E DIN EN 17833:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-01-30

Bahnanwendungen - Vertrauenswürdigkeit von Simulationen; Deutsche und Englische Fassung prEN 17833:2026

Railway applications - Simulation Credibility; German and English version prEN 17833:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe und Definitionen 8

4 Konzeptioneller Rahmen der Simulation 11
4.1 Allgemeines 11
4.1.1 Überblick 11
4.1.2 Verwendung durch Normungsfachausschüssen 12
4.1.3 Verwendung durch Simulationsingenieure, Organisationen und deren potenzielle Subunternehmer 13
4.2 Simulationszweck 14
4.3 Zielvertrauenswürdigkeit 15
4.3.1 Allgemeines 15
4.3.2 Bewertung der Konsequenzen 15
4.3.3 Bewertung der Systemeigenschaften 16
4.3.4 Zielvertrauenswürdigkeitsstufe 17
4.4 Vertrauenswürdigkeit der Simulation 17
4.4.1 Allgemeines 17
4.4.2 Verifizierung von Simulationsmodellen und Simulationswerkzeugen 18
4.4.3 Validierung von Simulationsmodellen und Simulationswerkzeugen 20
4.4.4 Eingabedaten 23
4.4.5 Unsicherheiten 23
4.4.6 Organisation 25
4.4.7 Prozesse 26
4.5 Vertrauenswürdigkeitsbewertung 27
4.6 Dokumentation 29

Anhang A (informativ) Leitfaden für Normungsfachausschüsse 30

Anhang B (informativ) Beispiele für den Umgang mit Unsicherheiten 31
B.1 Allgemeines 31
B.2 Zuschlagfaktoransatz 31
B.3 Spannungs-Festigkeits-Ansatz 31
B.4 Ansatz zur Unsicherheitsfortpflanzung 32

Literaturhinweise 34

Bilder

Bild 1 — Vorgehensweise bei Verwendung durch Normungsfachausschüssen 13

Bild 2 — Vorgehensweise bei Verwendung durch Simulationsingenieure, Organisationen und deren potenzielle Subunternehmer 14

Bild 3 — Validierungsbereich 22

Bild 4 — Prozess der Vertrauenswürdigkeitsbewertung 28

Bild B.1 — Zuschlagfaktoransatz 31

Bild B.2 — probabilistischer Ansatz 32

Bild B.3 — Unsicherheitsfortpflanzung 33

Tabellen

Tabelle 1 — Konsequenzstufen 15

Tabelle 2 — Systemeigenschaftsstufen 17

Tabelle 3 — Zielvertrauenswürdigkeitsstufe 17

Tabelle 4 — Einstufung der Verifizierung 19

Tabelle 5 — Einstufung der Validierung 20

Tabelle 6 — Einstufung der Eingabedaten 23

Tabelle 7 — Einstufung der Unsicherheiten 24

Tabelle 8 — Einstufung für die Organisation 25

Tabelle 9 — Einstufung der Prozesse 27