

# E DIN EN 15273-3:2023-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-03-17

**Bahnanwendungen - Begrenzungslinien - Teil 3: Infrastruktur; Deutsche und Englische Fassung prEN 15273-3:2023**

**Railway applications - Gauges - Part 3: Infrastructure; German and English version prEN 15273-3:2023**

---

## Inhalt

Seite

|   |    |
|---|----|
| Europäisches Vorwort.....   | 5  |
| Einleitung .....  | 6  |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 7  |
| 2 Normative Verweisungen .....  | 7  |
| 3 Begriffe .....  | 8  |
| 4 Symbole und Abkürzungen .....   | 8  |
| 5 Definierte Begrenzungslinien .....  | 8  |
| 5.1 Allgemeines.....  | 8  |
| 5.1.1 Einführung.....   | 8  |
| 5.1.2 Rechenmethoden.....   | 8  |
| 5.1.3 Lichtraumarten.....   | 8  |
| 5.1.4 Einheits-Lichtraum .....  | 9  |
| 5.1.5 Wahl des Lichtraums.....  | 9  |
| 5.2 Allgemeine Informationen zu allen Rechenmethoden von Begrenzungslinien.....               | 10 |
| 5.2.1 Die Bezugslinie und ihre zugehörigen Regeln .....                                       | 10 |
| 5.2.2 Lichtraumvergrößerung in Querrichtung.....  | 10 |
| 5.2.3 Vertikale Verschiebung.....   | 13 |
| 5.2.4 Weitere Zuschläge.....  | 18 |
| 5.3 Kinematische Rechenmethode .....  | 18 |
| 5.3.1 Allgemeines.....  | 18 |
| 5.3.2 Infrastrukturbegrenzungslinie.....  | 19 |
| 5.4 Dynamische Rechenmethode .....  | 24 |
| 5.4.1 Allgemeines.....  | 24 |
| 5.4.2 Infrastrukturbegrenzungslinie.....  | 25 |
| 5.5 Statische Rechenmethode.....  | 27 |
| 5.5.1 Allgemeines.....  | 27 |
| 5.5.2 Infrastrukturbegrenzungslinie.....  | 28 |
| 5.6 Gleismittenabstand.....   | 30 |
| 5.6.1 Einführung.....   | 30 |
| 5.6.2 Bei der Bestimmung des Gleismittenabstands zu berücksichtigende Parameter .....         | 32 |
| 5.6.3 Bestimmung des Gleismittenabstands .....  | 34 |
| 5.7 Trassierung in Übergangsbereichen.....  | 38 |
| 5.7.1 Einführung.....   | 38 |
| 5.7.2 Übergänge in der Trassierung .....  | 39 |
| 5.7.3 Befahren von Weichen.....   | 43 |
| 5.8 Bestimmung des ungehinderten Durchgangs des Stromabnehmers .....                          | 46 |
| 5.8.1 Allgemeines.....  | 46 |
| 5.8.2 Mechanische Begrenzungslinie für Stromabnehmer für die kinematische Rechenmethode ..... | 48 |
| 5.8.3 Elektrische Begrenzungslinie für Stromabnehmer für die kinematische Rechenmethode.....  | 53 |
| 5.8.4 Mechanische Begrenzungslinie für Stromabnehmer für die dynamische Rechenmethode .....   | 54 |

