



Bearbeiter



Name: Carsten Pohl
Studium: Bauingenieurwesen

Betreuer

Betreuender Professor: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fengler
Betreuer: Dipl.-Ing. Dirk Stollberg
Praxisbetreuer: Dipl.-Ing. Johannes Szargan
DB ProjektBau GmbH

Aufgabenstellung

Bei der Reaktivierung von Schienenverkehrsstrecken des Regional- und Nahverkehrs soll mit einem überschaubaren Mitteleinsatz ein attraktives Verkehrsangebot realisiert werden.

Die EBO gewährleistet im Wesentlichen die Sicherheit bei gemischtem Personen- und Güterverkehr sowie die Freizügigkeit eines diskriminierungsfreien Netzzugangs.

Alternativ dazu existiert prinzipiell die Möglichkeit einer Streckenreaktivierung nach den Vorgaben der Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab).

Für die Strecke Borsdorf – Döbeln – Meißen ist eine vergleichende Bau- und Betriebsplanung nach EBO und BOStrab bzw. einer Kombination beider Vorschriften durchzuführen.

- Aufwand für Streckenausbau (durchgängig V=100 km/h)
Sanierung bzw. Neubau von Ingenieurbauwerken
Sicherungstechnik
Fahrzeugpark
Anbindung von Ortschaften
Fahrzeit

Thesen

- 1. Wesentliche Vorteile der EBO bestehen in der überregionalen Verbindung, wesentliche Vorteile der BOStrab in der regionalen Erschließung, besonders im Stadt- und Vorortverkehr.
2. Bau von regionalen Bahnstrecken ist besonders bei schwierigen Geländebedingungen oder in bebauten Gebieten kostengünstiger nach BOStrab als nach EBO.
3. Bei Betrieb nach BOStrab kann die Breite des Regelstreckenquerschnitts durch Anpassung der Fahrzeugbreiten flexibel verändert werden.
4. Kreuzende Schienenstrecken des öffentlichen Verkehrs verhindern in der Regel die Reaktivierung einer Strecke nach BOStrab.
5. Im Betriebsablauf regionaler Bahnstrecken sind zwischen EBO und BOStrab keine großen Unterschiede zu erwarten.
6. Die Gestaltung der Bahnübergangssicherung ist nach BOStrab flexibler als nach EBO.
7. Fahrzeuge können sowohl nach BOStrab als auch nach EBO leichter und damit kostengünstiger konstruiert werden.
8. Bahnsteigzugänge lassen sich bei Betrieb nach BOStrab wesentlich kostengünstiger herstellen als bei Betrieb nach EBO.
9. Der Betrieb des Streckenabschnitts Großbothen – Meißen nach BOStrab ist nicht zu empfehlen.
10. Anwendung von Ermessensgrenzwerten nach DB AG Richtlinien verkürzt die Fahrzeit auf dem Streckenabschnitt Großbothen – Meißen gegenüber der Anwendung von Regelwerten.
11. Die Strecke Borsdorf – Döbeln – Meißen lässt sich durch Regional Expressverkehr verkehrlich aufwerten.
12. Die Führung der Strecke Borsdorf – Döbeln – Meißen als Straßenbahn durch Meißen ist empfehlenswert.

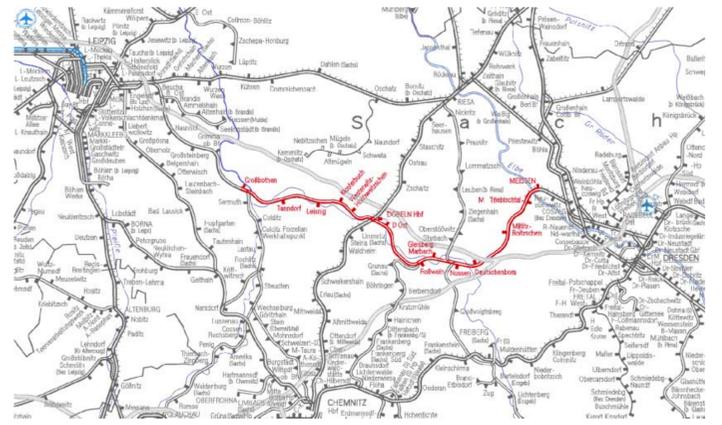
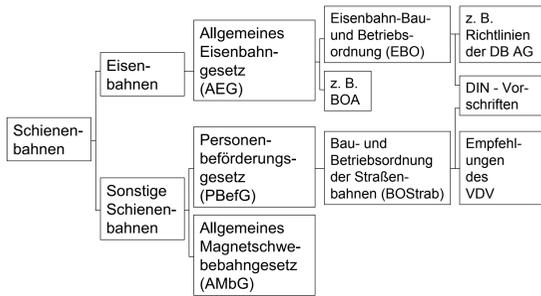
Zusammenfassung

In der Diplomarbeit wurden Unterschiede von EBO und BOStrab und untergeordneten Richtlinien für Bau und Betrieb von regionalen Bahnstrecken untersucht.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass die EBO für überregionale Verbindungen, die BOStrab für regionale Verbindungen und Erschließung von Ortschaften Vorteile bietet.

