



Themendienst

Der ICE 4: Mehr Platz, mehr Komfort, mehr Verlässlichkeit

Modernster ICE in der Flotte des Fernverkehrs • ICE 4 verbindet Reisekomfort, innovative Technik und hohe Energieeffizienz • Regelbetrieb ab Dezember 2017 auf zwei Strecken

(November 2017) Am 10. Dezember 2017 startet der ICE 4 nach einer einjährigen Testphase in den Regelbetrieb. Mit fünf Zügen der Baureihe 412 wird der ICE 4 mit dem Fahrplanwechsel auf den Strecken Hamburg – München und Hamburg – Stuttgart unterwegs sein. Ab Februar 2018 werden sechs Züge und ab Juni 2018 neun Züge eingesetzt. Die ICE-4-Flotte wird bis 2023 auf insgesamt 119 Züge wachsen. Der Anteil des ICE 4 an der im gesamten ICE-Netz angebotenen Sitzplatzkapazität beträgt dann mehr als 40 Prozent. Die neue Zuggeneration wird damit das Rückgrat des Fernverkehrs bilden. Die Deutsche Bahn wird ihr Angebot bis 2030 im Fernverkehr um 25 Prozent erweitern. Künftig wird es 150 ICE-Fahrten mehr pro Tag geben. Rund 50 Millionen Kunden will die DB im Laufe der Jahre bis 2030 dazu gewinnen.

2011 hatte die Deutsche Bahn mit der Siemens AG einen Rahmenvertrag über bis zu 300 ICE 4 geschlossen. In einem ersten Abruf bestellte die DB daraus 119 Züge. Davon bestehen 100 Züge aus zwölf Wagen und 19 Züge aus sieben Wagen. Die Bestellung hat ein Investitionsvolumen von 5,3 Milliarden Euro.

Der ICE 4 ist vom Hersteller Siemens komplett neu konstruiert. Angetrieben wird ein zwölfteiliger Zug von sechs sogenannten Powercars. Diese Wagen verfügen über jeweils komplette, von anderen Wagen weitgehend unabhängige Traktionsanlagen, die im Unterflurbereich angeordnet sind. Weil damit die Endwagen über Fahrgasträume verfügen, können im ICE 4 nun 830 Sitzplätze angeboten werden – rund 10 Prozent mehr als in einem ICE 1 bei vergleichbarer Länge. Die um ca. zwei Meter längeren Einzelwagen machen den ICE 4 zu einem Nutzflächenweltmeister und sorgen für gewohnte Beinfreiheit. Die Sitzplätze verteilen sich auf 205 in der 1. und 625 Plätze in der 2. Klasse. Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 250 km/h.

Der zwölfteilige ICE 4 verfügt über zwei End-, einen Service-, einen Restaurant- und acht Reisewagen. Der Servicewagen ist ausgestattet mit einem Kleinkindabteil, einem Familien- und einem Rollstuhlbereich sowie Diensträumen für das Bordpersonal.

Mehr Platz, mehr Komfort und mehr Verlässlichkeit

Mehr Platz: Auf einer Länge von 346 Metern bietet der 12-teilige ICE 4 Sitzplätze für 830 Menschen. Der ICE 4 verfügt über neue große Gepäckregale in Sitzplatznähe, damit Fahrgäste ihr Gepäck im Auge behalten können. Zudem ist mehr Platz für Familien mit zusätzlichen Freiflächen für Kinderwagen in den

Nicole Knapp
Sprecherin und Leiterin
Kommunikation Fernverkehr
Tel. + 49 (0) 30 297-60019
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse

Hartmut Sommer
Sprecher Technik
Tel. +49 (0) 30 297-62109
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse

Herausgeber: Deutsche Bahn AG
Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin, Deutschland
Verantwortlich für den Inhalt:
Leiter Kommunikation und Marketing Oliver Schumacher

Unser Anspruch:





Themendienst

Kleinkind- und Familienbereichen vorhanden. Vier Stellplätze stehen für Rollstuhlfahrer im 12-teiligen Zug zur Verfügung.
Ebenfalls neu: Der ICE 4 bietet Platz für acht Fahrräder. Bisher war die Mitnahme von Fahrrädern im Fernverkehr nur im Intercity und Eurocity möglich. Wie dort auch, müssen Reisende Fahrradplätze vorab reservieren.

