt clever, funktioniert aber nur in der Theorie richtig gut, wie jeder weiß. Deshalb, rät der Informatiker Bachmat, müsse man das Volumen der Passagiere beim Boarding gleichmäßig verteilen – und das funktioniert rein rechnerisch eben am besten per Zufallsprinzip.

Solche Überlegungen sind durchaus nicht nur ein Steckenpferd verschrobener Naturwissenschaftler. Für die Flugindustrie ist das Ganze ein erheblicher Kostenfaktor. Bummeleien bei der Abfertigung führen eben zu Verspätungen – und die wiederum verursachen allein in Europa jedes Jahr Kosten in Höhe von knapp 1 Mrd. Euro, wie eine Studie der Luftsicherheitsorganisation Eurocontrol ergab. Ende der 90er-Jahre begannen die ersten Airlines deshalb, Studien über Boardingstrategien in Auftrag zu geben. So entwickelten der Ingenieur Menkes von den Briel und sein Team 2002 diverse Einsteigmodelle, deren Bezeichnungen nicht nur für Laien nach Technokratenchinesisch klingen: Empfohlen wurde neben dem „Rotating-Zone-Boarding“ (vorn und hinten immer abwechselnd) und dem „Block-Boarding“ (von außen nach innen in separaten Abschnitten) vor allem das „Outside-in-Boarding“, bei dem erst alle Fenster-, dann alle Mittel- und am Schluss die Gangplätze besetzt werden. Ebenfalls im Spiel: das „Reverse-Pyramid-Boarding“ als Kreuzung aus Outside-in und dem klassischen Back-to-Front.

Warum solche wohlklingenden Modelle in der Praxis dann doch nicht so gut funktionieren, konnte man schon an America West sehen: 2003 änderte diese Fluggesellschaft ihre Einsteigstrategie zum Outside-in, prompt gab es 20 Prozent weniger Verspätungen. Allerdings stieg die Airline, inzwischen von US Airways übernommen, im vergangenen Jahr wieder auf eine individualistische Strategie um, das Priority-Boarding: Als Erster einsteigen darf, wer am

### Nichts wie rein

Drei Beispiele für Boardingstrategien in Flugzeugen (1 = zuerst, 4 = zuletzt)

First Class Economyclass  
1 2 3 4



## EINPARKEN MIT DEM VW TOUAREG

Erst bei der Parkplatzsuche lernt man ein Auto richtig kennen. Wir stellen jede Woche einen neuen Wagen ab

Eine dümmere Rubrik für dieses Auto kann es wohl nicht geben: Einparken! Selbst die Autobauer aus Wolfsburg verzichten in ihrem Werbefilm auf Parklücken. Serpentina, Wälder, Berge, Sanddünen – das ist das Metier des neuen Touareg. Aber Parklücken? Die VW-Leute werden schon wissen, warum der Panzer auf vier Rädern nie in der Stadt gefilmt wurde. 340 PS, acht Gänge, Allrad, ein Offroad-Modus, in dem der Wagen Steigungen bis 100 Prozent erklimmt und sich bis zu 30 Grad neigen kann, ohne wie ein Käfer auf dem Rücken zu landen – das ist es, womit der Touareg punkten kann. Klar: In der Praxis werden nur wenige dieser Fahrzeuge jemals in den Genuss kommen, ihre Fähigkeiten unter Beweis zu stellen. Der Touareg fährt in Deutschland eben

hauptsächlich auf Asphalt. Aber gut zu wissen, dass man auch anders könnte.

Es piept fürchterlich. Wo eben noch die Navi-Anzeige war, sehe ich nun die Umrisse meines Gefährts. Rote Linien umwölben vorn bedrohlich die schematische Darstellung des Autos, grüne hinten mahnen: Jetzt bloß nicht den Rückwärtsgang einlegen! Nichts liegt mir fern. Ich will einfach nur weiter. Einfach einen Parkplatz finden. Mittlerweile kurve ich schon fast so lange durch die engen Gassen hinter dem NDR in Hannover, wie ich von Hamburg hierher gebracht habe.

150 Kilometer Spaß auf vier Rädern, so hatte ich mir die Fahrt vorgestellt: Im Cockpit thronend wie ein Brummifahrer, schnell unterwegs wie in einem Porsche – wenn die Autobahn sich öffnet und der Druck aufs Pedal einen in den Sitz presst, die Tachonadel auf 230 spurtet und der Wagen dahingleitet, als hielte man sich an die Richtgeschwindigkeit. Dieses Erlebnis gab es genau einmal. Verstopfte Straßen, Tempolimits und ein prall gefülltes



Hans Krüger Straße, Münster

**Selbst rangieren** Länge 4,80 Meter, Breite 1,94 Meter, 340 PS (V8 TDI), Verbrauch 9,1 Liter/100 km; CO<sub>2</sub>-Ausstoß 239 g/km, ab 70 800 Euro

meisten dafür zahlt. Die möglichen Einnahmen waren dann doch irgendwie wichtiger.

