

# 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

<b>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 . . . . .</b>	<b>51</b>
<b>Bild F.1 — Freiraum für den Rangierer in Bögen (Schraubenkupplungen) . . . . .</b>	<b>52</b>

## **Tabellen**

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