Mehr Komfort: Ein innovatives Beleuchtungskonzept mit tageszeitabhängiger LED-Lichtsteuerung schafft in allen Wagen eine Wohlfühlatmosphäre. In den Morgenstunden gibt es gedämpftes Licht, das zum Dösen einlädt. Zum Sonnenaufgang wechselt es zu warmem, aktivierendem Licht, ehe es in die Tagesbeleuchtung schaltet. In den Abendstunden wird der Sonnenuntergang simuliert.

Die neuen modernen Sitze haben verbesserte Kopfstützen. Die Rückenlehnen gleiten beim Verstellen nicht nach hinten, sondern in die Sitzschale und stören somit den hinteren Sitznachbarn nicht. Jeder Sitzplatz der 1. Klasse verfügt zudem über eine eigene Steckdose und eine Leseleuchte.

Reservierungsanzeige und Sitznummern sind gut sicht- und tastbar in die Kopfstützen der Sitze integriert. Das erleichtert das Auffinden reservierter Plätze. Mobiles Arbeiten ist dank des kostenlosen WLAN und des verbesserten Handy-Empfangs bequem möglich. Die neuen Züge verfügen mit der Multiprovider-Technik über die neueste WLAN-Technologie. Das System greift während der Fahrt auf die jeweils schnellsten Datennetze (LTE, 3G) zu und bündelt die Kapazitäten der Netzbetreiber, sodass höhere Datenvolumina verarbeitet werden. Dadurch erhalten die Reisenden eine schnellere und stabilere WLAN-Verbindung.

Das Bordrestaurant des ICE 4 bietet Platz für 22 Gäste, die im neu gestalteten Ambiente ihre Speisen und Getränke genießen können. Das Bordbistro ist großzügig und modern mit offenem Thekenbereich sowie einer geschwungenen Vitrine ausgestattet, wo die Ware ansprechend präsentiert wird.

Mehr Verlässlichkeit: Die modernen Züge der ICE-4-Flotte sind mit dem europäischen Zugkontrollsystem ETCS (European Train Control System) ausgestattet und damit mit dem europäischen Standard in der Leit- und Sicherungstechnik unterwegs. Damit kann der ICE 4 ab Dezember 2018 auf der Neubaustrecke Berlin - München und ab Dezember 2019 anschließend auch in der Schweiz eingesetzt werden.

Ein modernes Fahrgastinformationssystem mit Deckenmonitoren in den Großraumwagen sowie zusätzlichen Bildschirmen in den Ein- und Ausstiegsbereichen, dem Kleinkindabteil und Bordrestaurant zeigt Informationen zum Reiseverlauf und Anschlüssen in Echtzeit. Eine neuartige Klimaanlage mit zwei redundanten Kühlsystemen sorgt dafür, dass bei Ausfall eines Kühlkreises der andere weiterlaufen kann. Zudem ist das neue Klimasystem auf eine größere Temperaturspanne von minus 25 bis plus 45 Grad Celsius ausgelegt.

Herausgeber: Deutsche Bahn AG
Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin, Deutschland
Verantwortlich für den Inhalt:
Leiter Kommunikation und Marketing Oliver Schumacher

Nicole Knapp
Sprecherin und Leiterin
Kommunikation Fernverkehr
Tel. + 49 (0) 30 297-60019
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse

Hartmut Sommer
Sprecher Technik
Tel. +49 (0) 30 297-62109
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse



Themendienst

Zusätzliche Piktogramme im Innen- und Außenbereich der Züge sorgen für bessere Orientierung.

