

Risikoanalyse Zugleitbetrieb

Die DB Netz AG plant, auf ausgewählten Strecken mit alten Stellwerken den Zugleitbetrieb einzuführen. Inwieweit dies aus Sicherheitssicht möglich ist und ob zusätzliche Massnahmen notwendig sind, hat EBP mit einer Risikoanalyse untersucht.

Der Ersatz alter Stellwerkstechnik auf Schwachlaststrecken der Deutschen Bahn durch neue elektronische Stellwerke (ESTW) ist sehr aufwendig. Für einfache betriebliche Verhältnisse könnte auch eine weniger hoch entwickelte Technik ein adäquates Sicherheitsniveau bieten.

Eine Möglichkeit ist, auf Schwachlaststrecken den Zugleitbetrieb (ZLB) einzuführen und diesen mit einer einfachen technischen Unterstützung zu ergänzen. Da dann der Streckenblock und die alte, in der Regel mechanische Stellwerkstechnik zurückgebaut würden, stellt sich die Frage, ob ein solcher Ersatz aus Sicherheitssicht möglich ist bzw. unter welchen Bedingungen und ergänzenden Massnahmen ein ZLB als Ersatz akzeptabel ist.

Um diese Frage zu beantworten, hat EBP eine Risikoanalyse durchgeführt und dabei auch geprüft, welche zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen im ZLB nötig sind, um ein ausreichendes Sicherheitsniveau zu erreichen.

Anhand der Risikoanalyse hat EBP das heute vorhandene Sicherheitsniveau auf Strecken mit mechanischem Stellwerk und Streckenblock ermittelt sowie eine tolerierbare Gefährdungsrate (THR, Tolerable Hazard Rate) pro Stellwerks-Funktion beschrieben. Mit einer Fehlerbaumanalyse konnte das Team anschliessend aufzeigen, ob die ermittelten Gefährdungsraten auch im Zugleitbetrieb – gegebenenfalls mit zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen – eingehalten werden können.

Die Risikoanalyse dient der DB Netz AG als Entscheidungsgrundlage und unterstützt sie bei der Bewertung, ob ein Zugleitbetrieb auf ausgewählten Strecken möglich ist. Des Weiteren wird die DB Netz AG die Risikoanalyse für das formale Risikomanagementverfahren gemäss der CSM-Verordnung 402/2013 weiterverwenden.

Auftraggeber

DB Netz AG

Fakten

Zeitraum 2015 - 2016

Projektland Deutschland

Ansprechpersonen

Thomas Oettli
thomas.oettli@ebp.ch