

# Kapazitätsschonender Gleisumbau

## Entscheidungswege zum wirtschaftlichen, umweltverträglichen und kundenfreundlichen Bahnbau

Vorwort 1      DB Netz AG/H. Tesch  
Vorwort 2      BVMB e.V./Gilka      DB Netz/Dr. Hentschel  
Vorwort 3      A.-B. Hüper

### **1      Kapazitätsschonender Gleisumbau und Baubedarfsplanung –Technologierahmenbedingungen im Oberbau**

- 1.1      Kapazitätsschonendes Bauen
- 1.2      Kooperation von Bahn und Bauwirtschaft
- 1.3      Fahren und Bauen
- 1.4      Beachtung der Technologierahmenbedingungen
- 1.5      Technologierahmenbedingungen im Oberbau – etwas Vorgeschichte

### **2.      Basis, Leitfaden, Studie und Richtlinien**

- 2.1      Anlass und Auslöser
- 2.2      Der „Leitfaden Investitionsplanungsprozess Oberbau“ der DB Netz AG
- 2.3      Die vergleichende Studie
- 2.4      Richtlinien in Österreich und der Schweiz
- 2.5      Entscheidungsfindung aus Sicht der mittelständischen Bauunternehmen

### **3      Zur Wahl des Umbauverfahrens**

- 3.1      Konventioneller und maschineller Gleisumbau
- 3.2      Beispiele für Großmaschinentechnik
- 3.3      Großmaschinentechnik im Einsatz
- 3.4      Zur Entscheidungsfindung zwischen konventionellem und maschinellem Gleisumbau
- 3.5      Die Entscheidungsmatrix (BVMB)
- 3.6      Darstellung im Leitfaden der DB AG/DB Netz AG

### **4      Argumente pro Großmaschinensatz**

- 4.1      Gesteigerter Kundennutzen
- 4.2      Verminderte Klimawirksamkeit
- 4.3      Mitarbeiterzufriedenheit und Kundenakzeptanz
- 4.4      Ergebnisverbesserung
- 4.5      Zusammenfassung und nächste Schritte

### **5      Entscheidungen in der Projektphase**

- 5.1      ... aus Sicht des Infrastrukturbetreibers
- 5.2      ... aus Sicht des Instandhalters
- 5.3      ... aus Sicht der Mittelständischen Bauwirtschaft

### **6      Eingangsgrößen der Verfahrensauswahl**

- 6.1      Drei Kriteriengruppen
- 6.2      Die vier Kriteriengruppen der Matrix

## **7      Entscheidungskriterium: Örtliche Gegebenheiten**

- 7.1    Ein- oder mehrgleisiger Streckenabschnitt
- 7.2    Witterungsunabhängiger Einbau
- 7.3    Baustellenzugang leicht/schwierig
- 7.4    Bahnhofsgleise und Hindernisse
- 7.5    Gleisabstand kleiner oder größergleich 3,6 m
- 7.6    Umbaulänge kleiner oder größergleich 1000 m

## **8      Entscheidungskriterium: Wirtschaftlichkeit**

- 8.1    Umbaulänge kleiner oder größergleich 1000 m
- 8.2    Materiallogistik für Ver- und Entsorgung
- 8.3    Sperrpausenrestriktionen und Sperrpausenoptimierung
- 8.4    Ausführungsqualität und materialschonendes Handling
- 8.5    Nachhaltiges Materialmanagement

## **9      Entscheidungskriterium: Umwelt**

- 9.1    Nachhaltiges Materialmanagement
- 9.2    Reduzierung Umfeldbelastung in Wohngebieten
- 9.3    Reduzierung Umweltbelastung
- 9.4    Reduzierung Belastungsdauer

## **10     Entscheidungskriterium: Sicherheit**

- 10.1    Baustellensicherung
- 10.2    Arbeitnehmerschutz

## **11     Weitere Entscheidungskriterien**

- 11.1    Umleitungsverkehre
- 11.2    Fahrzeugverfügbarkeit und -disposition
- 11.3    Störung durch und Folgen von Maschinenausfall
- 11.4    Antriebstechnologie
- 11.5    Eventuelle versteckte Kosten

## **12     Die Umsetzung in der Praxis**

## **13     Ausblick**

- 13.1    Digitale Erfassung von Streckendaten
- 13.2    DIANA
- 13.3    Prädiktive Instandhaltung und kapazitätsschonendes Bauen

## **14     Schlussbetrachtung**