Hierzulande zweifelte man von jeher an ausgefuchsten Sitzstrategien. „Erklären Sie mal einer Familie mit kleinen Kindern, dass sie getrennt voneinander ins Flugzeug einsteigen soll“, sagt Lufthansa-Sprecher Jan Bärwalde. Vor fünf Jahren testete die größte deutsche Airline auf 450 Flügen unterschiedliche Einsteigstrategien. Das Ergebnis: „In der Praxis funktioniert Back-to-Front immer noch am besten.“ Auch Albert Steiner von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften geht das Problem pragmatisch an: „Die Sitzstrategie hat zwar auch Einfluss auf die Boardingzeit, aber die Passagiere müssen den Prozess auch verstehen, und sie brauchen eine gewisse Ordnung.“ Deswegen zögen große Fluggesellschaften das Back-to-Front-Boarding auch dem Random-Boarding von Billigfliegern vor – gemeint ist die freie Platzwahl bei Easyjet oder Germanwings. „Auch wenn Random-Boarding oft die schnellere Lösung ist, ist der Stressfaktor für den Fluggast höher“, sagt Steiner. Bei freier Platzwahl kommt das Einsteigen dem Passagier also länger vor, obwohl es eigentlich schneller geht – auch eine Form von Relativitätstheorie. Der Sprecher einer anderen großen Fluggesellschaft stellt gar den Sinn von Boardingstrategien insgesamt infrage: „Sobald Menschen am Terminal stehen, scheinen sie komplett ihren Verstand abzugeben. Die drängeln ins Flugzeug, egal, was das Bodenpersonal sagt. Gehen diesen Herdentrieb kommen Sie nicht an.“ Gibt es denn keine Chance, schnell und ohne Schubsen an Bord zu kommen?

Vielleicht hat der Ingenieur Rob Wallace mit seinem kürzlich patentierten „Flying Carpet“ die Lösung für das Problem gefunden. Bei seiner Erfindung handelt es sich um eine Art Teppich, auf dem der Sitzplan des Flugzeugs abgebildet ist. Das ganze funktioniert wie ein Brettspiel: Nacheinander suchen sich die Passagiere ihren Sitzplatz auf dem Flying Carpet und stellen sich mitsamt Handgepäck auf das entsprechende Feld. Haben sich etwa 30 Leute ihren Platz gesucht, dürfen sie als erste Gruppe in die Maschine. Weil die Carpet-Felder nun relativ klein sind, passen nie zwei direkte Sitznachbarn auf den Teppich – wenn Platz 8A also bereits von jemand besetzt ist, muss der Besitzer von 8B kurz warten, bis sein Nebenmann eingestiegen ist und die nächste Gruppe auf den Teppich darf. So wird die Chaostheorie berücksichtigt, das Ordnungsbedürfnis der Menschen und die Tatsache, dass sie nicht dünn sind wie Spielkarten. Und während der fliegende Teppich noch auf seinen ersten Einsatz wartet, kümmert sich vielleicht auch bald mal ein Experte um ein anderes drängendes Problem der zivilen Luftfahrt: Wie man nach der Landung ohne nerviges Schlängeln wieder rauskommt aus dem Flugzeug.

Punktekonto erlauben nicht mehr. Aber beruhigend zu wissen, dass man auch schneller könnte.

Und jetzt diese Gurkerei auf der Suche nach einem Parkplatz! Nach einer Dreiviertelstunde reißt der Geduldtsfaden, raus aus den Seitenstraßen, rein ins Parkhaus. Für diese Rubrik ein Reifall, Einparken im Parkhaus zählt nicht – durchgefallen.

Auf der Rückfahrt weist mir die Stimme aus dem Navi einen neuen Weg. Runter von der A7, rein in die Lüneburger Heide. Will mir der Wagen jetzt zeigen, was er draufhat? Nein, er will mir die zwölf Kilometer Stau nicht antun, in denen die 340 PS wie Spott wirken würden. Oder ist es doch ein Wink des Schicksals? Die Umleitung führt über Munster, vorbei am legendären Panzermuseum. Hier will er hin. Und siehe da, direkt vor dem Museum gibt es eine Parklücke. Die Kamearas gehen an, Linien weisen den Einschlagwinkel – und schon ist der Wagen geparkt. Wer hätte das gedacht: Vor dem ausgestellten Panzer wirkt der Touareg gar nicht mehr wie ein Ungetüm. Es ist eben alles eine Frage der Relationen. JENS BRAMBUSCH