Taktile Piktogramme und Informationen in Braille-Schrift in den Ein- und Ausstiegsbereichen sowie die Fußbodenleisten zur Abgrenzung des Gangbereichs im Großraumwagen geben auch sehingeschränkten und blinden Reisenden Orientierungshilfe und Information.

ICE 4 – europaweiter Vorreiter in barrierefreier Ausstattung

Modern und auf dem neusten Stand ist die verbesserte Barrierefreiheit im ICE 4. Ein großzügiger Bereich bietet nun Platz für vier Rollstuhlfahrer inklusive Sitze für Begleitpersonen. Die Tische in diesem Bereich sind höhenverstellbar, daneben befindet sich ein Notrufknopf mit Wechselsprechfunktion. Zwei Hublifte bieten die Möglichkeit für zuggebundene Ein- und Ausstiege. Reisende mit Seheinschränkungen können sich nun vom Einstieg (Türfindesignal) bis zum reservierten Platz, zur Toilette oder ins Bordrestaurant über tastbare Hinweise (taktile Piktogramme, Brailleschrift und Leitschienen im Gangbereich) leiten lassen. Damit ist der ICE 4 Vorreiter in barrierefreier Ausstattung.

Technische Innovationen

Der neue ICE ist der zeitgemäße Zug für nachhaltigen Fortschritt im Hochgeschwindigkeitsnetz der Deutschen Bahn.

Innovativer Antrieb: Der ICE 4 verfügt nicht über eine Lokomotive oder einen Triebkopf wie etwa der ICE 1. Der ICE 4 hat seine Antriebe über den Zug verteilt, konzentriert unterhalb einiger Wagen. Diese Antriebe heißen Powercars. In diesen Powercars sind Antriebsanlagen mit Transformator, Traktionsstromrichter, Traktionskühlanlage und vier Fahrmotoren in Unterflurcontainern untergebracht. Durch das Powercar-Konzept wird bei Bedarf eine flexible Zugbildung ermöglicht.

Fahrzeugsteuerung SIBAS PN: Im ICE 4 wird die von Siemens neu entwickelte Fahrzeugsteuerung SIBAS PN (Siemens Bahnautomatisierungssystem Profinet) eingesetzt. Jeder Wagen verfügt über einen eigenen Rechner, der ausschließlich die Systeme des jeweiligen Wagens (z.B. Türen oder Klimaanlage) ansteuert. Im führenden Endwagen ist zusätzlich die zugweite Steuerung aktiv. Damit ermöglicht diese innovative Software-Architektur ebenfalls eine flexible Zugkonfiguration: Wagen können problemlos ausgetauscht und neu zusammengestellt werden. Die Software konfiguriert sich wagenweise von selbst.

Ein weiteres Novum ist das separat von der Zugsteuerung vorhandene **Betreibernetzwerk**. Dieses Netzwerk erlaubt den Einsatz von digitalen Services für die Fahrgäste unabhängig von Zulassungsfragen, wie zum Beispiel einen leistungsfähigen WLAN-Zugriff oder Entertainment-Angebote.

Nicole Knapp
Sprecherin und Leiterin
Kommunikation Fernverkehr
Tel. + 49 (0) 30 297-60019
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse

Hartmut Sommer
Sprecher Technik
Tel. +49 (0) 30 297-62109
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse



Themendienst

Technik und Umwelt in Einklang – Energieverbrauch um 22 Prozent gesenkt

Trotz seiner hohen Sitzplatzkapazität mit 830 Plätzen ist der 12-teilige Zug vergleichsweise leicht. Gegenüber einem ICE 1 mit zwölf Mittelwagen und zwei Triebköpfen ist der ICE 4 mit 670 Tonnen Leergewicht um rund 120 Tonnen leichter. Diese Gewichtsreduzierung wird auch durch weiterentwickelte innengelagerte Laufdrehgestelle erreicht. Sie sind gegenüber den bisherigen Drehgestellen deutlich leichter. Durch ihre neue Bauweise sind sie schmaler geworden und lassen sich an den nicht angetriebenen Endwagen aerodynamisch verkleiden. Das Außen-Design des Zuges wurde bereits mit zwei renommierten Designpreisen ausgezeichnet.

