



BG RCI

Berufsgenossenschaft

Rohstoffe und chemische Industrie

Branche Baustoffe – Steine – Erden



Kranarbeiten

Gefahren, Unfallursachen, sicherer Transport



Warum eigentlich Kranarbeiten?

Krane sind die starken Helfer im Betrieb. Sie heben und transportieren mit Leichtigkeit tonnenschwere, sperrige Lasten. Sie laufen auf Schienen (Portalkran), hochgelegenen Fahrbahnen (Brückenkran) oder sind individuell verfahrbar (Autokrane).

Krane werden vom Boden oder vom Führerhaus aus gesteuert. Dabei werden Lasten sowohl horizontal als auch vertikal in alle Richtungen bewegt.

Lasten müssen sicher an- und abgeschlagen werden. Hier ist eine eindeutige Kommunikation und Koordination zwischen Anschläger und Kranführer wichtig. Nicht immer ist dem Kranführer der direkte Blick auf die Last möglich. Das macht Kranarbeiten besonders gefährlich, wenn sich andere Mitarbeiter in diesem Bewegungsradius aufhalten.



Krankopfstand und Hakenwahnsinn

Immer wieder kommt es zu schweren Unfällen bei Kranarbeiten. Die Hauptunfallschwerpunkte sind:

- Fehlbedienung des Krans,
- Quetschung von Personen aufgrund von Alleinarbeit, fehlender Sicherheitsabstände sowie pendelnder Lasten,
- Mangelnde Kommunikation/Koordination zwischen Anschläger, Lastenführer und Kranführer,
- Absturz von Leitern beim Anschlagen von hohen Lasten,
- Lastabsturz durch ungeeignete Anschlagmittel,
- Stromschlag durch Annäherung bzw. Berühren einer Hochspannungsleitung.



Ein Mann für alle Fälle

Kranführer

Kranführer brauchen nicht nur viel Fingerspitzengefühl, wenn sie mit Kranen schwere Lasten bewegen. Sie müssen auch mit den technisch anspruchsvollen, leistungsstarken Maschinen sicher umgehen können und wissen, wie Lasten richtig an- und abgeschlagen werden. Außerdem müssen Kranführer mögliche Mängel oder Gefährdungen erkennen können und Maßnahmen zur Beseitigung einleiten.

Oft sind Kranführer auch gleichzeitig als Anschläger und Lastenführer tätig. Beim Transport von großen, schweren Lasten und beengten Verhältnissen lauern verschiedene Gefahren, wie z. B.

- Umkippen des Krans aufgrund mangelnder Stand-/Untergroundsicherheit oder Fehlbedienung,
- Pendeln der Last beim Abheben, bei Drehungen und Schwenkbewegungen,
- Anstoßen der Last an festen Bauteilen oder Materialstapeln,
- Sich-selbst-Einquetschen aufgrund beengter Verhältnisse oder fehlender Sicherheitsabstände.



Sicher „einparken“

Alleinarbeit und Sicherheitsabstand

- Beim Transport großer, schwerer Lasten und beengten Verhältnissen immer vorher prüfen, ob es nicht sinnvoller und sicherer ist, eine zweite Person zum Transport hinzuzuziehen.
- Arbeitsumgebung vor jedem Transport kritisch prüfen und für ausreichende Sicherheitsabstände auf dem Transportweg und auf dem Lagerplatz (z. B. Freilager) sorgen.
- An schienengebundenen, spurgeführten oder ortsfest betriebenen Kranen ist ein Sicherheitsabstand von mind. 0,5 m einzuhalten zwischen den kraftbewegten äußeren Teilen des Kranes und gelagertem Material oder festen Bauteilen.
- Beim Ablegen von Lasten nie einen Standplatz zwischen der Last und festen Teilen einnehmen. Eine funkferngesteuerte Kranbedienung ermöglicht einen sicheren Standort außerhalb des Gefahrenbereiches.



