

DIN EN 13232-1

ICS 01.040.93; 93.100

Einsprüche bis 2020-01-08
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13232-1:2004-01

Entwurf

**Bahnanwendungen –
Oberbau –
Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen –
Teil 1: Definitionen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13232-1:2020**

Railway applications –
Track –
Switches and crossings for Vignole rails –
Part 1: Definitions;
German and English version prEN 13232-1:2020

Applications ferroviaires –
Voie –
Appareils de voie –
Partie 1: Définitions;
Version allemande et anglaise prEN 13232-1:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-11-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fsf@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF), Rolandstr. 4, 34131 Kassel.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 48 Seiten

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13232-1:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 087-00-01-05 UA „Weichen und Kreuzungen“ im DIN-Normenausschuss „Fahrweg und Schienenfahrzeuge“ (FSF).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

DIN EN 13232 „*Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen*“ besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Definitionen;
- Teil 2: Anforderungen an den geometrischen Entwurf;
- Teil 3: Anforderungen an das Zusammenspiel Rad/Schiene;
- Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung;
- Teil 5: Zungenvorrichtungen;
- Teil 6: Starre einfache und doppelte Herzstücke;
- Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen;
- Teil 8: Auszugsvorrichtungen;
- Teil 9: Weichenanlagen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13232-1:2004-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titeländerung: „für Vignolschienen“ hinzugefügt;
- b) Überarbeitung des Anwendungsbereiches;
- c) neue Gliederung der Begriffe;
- d) Festlegung der neuen Begriffe, u. a.
 - Kunde (Customer);
 - Lieferant (Supplier);
- e) Definition der Spurerweiterung ist jetzt für alle Spurweiten festgelegt;
- f) redaktionelle Anpassungen und Änderungen.

Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen — Teil 1: Definitionen

Applications ferroviaires — Voie — Appareils de voie — Partie 1 : Définitions

Railway applications — Track — Switches and crossings for Vignole rails — Part 1: Definitions

ICS: 1.040.93 ; 93.100

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Allgemeine Begriffe	4
3.2 Begriffe spezieller Fahrbahnen	9
3.3 Begriffe für Weichen und Kreuzungen	11
3.4 Bezeichnungen für Weichenanlagen	20
3.5 Bezeichnungen für Einzelteile der Zungenvorrichtung und des Herzstückes	23
3.6 Arbeitsunterlagen	24

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13232-1:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 13232-1:2003 ersetzen.

Die Normenreihe „*Bahnanwendungen — Oberbau — Weichen und Kreuzungen für Vignolschienen*“, behandelt Ausführungsformen und Qualität von Weichen und Kreuzungen aus Vignol- (Breitfuß-) schienen. Die Normenreihe umfasst folgende Teile:

- *Teil 1: Definitionen*
- *Teil 2: Anforderungen an den geometrischen Entwurf*
- *Teil 3: Anforderungen an das Zusammenspiel Rad/Schiene*
- *Teil 4: Umstellung, Verriegelung und Lageprüfung*
- *Teil 5: Zungenvorrichtungen*
- *Teil 6: Starre einfache und doppelte Herzstücke*
- *Teil 7: Herzstücke mit beweglichen Bauteilen*
- *Teil 8: Auszugsvorrichtungen*
- *Teil 9: Weichenanlagen*

Teil 1 beinhaltet die Definitionen, die für diese Normenreihe verwendet werden. Teil 2 bis Teil 4 beinhalten die Gestaltungsgrundsätze für alle Weichen und Weichenanlagen. Teil 5 bis Teil 8 behandeln bestimmte Einzelbaugruppen, einschließlich ihrer Toleranzen. Diese verwenden Teil 1 bis Teil 4 als Grundlage. Teil 9 definiert die funktionalen und geometrischen Maße und Grenzabweichungen für die Montage von Weichenanlagen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt anerkannte „Begriffe“ für Weichen und Kreuzungen fest. Mit Hilfe von Skizzen werden die verschiedenen Bauteile beschrieben. Die speziellen Bezeichnungen werden als verbindlich angesehen.