Für den Streckenabschnitt Großbothen – Meißen zeigt sich, dass der Weiterbetrieb nach EBO sinnvoller ist als Betrieb nach BOStrab, da die Vorteile, die die BOStrab bietet kaum ausgenutzt werden können.

Einteilung der Schienenbahnen und Abgrenzung der rechtlichen Grundlagen



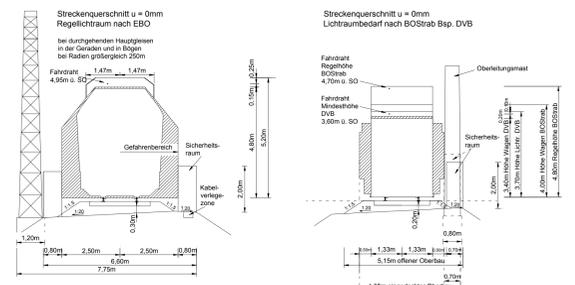
Eisenbahnkarte Umgebung Streckenabschnitt Großbothen – Meißen

Streckenausbau

Die BOStrab-Trassierungsrichtlinien lassen größere Freiräume bei der Wahl der Trassierungsparameter zu als die EBO. Vorteile entstehen insbesondere in Zwangpunktlagen, innerstädtisch und bei schwierigen Geländebedingungen.

Table comparing EBO and BOStrab parameters: Bogenradien (r), Überhöhung (u), Überhöhungsfehlbetrag (u_f), Längsneigung (I).

Eingleisige Streckenquerschnitte nach EBO und BOStrab (Beispiel der DVB)

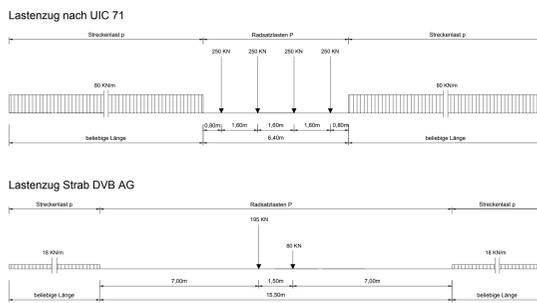


Planumsbreiten nicht überhöhter Streckenquerschnitte

Table showing plan widths for single-track and double-track lines under different conditions (EBO, BOStrab, DB AG).

Oberbau und Ingenieurbauwerke

Lastenzüge nach UIC 71 und DVB AG



Anbindungen von Ortschaften

Vorschlag für Haltepunkt in Robschütz



Leit- und Sicherungstechnik



Kennzeichnung Übergänge Fahren im Sichtabstand / Fahren im Raumabstand und Fahren im Raumabstand / Fahren im Sichtabstand

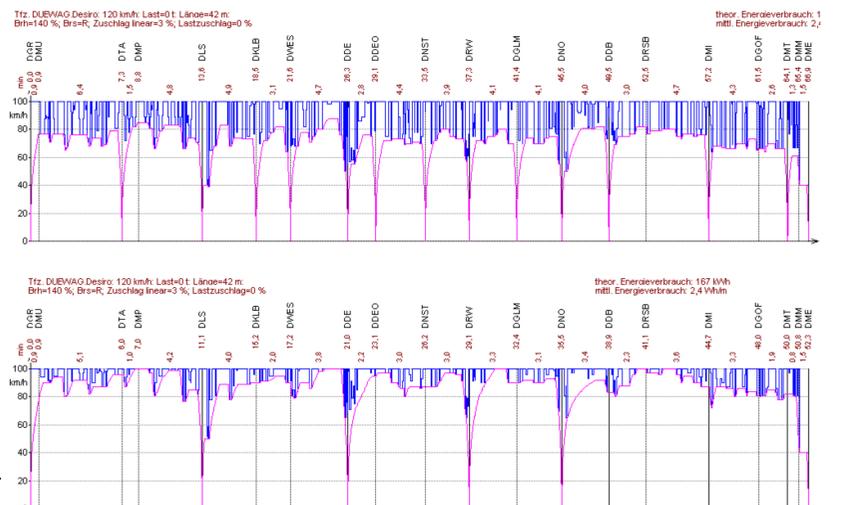
Ermittlung der Fahrzeit auf dem Streckenabschnitt Großbothen – Meißen

Insgesamt Untersuchung von 8 Varianten:

Variante 1: Vorhandene Trassierung Großbothen - Meißen, Anwendung von Regelwerten der DB AG, EBO-Fahrzeug BR 642 (Diesel)

Variante 8: Vergrößerte Überhöhungen, Anwendung von Ermessensgrenzwerten der DB AG, EBO-Fahrzeug BR 642 (Diesel), RegionalExpress-Betrieb (weniger Haltepunkte)

Fahrzeiten Großbothen - Meißen: Variante 1: 66,9 Minuten; Variante 8: 52,3 Minuten; Vergleich Leipzig – Riesa – Dresden 108 Minuten



175 Jahre TU Dresden

»Wissen schafft Brücken.«

Diplomarbeit

Vergleich von EBO und BOStrab und untergeordneten Richtlinien bezüglich der Ertüchtigung der regionalen Bahnstrecke Borsdorf – Döbeln - Meißen