



The diagram illustrates the timing and distance components of a train's braking process. It shows a train approaching a signal from the right. Key elements include:

- Signalsichtzeit**: The time from when the signal is first visible to the driver to when the train reaches the signal.
- Annäherungsfahrzeit**: The time from when the train reaches the signal to when it begins to brake.
- Fahrzeit im Block**: The time from when the train begins to brake to when it comes to a complete stop.
- Räumfahrzeit**: The time from when the train begins to brake to when it has completely cleared the signal.
- Fahrstraßenauflösezeit**: The time from when the train begins to brake to when it has completely cleared the track.
- spät. Freifahrtstellung**: The time from when the signal is first visible to the driver to when the train reaches the signal.
- Vorsignal**: The time from when the train reaches the signal to when it begins to brake.
- Befahrungzeit**: The time from when the train reaches the signal to when it has completely cleared the signal.
- Sichtdistanz**: The distance from the signal to the driver's eye.
- Befahr. Vorsig.**: The distance from the signal to the train's front when it begins to brake.
- verm. Bremszeit**: The time from when the train begins to brake to when it comes to a complete stop.
- verm. Bremsweg**: The distance from the train's front when it begins to brake to when it comes to a complete stop.

Fahrstraßen- und Sicherungstechnik

Betriebstechnik

Eisenbahnanlagen

Systemwissen Betriebsabläufe

Zusammenhänge

Alles Wichtige zum Eisenbahnbetrieb

Nachhaltiger Wissensaufbau durch umfangreiche und aufwendige Videoanimationen aller wichtigen bahntechnischen Vorgänge, durch viele weiterführende visuelle Prozessdarstellungen, Bilder, physikalische Herleitungen, interaktive Formularfelder und vieles mehr.

Einbezug der Teilnehmer zur Möglichkeit einer aktiven Mitgestaltung und die Möglichkeit, sich für die bahntechnischen Themen zu begeistern. Durch die sehr starke Visualisierung der Inhalte und die Aufteilung auf 12 Einzelstunden bleiben die Inhalte nachhaltig und sind jederzeit auch online wieder abrufbar, auch Jahre später.

Es erwartet Sie eine 12. teilige, digitale Webinarreihe ab dem **04. September 2026**, jeden **Freitag von 14:00–15:00 Uhr**.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Zielgruppe: Für Quereinsteiger und Fortgeschrittene im Verwaltungs- und Betriebsdienst aus der Eisenbahnbranche



IHR REFERENT

Johannes Golling

Leiter Bahntechnik und Bahnbetrieb

DAS PROGRAMM

ab 04.09.2026

04.09.2026

Systemeigenschaften des Schienenverkehrs, Spurführung, geringe Haftreibung, Fahrplanzwang

11.09.2026

Fahren im Raumabstand, Gleisabschnitte, Weichen-abschnitte, Blöcke, Fahrstraßen

18.09.2026

Signalisierungsmethoden, Hauptsignalarten, Vorsignale, Fahrerstandssignalisierung, Signalbegriffe, Buchfahrpläne

02.10.2026

Gleisfreimeldeeinrichtung, Gleisstromkreise, Achszählkreise, Rotausleuchtungen und die Interaktionen mit dem Stellwerk

09.10.2026

Zugsicherung, PZB, LZB, ETCS, Zwangsbremungen, Überwachungsgeschwindigkeiten, sowie restriktiven Geschwindigkeiten und Bremskurven

16.10.2026

Aufbau der Fahrstraße, Stellwerkstechniken, Leittechnik, Stellwerksaufbau, elektronische Stellwerke, Zentralisierung

23.10.2026

Leistungsfähigkeiten, Sperrzeiten, Signalsichtzeiten, Annäherungsfahrzeit, Räumzeiten, Sperrzeittreppen, Streckendurchsätze, Geschwindigkeitsscheren und die entsprechenden Streckenleistungsfähigkeiten

30.10.2026

Fahrzeitkonstruktion, Z-V Diagramme, Widerstände, Zugkräfte, Fahrplantechnik, Zuglauf, Umläufe, Umlaufplanung

06.11.2026

Disposition, Betriebszentralen, operativer Betrieb, Betriebsereignisse, Störungsbehebung, verschiedenen betrieblichen Ersatzmaßnahmen

13.11.2026

Fahrzeugtechniken, Zugkonfigurationen, Bremstechnik und Antriebstechnik, Stromversorgung, Datenleitungen, Fahrzeugmechanik, Steuerungstechniken

20.11.2026

Infrastruktur, Betriebsstellen, Betriebsbereiche, Gleisanlagen, Mehrgleisigkeit und Richtungsbetriebe

27.11.2026

Produktionsarten, Einzelwagenverkehr, kombinierter Verkehr, Umschalgsysteme, Netzzugangspunkte, horizontal und Vertikalumschlag, Gütergruppenarten