

Auszug aus der

DGUV Grundsatz 309-003

Auswahl, Unterweisung und Befähigungsnachweis von Kranführern

3. Unterweisung

3.2.1 Allgemeines

Die erforderlichen theoretischen Kenntnisse für das sichere Arbeiten mit Kranen sind zu vermitteln. Hierzu gehören Grundkenntnisse über konstruktive, maschinentechnische, elektrotechnische, hydraulische und pneumatische Zusammenhänge sowie die Bestimmungen der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

Auf die Konstruktion ist soweit einzugehen, wie diese Kenntnisse für die richtige Steuerung des Kranes und für die Erkennung von Mängeln erforderlich sind.

Die sicherheitstechnischen Belange aus den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sind in die einzelnen Unterweisungsabschnitte zu integrieren.

Die Verantwortung des Kranführers mit seinen Rechten und Pflichten ist hierbei besonders zu behandeln.

Auf die Einhaltung der Betriebsanleitung ist insbesondere hinzuweisen.

3.2 Theoretische Unterweisung

Folgende Themen sind zu behandeln:

Krantechnik

- Definition und Begriffe von Kranen,
- Kranbauarten (siehe z. B. DIN 15 001-1 „Krane; Begriffe, Einteilung nach der Bauart“),
- Physikalische Grundbegriffe, soweit für den sicheren Betrieb von Kranen erforderlich (z. B. Hebelgesetz, Standsicherheit, Masse, Kraft, Schwerpunkt, Arbeitsgeschwindigkeit, Beschleunigung, Massenträgheit/Pendel),
- Hauptbaugruppen,
- Antriebe, Triebwerke,
- Kraftübertragungselemente,
- Maschinenelemente,
- Hydraulik, – Pneumatik,
- Elektrische Ausrüstung,
- Tragmittel,
- Kranbahnen,
- Aufstiege, Laufstege,
- Sicherheitseinrichtungen und Bremsen,
- Standsicherheit kippgefährdeter Krane (z. B. Tragfähigkeit, Ballastierung, Abstützung).

Kranbetrieb

- Einsatzmöglichkeiten und Arbeitsweise von Kranen,
- Betriebsanleitung des Herstellers,
- Betriebsanweisung des Betreibers,
- Krankontrollbuch,
- Handzeichen für Einweiser,
- Kranfahrweise (z. B. Nachlaufweg, Durchbiegung der Krankonstruktion unter Last),
- Prüfungen vor Arbeitsaufnahme,
- Meldung festgestellter Mängel und Unregelmäßigkeiten,
- Verhalten bei Störungen,
- Koordination und Abstimmung bei Überschneidung von Arbeitsbereichen mehrerer Krane
- zusätzliche Ausbildung für besondere Arbeitsweisen (z. B. kabellose Steuerung),
- besondere Gefährdungen bei Kranarbeiten im Freien (z. B. Verhalten bei Wind),
- Schrägzug,
- Losreißen festsitzender Lasten,
- Personenbeförderung,
- Zusammenarbeit mehrerer Krane,
- Kranprüfung (z. B. Intervalle, Prüfer).

Lastaufnahmeeinrichtungen und Anschlagmittel von Lasten

- Definition und Begriffe von Lastaufnahmeeinrichtungen,
- Kennzeichnung der Lastaufnahmeeinrichtungen,
- Abschätzen von Lasten,
- Auswahl und Einsatz geeigneter Lastaufnahme- und Anschlagmittel,
- richtiges Anschlagmittel von Lasten,
- richtiges Absetzen und Lagern von Lasten,
- Abergreifereife von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln.

3.2.2 Wartungsarbeiten

Wartung und Instandsetzung von Kranen gehören üblicherweise nicht zu den Aufgaben eines Kranführers, sondern müssen von Fachkräften ausgeführt werden. Werden einem Kranführer derartige Arbeiten übertragen, sind die Durchführung der Arbeiten und die dabei zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen in die Unterweisung mit einzubeziehen.

3.2.3 Arbeitssicherheit

Zu den Themen der Arbeitssicherheit, die sich aus den einschlägigen Regeln der Sicherheitstechnik ergeben, gehören unter anderem:

1. Betriebsanleitung des Herstellers,
2. Betriebsanweisung des Betreibers,
3. Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere - „Kranen“ (BGV D6), - „Winden, Hub- und Zugeräte“ (BGV D8), und je nach Einsatzbedingungen
4. Regeln der Technik, z. B. BG-Regeln, insbesondere Kapitel 2.8 „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ der BG-Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR 500), DIN-/EN-Normen, BG- Infos
5. persönliche Schutzausrüstungen.

3.3 Praktische Unterweisung

Der Kranführer muss in der praktischen Unterweisung lernen, Krane sicher und richtig zu führen.

Die praktische Unterweisung muss umfassen:

1. Einweisung am Kran

- Erläuterung der Kranbaugruppen und ihrer Funktionen,
- Kontrolle des betriebsbereiten und betriebssicheren Zustandes (z. B. Funktionsprüfung der Bremse und Nothalteinrichtungen),
- Inbetriebnahme von Kranen,
- Außerbetriebnahme von Kranen,
- Maßnahmen zur Kollisionsverhinderung bei Kranen (z. B. Absperrung, Bewegungsbegrenzungseinrichtungen),
- Verhalten bei Betriebsstörungen,
- Rüstarbeiten bei ortsfesten Kranen.

2. Übungen mit dem Kran

- Feinfühliges Anheben und Absetzen von Lasten, stabile Schwerpunktlage beim Anheben und Absetzen von Lasten,
- gradliniges Fahren mit und ohne Last,
- Zielfahren und Zielsenken nach Vorgabe,
- Abfangen der pendelnden Last,
- Arbeiten mit Einweiser,
- Arbeiten mit Anschläger,
- Dialogfahren mit allen Antrieben,
- Fahren mit sperrigen Teilen,
- Maßnahmen zur Kollisionsverhinderung von Kranen,
- Einsatz von Personenaufnahmemitteln,
- Anschlagen von Lasten.

3.4 Spezielle Anforderungen

Für spezielle Kranarten sind gegebenenfalls folgende weitergehende theoretische und praktische Kenntnisse zu vermitteln:

1. Turmdrehkrane
2. Fahrzeugkrane