

Der neue TGV heißt AGV

Das Europa der Superschnellzüge lässt auf sich warten

Wolfgang O. Hugo*



Mit dem AGV (Automotrice à Grande Vitesse) will Alstom ein neues Kapitel in der Geschichte des Hochgeschwindigkeitsverkehrs in Europa aufschlagen. Am 5. Februar stellte das Unternehmen in seinem Versuchszentrum Aytré bei La Rochelle im Beisein von Staatspräsident Nicolas Sarkozy den neuen Schnellzug vor.

Patrick Kron, Vorstandsvorsitzender von Alstom, sagte deutlich, was man beim Marktführer für Hochgeschwindigkeitszüge (rund 70 % des Weltmarktes) denkt, um vorne zu bleiben: „*Wir müssen unsere Produktpalette erweitern und auf den neuesten Stand bringen.*“ Der AGV ist die vierte Generation französischer Hochgeschwindigkeitszüge, die im Herbst 1981 unter dem Begriff TGV (*Train à Grande Vitesse*) den Betrieb aufnahmen. TGV ist ein Markenname, der von der französischen Eisenbahngesellschaft SNCF zum Schutz angemeldet wurde. Der ersten TGV-Linie Paris–Lyon folgten der TGV Atlantique (1989/90), der TGV Nord-Europe (1993), der TGV Méditerranée (2001) und als jüngster Sproß der TGV Est-européen (Juni 2007). Bei den bislang ausschließlich von Alstom gelieferten TGV-Zuggarnituren der SNCF kann man verschiedene Bauserien unterscheiden, wie den „Erstling“ TGV PSE (TGV Paris Sud-Est, zunächst orange lackiert, inzwischen renoviert), den TGV Atlantique (in silber-blauer Livree), TGV Réseau (ebenfalls silber-blau, kann mit unterschiedlichen Stromsystemen zum Beispiel in der Schweiz oder Belgien betrieben werden) und den doppelstöckigen TGV Duplex, der heute vor allem auf der Linie Paris–Lyon verkehrt. Letzterer wird derzeit von der SNCF als einziger Typ noch weiterhin beschafft, um der ständig steigenden Nachfrage zwischen Lille und Marseille, Brest und Straßburg besser Herr zu werden. Als „Ableger“ des TGV können die gelb-

weißen Eurostar-Züge betrachtet werden, die Paris durch den Kanaltunnel mit London verbinden, sowie die roten Thalys-Züge, die zwischen Paris, Köln, Brüssel und Amsterdam (PKBA) verkehren.

Europa – einig Eisenbahnland?

Vom Binnenmarkt in Sachen Eisenbahnverkehr ist Europa noch weit entfernt. So dominieren im vereinten Europa heute noch nationale Besonderheiten – oft aus Gründen der Landesverteidigung in der Anfangsphase des Eisenbahnverkehrs eingeführt – und behindern den Binnenmarkt und die Freizügigkeit von Menschen, Waren und Dienstleistungen. Es gibt in Europa noch immer:

- vier verschiedene Begrenzungsprofile für die maximalen Außenmaße von Schienenfahrzeugen,
- fünf verschiedene Zugfunksysteme,
- sechs verschiedene Stromsysteme,
- 10 verschiedene Spurweiten von 600 Millimeter bis 1 676 Millimeter,
- rund 20 verschiedene Zugsicherungssysteme,
- noch viel mehr verschiedene Betriebsordnungen.

* Wolfgang O. Hugo lebt als freier Journalist in Würzburg.

Der AGV holt Siemens ein

Doch der neue AGV unterscheidet sich in vielen Punkten vom „bisherigen“ TGV. In der „*Automotrice à Grande Vitesse*“ platziert Alstom erstmals die Zugmotoren unter dem Boden der Wagen: Anders als beim TGV (und bei den deutschen ICE 1 und ICE 2) gibt es keine Triebköpfe mehr, das bedeutet rund 20 % mehr Platz für die Passagiere, effizienteren Energieeinsatz und zusammen mit geringerem Gewicht und verbesserter Aerodynamik einen um rund 15 % niedrigeren Energieverbrauch.