Die Definitionen beinhalten die einzelnen Bauteile und die geometrische Ausbildung von Weichen und Kreuzungen. Weitere speziellere Definitionen sind in den entsprechenden Teilen dieser Normenreihe enthalten.

Bei den vorliegenden Definitionen handelt es sich um die meist gebräuchlichen für die geometrische Form und die Konstruktion von Weichen und Kreuzungen. Speziellere Begriffe sind nicht enthalten.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe. ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Kunde

Begriff, um eine Vertragspartei zu definieren, welche die EN als technische Basis für eine Transaktion verwendet: der Betreiber oder Benutzer von der Ausrüstung, oder der Einkäufer der Ausrüstung im Auftrag des Benutzers

3.1.2

Lieferant

Begriff zur Festlegung einer Person, die sich mit der Anwendung der EN als technische Grundlage für eine Geschäftsabwicklung befasst: das Organ, verantwortlich für die Anwendung der EN entsprechend den Anforderungen des Kunden

3.1.3

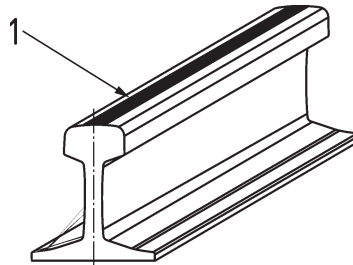
Berührungsfläche

Bereiche der Schiene, die das Tragen und/oder die Führung des Rades, innen oder außen, sicherstellen (siehe Bild 4)

3.1.4

Fahrfläche

befahrener Bereich des Schienenkopfes, siehe Bild 1 und Bild 4



Legende

1 Fahrfläche

Bild 1

3.1.5

Lauffläche

bogenförmige Fläche, die sich durch die Verschiebung einer rechtwinkelig zur Gleisachse und tangential zu beiden Fahrflächen liegenden Geraden in Gleislängsrichtung ergibt (siehe Bild 2)

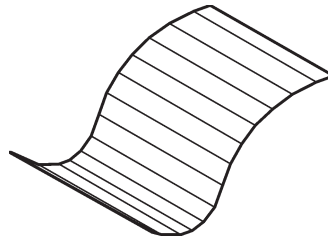


Bild 2

3.1.6

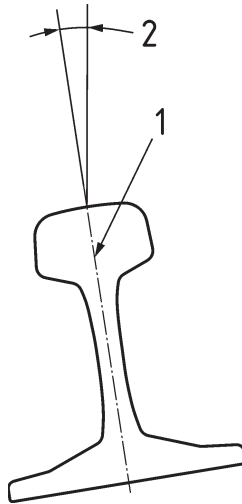
Laufebene

Ebene, tangential zur Lauffläche an einem bestimmten Punkt (siehe Bild 4)

3.1.7

Schienenneigung

Winkel, gemessen als eine Tangente (z. B. 1 zu 20) zwischen der Senkrechten der Lauffläche und der y-y-Achse der Schiene, siehe Bild 3; die Neigung des Schienenkopfes darf nur durch das Neigen der Schiene, wie in Bild 3 dargestellt, oder durch das Neigen des Kopfprofils erzielt werden, beispielsweise durch entsprechende maschinelle Bearbeitung



Legende

- 1 y-y-Achse
- 2 Schienenneigung

Bild 3

3.1.8

geneigtes Gleis

Gleis, bei dem die Achsen der beiden Fahrschienen nach innen geneigt sind (siehe Bild 4)

