

Ausbauträger

Maßnahmen für den sicheren Betrieb von Hebezeugen und Fahrwerken

Ausgabe 09/2016

FB HM-079

Ausbauträger werden intern z. B. auch als Abfahrträger, Montageträger, Einschienen-Katzbahnträger bezeichnet.

Der Begriff Ausbauträger wird in der Praxis in der Regel für folgende Anwendungsfälle verwendet:

1. Kranbahnen, bei denen der Kran nur für bestimmte Aufgaben eingebaut wird
2. Tragkonstruktionen als Anschlagpunkte von Hebezeugen für Ausbautätigkeiten
3. Kranbahnen, die integrierter Bestandteil einer Maschine oder Anlage sind, bei denen der Kran nur für bestimmte Aufgaben eingebaut wird

In dieser DGUV-Information wird nur auf die Kranbahnen unter Nr. 1 eingegangen, die eigentlichen „Ausbauträger“.

Die unter Nr. 2 und Nr. 3 genannten Anwendungsfälle gelten im Sinne dieser DGUV-Information nicht als Ausbauträger. Die nachfolgenden Regelungen finden dafür keine Anwendung.



Bild 1: Ausbauträger in Pumpenstation

Ausbauträger sind die Tragkonstruktion für den Kran. Diese muss Kräfte aus dem Kranbetrieb sicher ins Gebäude ableiten.

Der Einsatz von solchen Ausbauträgern wird notwendig z. B. in Kraftwerken, Pumpenhäusern, Wasseraufberei-

Inhaltsverzeichnis

- 1 Anforderungen an den Ausbauträger
- 2 Anforderungen an Hebezeug und Fahrwerk
- 3 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch Sachverständige
- 4 Ausnahmegenehmigung
- 5 Wiederkehrende Prüfungen
- 6 Zusammenfassung und Anwendungsgrenzen

tungsanlagen, engen Räumen mit großen und schweren Teilen für seltene Montage- oder Instandhaltungsarbeiten.

Krane, d. h. Hebezeuge und Fahrwerke einschließlich deren Tragkonstruktionen, z. B. Kranbahnen, Kranfundamente und Ausrüstung, fallen in den Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (DGUV Vorschrift 52 und 53) [1].

Diese DGUV-Information behandelt keine in Gebäuden, in Maschinen oder Anlagen vorhandenen Konstruktionsteile – z. B. Stahlträger, Anschlagpunkte, Deckenbefestigungen –, an denen ortsveränderliche Hebezeuge für Montage oder Demontage angeschlagen werden. Diese fallen in den Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zugeräte“ (DGUV Vorschrift 54 und 55) [2].

Diese DGUV-Information gilt auch nicht für temporäre Hilfsträger, Montageträger oder -gestelle während Bau- und Montagearbeiten.

Nachfolgend wird beschrieben, welche Maßnahmen/Vorgehensweisen für den sicheren Betrieb von handbetriebenen Hebezeugen und Fahrwerken an ortsfesten Ausbauträgern erforderlich sind. Für kraftbetriebene Hebezeuge siehe Anmerkung 1.

1 Anforderungen an den Ausbauträger

- Ausbauträger sind im Sinne der DGUV Vorschrift 52 und 53 Krane als Kranbahnen zu betrachten.
- Für die Kranbahn ist eine Statik erforderlich. Die Kranbahn ist mindestens für Handkrane zu bemessen (siehe DIN 4132 [3] bzw. EN 1993-6 [4]).
- Ein Prüfbuch mit Bestätigung der Prüfbelastung vor der ersten Inbetriebnahme ist zu führen.

- Die Ausbausträger müssen mit einer Tragfähigkeitsangabe gekennzeichnet werden, wenn wechselnde Hebezeuge angebracht werden sollen. Wenn diese Angabe fehlt, ist das Anbringen von Hebezeugen an diese Träger gleichzusetzen mit dem Umsetzen von ortsfesten Kranen und in Folge als wesentliche Änderung gemäß § 25 (1) DGUV Vorschrift 52 und 53 Krane zu betrachten und muss entsprechend geprüft werden.

