

BAHN

Rollkur im Schwellenland

Kaum ein neuer Zug ging in den vergangenen Jahren ohne technische Mängel aufs Gleis. Das Qualitätsdebakel ist eine Spätfolge der Bahn-Reform, bei der die Entwicklungsarbeit allein der Industrie überlassen wurde. Mit einer Task-Force kämpft die Bahn jetzt gegen die Pannenserie.

Das Bauwerk ist 177 Kilometer lang, hat sechs Milliarden Euro gekostet und schließt eine der letzten großen Lücken im deutschen Schienenstrang. Von diesem Donnerstag an wird der ICE 3 fahrplanmäßig in gut einer Stunde auf der neuen Trasse von Frankfurt am Main nach Köln preschen.

Der Einsatz auf der Schnellstrecke ist die technische Feuerprobe für den stärksten Personenzug der Deutschen Bahn AG. Mit acht Megawatt Traktionsleistung soll er erstmals in der deutschen Eisenbahngeschichte maximal 300 Stundenkilometer im geregelten Fahrplanbetrieb erreichen – und auf Anhieb funktionieren.

Das hat schon lange nicht mehr geklappt. Kaum ein neues Produkt, das in den vergangenen Jahren auf die Schienen gestellt wurde, nahm störungsfrei seinen Dienst auf. Zwischen dem Transportunternehmen und seinen Lieferanten, den Herstellern der Lokomotiven und Züge, ist inzwischen ein offener Konflikt entbrannt.

„Die Qualität der von der Bahnindustrie ausgelieferten Fahrzeuge ist in jeder Hinsicht unbefriedigend“ lautet das niederschmetternde Resümee einer internen Bestandsaufnahme der Deutschen Bahn AG. Für 11,5 Milliarden Euro hat das Unternehmen seit 1995 rollendes Material geordert – und dafür vorwiegend schlechte Produkte erhalten.

Lieferverspätungen von bis zu andert-halb Jahren, Störungen und Totalausfälle im täglichen Einsatz trüben den Bahn-All-



Bahn-Chef Mehdorn*
Feuertaufe mit 300 Stundenkilometern

tag auf vielen wichtigen Strecken. Häufig behilft sich das Schienenunternehmen mit musealem Material aus den siebziger Jahren, das noch nicht ausgemustert wurde; denn die Oldtimer funktionieren erheblich besser als die neuen Züge.

So wurden Augsburger Berufspendler jüngst teilweise mit lokbespannten Altzügen nach München kutschiert, weil die modernen Triebfahrzeuge vom Typ VT 642 dauernd ausfielen. Um Verzeihung bittend, ließ die Bahn 4000 Pralinen an die Fahrgäste verteilen, machte aber dazu in einer Presseerklärung deutlich, wer aus ihrer Sicht die Schuld an der Misere hat: „Die Fahrzeugausfälle“, stand dort knapp, „hat der Hersteller Siemens zu verantworten.“

* Bei der Premierenfahrt des ICE 3 auf der neuen Schnellstrecke von Frankfurt am Main nach Köln am vergangenen Donnerstag.

Der Münchner Konzern leitete auch die Entwicklung eines der jüngsten ICE-Züge. Die Variante „TD“ mit Dieselantrieb und Neigetechik fährt seit einem Jahr zwischen Dresden und Nürnberg. Bahn-Chef Hartmut Mehdorn nennt ihn schlicht „ein Desaster“. Mal fallen die Motoren aus, mal die Neigetechik; dann wieder erweisen sich die Kupplungen als nicht winterfest.

Der Zug, der die Reisezeit auf dem sächsisch-fränkischen Korridor verkürzen sollte, wurde zum multimorbiden Dauerpatienten. Zuweilen muss der weiße Gleiter von alten russischen Diesellokomotiven in die Instandsetzung geschleppt werden. Im Herbst sollen die Probleme gelöst sein. Erst dann will die Bahn die Strecke neu bewerben, um verlorene Kunden zurückzugewinnen.

