

# DIN CEN/TS 17843:2022-12 (D)

## Bahnanwendungen - Untersuchungen an Fahrzeugen zur Quantifizierung der Fahrwegbeanspruchung in Bogenradien unter 250 m; Deutsche Fassung CEN/TS 17843:2022

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 6     |
| Einleitung .....   | 7     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 8     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 8     |
| 3 Begriffe .....   | 8     |
| 4 Abweichung von Anforderungen.....  | 9     |
| 5 Prüfanforderungen.....   | 9     |
| 5.1 Allgemeines.....   | 9     |
| 5.2 Prüfumfang.....  | 9     |
| 5.3 Versuchsfahrzeug.....  | 9     |
| 5.4 Prüfbedingungen.....   | 9     |
| 5.5 Beurteilung der Prüfergebnisse und Dokumentation.....  | 10    |
| 6 Prüfbereich 5 - Beurteilung des dynamischen Fahrverhaltens.....  | 10    |
| 6.1 Allgemeines.....   | 10    |
| 6.2 Auswahl des Messverfahrens .....   | 10    |
| 6.3 Durchführung von Streckenfahrversuchen .....   | 10    |
| 6.3.1 Allgemeines.....   | 10    |
| 6.3.2 Kategorien von Prüfbereich 5 und Auswerteabschnitte .....  | 11    |
| 6.3.3 Versuchsbetrieb.....   | 12    |
| 6.4 Messgrößen und Messpunkte.....   | 13    |
| 6.5 Beurteilungsgrößen und Grenzwerte.....   | 13    |
| 6.5.1 Allgemeines.....   | 13    |
| 6.5.2 Quasistatische Führungskraft.....  | 13    |
| 6.6 Auswertung der Prüfung.....  | 14    |
| 6.6.1 Statistische Auswertung.....   | 14    |
| 6.6.2 Berechnung der Ergebnisse mittels multipler Regression.....  | 14    |
| 6.6.3 Berücksichtigung prüfstreckenspezifischer Besonderheiten .....   | 14    |
| 6.7 Befreiung von Prüfungen, reduzierter Prüfumfang.....   | 15    |
| Anhang A (informativ) Fahrsicherheit und Fahrwegbeanspruchung in Bögen mit $R < 250$ m .....   | 16    |
| A.1 Fahrsicherheit.....  | 16    |
| A.1.1 Allgemeines.....   | 16    |
| A.1.2 Entgleisungsparameter $Y/Q$ .....  | 16    |
| A.1.3 Gleisrostquerverschiebungskraft $\Sigma Y$ .....   | 16    |
| A.2 Fahrwegbeanspruchung .....   | 17    |
| Anhang B (informativ) Beispiel für ein vereinfachtes Messverfahren mit Simulation, validiert für die Anwendung unter den Bedingungen von Prüfbereich 5 ..... | 20    |
| B.1 Allgemeines.....   | 20    |
| B.2 Validierung des Fahrzeugmodells .....  | 20    |
| B.2.1 Allgemeines.....   | 20    |
| B.2.2 Datenerfassung gleisseitiger Messanlagen.....  | 21    |
| B.3 Trassierung, Gleislagequalität und Schienenabschnitte .....  | 21    |
| B.4 Simulation der Fahrwegbeanspruchung .....  | 21    |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anhang C (informativ) Beispiel für Grenzwerte .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>Anhang D (informativ) Einfache Parameterprüfung (Befreiung von der Beurteilung der Fahrwegbeanspruchung).....</b> | <b>24</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   | <b>26</b> |

#### **Bilder**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Bild A.1 — Chronologische Entwicklung der Gleisparameter bei einem Gleisquerschnitt (195-m-Bogen) einer Regionalstrecke mit 1 700 t/d und niedriger mittlerer Radsatzlast (Streckenklasse D4).....</b> | <b>18</b> |
| <b>Bild A.2 — Chronologische Entwicklung der Gleisparameter bei einem Gleisquerschnitt (190-m-Bogen) einer Hauptstrecke mit 53 000 t/d und sehr hoher mittlerer Radsatzlast (Streckenklasse D4).....</b>  | <b>19</b> |
| <b>Bild A.3 — Chronologische Entwicklung der Gleisparameter bei einem Gleisquerschnitt (200-m-Bogen) einer Hauptstrecke mit 7 000 t/d (Streckenklasse D4).....</b>  | <b>19</b> |
| <b>Bild D.1 — Quasistatische Querkraft am Rad im Verhältnis zur Radsatzlast in Bögen mit einem mittleren Radius von 190 m.....</b>  | <b>24</b> |
| <b>Bild D.2 — Quasistatische Radaufstandskraft im Verhältnis zur Radsatzlast in Bögen mit einem mittleren Radius von 190 m.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>Bild D.3 — Quasistatische Größe der Schienenbeanspruchung in Bögen mit einem mittleren Radius von 190 m .....</b>  | <b>25</b> |

#### **Tabellen**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle 1 — Angestrebte Bedingungen für Prüfbereiche und Auswerteabschnitte .....</b> | <b>12</b> |
| <b>Tabelle B.1 — Bereich der Reibungsbeiwerte.....</b>                                   | <b>22</b> |
| <b>Tabelle C.1 — Größen zur Beurteilung der Fahrwegbeanspruchung.....</b>                | <b>23</b> |