3.1.9

Senkrecht Gleis

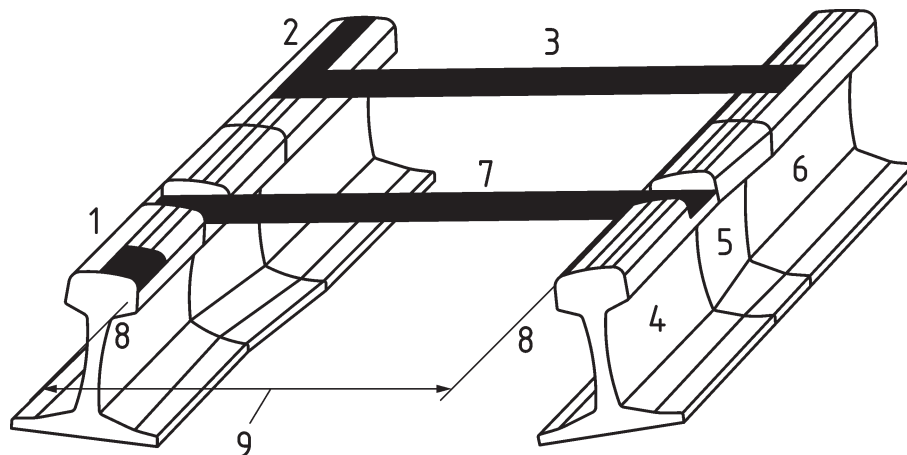
(Gleis mit senkrecht stehenden Schienen)

die Achsen der beiden Fahrschienen stehen parallel zueinander, ihre Neigung ist null (siehe Bild 4)

3.1.10

Schienenverdrehung

Änderung der Schienenneigung (z. B. von 1 zu 20 in der vertikalen) (siehe Bild 4)



Legende

- | | |
|----------------------|--|
| 1 Berührungsfläche | 6 Gleis mit senkrecht stehenden Schienen |
| 2 Fahrfläche | 7 Spurweitenbezugsebene |
| 3 Lauffebene | 8 Schienenfahrkante |
| 4 geneigtes Gleis | 9 Spurweite |
| 5 Schienenverdrehung | |

Bild 4

3.1.11

Spurweitenbezugsebene

Ebene, parallel zu und unterhalb der Lauffläche bei einem Maß „z“. Dieses Maß „z“ beträgt 14 mm für interoperable Eisenbahnen mit Spurweiten 1 435 mm, 1 524 mm, 1 600 mm und 1 668 mm und 13 mm für die Spurweite 1 520 mm; diese Ebene wird für die Konstruktion, Bearbeitung und Messungen verwendet (siehe Bild 4 und Bild 5)



Legende

- z Tiefe der Spurweitenbezugsebene unterhalb der Lauffläche

Bild 5

3.1.12

Schienenfahrkante

Schnittpunkt der Spurweitenbezugsebene mit der Innenseite des Schienenkopfes (siehe Bild 4)

3.1.13

Nennspurweite

Abstand zwischen den zugehörigen Fahrkanten der beiden Schienen des Gleises (siehe Bild 4)

3.1.14

Gleisachse

(Gleismittellinie)

Linie im geraden Gleis auf dem halben Abstand zwischen den Fahrkanten bzw. Linie im Gleisbogen auf der Hälfte der Nennspurweite an der Innenfahrkante der Schiene mit dem größeren Radius (siehe Bild 4 und Bild 6)

3.1.15

Bogenaußenschiene

bei Gleisbögen die Schiene mit dem größeren Radius, d. h. Gleisachsenradius plus halbe Nennspurweite

