



Fact Sheet: Velaro D – Neuer ICE 3 (Baureihe 407)

Profil Velaro D

- Der Velaro D ist die vierte Generation von Hochgeschwindigkeitszügen, die Siemens auf Basis der Velaro-Plattform entwickelt hat. Die Deutsche Bahn AG (DB) führt ihn als neuen ICE 3 der Baureihe 407 (Vorgänger: ICE 3, Baureihen 403 + 406).
- Während die ICE 3-Baureihen 403 und 406 in einem Konsortium mit Bombardier hergestellt wurden, ist der Velaro D eine komplette Eigenentwicklung von Siemens. Neu ist auch, dass der Hersteller den Zulassungsprozess übernommen hat.
- Im Dezember 2013 hat das Eisenbahn Bundesamt (EBA) die Genehmigung erteilt, dass die Züge gekuppelt – in sogenannter Doppeltraktion – auf dem deutschen Schienennetz der DB eingesetzt werden dürfen. Am 21.12. 2013 wurde der Fahrgastbetrieb aufgenommen.
- Am 1. April 2015 liegt die Zulassung für den Betrieb in Einfachtraktion für Frankreich vor. Der Netzzugang wurde 14. April 2015 genehmigt. Seit 15. Juni 2015 sind die Züge im Fahrgastbetrieb nach Paris unterwegs.
- Neben Deutschland und Frankreich ist der Velaro D auch für den grenzüberschreitenden Einsatz in Belgien vorgesehen. Der Zulassungsprozess hierfür dauert noch an.

Technische Daten des Velaro D (pro Zug)

Max. Betriebsgeschwindigkeit	320 Kilometer pro Stunde (Wechselstrom)
Zuglänge	200 Meter
Anzahl Wagen	achtteilig
Sitzplätze (exkl. 16 Bistropplätze)	444 / 111 / 333 (gesamt / 1. Klasse / 2. Klasse)
Leergewicht	454 Tonnen
Betriebstemperatur	-25 °C bis +45 °C
Traktionsleistung	8.000 Kilowatt (11.000 PS)

Velaro-Plattform

- Züge der Velaro-Plattform haben seit 2007 in China, Russland, Spanien und der Türkei zuverlässig mehr als eine Milliarde Kilometer zurückgelegt – und sind damit umgerechnet fast 25.000 Mal um die Erde gefahren.
- Die Velaro-Züge haben umgerechnet einen Energieverbrauch von nur 0,33 Liter Benzin pro Sitzplatz auf 100 Kilometer – gerade so viel, wie in eine Dose Cola passt. Umweltfreundlich zeigen sie sich auch durch ihre Recyclingquote von 98 Prozent.
- Bei ICE 1 und ICE 2 befindet sich ein Steuerwagen mit der Antriebstechnik jeweils vorne und am Ende des Zuges, im ICE 3 sind die Antriebskomponenten vollständig unter dem Zug verteilt. Diese verteilte Traktion macht die ICE 3 besonders spurtstark und ermöglicht bei gleicher Zuglänge rund 20 Prozent mehr Platz für Passagiere.



Vorbildliche Energieeffizienz

- Um den Energieverbrauch zu reduzieren, wurde das aerodynamische Verhalten des Velaro D weiter optimiert – durch eine neue Kopfform, Verkleidungen der Dachgeräte und Optimierungen im Bereich der Drehgestelle und Wagenübergänge. Im Vergleich zum Vorgängermodell verringert das den Luftwiderstand um insgesamt rund 20 Prozent.
- Dank eines intelligenten Energiemanagements werden alle Zugsysteme im Velaro D höchst energieeffizient betrieben. Das reduziert die CO₂-Emission umgerechnet auf 14 Gramm pro Personen-Kilometer. Zum Vergleich: Die durchschnittliche CO₂-Emission beim Flugzeug ist zehnmal so hoch.
- Energieeffizient funktioniert auch das Bremssystem im neuen ICE 3 (Baureihe 407): Eine elektrische Bremse ermöglicht die Rückspeisung von Bremsenergie ins Stromnetz. Der Effekt: Zehn Prozent gesparte Energie und reduzierter mechanischer Verschleiß.
- Der neue Velaro D hat deutlich niedrigere Lebenszykluskosten als sein Vorgänger. Dies verdankt er seiner hohen Energieeffizienz im Betrieb sowie niedrigeren Instandhaltungskosten. Diese sind unter anderem zurückzuführen auf eine verschleißfreie Wirbelstrombremse sowie längere Wartungsintervalle aufgrund intelligenter Diagnosesysteme.

Höherer Fahrgastkomfort

- Als erster Hochgeschwindigkeitszug der DB verfügt der Velaro D pro Zugseite über einen Hublift für Rollstuhlfahrer. Über breite Einstiege und Gänge erreichen Menschen mit eingeschränkter Mobilität zudem sicher und selbstständig ihren Platz sowie das Bistro.
- Für sehbehinderte Fahrgäste sind Wegweiser sowie Sitzplatz- und Wagennummern in Brailleschrift angebracht.
- Gangplätze haben an der Seitenlehne zum Mittelgang hin einen Haltegriff, der es Passagieren ermöglicht, sich beim Durchqueren des Zuges besser festzuhalten.
- An der Decke angebrachte Monitore informieren die Fahrgäste via GPS in allen Wagenklassen des Velaro D über den Fahrtverlauf.

Flexibler und geräuscharmer Innenraum

- Dank neuartiger Befestigungselemente kann die Einrichtung im Innenraum des Velaro D schnell und flexibel verändert werden. Beispielsweise können Gepäckregale oder vis-à-vis-Anordnungen mit Tischen sogar über Nacht ergänzt werden.
- Fährt der Zug mit hoher Geschwindigkeit in einen Tunnel ein, reduziert der flache Endwagen mit später beginnendem Hochdach den sogenannten Tunnelknall-Effekt.