Gegenüber einem ICE 1 liegt der Energieverbrauch beim ICE 4 je Sitzplatz um bis zu 22 Prozent niedriger. Zudem wurde bei der Konstruktion des ICE 4 auf umweltfreundliche und recyclebare Materialien geachtet.

Einjähriger Probetrieb sichert Qualität der Züge

Der ICE 4 hat einen einjährigen Probetrieb durchlaufen. Zwei Züge sind von Oktober 2016 bis Oktober 2017 nahezu täglich zwischen Hamburg und München gefahren. Ziel war, die Technik und Betriebsqualität des neu konzipierten Zuges unter realistischen Betriebsbedingungen auf Herz und Nieren zu testen. Außerdem hat die DB während des Probetriebs Kunden und Mitarbeiter befragt, wie der neue Zug ankommt. Die Rückmeldungen sind in die Weiterentwicklung des Fahrzeuges eingeflossen.

Zwei Beispiele dafür: Die Lichtintensität und Temperatur wurden aufgrund der Rückmeldungen noch einmal angepasst.

Mitarbeiter werden für die neuen Züge geschult

Seit August 2016 wurden rund 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Fernverkehrs für den neuen Zug geschult. Dazu gehören Triebfahrzeugführer, Zugbegleiter, Zuggastronomen und die Mitarbeiter der Instandhaltung in den Werken.

Zulassung im Zeitrahmen

Der ICE 4 wurde nach dem neuen Verfahren in Deutschland zugelassen, wonach ab der Entwurfsphase des Fahrzeuges Nachweise und Prüfbescheinigungen durch anerkannte Prüfstellen erstellt werden können. Das Eisenbahnbundesamt (EBA) prüft in diesen Fällen – mit Ausnahme von vier Fachgebieten – ausschließlich die Vollständigkeit der Dokumente. Zudem wurden bestimmte Fachgebiete an die Aufsichtsbehörden der Schweiz und Niederlande delegiert. Auf diese Weise konnte die Vielzahl der erforderlichen Dokumente und Nachweise im Projekt ICE 4 frühzeitig auf mehrere Prüfdienstleister verteilt und so der vorgesehene Zeitplan eingehalten werden, sodass das EBA am 16.9.2016 die Zulassung ausstellen konnte. Aktuell laufen die Zulassungsverfahren für den Einsatz des ICE 4 in der Schweiz.

Herausgeber: Deutsche Bahn AG
Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin, Deutschland
Verantwortlich für den Inhalt:
Leiter Kommunikation und Marketing Oliver Schumacher

Nicole Knapp
Sprecherin und Leiterin
Kommunikation Fernverkehr
Tel. + 49 (0) 30 297-60019
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse

Hartmut Sommer
Sprecher Technik
Tel. +49 (0) 30 297-62109
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse



Themendienst

Instandhaltung in den ICE-Werken

2018 werden die ICE-4-Züge in den ICE-Werken Hamburg und München instandgehalten. Dafür wurde die Infrastruktur an die Bauweise des Zuges angepasst. Weitere Werke in Berlin, Köln und Basel folgen. Zum Teil werden neue Kapazitäten an Hallenstandplätzen und Abstellgleisen geschaffen. Der ICE 4 belegt auf Grund seiner Länge (346 Meter) zum Beispiel zwei 200 Meter lange Standardhallenplätze.

Die Umbauten korrespondieren zeitlich mit dem sukzessiv steigenden Fahrzeugbestand.