Beibehalten hat Alstom beim AGV (wie beim TGV) die Anordnung der Drehgestelle mit Achsen und Rädern nicht unter den Wagen, sondern zwischen ihnen. Damit wird die Zahl der zu wartenden Drehgestelle, Geräusche und Vibrationen reduziert. Mit einer Spitzengeschwindigkeit von 360 km/h übertrifft der AGV den TGV Est-européen, der seit Juni 2007 auf der Neubaustrecke Paris–Lothringen mit 320 km/h unterwegs ist. Alstom spricht im Zusammenhang mit der neuen Fahrzeuggeneration von Höchstgeschwindigkeitszügen. Der AGV wurde von Alstom alleine entwickelt. Damit ist er eine Eigenentwicklung ohne Kundenvorgabe, für die Alstom rund 100 Millionen Euro investiert hat. Das heißt, dass der französische Hersteller in Zukunft Kunden über die SNCF hinaus sucht. Ein potenzieller Kunde ist auch die Deutsche Bahn (DB).

Da fällt der Blick auf den Hauptkonkurrenten des AGV, den deutschen ICE 3 von Siemens, dessen Merkmal die Zugmotoren unter dem Boden sind. Damit kann der Zug vom ersten bis zum letzten Wagen für Passagiere genutzt werden, was die Sitzplatzkosten pro Kilometer senkt. So kommentierte ein Siemens-Sprecher die AGV-Premiere denn auch mit dem Satz: „*Alstom ist jetzt da angekommen, wo wir vor zehn Jahren schon waren.*“ Außer den 63 ICE 3 an die Deutsche Bahn hat Siemens vom davon abgeleiteten Velaro schon Kontingente nach Spanien (26 Züge), China (60 Züge) und Russland (8 Züge) verkauft. In Spanien verbindet er als AVE S 103 seit dem 20. Februar 2008 Madrid–Atocha und den 625 Kilometer entfernten Hauptbahnhof von Barcelona. In Russland soll er als Velaro RUS auf der geplan-

ten Strecke Moskau–Sankt Petersburg verkehren, in China als Velaro CN von Peking nach Tianjin im Nordosten Chinas.

Netz und Märkte wachsen weiter

Die Bedeutung des transnationalen Hochgeschwindigkeitsverkehrs auf der Schiene für den alten Kontinent hat auch die EU-Kommission erkannt: Rund eine Milliarde Euro fließen bis 2013 in den Ausbau der Strecken, ein Fünftel des Gesamtbudgets. Europas Hochgeschwindigkeitsnetz wächst: Heute hat es bereits eine Länge von 4 700 km. Es soll bis 2010 auf 6 000 km und bis 2020 sogar auf 7 500 km wachsen.

Marktführer ist nach wie vor Frankreich mit 1 893 Kilometern, gefolgt von Spanien (1 194 km), Deutschland (881 km), Italien (735 km), Belgien (197 km) und den Niederlanden (120 km), in den beiden Benelux-Staaten sind zahlreiche Abschnitte im Bau, die Ende 2008 in Betrieb gehen sollen. Bis 2020 sollen die Strecken in Europa sich auf rund 6 000 km etwa verdreifachen. Allein in Spanien sind in den letzten fünf Jahren fast 1 000 Kilometer neue Strecken entstanden. In Asien setzen nach Japan, wo 1964 die ersten schnellen Züge fuhren, auch Korea und China auf Hochgeschwindigkeit: Im „Land der Mitte“ träumt man von 3 000 km in 15 Jahren. In Argentinien und Marokko sollen Hochgeschwindigkeitsstrecken entstehen, welche jeweils Premiere für den Kontinent wären: Die 710 km zwischen Buenos Aires und Córdoba wären die ersten auf dem lateinamerikanischen Kontinent, zwei weitere Linien (Buenos Aires–Mar de la Plata und Buenos Aires–Mendoza) sind im Projektstadium. Im Oktober 2007 hat Marokko das Protokoll für die Schaffung einer 300 km langen TGV-Strecke zwischen Tanger und Casablanca unterzeichnet, die nach Marrakesch verlängert werden soll.

In Frankreich wurden beim Umweltgipfel „*Grenelle de l'environnement*“ im Oktober 2007 eine Reihe von Absichtserklärungen in Sachen Hochgeschwindigkeit verkündet. Die Rede ist von einem beschleunigten Bau von 2 000 km neuer TGV-Strecken. Zudem seien weitere 2 500 km Strecke geplant – nach 2020.

Wer kauft bei wem?