Die bisher langwierigste Pannenserie hatten die Neigetechik-Regionalzüge VT 611 und VT 612, hergestellt von Adtranz, einem früheren Gemeinschaftsunternehmen von Daimler-Benz und ABB, inzwischen ein Teil des Bombardier-Konzerns. Schon die Eröffnungsfahrt am 20. September 1996 geriet zur Blamage. Mit ausgefallener Neigetechik und einer Stunde Verspätung erreichte der Zug den Zielbahnhof Saarbrücken. Fortan jagte eine Störung die nächste.

Im September 1998 zog das Eisenbahn-Bundesamt alle Züge dieses Typs kurzzeitig aus dem Verkehr, weil sich der pendelnde Aufbau eines Modells nach einer Fehlbedienung gefährlich in den Fahrraum des Nachbargleises geneigt hatte.



ICE TD

Hersteller **Siemens/Bombardier**

- Defekte Antriebsmotoren
- Störungen der Neigetechik, Ausfall der Querzentrierung
- Totalausfall des Bordcomputers
- Kupplungen erweisen sich als nicht winterfest



Pannenzüge der Bahn: „Die Qualität der von der Industrie ausgelieferten Fahrzeuge ist in jeder Hinsicht unbefriedigend“



WARTER / DB AG

ICE 3 auf der Neubaustrecke Köln–Rhein/Main: Ein Jahr Testbetrieb auf der Stahlbetonpiste

Bis heute hat die Bahn vorwiegend Ärger mit dem Zug. Derzeit monieren die Betreiber elf „Schwerpunktmängel“ am VT 612: darunter defekte WC-Anlagen, mangelhafte Kupplungen und anfällige Dieselmotoren. Im laufenden Betrieb müssen die schadhafte Teile ausgewechselt werden; der bahnhinterne Fachbegriff für diese Prozedur heißt „Rollkur“.

Was ist passiert mit den Bahn-Herstellern? Ist eine ganze Branche plötzlich vom Gleis alter Ingenieur-Tugenden abgekommen. Wird das deutsche Schienennetz zum Schwellenland?

Michael Clausecker, Hauptgeschäftsführer beim Verband der Bahnindustrie in

Deutschland, nimmt seine Branche in Schutz. Sie sei „die leistungsfähigste der Welt“. Die Qualitätsdebakel der vergangenen Jahre seien das Ergebnis eines fundamentalen Wandels im Verhältnis zwischen Bahn und Industrie, der auf der Seite der Hersteller eine „breite Blutspur“ hinterlassen habe.

Als die Bahn noch „Bundesbahn“ hieß, gab es ein einziges verantwortliches Unternehmen für die Entwicklung sämtlicher Züge: die Bahn selbst. Im Forschungszentrum des Staatsbetriebs bestimmten beamtete Ingenieure, wie die Lokomotiven und Waggons konstruiert werden sollten. Die Bahnindustrie bekam

exakte Vorgaben für den Bau des rollenden Materials.

Das letzte große Personenzug-Projekt, das in diesem Stil abgewickelt wurde, war der 1991 eingeführte erste ICE. Danach kam die Bahn-Reform. Der damalige Vorstandschef Heinz Dürr setzte auf eine radikale Verschlingung des Schienenkonzerns. Die DB AG zog sich aus der Eigenentwicklung von Fahrzeugen zurück und übertrug diese Aufgabe komplett der Industrie. „Züge von der Stange“ sollten fortan gekauft werden, und das in riesiger Zahl.

Denn zur gleichen Zeit erkannte das deutsche Bahn-Management einen enormen Erneuerungsbedarf. Noch nie wurden

Regionalverkehrs zug VT 642

Hersteller **Siemens**

- Ventile zur Lufterzeugung verkoken
- undefinierbare Bremsstörungen
- vorzeitiger Verschleiß der Radsätze, Engpässe bei Austauschteilen
- defekte Türsteuergeräte
- defekte Heizungs- und Klimaanlage: zu geringe Kühlleistungen, undichte Leitungen, Ausfall von Lüfter- und Pumpenmotoren



WAGNER / DB AG

Regionalverkehrs zug VT 612

Hersteller **Bombardier**

- Störanfällige Kupplung
- Verformung der Waggongehäuse
- Hohe Schadensanfälligkeit des Dieselmotors
- Mangelhafte WC-Anlage
- Die Magnetschienenbremse kehrt bei winterlichen Temperaturen nicht in ihre Ausgangslage zurück

so viele Züge bestellt wie seit der Bahn-Reform.

