

Kreuzungen von Hafengebgleisen mit Kranbahnen

- Empfehlung -

1 Vorbemerkungen

Kreuzungen zwischen Hafengebgleisen und Kranbahnen sind möglichst zu vermeiden, da sie Gefahrenpunkte darstellen. Sie müssen deshalb besonders sorgfältig erstellt und erhalten werden. Kreuzungen sollen von Eisenbahnfahrzeugen nur mit Schrittgeschwindigkeit befahren werden.

2 Gesetze, Vorschriften, Regelwerke

- 2.1 Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung (EBO)
- 2.2 Verordnung über den Bau und Betrieb von Anschlussbahnen (BOA)
- 2.3 Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung für Anschlussbahnen (EBOA)
- 2.4 UVV-Vorschriften VBG 11 - Schienenbahnen
- 2.5 UVV-Vorschriften VBG 38a - Arbeiten im Bereich von Gleisen
- 2.6 UVV-Vorschriften VBG 9 - Krane

3 Genehmigungen

Jede Kreuzung von Hafengebgleisen mit Kranbahnen bedarf der Genehmigung der zuständigen Aufsichtsbehörde des betreffenden Bundeslandes.

4 Anordnung der Kreuzungen

Um die gegenseitige Behinderung von Kran- und Bahnbetrieb gering zu halten, sollen die hier behandelten Kreuzungen, soweit möglich, in Bereiche gelegt werden, in denen wenig Kranbetrieb stattfindet. Beim Umschlag soll sich der Kran nicht auf der Kreuzung aufstellen, damit die konstruktiven Teile der Kreuzung geschont werden.

Schleifleitungskanäle und Schleppleitungen sind auf der Seite der gekreuzten Kranschiene nicht zu empfehlen. Sie erfordern dort einen verhältnismäßig hohen Aufwand für Konstruktion und Sicherung.

5 Ausführung der Kreuzungen

Für die Kreuzungswinkel, die Schienenprofile von Kranbahn und Eisenbahngleis sowie die Spurkränze der Kranlaufräder lassen sich keine einheitlichen Maße festlegen. Es ist daher in der Regel für jede Kreuzung eine Sonderanfertigung der Herzstücke erforderlich.

Es empfiehlt sich, nur feste Herzstücke einzubauen. Bewegliche Herzstücke werden im Umschlagbereich wegen der Gefahr der Beschädigung und Verschmutzung nicht empfohlen. Sie erfordern außerdem wegen der doppelten Spurkränze der Kranlaufräder einen hohen technischen Aufwand.

Da unterschiedliche Setzungen von Kranbahn und Eisenbahngleis zum Bruch des Herzstücks führen können, ist auf die Gründung besonders zu achten. Bei starrer Gründung der Kranbahn sollte z.B. auch das Eisenbahngleis im Kreuzungsbereich eine ähnliche starre Gründung erhalten.

6 Einrichtungen gegen gleichzeitiges Befahren

Nach der UVV Schienenbahnen - VBG 11, § 9 müssen an höhengleichen Kreuzungen von Eisenbahngleisen mit Kranschienen Einrichtungen gegen gleichzeitiges Befahren der Kreuzung vorhanden sein.

Diese Forderung kann z.B. erfüllt werden durch:

- 6.1 Optische Signaleinrichtungen, z.B. Rundumleuchten am Kran zur gegenseitigen Verständigung.
- 6.2 In abweisender Stellung verschließbare Weichen (Schutzweichen); sie sind gegenüber Signaleinrichtungen die besseren Sicherungen. Die besondere Anordnung von einer oder zwei Weichen ist dann sehr aufwendig, wenn sie nicht aus anderen Gründen, z.B. zur Verbindung von Kaigleisen, benötigt werden.
- 6.3 Verschließbare Gleissperren und umlegbare Gleisabschlüsse im Eisenbahngleis.
- 6.4 Abschalteneinrichtungen für die Energiezufuhr zum Portalfahrwerk des Krans. Hierfür ist z.B. ein Schalllineal geeignet, das sich schnell und einfach anbringen oder wegklappen lässt. Die Abschaltung der Energiezufuhr für die übrigen Kranantriebe muss aus Sicherheitsgründen unterbleiben.
- 6.5 Elektrische oder elektronische Abhängigkeitsschaltungen, die jeweils nur das Eisenbahngleis oder die Kranbahn im Kreuzungsbereich freigeben. Sie erfordern Signaleinrichtungen, eine Sicherung gegen Ausfall und eine regelmäßige Überwachung.

Akustische Signaleinrichtungen können nicht empfohlen werden, da die Signale bei lebhaftem Hafenbetrieb leicht überhört werden.

Bevor eine Kreuzung für die Bahn freigegeben wird, muss sichergestellt sein, dass der Kran einschließlich seiner Lastaufnahmeeinrichtungen profillfrei außerhalb des Kreuzungsbereiches verbleibt und seinen Betrieb im Profillbereich der Bahn einstellt. Die Freigabe kann bei einfachen Verhältnissen durch die gegenseitige Verständigung von Kranführer und Rangierleiter, sonst durch Schlüssel- oder Signalabhängigkeit, erreicht werden.

7 Betriebsanweisung

Damit Unfälle vermieden werden, ist eine Betriebsanweisung aufzustellen (UVV Schienenbahnen, § 22). Darin ist insbesondere zu regeln:

7.1 Fahrwegprüfung

Rangierleiter und/oder Kranführer haben sich vor dem Befahren der Kreuzung davon zu überzeugen, dass sie frei ist.

7.2 Vorrang

Im Allgemeinen ist der Rangierfahrt Vorrang vor dem Kranbetrieb einzuräumen. Der Kranführer hat nach Ankündigung der Rangierfahrt den Kran einschließlich der Lastaufnahmeeinrichtung eisenbahnprofilfrei zu verfahren und den Betrieb im Profilbereich des Rangiergleises einzustellen.

7.3 Fahrgeschwindigkeit

Die Fahrgeschwindigkeit im Kreuzungsbereich ist festzulegen (i. a. Schrittgeschwindigkeit).

7.4 Betätigung der vorhandenen Einrichtungen

Die Einrichtungen sind zu erläutern und die Reihenfolge ihrer Betätigung durch das Betriebspersonal vor und nach dem Befahren des Kreuzungsbereiches anzuordnen.

7.5 Verständigung

Es muss festgelegt werden, ob und wie sich Kranführer und Rangierleiter zu verständigen haben und welche Signale benutzt werden müssen.

Verabschiedet in Karlsruhe am 05. März 1969

1. Änderung in Hannover am 05. Februar 1979

Neufassung verabschiedet in Kelheim am 05. Juli 1990