3.1.16

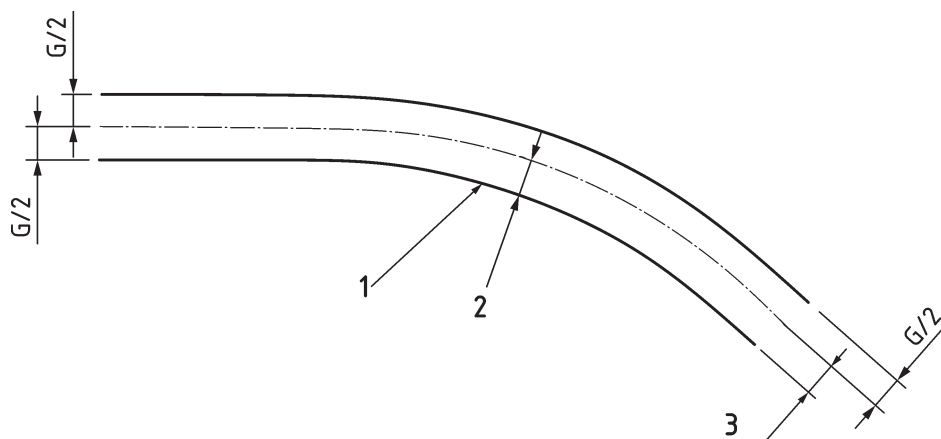
Bogeninnenschiene

bei Gleisbögen die Schiene mit dem kleineren Radius

3.1.17

Spurerweiterung

eine beabsichtigte Vergrößerung der Nennspurweite. Der Radius der Innenschiene wird verkleinert und der Abstand zwischen Gleisachse und Innenschiene um den Betrag der Spurerweiterung vergrößert (siehe Bild 6)



Legende

- 1 Spurerweiterung bei engen Bögen
- 2 A + Spurerweiterung
- 3 A + Spurerweiterung
- A Nennspurweite / 2

Bild 6

3.1.18

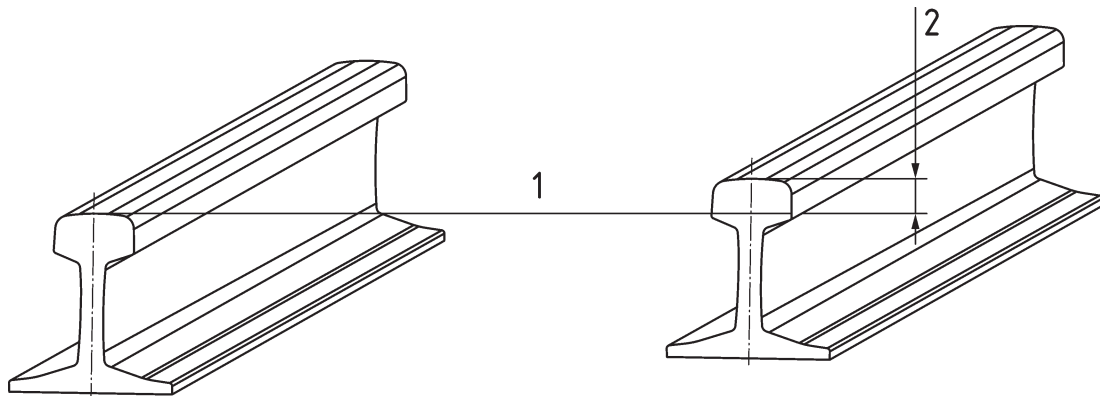
Schwellenabstand

Abstand längs des Gleises zwischen den Mittellinien der nebeneinander liegenden Gleis- und Weichenschwellen

3.1.19

Überhöhung

Betrag um welche eine Laufschiene gegenüber der anderen erhöht ist (siehe Bild 7)



Legende

- 1 Horizontale
- 2 Überhöhung (Überhöhungsfehlbetrag)

Bild 7

3.1.20

ausgeglichene Überhöhung

Überhöhung für eine bestimmte Geschwindigkeit, bei der die auf das Fahrzeug resultierende Kraft senkrecht zur Lafebene wirkt

3.1.21

Überhöhungsfehlbetrag

Differenz zwischen der vorhandenen Überhöhung des Gleises und der ausgeglichenen Überhöhung

3.2 Begriffe spezieller Fahrbahnen

3.2.1

Weichen und Kreuzungen

Fahrbahn, die das Tragen und Führen eines Fahrzeuges entlang eines vorgegebenen Weges bei verschiedenen Abzweigungen oder Durchschneidungen sicherstellen; hierzu werden auch Vorrichtungen gezählt, die andere Funktionen haben (z. B. Schienenauszüge)

Anmerkung 1 zum Begriff: Weichen werden in einigen Fällen auch als „points“ bezeichnet, dies ist auch zulässig (gilt nur für die englische Fassung).