|   |   |           |
|---|---|-----------|
| 5.8.5   | Elektrische Begrenzungslinie für Stromabnehmer für die dynamische Rechenmethode .....                       | 55        |
| 5.9   | Oberleitung .....   | 55        |
| 5.10  | Elemente, die im Nahbereich sein sollen.....  | 56        |
| 5.10.1  | Regeln für die Anordnung der Bahnsteigkanten .....  | 56        |
| 5.10.2  | Streckenausrüstung .....  | 62        |
| 5.11  | Anleitung für die Festlegung eines neuen Lichtraums auf der Grundlage einer bestehenden Infrastruktur ..... | 63        |
| 5.12  | Züge mit Neigetechnik.....  | 63        |
| 5.13  | Fährschiffe.....  | 63        |
| 5.14  | Überprüfung und Aufrechterhaltung der Begrenzungslinie.....   | 63        |
| 5.14.1  | Infrastrukturbegrenzungslinien .....  | 63        |
| 5.14.2  | Gleismittenabstand .....  | 64        |
| 6   | Absolute und vergleichende Rechenmethode .....  | 64        |
| 6.1   | Absolute Rechenmethode.....   | 64        |
| 6.1.1   | Allgemeines.....  | 64        |
| 6.1.2   | Anforderungen an die Infrastrukturdaten .....   | 65        |
| 6.1.3   | Infrastrukturbezogene Toleranzen.....   | 67        |
| 6.1.4   | Infrastrukturberechnungen .....   | 69        |
| 6.1.5   | Anwendungsregeln.....   | 71        |
| 6.2   | Vergleichende Rechenmethode.....  | 72        |
| 6.3   | Absolute Lichträume .....   | 73        |
| 6.4   | Daten zur Kompatibilität.....   | 73        |
| 6.5   | Punkte, die nahe beieinander sein sollen .....  | 74        |
| 6.5.1   | Allgemeines.....  | 74        |
| 6.5.2   | Steuerungs-, Bedienungs- und Signalanlagen .....  | 75        |
| 6.5.3   | Aktive Radlenker.....   | 75        |
| 6.5.4   | Bohlenübergänge .....   | 75        |
| 6.5.5   | Stromschienen .....   | 75        |
| 6.5.6   | Schienenbremsen.....  | 75        |
| 6.6   | Bahnsteige .....  | 76        |
| 6.7   | Begrenzungslinie für Stromabnehmer.....   | 76        |
| 6.7.1   | Allgemeines.....  | 76        |
| 6.7.2   | Begrenzungslinien für Stromabnehmer .....   | 77        |
| 6.7.3   | Wankrichtwerte für Stromabnehmer.....   | 77        |
| 6.7.4   | Begrenzungslinien für Stromabnehmer anhand von Hüllkurven.....  | 77        |
| 6.8   | Weichen und Kreuzungen .....  | 77        |
| 6.9   | Züge mit Neigetechnik.....  | 78        |
| 6.10  | Vermessung der Infrastruktur.....   | 78        |
| 6.10.1  | Messdaten.....  | 78        |
| 6.10.2  | Ausstattung für die Untersuchung.....   | 78        |
| 6.10.3  | Messgenauigkeit $T_{lm}$ .....  | 79        |
| 6.10.4  | Untersuchungsqualität.....  | 79        |
| 6.11  | Messmanagementgrundsätze.....   | 79        |
| 6.12  | In Oberbaunähe installierte feste Anlagen .....   | 80        |
| 6.13  | Vorübergehende Anlagen.....   | 81        |
| <b>Anhang A (informativ) Empfohlene Werte für die Berechnung der Zuschläge bei festgelegten und absoluten Begrenzungslinien .....</b> |   | <b>82</b> |
| <b>Anhang B (informativ) Definierte Begrenzungslinien — Untere Bereiche.....</b>  |   | <b>85</b> |
| B.1   | Allgemeines.....  | 85        |
| B.2   | Unterer Bereich GI2 — im Allgemeinen anzuwenden.....  | 85        |
| B.3   | Unterer Bereich von GI1 — Gleise für Gleisbremsvorrichtungen .....  | 86        |
| B.3.1   | Allgemeines.....  | 86        |
| B.3.2   | Vertikale Absenkung.....  | 88        |
| B.4   | Unterer Bereich der „Rollenden Landstraße“ — GI3.....   | 89        |
| <b>Anhang C (informativ) Bestimmung der Merkmale von Referenzfahrzeugen für definierte Begrenzungslinien .....</b>                    |   | <b>91</b> |