2 Anforderungen an Hebezeug und Fahrwerk

- Für Hebezeuge und Fahrwerke müssen vorliegen:
 - a.) EG - Konformitätserklärungen
 - b.) für Geräte mit Baujahr vor dem 01.01.1995 entsprechende Nachweise nach DGUV Vorschrift 54 und 55 Winden, Hub- und Zugeräte bzw. DGUV Vorschrift 52 und 53 Krane
- Hebezeuge, Fahrwerke und weitere Verbindungsglieder zwischen Last und Fahrwerk sind nach der bzw. in Anlehnung an die harmonisierte Norm „Krane – Sicherheit – Handbetriebene Krane“ (DIN EN 13157 [5]) zu bescheinigen.
- Die Montage von Hebezeug und Fahrwerk an den Ausbausträger muss gemäß Betriebsanleitung/Montageanleitung des Herstellers erfolgen (gültig seit Juni 2006). Die Montage (Einbau) ist von Sachkundigen im Prüfbuch des Betreibers der Kranbahn zu bescheinigen. Der oder die Sachkundige muss die Eignung (Verbindung/Tragfähigkeit) der verwendeten Komponenten überprüfen.

3 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme durch Sachverständige

- Die Kranbahn muss durch einen Sachverständigen oder eine Sachverständige vor der ersten Inbetriebnahme geprüft werden. Dabei ist der Ausbausträger mit einer Prüflast (das 1,5 fache der Tragfähigkeit) im gesamten Arbeitsbereich zu beaufschlagen.

Anmerkung 1:

Bei der Prüfung von z. B. **kraftbetriebenen** Kranen sind die Kranbahn und der betriebsbereite Kran zusammen zu prüfen (statisch mit dem 1,25 fachen und dynamisch mit dem 1,1 fachen der Tragfähigkeit). Die Kranbahn ist dann entsprechend der erforderlichen Hubklasse und Beanspruchungsgruppe nach DIN 4132 bzw. Hubklasse und Kranklasse nach EN 1993-6 nachzuweisen.

Anmerkung 2:

Für handbetriebene oder teilkraftbetriebene Krane mit einer Tragfähigkeit von nicht mehr als 1000 kg kann anstelle des oder der Sachverständigen ein Sachkundiger oder eine Sachkundige die Prüfung durchführen.

- Der Wiedereinbau der Hebezeuge/Fahrwerke ist nicht als wesentliche Änderung im Sinne des § 25 (1) der DGUV Vorschrift 52 und 53 Krane zu betrachten. Das bedeutet, dass die anschließend erforderliche Prüfung durch einen Sachkundigen oder eine Sachkundige erfolgen darf.

Bei der Prüfung mit Lasten wird u. a. auch festgestellt, ob die Nenn- und Prüflasten vom Tragwerk sicher aufgenommen und die daraus resultierenden Kräfte sicher abgeleitet werden können. Dabei gehört die Kranbahn mit zum Prüfungsumfang. Hierzu enthält

die DGUV Vorschrift 52 und 53 Krane eindeutige Bestimmungen im § 1 Abs. 1:

„Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für Krane einschließlich ihrer Tragkonstruktion und Ausrüstung.

Durchführungsanweisung:

Tragkonstruktionen sind z. B. Kranbahnen, Kranfundamente. Ausrüstungen sind z. B. Hauptschleifleitungen, Netzanschlusschalter, Fahrbahnlaufstege, Aufstiegsbühnen.“

4 Ausnahmegenehmigung

Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht erforderlich, wenn die Maßnahmen nach Kapitel 1 – 3 vom Betreiber eingehalten sind.

5 Wiederkehrende Prüfungen

- Die Wiederkehrenden Prüfungen sind durch Sachkundige (befähigte Personen) durchzuführen. Der Betreiber muss sich davon überzeugen, dass die von ihm ausgewählte Person die entsprechende Qualifikation hat.
- Hebezeuge sind entsprechend § 23 (2) der Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zugeräte“ (DGUV Vorschrift 54 und 55) wiederkehrend zu prüfen.
- Kranbahn und Fahrwerke sind entsprechend § 26 der DGUV Vorschrift 52 und 53 wiederkehrend zu prüfen.
- In der Regel muss der Austauschträger mindestens bei der erneuten Montage geprüft werden, wenn nicht ständig ein Hebezeug daran angebracht ist. In Abhängigkeit von z. B. besonderen Umgebungsbedingungen (z. B. Beizeereien) sind die Prüfanforderungen im Einzelfall festzulegen.