Anmerkung 2 zum Begriff: Alle Skizzen stellen die Fahrkante dar. Es wird immer von der Zungenspitze aus in die Weiche gesehen

3.2.2

Zungenspitze

Position am Ende der Zungenschiene von welcher zwei Gleise auseinandergehen (siehe Bild 8)

3.2.3

Weiche

Anlage, die die Durchfahrt von Fahrzeugen zwischen zwei Gleisen und einem Hauptstrang ermöglicht (siehe Bild 8)

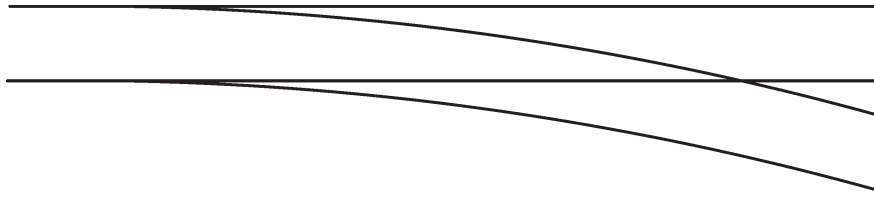


Bild 8

3.2.4

Kreuzung

Anlage, die das Kreuzen eines anderen Gleises ermöglicht (siehe Bild 9)

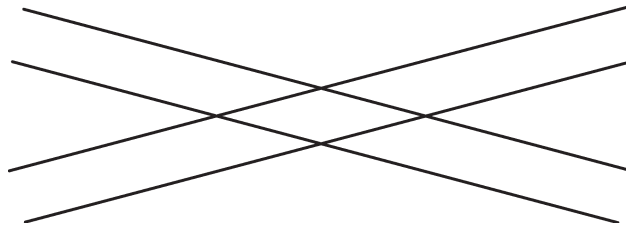


Bild 9

3.2.5

Gleisverschlingung

Anlage, die die Durchfahrt von Fahrzeugen auf zwei Gleisen, entweder mit verschiedenen oder gleichen Spurweiten, und einem Stammgleis mit vier Schienen ermöglicht (siehe Bild 10)

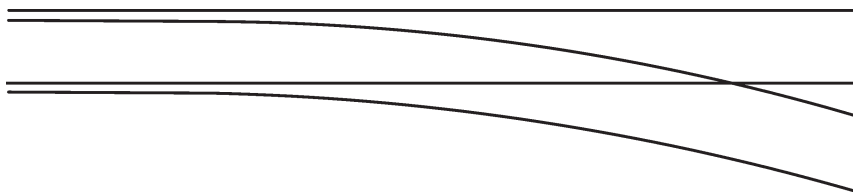


Bild 10

3.2.6

mehrspurige Weiche

Anlage, die die Durchfahrt von Fahrzeugen zwischen zwei Gleisen unterschiedlicher Spurweite und einem Stammgleis mit drei Schienen ermöglicht (siehe Bild 11)

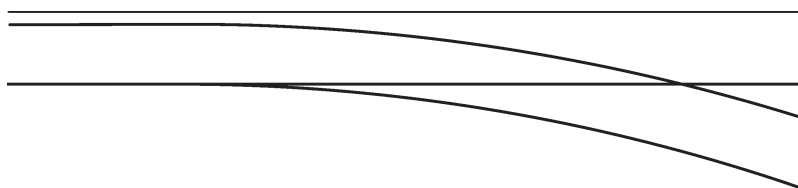


Bild 11

3.2.7

Schutzweiche

Anlage, die die Entgleisung der Fahrzeuge zum Beispiel zum Schutz eines Nebengleises oder eines Bauwerkes herbeiführt (siehe Bild 12)