In dieser Goldgräberstimmung entbrannte unter den Bahn-Herstellern erst mal ein erbitterter Wettbewerb, in dem viele Traditionsunternehmen untergingen. Klassische Lokomotivbauer seit der Dampflokomotive, etwa Henschel und Krauss-Maffei, wurden von den Marktführern geschluckt. Auch in anderen europäischen Ländern dünnte sich die Branche aus. Im Juni 2000 ging die Bahn-Sparte von Fiat im französischen Alstom-Konzern unter.

Übrig blieben in ganz Europa drei große „Systemhäuser“: Siemens, Bombardier und Alstom. Jedes dieser Eisenbahn-Imperien, sagt Verbandschef Clausecker, sei dazu in der Lage, eine komplette Bahn-Anlage, bestehend aus Fahrzeugen, Infrastruktur und Signaltechnik, eigenständig zu entwickeln. Die technische Zielsetzung der Bahn-Reform, eine komplette Auslagerung der Entwicklungskompetenz von der einstigen Bundesbahn an private Unternehmen, war damit erreicht – nur leider funktionierte die neue Bahn-Welt nicht so wie gewünscht.

Nun zieht die Bahn die Notbremse. Zur Bekämpfung der anhaltenden Qualitätsmiserie wird die Zusammenarbeit mit der Industrie neu gestaltet. Die Entwicklungshöhe bleibt zwar bei den Herstellern; doch die DB AG mischt sich wieder stärker ein. Schlüsselfigur der geplanten Trendwende ist ein Branchenneuling, den Bahn-Chef Mehdorn im vergangenen Jahr in den Vorstand holte. Wie der Vorstandsvorsitzende selbst kommt er aus der Luftfahrt.

Im 23. Stock der Berliner Zentrale, mit einem Panorama wie im Landeanflug auf das Kanzleramt, verantwortet der frühere Lufthansa-Manager Karl-Friedrich Rausch die Technik der Deutschen Bahn AG. Alle 14 Tage erhält er einen Report über Anzahl und Art der aufgetretenen Defekte.

Rausch ist der stille, besonnene Gegenpart zum Poltergeist Mehdorn, der die Bahnindustrie zuweilen offen abwascht. Nach den Analysen des Technik-Chefs liegen die Fehlleistungen der vergangenen Jahre häufig bei der Bahn selbst: „Wir waren ein unberechenbarer Kunde“, sagt Rausch. Mit einer Vielzahl immer neuer Einzelbestellungen habe die Bahn einer schädlichen Diversifizierung Vorschub geleistet.

Das Ergebnis ist eine unwirtschaftliche und qualitativ schlecht beherrschbare Modellvielfalt: 66 Fahrzeugarten sind derzeit

im Personenverkehr unterwegs. Rausch will diesen Modell-Wirrwarr auf 16 „standardisierte Grundtypen“ reduzieren.

Und auch diese sollen viel mehr Gemeinsamkeiten haben. Ein Gleichteile-Konzept, wie es in der Auto- oder der Luftfahrtindustrie schon lange üblich ist, will Rausch nun auch auf die Bahn übertragen: „Airbus hat ein Standard-Cockpit, das im Wesentlichen bei allen Modellen gleich ist.



Prüfstand für den ICE 3: Die Notbremse gezogen

Bei der Bahn gleicht kaum ein Führerstand dem anderen.“

Rauschs Ziel sind etwa drei vereinheitlichte Führerstand-Module für alle Triebwagen und Lokomotiven. Auch bei anderen Bauteilen, etwa den Bordtoiletten, soll die unnötige Vielfalt bald ein Ende haben. Je einheitlicher die Züge gebaut sind, umso leichter fällt ein geordnetes Qualitätsmanagement. Derzeit führen technische Störungen meist direkt ins Ersatzteil-Chaos, weil kaum ein Teil des einen Zugs beim anderen passt.