6 Zusammenfassung und Anwendungsgrenzen

Diese DGUV-Information wurde durch das Themenfeld Krane, Winden, Elektrozüge und Lastaufnahmeeinrichtungen im Sachgebiet Hütten-, Walzwerksanlagen, Gießereien und Hebetchnik des Fachbereichs Holz und Metall der DGUV auf der Grundlage von Erfahrungswissen sowie Erkenntnissen aus dem Unfallgeschehen auf dem Gebiet Krane erarbeitet.

Es soll insbesondere die Betreiber von Ausbausträgern unterstützen und dabei helfen, die Anforderungen an Krane, einschließlich Kranbahnen, umzusetzen.

Die Bestimmungen nach einzelnen Gesetzen und Verordnungen bleiben durch diese DGUV-Information unberührt. Die Anforderungen der gesetzlichen Vorschriften gelten uneingeschränkt.

Um vollständige Informationen zu erhalten, ist es erforderlich, die in Frage kommenden Vorschriftentexte einzusehen.

Der Fachbereich Holz und Metall setzt sich u. a. zusammen aus Vertretern und Vertreterinnen der Unfallversicherungsträger, staatlichen Stellen, Sozialpartnern, Herstellern und Betreibern.

Diese DGUV-Information ersetzt die gleichnamige Fassung, herausgegeben als Entwurf 07/2015. Weitere DGUV-Informationen des Fachbereichs Holz und Metall stehen im Internet zum Download bereit [6].

Zu den Zielen der DGUV-Information siehe DGUV-Information FB HM-001 „Ziele der DGUV-Information herausgegeben vom Fachbereich Holz und Metall“.

Literatur:

- [1] DGUV Vorschrift 52 und 53 (bisher: BGV/GUV-V D6) Krane vom 1. Dezember 1974 in der Fassung vom 1. Oktober 2000/Juni 2001
- [2] DGUV Vorschrift 54 (bisher: BGV/GUV-V D8) Winden, Hub- und Zugeräte vom 1. April 1980/Juni 1987 in der Fassung vom 1. Januar 1997/Okttober 2000.
- [3] DIN 4132 „Kranbahnen; Stahltragwerke; Grundsätze für Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung“, Ausgabe 02.1981. Zurückgezogen und ersetzt durch DIN EN 1993-6:2010-12. Beuth-Verlag, Berlin
- [4] DIN EN 1993-6 „Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-6: Festigkeit und Stabilität von Schalen“. Ausgabe 12.2010, Beuth-Verlag, Berlin
- [5] DIN EN 13157 „Krane – Sicherheit - Handbetriebene Krane“. Ausgabe 07.2010. Beuth-Verlag, Berlin
- [6] Internet: www.dguv.de/fb-holzundmetall Publikationen oder www.bghm.de Webcode: <626>

Bildnachweis:

Die in dieser DGUV-Information des FB HM gezeigten Bilder wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von:

- Bild 1: ThyssenKrupp Steel Europe AG
- Bild 2 - 6: Aluminium Norf GmbH

Herausgeber:

Fachbereich Holz und Metall der DGUV
Sachgebiet Hütten-, Walzwerksanlagen, Gießereien und Hebetchnik
c/o Berufsgenossenschaft Holz und Metall
Postfach 10 10 15
40210 Düsseldorf

Ausbausträger - Maßnahmen für den sicheren Betrieb von Hebezeugen und Fahrwerken
Anhang: Beispiele für Ausbauträger in verschiedenen Ausführungen



Bild 2: Ausbauträger auf Hallendach



Bild 3: Ausbauträger als Schwenkausleger



Bild 4: Ausbauträger mit Rollenfahrwerken



Bild 5: Ausbauträger als Kurvenbahn



Bild 6: Ausbauträger mit Kragarm