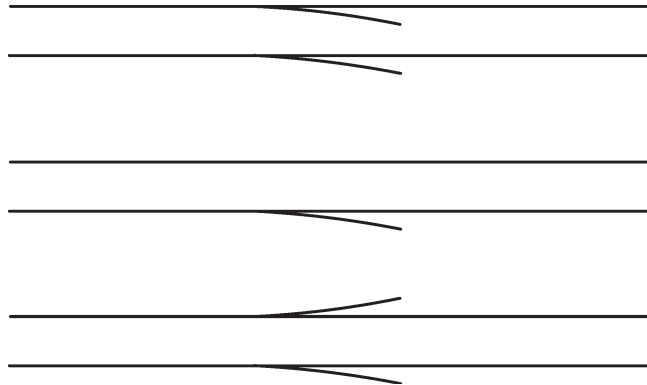


Bild 12

3.2.8

Schienenauszug

Vorrichtung, die die relative Schienenlängsbewegung zu zwei anschließenden Schienen unter Beibehaltung der korrekten Führung und Tragfähigkeit ermöglicht (siehe Bild 13)

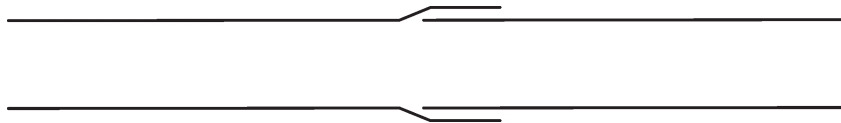


Bild 13

3.3 Begriffe für Weichen und Kreuzungen

3.3.1

Gleisbezeichnungen

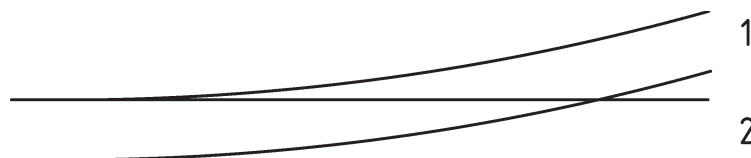
die nachfolgenden Bezeichnungen sind auch für gebogene Gleisanlagen anwendbar

3.3.1.1

Hauptstrecke

(Durchgangsstrecke)

als grundlegende Bezeichnung wird das gerade Gleis „Hauptstrecke“ genannt (siehe Bild 14); der Begriff „Durchgangsstrecke“ darf auch benutzt werden



Legende

- 1 Nebens Strecke (abzweigendes Gleis oder Weichenstrecke)
- 2 Hauptstrecke (Durchgangsstrecke)

Bild 14

3.3.1.2

Nebenstrecke

(abzweigendes Gleis oder Weichenstrecke)

als grundlegende Bezeichnung wird das gebogene Gleis „Nebenstrecke“ genannt (siehe Bild 14); die Begriffe „abzweigendes Gleis“ oder „Weichenstrecke“ dürfen auch verwendet werden

3.3.2

Weichenbezeichnungen

Weichen werden durch folgende Symbole gekennzeichnet:

- RH Abzweigung nach rechts
- LH Abzweigung nach links
- S symmetrisch (oder beidseitig abzweigend)

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Typ der Weiche hängt von der „Bauart“ der Zungenvorrichtung und nicht von der Geometrie der Gleisanlage ab. Die „Bauart“ wird definiert als die Biegung der Backenschiene im Bereich der Zungenspitze, bezogen auf die Nebenstrecke (abbiegender Gleis oder Weichenstrecke).

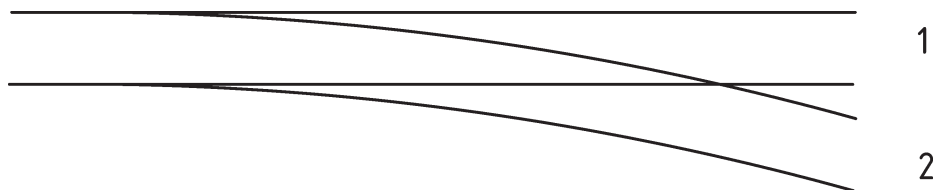
Anmerkung 2 zum Begriff: Die Nebenstrecke (abzweigende Gleis nach rechts oder links) ist immer das Gleis mit der Biegung in der Backenschiene. Wo der Begriff so nicht anwendbar ist, ist es das Gleis mit dem kleineren Radius.

