

# DIN EN 13803-1:2011-03 (D)

## Bahnanwendungen - Oberbau - Linienführung in Gleisen - Spurweiten 1 435 mm und größer - Teil 1: Durchgehendes Hauptgleis; Deutsche Fassung EN 13803-1:2010

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
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 .....	11
5.1.3 Bemessung der Parameter .....	11
5.2 Normale und außergewöhnliche Grenzwerte für die Linienführung in Gleisen .....	12
5.2.1 Kreisbogenradius im Grundriss $R$ .....	12
5.2.2 Überhöhung $D$ .....	13
5.2.3 Überhöhungsfehlbetrag $I$ .....	13
5.2.4 Überhöhungsüberschuss $E$ .....	15
5.2.5 Neigung der Überhöhungsrampe $dD/ds$ .....	15
5.2.6 Änderung der Überhöhung mit der Zeit $dD/dt$ .....	16
5.2.7 Änderung des Überhöhungsfehlbetrages $dI/dt$ .....	17
5.2.8 Länge des Übergangsbogens in der horizontalen Ebene $L_K$ .....	19
5.2.9 Länge von Kreisbögen und Geraden zwischen zwei Übergangsbögen $L_i$ .....	20
5.2.10 Trassierung im Höhenbild, Neigungsänderungen .....	20
5.2.11 Radius im Höhenbild $R_V$ .....	21
<b>Anhang A (informativ) Ergänzende Information für die Planung der Linienführung in Gleisen bezüglich der Form und Länge von Trassierungselementen .....</b>	<b>22</b>
A.1 Allgemeines .....	22
A.2 Zusammenfassung der Merkmale verschiedener Übergangsbögen .....	22
A.3 Weitere zu beachtende Auslegungsparameter für die Gleislinienführung und ein fortschrittliches System von Trassierungsregeln .....	25
A.3.1 Symbole und Abkürzungen.....	25
A.3.2 Zweck.....	27
A.3.3 Fortschrittliche Gleislinienführung .....	27
A.3.4 Anwendung .....	32
<b>Anhang B (informativ) Länge der Trassierungselemente (Kreisbögen und Geraden) zwischen zwei Übergangsbögen <math>L_i</math> .....</b>	<b>47</b>
<b>Anhang C (informativ) Regeln zur Umwandlung von Parameterwerten für Gleise mit Spurweiten größer als 1 435 mm.....</b>	<b>48</b>
C.1 Anwendungsbereich .....	48
C.2 Symbole und Abkürzungen.....	48
C.3 Grundlegende Annahmen und entsprechende Regeln .....	49
C.4 Detaillierte Umwandlungsregeln.....	50
C.4.1 Kreisbogenradius im Grundriss $R_1$ (5.2.1) .....	50
C.4.2 Überhöhung $D_1$ (5.2.2).....	51
C.4.3 Überhöhungsfehlbetrag $I_1$ (5.2.3) .....	52
C.4.4 Überhöhungsüberschuss $E_1$ (5.2.4).....	53
C.4.5 Neigung der Überhöhungsrampe $dD_1/ds$ (5.2.5) .....	53

C.4.6	Änderung der Überhöhung in der Zeit $dD_1/dt$ (5.2.6 im Hauptteil dieser Norm).....	54
C.4.7	Änderung des Überhöhungsfehlbetrages $dI_1/dt$ (5.2.7) .....	54
C.4.8	Länge des Übergangsbogens in der horizontalen Ebene $L_K$ (5.2.8).....	55
C.4.9	Weitere Parameter (5.2.9, 5.2.10 und 5.2.11).....	55

