

# DIN EN 13848-1:2019-06 (D)

## Bahnanwendungen - Oberbau - Gleislagequalität - Teil 1: Beschreibung der Gleisgeometrie; Deutsche Fassung EN 13848-1:2019

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Symbole und Abkürzungen .....	8
5 Beschreibung des Gleiskoordinatensystems .....	9
6 Maßgebende Parameter der Gleisgeometrie .....	10
6.1 Spurweite.....	10
6.1.1 Allgemeines.....	10
6.1.2 Messverfahren.....	10
6.1.3 Wellenlängenbereich .....	10
6.1.4 Auflösung .....	11
6.1.5 Messunsicherheit .....	11
6.1.6 Messbereich .....	11
6.1.7 Auswerteverfahren.....	11
6.2 Längshöhe.....	11
6.2.1 Allgemeines.....	11
6.2.2 Messverfahren.....	12
6.2.3 Wellenlängenbereich .....	12
6.2.4 Auflösung .....	12
6.2.5 Messunsicherheit .....	12
6.2.6 Messbereich .....	12
6.2.7 Auswerteverfahren.....	13
6.3 Überhöhung.....	13
6.3.1 Allgemeines.....	13
6.3.2 Messverfahren.....	14
6.3.3 Wellenlängenbereich .....	14
6.3.4 Auflösung .....	14
6.3.5 Messunsicherheit .....	14
6.3.6 Messbereich .....	14
6.3.7 Auswerteverfahren.....	14
6.4 Richtung .....	15
6.4.1 Allgemeines.....	15
6.4.2 Messverfahren.....	15
6.4.3 Wellenlängenbereich .....	15
6.4.4 Auflösung .....	16
6.4.5 Messunsicherheit .....	16
6.4.6 Messbereich .....	16
6.4.7 Auswerteverfahren.....	16
6.5 Verwindung.....	16
6.5.1 Allgemeines.....	16
6.5.2 Messverfahren.....	16
6.5.3 Wellenlängenbereich .....	16
6.5.4 Auflösung .....	17
6.5.5 Messunsicherheit .....	17

6.5.6	Messbereich .....	17
6.5.7	Auswerteverfahren.....	17
7	Messbedingungen .....	17
Anhang A (informativ) Entzerrungsprozess .....		19
A.1	Definition von Entzerrung.....	19
A.2	Entzerrungsverfahren .....	20
A.3	Verifizierung eines Entzerrungsprozesses .....	21
A.3.1	Einführung.....	21
A.3.2	Verifizierung mit Prüfsignalen .....	21
A.3.3	Verifizierung mit aufgezeichneten Gleisgeometriedaten .....	22
Anhang B (informativ) Andere Parameter .....		23
B.1	Einführung.....	23
B.2	Direkt messbare Parameter .....	23
B.3	Parameter aus abgeleiteten Messungen zur Ermittlung der Betriebswerte .....	23
B.3.1	Zyklische Unregelmäßigkeiten.....	23
B.3.2	Neigungswinkel .....	24
B.3.3	Andere Parameter.....	25
B.3.4	Schienenmessungen.....	25
B.3.5	Unterstützende Daten.....	25
Anhang C (normativ) Filteranforderungen .....		26
C.1	Allgemeine Anforderungen.....	26
C.2	Toleranzbänder für Filter-Übertragungsfunktionen .....	26
C.2.1	Einführung.....	26
C.2.2	Filter für $D1$ .....	26
C.2.3	Filter für $D2$ .....	29
Anhang D (informativ) Hintergrund zur Filterung .....		32
D.1	Auswahl der Toleranzbänder.....	32
D.2	Richtlinie für benutzerdefinierte Filter .....	32
D.3	Anwendung von Filtern.....	35
D.3.1	Offline-Anwendung.....	35
D.3.2	Online-Anwendung.....	36
D.4	Referenzfilter .....	37
D.5	Umrechnung der Ergebnisse abweichender Filter.....	37
D.6	Vergleich verschiedener Messsysteme .....	42
Anhang E (informativ) Messung der Beschleunigung .....		43
E.1	Einführung.....	43
E.2	Messverfahren.....	43
E.3	Frequenzbereich .....	43
E.4	Messbereich .....	43
E.5	Abtastfrequenz.....	43
E.6	Messbedingungen .....	44
E.7	Auswerteverfahren.....	44
E.8	Ausgabeanforderungen.....	44
E.9	Ausgabedarstellung.....	44
Anhang F (informativ) Gleisgeometriedaten für Simulationszwecke .....		45
F.1	Einführung.....	45
F.2	Inhalt der Gleisgeometriedaten für Simulationszwecke.....	45
F.3	Erweiterter Wellenlängenbereich.....	46
F.4	Numerische Auflösung.....	47
F.5	Vorverarbeitung für die Simulation.....	47
Annex ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2008/57/EG.....		49
Literaturhinweise .....		51