

Das Powercar-Konzept des ICE 4

Die Triebzug-Konzeption des ICE 4 ist auf die größtmögliche Flexibilität ausgerichtet. Auf der Basis von fünf Wagentypen sind 24 Zugkonfigurationen möglich, die an den Platzbedarf, die Höchstgeschwindigkeit, und das Streckenprofil angepasst sind. Für den Einsatz in unterschiedlichen Ländern kann der ICE 4 auch mit länderspezifischen Stromabnehmern ausgerüstet werden.

Eine Voraussetzung für nahezu frei konfigurierbare Züge war die Entwicklung eines Triebwagens (Powercar), der alle Antriebskomponenten in einem Wagen vereint. In diesen angetriebenen Wagen sind die wesentlichen Komponenten unterflur angeordnet: Transformator, Traktionsstromrichter mit zwei Pulswechselrichtern und Wechselstrom-Bordnetzversorgung, Traktionskühlanlage, Teile der Hochspannungsausrüstung sowie die beiden zweiachsigen Triebdrehgestelle vom Typ SF 500 ICE 4 mit je zwei eigenbelüfteten Fahrmotoren.

Die ICE-4-Triebzüge werden aus fünf Wagentypen gebildet: Außer den angetriebenen Powercars gibt es einen ebenfalls angetriebenen Servicewagen mit Zugbegleiterabteil und Stromabnehmer sowie Mittelwagen mit Stromabnehmer. Die Stromabnehmer sind für den Einsatz in Deutschland und Österreich sowie mit schmaleren Wippen für die Schweiz ausgerüstet. Für weitere Auslandseinsätze sind Mehrsystem-Powercars vorgesehen. Darüber hinaus bestehen die Triebzüge aus Mittelwagen ohne Pantografen, einem Restaurantwagen und zwei Endwagen mit Führerständen/-räumen.

Grundkonfigurationen sind siebenteilige und zwölfteilige ICE-4-Züge, wobei zwei siebenteilige Garnituren in Doppeltraktion gefahren werden können. Der Siebenteiler ist 200 Meter lang und wird von drei Powercars angetrieben, deren Getriebe für 230 km/h ausgelegt sind. Der zwölfteilige Triebzug wird von sechs Powercars angetrieben, die mit einem anders übersetzten Getriebe eine Höchstgeschwindigkeit von

250 km/h erreichen. Der Zug hat eine Länge von 346 Metern.

Maximal 50 Prozent der Achsen werden bei diesem Zugkonzept angetrieben, um sicherzustellen, dass die Druckluftbremsen der nicht angetriebenen Wagen die notwendige Bremsverzögerung bei einer Gefahrenbremsung gewährleisten. Je nach Streckenprofil können auch weniger Powercars und mehr Mittelwagen eingesetzt werden. Pro Zug sind zwei Pantografen (bzw. zwei zusätzliche Pantografen für die Schweiz) vorgesehen. Es sind ICE-4-Konfigurationen von fünf bis zu 14 Wagen möglich.

Die Wagenkästen sind mit 28 Metern zwei Meter länger als beim Velaro D (DB-Baureihe 407). Sie vergrößern die Nutzfläche für mehr Sitzkapazität, sparen Wagenübergänge ein und bieten mit sieben Wagen mehr Platz als Acht-Wagen-Triebzüge. Der verlängerte Einbauraum hat erst die Konzeption der Powercars ermöglicht und Platz für den Einbau der Hochspannungs- und Antriebsausrüstung geschaffen.

Die Triebdrehgestelle SF 500 ICE 4 der Powercars sind trotz des 100 Millimeter größeren Achsabstands kompakter und 136 Millimeter kürzer als die Drehgestelle des Velaro D. Das ist auch den eigenbelüfteten, luftgekühlten Fahrmotoren zu verdanken. Sie benötigen weniger Einbauraum, weil sie ohne externe Lüfter auskommen. Die integrierte Luftkühlung ist zudem wartungsfrei. Je Radsatz steht eine Dauerleistung von ca. 400 Kilowatt zur Verfügung.

Ansprechpartner für Journalisten:

Ellen Schramke, Tel.: +49 30 386 22370

E-Mail: ellen.schramke@siemens.com

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist in mehr als 200 Ländern aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist Nummer eins im Offshore-Windanlagenbau, einer der führenden Anbieter von Gas- und Dampfturbinen für die Energieerzeugung sowie von Energieübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2015, das am 30. September 2015 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 75,6 Milliarden Euro und einen Gewinn nach

Steuern von 7,4 Milliarden Euro. Ende September 2015 hatte das Unternehmen weltweit rund 348.000 Beschäftigte.
Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.