

Kurzfassung

Die vorliegende Arbeit untersucht den Vorgang zum Einsatz von Umbauverfahren für Oberbauanlagen der Deutschen Bahn Netz AG. Aufgrund der politischen Absicht mehr Güter auf die Schiene zu verlagern, um die Umweltbelastung zu minimieren und einer stetig wachsenden Frequentierung des deutschen Bestandsnetzes, wird es zu einer echten Herausforderung Baumaßnahmen ohne größere Störungen, Umleitungen und Verzögerungen im Bahnbetrieb abzuwickeln. Hinzu tritt ein enormer Kostendruck, verursacht durch gleichbleibende oder sogar sinkende Mittelzuweisungen, für die Instandhaltung des Bestandsnetzes.

Dieser Entwicklung begegnet die DB Netz AG mit einem hohen planerischen und technischen Aufwand. Es gilt, das definierte Ziel – störungsfreier Schienenverkehr – mit den zur Verfügung gestellten Mitteln zu erreichen. Das erfordert einen hohen Wirkungsgrad der eingesetzten Mittel.

Planerisch müssen dazu eine Vielzahl von Herausforderungen gemeistert werden, wie beispielsweise notwendige Sperrpausen oder Gleisbelegungen für Ver- und Entsorgungen an der Baustelle. Der Auswahl des optimalen Verfahrens für Gleisumbauten kommt demnach eine hohe Priorität zu.

Als Ausgangspunkt zur Untersuchung der Problemstellung wurden Umbauforderungen auf der Eisenbahnstrecke zwischen HAMM und MINDEN für das Jahr 2016 ausgewählt. Als wichtiger Ost-West-Korridor für Personen- und Güterverkehr, haben Einschränkungen des Bahnbetriebs hier erhebliche Auswirkungen auf die Kunden. Deshalb muss das zur Anwendung kommende Umbauverfahren besonders kritisch untersucht und diskutiert werden. Es werden sowohl die Ausgangssituation als auch die Verfahren zur Erneuerung dargestellt und herausgearbeitet.

Zur Bearbeitung des Hauptteils dieser Arbeit gehört die Erläuterung objektiver Kriterien zur Beurteilung eines Umbauverfahrens. Diese wird zum Schluss in einer eigens entwickelten Entscheidungsmatrix dargestellt. Die Matrix ist ein Hilfsmittel, um einerseits einen schnellen Überblick über die umsetzbaren Umbauverfahren zu erlangen und andererseits eine Entscheidungsfindung anhand objektiver Kriterien zu ermöglichen. Das Ergebnis dieser Matrix ergibt in den geprüften Fällen, dass die Dauer der zu ermöglichen Sperrzeit ausschlaggebend ist für das Verfahren. Die Befahrung durch Personen- oder Güterverkehr steht damit im direkten Zusammenhang. Diese Schlussfolgerung ist auch auf andere Fälle ableitbar. Für die ausgewählten Forderungen wird ein Bauablaufplan mit der gängigen Software Sperrzeitenoptimierung Gleisbau 5 entwickelt.

Abschließend wird ein Reihungsplan, aus weiteren Forderungen, entworfen und so das Umbauprogramm 2016 der DB Netz AG erstellt.