

DIN EN 16839:2025-12 (D)

Bahnanwendungen - Schienenfahrzeuge - Anordnung der Bauteile am Kopfstück; Deutsche Fassung EN 16839:2022+A1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Freizuhaltende Räume	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Berner Raum	10
4.3 Freizuhaltende Räume zum Kuppeln von Reisezugwagen	10
4.4 Aufkletterschutz	11
5 Puffer	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Position der Puffer am Kopfstück	11
5.2.1 Abstand zwischen Puffern	11
5.2.2 Höhe der Puffer über der Schienenoberkante	11
5.3 Pufferbefestigung	12
5.3.1 Fahrzeuge ohne kollisionssichere Puffersysteme	12
5.3.2 Fahrzeuge mit kollisionssicheren Puffersystemen	13
5.4 Zusammenwirken von Kupplung und Puffer	14
5.4.1 Allgemeines	14
5.4.2 Anordnung der Puffer	14
5.5 Anforderungen zur Verhinderung von Überpufferung	15
5.5.1 Begrenzungsmaße	15
5.5.2 Berechnung der Puffertellerbreite	16
5.5.3 Nachweis	18
6 Schraubenkupplung	18
6.1 Allgemeines	18
6.2 Position der Zugeinrichtung am Kopfstück	19
6.2.1 Höhe der Zugeinrichtung über der Schienenoberkante	19
6.2.2 Position der Vorrichtung zum Aufhängen der Schraubenkupplung bei Nichtgebrauch	19
6.3 Freiräume um den Zughaken	19
6.4 Befestigung der Zugeinrichtung	21
7 Bremsleitungsanschlüsse	22
8 Bremskupplungen	23
9 Elektrische Anschlüsse	24
9.1 Allgemeines	24
9.2 Anschluss der elektrischen Energieversorgung	25
9.3 Anschlüsse der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse)	27
Anhang A (normativ) Berechnung der Puffertellerbreite	30
A.1 Allgemeines	30
A.1.1 Einleitung	30
A.1.2 Hinweise zur Erstellung der Gleichungen in diesem Anhang	30
A.1.3 Gleisstrecke	30
A.1.4 Fahrzeug	30
A.2 In der Berechnung verwendete Daten	31
A.3 Berechnung	31
A.4 Ergebnis	32
Anhang B (normativ) Validierung der berechneten Puffertellerbreite nach der Zeichnungsmethode	33
B.1 Allgemeines	33
B.2 Verfahren	33
B.2.1 Allgemeines	33

B.2.2 Zeichnungsmethode	35
B.2.3 Simulationsverfahren	36
Anhang C (informativ) Beispiel der Position einer Ruhehalterung abgekuppelter Bremskupplungen	37
Anhang D (normativ) Besondere nationale Bedingungen	40
Anhang E (informativ) Beispiele für zulässige Anordnungen von Bremsleitungsanschlüssen	42
Anhang F (normativ) Berechnung des Freiraums für Rangierer (Berner Raum) in Bögen bei Verwendung von Schraubenkupplungen	52
Literaturhinweise	54

Bilder

Bild 1 — Freizuhaltende Räume	9
Bild 2 — Freizuhaltende Räume beim Kuppeln von Reisezugwagen	10
Bild 3 — Puffer und Bohrschablone für Güterwagen	13
Bild 4 — Anordnung von Puffern mit nichtmetallischem Einsatz oder Pufferteller (Draufsicht)	15
Bild 5 — Begrenzungsmaße und Mindestflächen von Puffertellern	16
Bild 6 — Relative Position zwischen Puffern und Zughaken	19
Bild 7 — Freiräume um den Zughaken	20
Bild 8 — Zur Information ein Beispiel der Schnittstelle Abschleppkupplung und freizuhaltende Räume	21
Bild 9 — Anordnung der Luftabsperrhähne — 3D-Ansicht (Beispiel)	22
Bild 10 — Anordnung der Luftabsperrhähne (Beispiel)	23
Bild 11 — Elektrische Anschlüsse (Übersicht)	24
Bild 12 — Anschluss an die elektrische Energieversorgung (Vorderansicht)	26
Bild 13 — Anschluss an die elektrische Energieversorgung (Seitenansicht X)	27
Bild 14 — Anschluss der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse, Vorderansicht)	28
Bild 15 — Anschluss der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse, Seitenansicht Y)	29
Bild B.1 — Positionen der Drehgestellfahrzeuge im Gleis	34
Bild B.2 — Positionen der anderen Fahrzeuge (Fahrzeuge ohne Drehgestell) im Gleis	35
Bild B.3 — Interaktion mit dem Pufferteller — Zeichnungsmethode (Beispiel)	36
Bild C.1 — Position der Ruhehalterung für Hauptluftleitung und Hauptluftbehälterleitung bei abgekuppelter Bremskupplung	37
Bild C.2 — Einzelheiten der Ruhehalterung (Bild C.1, Position 3) — Beispiel	38
Bild C.3 — Beispiel einer Vorrichtung zur Aufnahme einer Bremskupplung im ungekuppelten Zustand	39
Bild E.1 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse ausgestattet sind	43
Bild E.2 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse oder nur mit einer Zugbremse ausgestattet sind	44
Bild E.3 — Zulässige Anordnung von Bremsleitungsanschlüssen für Güterwagen	45
Bild E.4 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen mit der Kennzeichnung S und SS), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse oder nur mit einer Zugbremse ausgestattet sind	46
Bild E.5 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen mit der Kennzeichnung S und SS), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse ausgestattet sind	47
Bild E.6 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse oder nur mit einer Zugbremse ausgestattet sind	48
Bild E.7 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse mit zwei Absperrhähnen auf jeder Seite ausgestattet sind	49
Bild E.8 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse mit einem Absperrhahn auf jeder Seite ausgestattet sind	50

Bild E.9 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die mit einer durchgehenden Bremse und ggf. einer Hauptzufuhrleitung mit einem für automatische Kupplungen vorbereiteten Untergestell ausgestattet sind	51
Bild F.1 — Freiraum für den Rangierer in Bögen (Schraubenkupplungen)	52

Tabellen

Tabelle 1 — Spurweite und Abstand zwischen Puffermittellinien	11
Tabelle 2 — Höhe der Puffer über der Schienenoberkante	12
Tabelle 3 — Standardbreiten von Puffertellern für Güterwagen	17
Tabelle 4 — Breiten von Puffertellern für Reisezugwagen	17
Tabelle 5 — Fahrzeugspezifikation und gültige Verfahren	18
Tabelle 6 — Abstände für die Anordnung von Absperrhähen	22
Tabelle 7 — Abmessungen des Anschlusses der elektrischen Energieversorgung für Bild 12 und Bild 13	25
Tabelle 8 — Anschlussmaße der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse) für Bild 14 und Bild 15	27
Tabelle A.1 — Kompensationswert X und Validierung	32