Ohnehin leidet die europäische Hochgeschwindigkeitsszene derzeit noch unter ihrer nationalen Ausrichtung. Vor dem Hintergrund, endlich die starren Grenzen im grenzüberschreitenden Bahnverkehr aufzuweichen, haben im Juni 2007 anlässlich der Betriebsaufnahme des TGV Est-européen SNCF und DB die Gesellschaft „*railteam*“ gegründet. Deren Aufgabe: Über fünf Drehscheiben – nämlich Brüssel-Midi, Lille-Europe, Köln, Frankfurt und Stuttgart – soll der schnelle Bahnverkehr künftig transnational abgewickelt werden. An den Drehscheiben stehen mehrsprachige Mitarbeiter zur Verfügung, korrespondierende Buchungssysteme und kompatible Vielfahrer-Programme sollen entwickelt, 36 Business Lounges gemeinsam genutzt ebenso wie gemeinsame Vorteile angeboten werden.

Die Premiere wird der neue AGV wohl aber in Italien feiern. Denn wenige Tage vor der offiziellen Präsentation wurde bekannt, dass der private Betreiber NTV (*Nuovo Trasporti Viaggiatori*) bei Alstom 25 Züge bestellt hat, 10 weitere in Option. Sie sollen ab 2009 zwischen Rom und Neapel, ab 2010 auch zwischen Mailand, Rom und Neapel verkehren. Mit Service-Leistungen umfasst der Vertrag 1,5 Milliarden Euro.

Fragen stellen sich auch im Zusammenhang mit der für 2010 erwarteten Öffnung des Schienenverkehrs für ausländische Anbieter. Zwar relativierten Sprecher von Air France-KLM Presseberichte, wonach der Luft-Carrier sogar noch vor der SNCF mit dem neuen AGV zu den Kunden fahren könnte. Bereits im April 2006 hatte Air France-Präsident Jean-Cyril Spinetta erklärt, sein Hauptgegner seien nicht die Billigfluglinien, sondern der TGV. Weiter hatte er erklärt, er könne sich sehr gut vorstellen, nach Öffnung der Märkte mit Air France-KLM-Zügen Flugverbindungen auf „*Niveau zéro*“ zu fahren. Der neue AGV würde diese Vision noch beflügeln: Der AGV mit (geplanten) Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 360 km/h könnte für Air France-KLM die beiden Flughäfen Amsterdam-Schiphol und Paris-Roissy per Schiene mit einer Fahrzeit von rund 2h verbinden ...

Ohnehin hatten insbesondere französische Bahnzeitschriften schon länger darüber orakelt, ob ICE 3 oder Velaro auch zum Durchfahren des Kanaltunnels geeignet seien. Besonders belebt hatte diese Fragestellung die Fertigstellung der Hochgeschwindigkeitslinie Paris–London und die Eröffnung des St. Pancras-Bahnhofs in London am 14. Dezember 2007. Hartnäckig halten sich Gerüchte, wonach die Deutsche Bahn mit der Liberalisierung 2010 über Brüssel hinaus nach London fahren könne oder eine Verbindung Hamburg–Frankfurt–Straßburg–Lyon–Marseille anstrebe. Bis dahin wird aber noch einiges Wasser Rhein und Seine, Spree und Saône hinabfließen.

Nachdem der TGV den Personenverkehr in Europa verändert hat, soll ein Super-TGV auch im Frachttransport für neue Perspektiven sorgen: Ab Ende 2008 sollen nach den Vorstellungen des neuen SNCF-Präsidenten Guillaume Pépy Super-TGV-Züge für den Frachtverkehr eingesetzt werden. Vorbild sind die zwei TGV-Garnituren der ersten Generation, die in gelber Livree seit 1984 für die Post unterwegs sind und die Luftpost-Verbin-

dung Paris–Lyon ersetzt haben. Ab Jahresende 2008 sollen zwei TGVs rund 150 000 Tonnen Briefe und Päckchen jährlich befördern, ab 2012 werden es zehn Garnituren sein, die auch auf den Eurostar-Linien schnelle Fracht in Europa ermöglichen. Auch ein ökologischer Grund spricht für das schnelle Frachtangebot auf Schienen: Der CO₂-Ausstoß ist 30 Mal geringer als beim Flugzeug.