Eine Task-Force von Experten beider Seiten, der Bahn und der Hersteller, hat inzwischen weitgehend ergründet, wo die Schwachstellen des Zusammenspiels liegen.

Ein Vorwurf der Industrie an die Bahn: Sobald ein Zug im Einsatz ist, fließen derzeit kaum Daten aus dem Betrieb an den Hersteller zurück. Die gesamte Wartung und Instandhaltung war bisher allein Angelegenheit der Bahn. Dem Bahn-Produzenten ging es wie einem Autohersteller ohne Werkstattnetz, der keinerlei Rückmeldungen aus dem Feld bekommt.

„Die Hersteller konnten bisher nur Erfahrungen sammeln, solange die Züge in der Gewährleistung sind“, klagt Verbandschef Clausecker. Und die Garantiezeit währt oft nur ein Jahr.

Auch die Bedingungen, unter denen die jüngsten Bahn-Entwicklungen erprobt wurden, waren meist miserabel. Der Pannenzug ICE TD etwa konnte kaum Test-

fahrten auf der Trasse absolvieren, für die er konzipiert worden war.

Und das erwies sich in diesem Fall als verheerend. Denn der Korridor zwischen Dresden und Nürnberg ist mit seinen extremen Steigungen und engen Kurven besonders anspruchsvoll; der ICE TD soll dort dank Neigetchnik schneller fahren als jeder Zug zuvor. Doch die Steuerungstechnik an der Trasse war erst kurz vor Fahrplanbeginn

fertig. Für ausgiebige Testfahrten blieb keine Zeit – ein Fehler, den der neue Cheftechniker Rausch auf keinen Fall wiederholen will: „Sie können nicht einfach das Gleis scharf schalten und ab die Post.“

Bei kommenden Entwicklungen – auch in den nächsten Jahren geht es wieder um über zehn Milliarden Euro – soll jeder neue Zug von einem Projektleiter der Bahn „verantwortlich geführt“ werden, der dem Technik-Vorstand direkt berichtet. Als alleiniger Ansprechpartner für den Hersteller begleitet dieser Projektleiter den Zug „bis hin zur Güteprüfung“, so die neue Vorschrift.

Ein Jahr lang, hat Rausch angeordnet, wird künftig jeder Zug erprobt, bevor er in den fahrplanmäßigen Einsatz kommt; und die Erprobung findet „unter Vollast im Netz“ statt – auf genau den Gleisen, auf denen das Fahrzeug später auch zum Einsatz kommt. Rausch: „Keine Produkte werden mehr am Kunden getestet.“

Als Musterbeispiel für die neue Qualitätsoffensive soll der ICE 3 dienen. Ein volles Jahr dauerte der Testbetrieb auf der teilweise noch in Bau befindlichen Strecke zwischen Frankfurt und Köln.

Auch hier lauern durchaus Tücken: Ein Großteil des Schienenstrangs lagert nicht mehr, wie seit über hundert Jahren, auf Schotter. Die Gleise wurden auf eine Stahlbetonpiste geschraubt. Das bringt mehr Stabilität bei weniger Instandhaltungsaufwand – verändert aber zugleich das Vibrations- und Schwingungsverhalten von Fahrbahn und Fahrzeug.

Als beherrschbar gilt inzwischen die Seitenwindempfindlichkeit des relativ leichten Zuges. Anders als sein Urahn von 1991 hat der ICE 3 keine schweren, stabilisierenden Triebköpfe an den Zugenden. Die Antriebsmotoren sind im Unterflurbereich über die gesamte Zuglänge verteilt.

An kritischen Stellen säumen deshalb neuerdings Windschutzzäune die Strecke. Sie sollen verhindern, dass der schnelle Gleiter bei Sturm vom Gleis fliegt.

CHRISTIAN WÜST