

**ONLINE**  
**Grundlagen der Leit- und Sicherungstechnik (LST)**  
**für Eisenbahnsysteme**  
**am 01. – 03. September 2021**

Alle Schienenbahnen mit den besonderen physikalischen Eigenschaften des Stahlrad-Stahlschiene-Systems müssen Vorkehrungen aufweisen, die einen Zusammenstoß bzw. Aufprall von Fahrzeugen auf demselben Fahrweg ausschließen. Das sichere Bewegen von Schienenfahrzeugen geschieht deshalb nach bahnbetrieblichen Regelungen und bedingt eine wirksame Sicherungstechnik, für optimale Fahrten auch eine leistungsfähige Leittechnik.

Im Seminar werden diesbezüglich die allgemeingültigen Prinzipien der Schienenbahnen und die Verfahren und Techniken zur sicheren Fahrzeugbewegung im Bahnhof und auf der freien Strecke vorgestellt, die den typischen Bauformen der LST zu Grunde liegen.

**Teilnehmerkreis** Ingenieure/innen (Elektrotechnik, Bau, Verkehr, Wirtschaft) und Projektsteuerer in Behörden, Verkehrs- und Infrastrukturunternehmen und Planungs- und Consultingunternehmen, die mit der Planung, dem Bau und/oder der Vorhaltung der LST befasst sind.

**Ort:** **ONLINE**

**Referenten** **Prof. Dr.-Ing. Hans-Christoph Thiel**  
Professur Eisenbahnwesen BTU Cottbus-Senftenberg

**Dr.-Ing. habil. Roland Spannaus**  
Senior Consultant Leit- und Sicherungstechnik (LST) für Bahnsysteme

**Programm**

**01.09.2021 1.Tag**

**08:45 Uhr** **Check-in der Teilnehmer im ONLINE-Portal**

**09:00 Uhr** Begrüßung

**09:15 Uhr** **Hierarchie und Systemmerkmale der Schienenbahnen Teil 1:**  
Merkmale und Eigenschaften der Spurführung - Systemmerkmale und verkehrliche/betriebliche Spezifikation - Leistungsfähigkeit - Infrastruktur von Schienenbahnen

**10:00 Uhr** Pause

**10:15 Uhr** **Hierarchie und Systemmerkmale der Schienenbahnen Teil 2:**  
Elemente des Fahrweges und Fahrwegvernetzung - Wechselwirkung

**11:00 Uhr** Pause

**11:15 Uhr** **Historische Entwicklung der Stellwerksbauformen:**  
Vom Beginn der Sicherheitstechnik - Schlüsselwerke und mechanische Stellwerke - elektromechanische Stellwerke - Relaisstellwerke (Fahrstraßen- und Spurplanprinzip) - elektronische Stellwerke

**12:00 Uhr** Pause

**12:15 Uhr** **Das allgemeine Sicherungsmodell für die Fahrzeugbewegungen in Bahnsystemen:**  
Definition der Sicherungsaufgabe - Begriffe der Fahrwegsicherung - Fahrdynamische Einflüsse - Sicherung von Fahrzeugbewegungen - Fahrwegelemente

**13:00 Uhr** **Feedback-Runde zum 1. Tag**

**13:15 Uhr** Ende erster Tag

**02.09.2021 2. Tag**

**08:45 Uhr** **Einwahl ins Veranstaltungsportal**

**09:00 Uhr** **Grundzüge der Signalisierung:**  
Vor- und Hauptsignalisierung  
Die Signalsysteme der DB AG, ergänzende Signalisierungen

**09:45 Uhr** Pause

**10:00 Uhr** **Zugbeeinflussungssysteme (PZB, GÜ, LZB)**

**10:45 Uhr** Pause

**11:00 Uhr** **Sicherung von Zugfahrten auf der freien Strecke:**  
Sicherung von Folge- und Gegenfahrten – Blockfelder – Gefahrpunkt - und Gefahrpunktabstand – Ausweichanschlussstellen.

**11:45 Uhr** Pause

**12:00 Uhr** **Sicherung von Zugfahrten im Bahnhof:**  
Verantwortlichkeit eines Fahrdienstleiters - Elemente einer Fahrstrecke - Durchrutschweg und Gefahrpunkt - Anfahren gegen "Halt" (PZB90) - Flankenschutz - Rangierbereiche

**12:45 Uhr** **Feedback-Runde zum 2. Tag**

**13:00 Uhr** Ende zweiter Tag

**03.09.2021 3. Tag**

**08:45 Uhr** **Einwahl ins Veranstaltungsportal**

**09:00 Uhr** **Technologie einer Zugfahrt:**  
Beteiligte einer Zugfahrt - Zusammenwirken von Fahrdienstleiter und Wärter - Automatisierungsfunktionen

**09:45 Uhr** Pause

**10:00 Uhr** **Bedienung und Anzeige in elektronischen Stellwerken - Grundfunktionen der technischen Komponenten**

**10:45 Uhr** Pause

**11:00 Uhr** **Zulassung und Freigabe von Komponenten – Funktionale Ebenen der Technik**

**11:45 Uhr** Pause

- 12:00 Uhr**    **Strategie zur digitalen Planung von LST-Anlagen (Anwendung des PlanPro-Modells)**
- 12:45 Uhr**    **Feedback-Runde zum 1.-3. Tag**
- 13:00 Uhr**    Ende der Veranstaltung

**Die Aufteilung der Themen auf die Zeiteinheiten ist nur ein Orientierungswert. Der tatsächliche Ablauf kann sich zeitlich verschieben.**

**Kosten:**        **650,00 €** netto zzgl. MwSt. von 19%  
                     **539,00 €** netto zzgl. MwSt. von 19% für Mitglieder des VDEI

Im Teilnahmebeitrag sind die Tagungsunterlagen als Download, und ein Teilnahmezertifikat enthalten.

**Anmeldung:** Eine Anmeldung ist erforderlich.

Bitte melden Sie sich bis spätestens zum **25.08.2021** über die Internetseite der VDEI-Akademie online an.

Mitarbeiter der **DB AG** können sich direkt bei **DB Training** unter der Produktnummer **HkXXXX** anmelden.