

“Analyse der Auswirkungen von Weichenverbindungen auf die Kapazität im Schienenverkehr”

Weichen ermöglichen durch den Wechsel zwischen verschiedenen Gleisen eine effiziente Nutzung des Schienennetzes. Gleichzeitig stellen sie auch kritische Elemente der Infrastruktur mit erhöhtem Störpotential dar.

Ziel dieser Arbeit ist eine Bewertung der Auswirkungen von Weichenverbindungen auf die Kapazität eines Bahnsystems. Anhand einer Literaturrecherche sind zunächst die Grundlagen der Kapazitätsberechnung im Eisenbahnwesen aufzuzeigen. Anschließend sind geeignete Kennzahlen zu analysieren und der Einfluss von Weichen auf die Kapazität des Systems zu bestimmen. Dabei ist zu beachten, dass Weichen aufgrund von Instandhaltungen und Ausfällen auch potenzielle Engpässe der Infrastruktur darstellen können. Daher sind für Weichen Instandhaltungsdauern und Ausfallraten zu analysieren und bei der Analyse der zur Verfügung stehenden Kapazität mit einzubeziehen.

Anhand eines fiktiven Bahnhofs sind anschließend die Auswirkungen von verschiedenen Weichenverbindungen und deren Kombinationen zu untersuchen sowie deren Einfluss auf die Kapazität der Bahnhofsinfrastruktur mit eisenbahnbetrieblichen Methoden zu bestimmen.