



ICN Intercity Neigezug von Bombardier bei Giornico auf der Südrampe des Gotthards.

Kurven schneller fahren, auch im Doppelstockzug

Abwechslungsreiche Landschaften, pünktliche Züge, engmaschige Fahrpläne – Bahnfahren in der Schweiz ist ein Vergnügen, meistens. Was viele Bahnreisende nicht wissen: Eins der modernsten Streckennetze der Welt stösst langsam aber sicher an seine Kapazitätsgrenzen. Abhilfe verspricht unter anderem der Einsatz von mehr Doppelstockzügen. Diese allerdings stellten die Ingenieure bei hohen Kurvengeschwindigkeiten bislang vor eine echte Herausforderung. Doch dieses Problem scheint gelöst zu sein.

Die Zahl der Passagiere steigt rasant: Für die nächsten zwanzig Jahre werden Zuwachsraten von etwa 50 % prognostiziert – ein Wert, von dem andere Länder nur träumen können. Um dieser erfreulichen Entwicklung Rechnung zu tragen, hat das Schweizer Parlament schon 2007 das Gesetz zur Zukünftigen Entwicklung der Bahninfrastruktur, ZEB, verabschiedet. Die Ziele sind ambitioniert: noch kürzere Fahrzeiten, noch bessere Anschlüsse und eine abermalige Verdichtung des Angebots. Spätestens 2030 sollen alle infrastrukturellen Massnahmen fertig sein. Die erforderliche Zugtechnologie ist heute schon vorhanden.

Viele Anforderungen, eine Antwort – Doppelstockzüge

Mit schnellen Doppelstockzügen viele Bahnpassagiere möglichst schnell zu befördern, das ist das erklärte Ziel der Schweizer Bundesbahnen. Schliesslich finden in einem Doppelstockwagen etwa 40 % mehr Reisende Platz als in einstöckigen Zügen. An Doppelstockzüge werden aber insbesondere bei Kurvenfahrten im Hochgeschwindigkeitsbereich extreme fahrphysikalische Anforderungen gestellt. Genau diese schnellen Bogenfahrten aber sind es, die den entscheidenden Zeitgewinn bringen, der so wichtig ist, um die von ZEB gesteckten

Ziele bezüglich der Fahrzeiten zu erfüllen. Es galt also, für diese knifflige Aufgaben eine Lösung zu finden. So haben die Ingenieure der Schweizer Bombardier Transportation eine Technologie entwickelt, die es Doppelstockzügen erlaubt, zügig durch die Kurven zu fahren. Diese Technologie bringt zudem noch weitere Vorteile mit sich.

Wankkompensation statt Neigetechnik

Wankkompensation ist die Lösung, wenn es darum geht, Doppelstockzüge mit weit mehr als 200 km/h durch Kurven zu bewegen, ohne dass die Fahrgäste Einbussen beim Komfort hinnehmen müssen. Die konven-