Checkliste Kranführer

Das ist zu beachten

- Prüfen Sie den Zustand des Krans, die Funktion der Bremsen und Notendalteeinrichtungen.
- Wenn Sie Mängel entdecken, die die Sicherheit gefährden, Kranbetrieb einstellen, Mängel dem Aufsichtsführenden mitteilen und in ein Krankontrollbuch eintragen.
- Beachten Sie die Standsicherheit und Tragfähigkeit des Untergrundes.
- Halten Sie Sicherheitsabstände zu Freileitungen ein.
- Vereinbaren Sie die erforderliche Zeichengebung mit dem Anschläger/Einweiser.
- Beobachten Sie die Last, die Lastaufnahmeeinrichtung und die Zeichen des Einweisers.
- Vermeiden Sie das Pendeln der Last und führen Sie diese nicht über Personen hinweg.
- Niemals Lasten schräg ziehen oder schleifen. Festsitzende Lasten nicht losreißen.
- Behalten Sie Steuereinrichtungen in der Hand, solange eine Last am Kran hängt.
- Bringen Sie vor Verlassen des Krans die Steuereinrichtungen in Null- oder Leerlaufstellung und sperren Sie die Energiezufuhr.
- Sichern Sie die Fernbedienung gegen unbefugtes Einschalten.
- Legen Sie bei Bedarf Windsicherung fest.



Kranarbeiten und korrekte Lastenführung sind verantwortungsvolle Tätigkeiten nur für fachlich geschulte und beauftragte Mitarbeiter.



Fachgerechtes Anschlagen und der Einsatz geeigneter Anschlagmittel sind die Voraussetzung für den sicheren Transport von Lasten.



Zu den Aufgaben des Kranführers gehören neben der Prüfung des Krans auch kleinere Wartungsarbeiten.

Sicher heben, senken, lenken

Planung, Organisation, Transport

Bevor Lasten sicher angeschlagen und transportiert werden können, ist einiges zu prüfen und beachten:

Vorab klären

- Transportweg, Aufnahme- und Abladestelle prüfen
- Gewicht und Schwerpunkt der Last ermitteln
- Auswahl eines geeigneten Anschlagmittels (Kennzeichnungsanhänger prüfen) und Sichtkontrolle (bei Mängeln wie z. B. Rissen, Brüchen, starken Verformungen Anschlagmittel aussortieren)
- Belastungstabellen für Anschlagmittel beachten (Tragfähigkeit, Neigungswinkel)
- Für sicheren Standplatz beim An- und Abschlagen sorgen
- Geeignete Anschlagpunkte prüfen
- Ggf. Kantenschutz vorsehen
- Unterleghölzer und Keile an Abladestelle bereitlegen



Für den Transport

- Material gegen Bruch, Kippen, Auseinanderfallen sichern
- Last von sicherem Standplatz aus anschlagen und Anschlagmittel langsam straffziehen
- Verständigung mit allen Beteiligten
- Gefahrenbereich verlassen
- Anschläger gibt Zeichen an Kranführer zum Anheben
- Leitseile oder Ziehhaken verwenden, wenn Lasten während des Transportes geführt oder gedreht werden müssen

Beim Absenken

- Zeichen zum Absenken erst dann geben, wenn alle Personen außerhalb des Gefahrenbereichs der Abladestelle sind
- Nicht zwischen bewegter Last und festen Teilen aufhalten, wenn die Last beim Absetzen von Hand gedreht wird
- Beim Absetzen der Last die richtigen Unterlagen bereitlegen
- Material gegen Abrollen, Kippen, Auseinanderfallen sichern
- Sicherheitsabstände einhalten



An die Kette gelegt

Geeignete Anschlagmittel – sicherer Transport

Lasten müssen sicher angeschlagen werden, um ein versehentliches Aushängen bzw. Herabfallen der Last zu vermeiden. Je nach Form, Schwere und Schwerpunkt der Last kommen verschiedene Lastaufnahmeeinrichtungen zum Einsatz, wie z. B. Tragmittel (z. B. Kranhaken), Anschlagmittel (z. B. Drahtseile, Hebebänder, Rundstahlketten) und Lastaufnahmemittel (z. B. Traversen, Hebeklemmen, Greifer).

Dies ist zu beachten:

- Lasthaken müssen mit einer Sicherung gegen ungewolltes Aushängen ausgerüstet sein.
- Ausschließlich geeignete Anschlagmittel verwenden, z. B. Hebebänder oder Durchsteckseile beim Transport von Bau-stahlmattenbündeln oder Bewehrungselementen.
- Wenn Bündel oder Pakete transportiert werden, ist darauf zu achten, dass weder Stücke herausrutschen können noch lose auf der Last transportiert werden.
- Kantenschoner schützen Transportteile vor Beschädigung und verhindern das Abrutschen von Anschlagmitteln.
- Der richtige Spreizwinkel sorgt für sicheren Transport von unförmigen Lasten wie z. B. Natursteinblöcken.



Was machst du denn da?