3.3.2.1

gerade Weiche

(Abzweigweiche)

wenn die Nebenstrecke von der Hauptstrecke nach rechts abzweigt, handelt es sich um eine Rechtsweiche (siehe Bild 15)

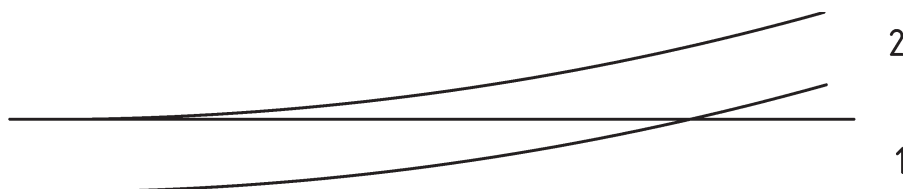


Legende

- 1 Hauptgleis
- 2 abzweigendes Gleis

Bild 15

Wenn die Nebenstrecke von der Hauptstrecke nach links abzweigt, handelt es sich um eine Linksweiche (siehe Bild 16)



Legende

- 1 Hauptgleis
- 2 abzweigendes Gleis

Bild 16

Anmerkung 1 zum Begriff: Für Bogenweichen siehe 6.6.3.

3.3.2.2

beidseitig abzweigende Weiche

wenn die zwei Gleise symmetrisch von der Hauptstrecke abzweigen (siehe Bild 17)

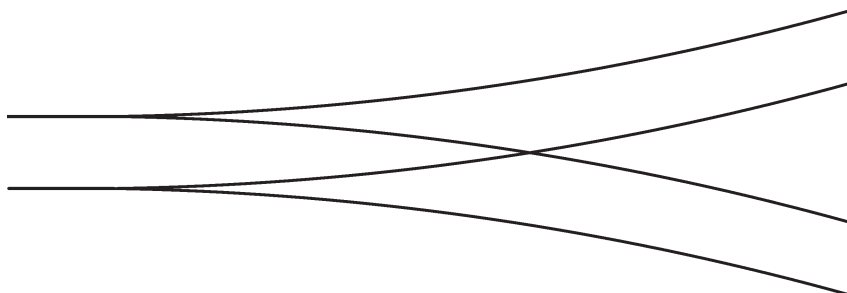


Bild 17

3.3.2.3

Dreiwege- oder Doppelweiche

Kreuzung zwischen zwei Gleisen und einem Hauptgleis; die verschiedenen Arten werden bezeichnet als:

- S3 3 symmetrische Gleise (3-Wege)
- RR 3 asymmetrische Gleise, 2 abzweigend nach rechts
- LL 3 asymmetrische Gleise, 2 abzweigend nach links
- RL 3 asymmetrische Gleise, 1. Weiche abzweigend nach rechts und die 2. Weiche abzweigend nach links
- LR 3 asymmetrische Gleise, 1. Weiche abzweigend nach links und die 2. Weiche abzweigend nach rechts

3.3.2.4

symmetrische Dreiwegeweiche

zwei Gleise mit einem Hauptgleis (siehe EN 13232-5) symmetrisch abzweigend vom gemeinsamen Haupt-, üblicherweise geradem, Gleis (siehe Bild 18)

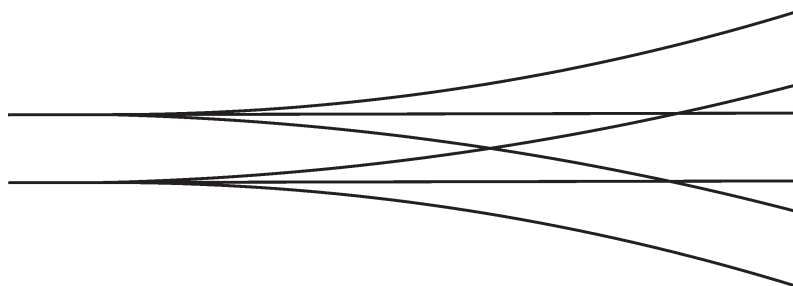


Bild 18