

Themendienst

Die Simulatoren der Deutschen Bahn

Ein Einblick in virtuelle Welten

(Berlin, Oktober 2012) Wer bei der Deutschen Bahn zum Triebfahrzeugführer ausgebildet wurde, trainiert regelmäßig seine betrieblichen und technischen Fähigkeiten in einem Simulator. Das ist wesentlicher Bestandteil der Aus- und Weiterbildung der rund 20.000 DB-Lokführer. Siebzehn solcher Simulatoren betreibt die DB in Deutschland, um eigene aber auch Mitarbeiter anderer Eisenbahnverkehrsunternehmen zu schulen. Damit nimmt die DB europaweit die Vorreiterrolle in der simulatorgestützten Aus- und Weiterbildung von Triebfahrzeugführern ein. An elf Standorten bundesweit sind die 2,2t schweren Fahrsimulatoren der verschiedenen Baureihen im Einsatz. Die Simulatoren werden von DB Training, dem Qualifizierungs- und Beratungsdienstleister der DB, betrieben.

Technisch gesehen handelt es sich um ein hochmodernes Schulungsmedium. In ihren Bedieneinrichtungen, Fahrdynamik und den erzeugten Geräuschen entsprechen sie weitestgehend dem Vorbild der Originalfahrzeuge.

Aufgesetzt ist die Simulatorkabine auf elektromechanisch angetriebenen Hubzylindern – auch Aktuatoren – genannt, was ein Bewegungssystem mit sechs Freiheitsgraden ermöglicht. Die Bewegungen stimmen mit der Realität in solch hohem Maß überein, dass viele der Triebfahrzeugführer nach wenigen Minuten vergessen, dass sie sich in einem Simulator befinden.

Die Frischluftzufuhr in der Kabine wird über eine Klimaanlage sichergestellt. Selbst die betrieblich relevanten Gespräche zwischen Triebfahrzeugführer, Zugbegleitpersonal und Fahrdienstleiter werden am Simulator über Sprechfunk mit dem Instruktor nachgestellt. Dieser sitzt an einem sogenannten Instruktorarbeitsplatz außerhalb der Simulatorkabine und beobachtet auf mehreren Monitoren das Geschehen in der Simulatorkabine oder auf der Streckenübersicht während der Fahrt.

Durch eine simulatorgestützte Ausbildung kann ein hohes Qualifikationsniveau bei der Erstausbildung gewährleistet werden. Diese Qualität wird durch die jährliche Weiterbildung im Simulator aufrechterhalten. Es ist während der Übung möglich, betriebliche und technische Besonderheiten für Strecken und Triebfahrzeugbaureihen zu vermitteln und Bedienungsabläufe zu trainieren. Systematisches Training erhöht die Betriebssicherheit und die Betriebsqualität im Alltag des Triebfahrzeugführers.

Den Lokführern ermöglicht diese Form der Aus- und Weiterbildung eine sichere Handhabung von bahnbetrieblichen Bestimmungen, der Fahrzeugtechnik und einer guten Reaktion in schwierigen Situationen. So können beispielsweise Wetterbedingungen wie Schneefall, Nebel, oder Starkregen simuliert werden.

Dagmar Kaiser
Sprecherin Personal
Fax +49 (0) 30 297-61195
presse@deutschebahn.com
www.deutschebahn.com/presse

Themendienst

Auch technische Störungen wie der Ausfall einzelner Fahrzeugkomponenten können ohne Gefahr im Simulator nachgestellt werden.

Durch den Einsatz von Simulatoren werden in der Aus- und Weiterbildung von Triebfahrzeugführern weniger Fahrzeugkapazitäten benötigt. Mit Hilfe von Simulatoren ist zudem eine Weiterbildung der Triebfahrzeugführer auf neuen Fahrzeugtypen und Betriebsverfahren möglich.

Primär dienen die Systeme zur Aus- und Weiterbildung von DB-Mitarbeitern. Zusätzlich nutzen auch externe Eisenbahnverkehrsunternehmen die Simulatoren für Trainingsmaßnahmen.

Bei der DB müssen alle Triebfahrzeugführer mit der Eisenbahnfahrzeugführerschein – Klasse 3 während des jährlichen Trainings eine einstündige Überwachungsfahrt im Simulator absolvieren. Diese Trainingsmaßnahme dient zur Überprüfung der betrieblichen Qualifikationen der Triebfahrzeugführer um die Sicherheit im Bahnbetrieb zu gewährleisten. Weitere Schulungsprogramme können beispielsweise ein Energiespartraining oder das Fahren bei vermindertem Reibwert (Herbstlaub) sein.

Zur Sicherung einheitlicher Qualitätsstandards wurden die Prozesse, die verwendeten Unterlagen, Ereignisfolgen und Verfahrensanweisungen für die Instruktoren nach DIN ISO 9001 zertifiziert. Alle Instruktoren sind als Prüfer für Eisenbahnfahrzeugführer nach DIN EN 17024 zertifiziert.

Das simulatorgestützte Trainingsprogramm ist eine sehr gute Ergänzung zum Präsenzunterricht, Begleitfahrten, Praxistraining am Originalfahrzeug, sog. Kompetenzgesprächen und Computer oder Web Based Training (CBT/WBT).

Das CBT/WBT-Programm vermittelt interaktiv Inhalte, die für den Alltag eines Triebfahrzeugführers notwendig sein können, um den betrieblichen und technischen Herausforderungen gewachsen zu sein. Durch Videosequenzen, animierte Grafiken und gesprochene Texte werden besondere Lerneffekte erzielt. Das CBT/WBT ermöglicht ein großes Maß an Individualität durch Selbstbestimmung des Lerntempos und wird jeweils mit einer Lernerfolgskontrolle abgeschlossen.