Kommunikation und Koordination

Eine klare, eindeutige Kommunikation ist bei Kranarbeiten besonders wichtig, denn hier halten sich immer mal wieder Personen im Gefahrenbereich auf, um für den Transport notwendige Tätigkeiten zu erledigen. Der Kranführer muss über sämtliche Bewegungen aller Beteiligten informiert sein. Deshalb:

- Nicht im Schwenk- und Arbeitsbereich von Kranen aufhalten. Hier kann es jederzeit zu unerwarteten Hebe-, Schwenk- oder Pendelbewegungen kommen.
- Sich gegenseitig zu informieren und untereinander genau abzustimmen, ist bei Kranarbeiten lebenswichtig.
- Um die Sicherheit von Mitarbeitern, Arbeitsmitteln und zu transportierenden Lasten zu gewährleisten, kann der Einsatz eines Koordinators sinnvoll sein. Dies gilt es vorab zu prüfen.
- Wer als verantwortlicher Einweiser tätig ist, muss ständige Sichtverbindung zu allen Beteiligten haben und den Arbeits- und Schwenkbereich des Krans komplett einsehen können.



Nur einer gibt Zeichen

Handzeichen bei Kranarbeiten

Handzeichen ermöglichen eine eindeutige Verständigung zwischen Kranführer, Einweiser oder Anschläger. Sie sind vor Arbeitsbeginn unbedingt abzusprechen.

Bei mehreren beteiligten Personen ist es wichtig, dass nur ein Verantwortlicher die Zeichen gibt, um Missverständnisse zu vermeiden. Die Geschwindigkeit beim Geben der Handzeichen zeigt, wie schnell oder langsam eine Bewegung ausgeführt werden soll.

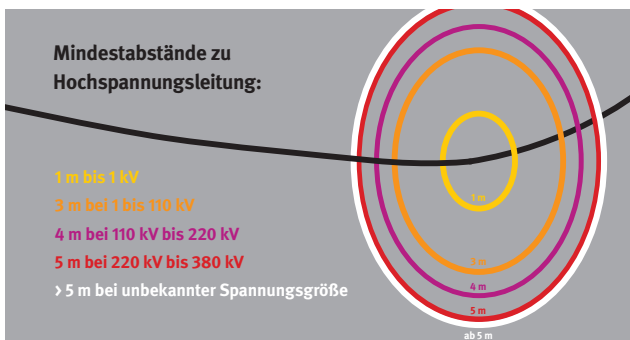
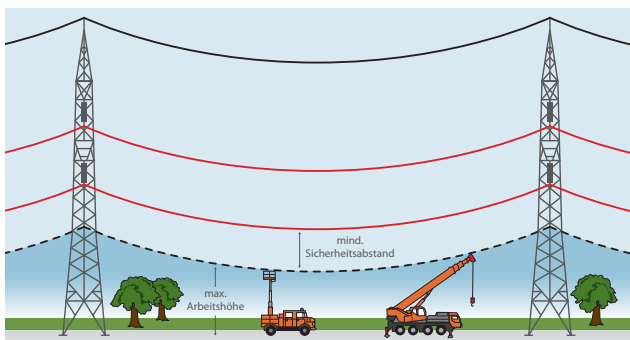




Abstand halten

Hochspannungs- und Freileitungen

Bei Kranarbeiten in der Nähe von Hochspannungsleitungen sind Mindestabstände einzuhalten. Schon bei Annäherung kann es zu einem Stromübertritt kommen.



Gerät ein Kran trotz aller Vorsicht in eine Hochspannungsleitung, ist Folgendes zu beachten: Ruhe bewahren. Wenn möglich: Kran einziehen, senken und aus dem Gefahrenbereich herauschwenken oder -fahren. Ist dies nicht möglich: nicht bewegen, nichts anfassen. Führerhaus nicht verlassen. Freischaltung der Hochspannungsleitung veranlassen. Außenstehende Personen sollten einen Schutzabstand von mindestens 20 m einhalten.

Impressum

Herausgeber

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
(BG RCI), Branche Baustoffe – Steine – Erden
Theodor-Heuss-Straße 160
30853 Langenhagen
Telefon: 06221 5108-61300
Fax: 06221 5108-22198

Bildnachweis

Picture Alliance (Titel, S. 3 links unten, S. 7 oben und unten),
www.aagb.ch (S. 4)

Konzept und Gestaltung

steindesign Werbeagentur GmbH
Dragonerstr. 34
30163 Hannover

Druck

Color Druck GmbH
Lindenallee 19
37603 Holzminden

**Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie
(BG RCI), Branche Baustoffe – Steine – Erden**

Theodor-Heuss-Straße 160
30853 Langenhagen
Telefon: 06221 5108-61300
Fax: 06221 5108-22198