

Bahnanwendungen - Oberbau - Linienführung in Gleisen - Spurweiten 1 435 mm und größer - Teil 1: Durchgehendes Hauptgleis; Deutsche Fassung FprEN 13803-1:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Anforderungen	10
5.1 Hintergrund	10
5.1.1 Allgemeines	10
5.1.2 Parameter für die Linienführung der Gleise	10
5.1.3 Bemessung der Parameter	11
5.2 Normale und außergewöhnliche Grenzwerte für die Linienführung in Gleisen	11
5.2.1 Kreisbogenradius im Grundriss R	11
5.2.2 Überhöhung D	12
5.2.3 Überhöhungsfehlbetrag I	13
5.2.4 Überhöhungsüberschuss E	14
5.2.5 Neigung der Überhöhungsrampe dD/ds	15
5.2.6 Änderung der Überhöhung in der Zeit dD/dt	15
5.2.7 Änderung des Überhöhungsfehlbetrages dI/dt	17
5.2.8 Länge des Übergangsbogens in der horizontalen Ebene L_K	18
5.2.9 Länge von Kreisbögen und Geraden zwischen zwei Übergangsbögen L_i	19
5.2.10 Gefällsänderungen	20
5.2.11 Radius in Gefällsänderungen R_V	20
Anhang A (informativ) Ergänzende Information für die Planung der Linienführung in Gleisen	
bezüglich der Form und Länge von Trassierungselementen	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Zusammenfassung der Merkmale verschiedener Übergangsbögen	21
A.3 Weitere zu beachtende Auslegungsparameter für die Gleislinienführung und ein fortschrittliches System von Trassierungsregeln	24
A.3.1 Symbole und Abkürzungen	24
A.3.2 Zweck	26
A.3.3 Fortschrittliche Gleislinienführung	26
A.3.4 Anwendung	31
Anhang B (informativ) Länge der Trassierungselementen (Kreisbögen und Geraden) zwischen zwei Übergangsbögen L_i	46
Anhang C (informativ) Regeln zur Umwandlung von Parameterwerten für Gleise mit Spurweiten größer als 1 435 mm	47
C.1 Anwendungsbereich	47
C.2 Symbole und Abkürzungen	47
C.3 Grundlegende Annahmen und entsprechende Regeln	48
C.4 Detaillierte Umwandlungsregeln	49
C.4.1 Kreisbogenradius im Grundriss R_1 (5.2.1)	49
C.4.2 Überhöhung D_1 (5.2.2)	50
C.4.3 Überhöhungsfehlbetrag I_1 (5.2.3)	51
C.4.4 Überhöhungsüberschuss E_1 (5.2.4)	52
C.4.5 Neigung der Überhöhungsrampe dD_1/ds (5.2.5)	52
C.4.6 Änderung der Überhöhung in der Zeit dD_1/dt (5.2.6 im Hauptteil dieser Norm)	53
C.4.7 Änderung des Überhöhungsfehlbetrages dI_1/dt (5.2.7)	53
C.4.8 Länge von Übergangsbögen im Grundriss L_K (5.2.8)	54
C.4.9 Weitere Parameter (5.2.9, 5.2.10 und 5.2.11)	54

Anhang D (normativ) Grenzwerte der Gestaltungsparameter für Linienführungen für Spurweiten	
größer als 1 435 mm	55
D.1 Anwendungsbereich	55
D.2 Anforderungen für ein Spurweite von 1 668 mm	55
D.2.1 Allgemeines	55
D.2.2 Überhöhung D_1	55
D.2.3 Überhöhungsfehlbetrag I_1	55
D.2.4 Überhöhungsüberschuss E_1	56
D.2.5 Neigung der Überhöhungsrampe dD_1/ds	56
D.2.6 Änderung der Überhöhung in der Zeit dD_1/dt	57
D.2.7 Änderung des Überhöhungsfehlbetrags dI_1/dt	57
D.2.8 Länge von Kreisbögen und Geraden zwischen zwei Übergangsbögen L_{i1}	58
D.2.9 Gefällsänderungen	58
D.2.10 Radius einer Gefällsänderung	58
D.3 Anforderungen für eine Spurweite von 1 524 mm	58
D.3.1 Allgemeines	58
D.3.2 Überhöhung D_1	59
D.3.3 Überhöhungsfehlbetrag I_1	59
D.3.4 Überhöhungsüberschuss E_1	60
D.3.5 Neigung der Überhöhungsrampe dD_1/ds	60
D.3.6 Änderung der Überhöhung in der Zeit dD_1/dt	60
D.3.7 Änderung des Überhöhungsfehlbetrags dI_1/dt	61
D.3.8 Länge von Kreisbögen und Geraden zwischen zwei Übergangsbögen L_{i1}	61
D.3.9 Gefällsänderungen	61
D.3.10 Radius einer Gefällsänderungen	62
Anhang E (informativ) Gleiswiderstand gegen Seitenkräfte, die durch das Fahrzeug verursacht werden	63
E.1 Einführung	63
E.2 Der Einfluss der Linienführungsparameter auf Querkräfte, die durch Fahrzeuge verursacht werden.....	63
E.2.1 Überhöhungsfehlbetrag.....	63
E.2.2 Überhöhungsüberschuss	64
E.2.3 Die Grenzwerte der Querkräfte auf ein Gleis unter Belastung (<i>Prud'homme</i> -Grenzwert).....	64
E.2.4 Faktoren, die den Gleiswiderstand gegen Querverschiebung beeinflussen	64
Anhang F (informativ) Folgen für Gleiswiderstand, Spannung und Ermüdung beim Einsatz von Neigetechniksystemen	65
F.1 Allgemeines	65
F.2 Grundprinzipien der Neigetechnik.....	65
F.3 Sicherheitsanforderungen.....	66
F.3.1 Seitliche Radsatzkraft und Gleisquerfestigkeit (Gleisquerverschiebung)	66
F.3.2 Kippen des Fahrzeugs	66
F.3.3 Komfortanforderungen	67
Anhang G (informativ) Einschränkungen und Risiken bei der Anwendung außergewöhnlicher Grenzwerte	68
Anhang H (informativ) Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse des ORE Ausschusses B 55 —	
Größte zulässige Überhöhung	69
H.1 Einführung	69
H.2 Kriterium für die Entgleisungssicherheit bei niedriger Geschwindigkeit durch Aufklettern des Rades.....	69
H.3 Grenzwerte für Gleisverwindungen.....	70
H.4 Regeln für die Konstruktion und Prüfung neuer Fahrzeuge im Hinblick auf die Sicherheit beim Befahren von Gleisverwindungen.....	71

H.5	Verzeichnis der vom Sachverständigenausschuss ORE B 55 vorgelegten Berichte	71
Anhang I (informativ)	A-Abweichung Schweiz.....	72
Anhang ZA (informativ)	Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Interoperabilität des Schienensystems innerhalb der Gemeinschaft	73
Literaturhinweise		76