|  |   |            |
|--|---|------------|
| C.1  | Einführung.....   | 91         |
| C.2  | Methodik.....   | 91         |
| C.3  | Berechnungsbeispiel.....  | 92         |
| C.3.1  | Einführung.....   | 92         |
| C.3.2  | Fahrzeug 1 (Bogeninnenseite).....   | 92         |
| C.3.3  | Fahrzeug 2 (Bogenaußenseite).....   | 93         |
| C.3.4  | Fahrzeug 3 (Bogeninnenseite).....   | 93         |
| C.3.5  | Fahrzeug 4 (Bogenaußenseite).....   | 93         |
| C.3.6  | Zusammenfassung .....   | 93         |
| C.3.7  | Referenzfahrzeuge der internationalen Begrenzungslinien.....                  | 94         |
| <b>Anhang D (informativ) Wartungsrichtlinie für definierte Begrenzungslinien.....</b>  |   | <b>98</b>  |
| D.1  | Einführung.....   | 98         |
| D.2  | Wahl des Lichtraums.....  | 98         |
| D.3  | Richtlinien für die Anordnung von Gegenständen .....                          | 98         |
| D.3.1  | Richtlinien für die Anordnung von gleisnahen Gegenständen .....               | 98         |
| D.3.2  | Richtlinien für die Anordnung von Strecken entlang von baulichen Anlagen..... | 99         |
| D.3.3  | Richtlinien für die Anordnung vorübergehender Anlagen.....                    | 99         |
| D.4  | Verwaltung und Kontrolle der baulichen Anlagen.....                           | 99         |
| D.4.1  | Verwaltungsgrundsatz.....   | 99         |
| D.4.2  | Umgang mit kritischen Situationen.....  | 99         |
| D.4.3  | Praktische Aspekte der Vermessung von Anlagen .....                           | 100        |
| D.5  | Einfluss der Gleisstandhaltung .....  | 100        |
| D.6  | Schulung des Personals .....  | 100        |
| <b>Anhang E (informativ) Rechenbeispiel für die Berechnung definierter Begrenzungslinien im Weichenbereich .....</b>   |   | <b>101</b> |
| E.1  | Einführung.....   | 101        |
| E.2  | Methodik.....   | 102        |
| E.3  | Spurerweiterung .....   | 103        |
| E.3.1  | Spurerweiterung in der Hauptstrecke .....                                     | 103        |
| E.3.2  | Spurerweiterung im Zweiggleis.....  | 103        |
| E.4  | Quasistatische Neigung .....  | 104        |
| E.5  | Breite der Begrenzungslinie bei einer Weiche .....                            | 104        |
| <b>Anhang F (informativ) Züge mit Neigetechnik .....</b>   |   | <b>107</b> |
| F.1  | Allgemeines.....  | 107        |
| F.2  | Übergangsbogen .....  | 108        |
| F.3  | Betrieb bei gestörtem Neigungssystem.....                                     | 108        |
| <b>Anhang G (informativ) Einheits-Lichtraum.....</b>   |   | <b>109</b> |
| G.1  | Allgemeines.....  | 109        |
| G.2  | Begrenzungslinie GU1.....   | 109        |
| G.2.1  | Allgemeines.....  | 109        |
| G.2.2  | Bestimmung der Begrenzungslinie .....   | 109        |
| G.2.3  | Entsprechende kinematische Begrenzungslinie .....                             | 110        |
| G.3  | GU2 .....   | 111        |
| G.3.1  | Allgemeines.....  | 111        |
| G.3.2  | Bestimmung der Begrenzungslinie .....   | 111        |
| G.4  | Begrenzungslinie GUC.....   | 113        |
| G.4.1  | Allgemeines.....  | 113        |
| G.4.2  | Bestimmung der Begrenzungslinie .....   | 113        |
| <b>Anhang H (informativ) A-Abweichungen .....</b>  |   | <b>115</b> |
| <b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie (EU) 2016/797 .....</b> |   | <b>116</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>   |   | <b>120</b> |