<b>Anhang D (normativ) Grenzwerte der Gestaltungsparameter für Linienführungen für Spurweiten größer als 1 435 mm .....</b>			<b>56</b>
D.1	Anwendungsbereich .....		56
D.2	Anforderungen für eine Spurweite von 1 668 mm.....		56
D.2.1	Allgemeines.....		56
D.2.2	Überhöhung $D_1$ .....		56
D.2.3	Überhöhungsfehlbetrag $I_1$ .....		56
D.2.4	Überhöhungsüberschuss $E_1$ .....		57
D.2.5	Neigung der Überhöhungsrampe $dD_1/ds$ .....		57
D.2.6	Änderung der Überhöhung in der Zeit $dD_1/dt$ .....		58
D.2.7	Änderung des Überhöhungsfehlbetrags $dI_1/dt$ .....		58
D.2.8	Länge von Kreisbögen und Geraden zwischen zwei Übergangsbögen $L_{11}$ .....		59
D.2.9	Trassierung im Höhenbild, Neigungsänderungen .....		59
D.2.10	Radius im Höhenbild .....		59
D.3	Anforderungen für eine Spurweite von 1 524 mm.....		59
D.3.1	Allgemeines.....		59
D.3.2	Überhöhung $D_1$ .....		60
D.3.3	Überhöhungsfehlbetrag $I_1$ .....		60
D.3.4	Überhöhungsüberschuss $E_1$ .....		61
D.3.5	Neigung der Überhöhungsrampe $dD_1/ds$ .....		61
D.3.6	Änderung der Überhöhung in der Zeit $dD_1/dt$ .....		61
D.3.7	Änderung des Überhöhungsfehlbetrags $dI_1/dt$ .....		62
D.3.8	Länge von Kreisbögen und Geraden zwischen zwei Übergangsbögen $L_{11}$ .....		62
D.3.9	Trassierung im Höhenbild, Neigungsänderungen .....		62
D.3.10	Radius im Höhenbild .....		63

<b>Anhang E (informativ) Gleiswiderstand gegen Seitenkräfte, die durch das Fahrzeug verursacht werden .....</b>			<b>64</b>
E.1	Einführung .....		64
E.2	Der Einfluss der Linienführungsparameter auf Querkräfte, die durch Fahrzeuge verursacht werden .....		64
E.2.1	Überhöhungsfehlbetrag .....		64
E.2.2	Überhöhungsüberschuss .....		65
E.2.3	Die Grenzwerte der Querkräfte auf ein Gleis unter Belastung ( <i>Prud'homme</i> -Grenzwert) .....		65
E.2.4	Faktoren, die den Gleiswiderstand gegen Querverschiebung beeinflussen .....		65

<b>Anhang F (informativ) Folgen für Gleiswiderstand, Spannung und Ermüdung beim Einsatz von Neigetechniksystemen .....</b>			<b>66</b>
F.1	Allgemeines .....		66
F.2	Grundprinzipien der Neigetechnik .....		66
F.3	Sicherheitsanforderungen .....		67
F.3.1	Seitliche Radsatzkraft und Gleisquerfestigkeit (Gleisquerverschiebung) .....		67
F.3.2	Kippen des Fahrzeugs .....		67
F.3.3	Komfortanforderungen .....		68

<b>Anhang G (informativ) Einschränkungen und Risiken bei der Anwendung außergewöhnlicher Grenzwerte .....</b>			<b>69</b>
---	--	--	-----------

<b>Anhang H (informativ) Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse des ORE Ausschusses B 55 —</b>			
<b>Größte zulässige Überhöhung .....</b>			<b>70</b>
H.1	Einführung .....		70
H.2	Kriterium für die Entgleisungssicherheit bei niedriger Geschwindigkeit durch Aufklettern des Rades .....		70
H.3	Grenzwerte für Gleisverwindungen .....		71
H.4	Regeln für die Konstruktion und Prüfung neuer Fahrzeuge im Hinblick auf die Sicherheit beim Befahren von Gleisverwindungen .....		72
H.5	Verzeichnis der vom Sachverständigenausschuss ORE B 55 vorgelegten Berichte .....		72

<b>Anhang I (informativ) A-Abweichung Schweiz.....</b>	<b>73</b>
<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 zur Interoperabilität des Schienensystems innerhalb der Gemeinschaft.....</b>	<b>74</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>	<b>77</b>