Groß gefeiert und als Symbol deutsch-französischer Kooperation gelobt wurde am 9. Juni 2007 der Start der mit TGV und ICE bedienten neuen Bahnachsen Paris–Frankfurt und Paris–Straßburg–Stuttgart (seit Dezember 2007 auch München). Denn die Fertigstellung der 300 km langen Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Vaires bei Paris und Baudrecourt (Moselle) machte die Zeitenwende auf der Verbindung Deutschland–Frankreich erst möglich (siehe *Dokumente 3/2007*). *Der Spiegel* freilich hatte Wasser in den Wein gegossen, als er darauf hinwies, dass die ICE 3 und TGV, die zwischen Vaires und Baudrecourt bis auf 320 km/h hoch beschleunigen, auf deutscher Seite im Pfälzerwald nach dem Prinzip Bimmelbahn verkehr-



ten. Dafür hatten die beiden Betreibergesellschaften einiges investiert: Neue Triebköpfe für die TGV, die nach Deutschland fahren, Aufrüstung der ICE 3 zu ICE 3 MF, die mehrstromfähig und für Frankreich ausgerüstet sind.

Wesentlich näher liegt da die Frage, wer in Zukunft bei wem kauft. Bislang waren die Dinge da klar, weil national geregelt: Die SNCF kauft bei Alstom, die DB bei Siemens. Der europäische Wettbewerb und die neue Angebotslage könnten da für Änderungen sorgen. Kein Zufall daher, dass auch DB-Vorstandsmitglied Karl-Friedrich Rausch bei der Präsentation in Aytré dabei war. Denn die DB muss im Sommer 2008 über die Bestellung von 10 bis 15 Hochgeschwindigkeitszügen entscheiden. Die ersten Züge sollen im Dezember 2011 geliefert werden.

Auch bei der SNCF stehen in den nächsten Monaten Bestellungen für Hochgeschwindigkeitszüge an. Da bislang Alstom mit seinem TGV „Hauslieferant“ war, stellen sich ausgesprochene und unausgesprochene Fragen. So versicherte SNCF-Präsident Pépy denn auch in La Rochelle, dass die SNCF die nächsten Schnellzüge international ausschreiben werde. Andererseits dürfte die SNCF, die im Juni 2007 bei Alstom weitere 80

Züge TGV-Duplex in Auftrag gegeben hat (Auftragsvolumen: 2,1 Milliarden Euro), nicht so schnell auf den neuen Zug „umsteigen“, vom Jahr 2014 war die Rede ...

Da dürfte auch der Haken des Neulings liegen, der unbestritten einen Quantensprung in der französischen Hochgeschwindigkeitsbahntechnik darstellt. Dem Roll-out in La Rochelle folgten ab Mai „dynamische Tests“ auf der Versuchsstrecke im tschechischen Velim, dann in der zweiten Jahreshälfte Geschwindigkeitstests auf Strecken in Frankreich. Obwohl man versichert, Qualität und Zuverlässigkeit bereits bei der Konstruktion berücksichtigt haben, sind Pannen und Nachbesserungen bei einem neuen Konzept, von dem erst der Prototyp vorliegt, immer zu erwarten.

Die Präsentation des neuen AGV in Anwesenheit des Staatspräsidenten zeigt, welchen Stellenwert die Hochgeschwindigkeitszüge bei den Franzosen haben. Sarkozy nannte den AGV den „modernsten und leistungsstärksten Zug der Welt“ und sprach von einem „besonders emotionalen Moment“. Ein Vertreter der Deutschen Bahn soll den Einsatz des Staatsoberhauptes so kommentiert haben: „Wenn sich die deutsche Politik mal so wie Sarkozy für die heimische Industrie einsetzen würde ...“

Aérotrain, Transrapid – dasselbe Schicksal



Das jüngste Aus für den Transrapid durch die Entscheidung der bayrischen Landesregierung erinnert an das ähnliche Los des französischen Luftkissenzuges Aérotrain. Einige Jahre lang förderten die staatlichen Institutionen diese neue Technologie, von der man zu der Zeit sagte, dass sie das Transportwesen bis in die Wüste Nevadas revolutionieren könnte. Der Aérotrain stellte im Jahr 1974 einen Weltrekord von 430 km/h auf einem Streckenabschnitt von 18 km im Norden von Orléans auf. Die Regierung von Raymond Barre unter Staatspräsident Valéry Giscard d'Estaing entschied drei Jahre später, das Projekt zugunsten des TGVs aufzugeben, dessen Erfolg nicht mehr erläutert werden muss. Im Gegensatz zum Aérotrain ist der Transrapid allerdings schon Teil einer kommerziellen Nutzung. Er fährt in China mit mehr als 450 km/h zwischen dem Flughafen Shanghai und dem Zentrum. Im Jahr 2003 wurde ein Rekord von mehr als 500 km/h aufgestellt.