

Dipl.-Ing. Petzold, Tiefbau – BG/Außenstelle Dresden

Schwerpunkte des Arbeitsschutzes beim Umgang mit Erdbaumaschinen

1. Ausbildung bzw. Qualifikation der Maschinenführer

Zahlreiche Unfälle und „beinahe“ Unfälle sind zurückzuführen auf fehlende Fähigkeiten und Kenntnisse des Maschinenführers beim Bedienen der Erdbaumaschinen.

Bei Baustellenbesichtigungen ist immer wieder festzustellen, dass Maschinenführer nicht über Funktionen und mögliche Besonderheiten „Ihrer“ Maschine unterwiesen sind.



Beispiel:

Baggerführer wissen oftmals nicht, mit welchen technischen Einrichtungen ein Bagger für den Hebezeugbetrieb ausgerüstet sein muss und wie diese aktiviert werden.

Anforderungen an den Maschinenführer:

- 18 Jahre alt (zu Ausbildungszwecken ab 16 unter Aufsicht)
- körperliche und geistige Eignung
- Unterweisung im Führen und Warten der Baumaschine
- Nachweis der Befähigung gegenüber dem Unternehmer
- zuverlässig
- Beauftragung zum Führen und Warten durch den Unternehmer

Unterweisung des Maschinenführers:

- Art und Umfang der Unterweisung sind abhängig von den vorhandenen Kenntnissen und Fähigkeiten im Umgang mit den Erdbaumaschinen
- z. B. in Lehrgängen zur Ausbildung zum Erdbaumaschinenführer, die von den Fachverbänden der Bauwirtschaft in Zusammenarbeit mit den BG`en durchgeführt werden
- oder durch spezielle Schulungen bei Maschinenherstellern

2. Bestimmungsgemäße Verwendung der Erdbaumaschinen

Baumaschinen sind bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung des Herstellers zu betreiben! (§ 29 VBG 40)

Die Betriebsanleitung muss an der Einsatzstelle vorliegen.

Bestimmungsgemäße Verwendung heißt:

Mit der Arbeitseinrichtung der Erdbaumaschine werden nur solche Arbeiten ausgeführt, die der Hersteller in seiner technischen Dokumentation (Betriebsanleitung) beschreibt und die mit den relevanten Bestimmungen der VBG 40 sowie den europäischen und nationalen Sicherheitsvorschriften konform gehen.

Beispiel:

Eine bestimmungsgemäße Verwendung von Hydraulikbaggern im Hebezeugbetrieb ist nur dann gewährleistet, wenn folgende Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind:

- Überlastwarnanlage
- Leitungsbruchsicherungen
- Traglasttabelle
- sicheres Tragemittel

3. Gefahrenbereich von Erdbaumaschinen

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Maschine, in der Personen durch arbeitsbedingte Bewegungen des Gerätes, seiner Arbeitsausrüstungen oder auch durch ausschwingendes, herunterfallendes Ladegut erreicht werden können.

Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten.

Der Maschinenführer darf mit der Erdbaumaschine nur dann arbeiten, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

In der Praxis ist diese Forderung oft schwer umzusetzen.

Der Maschinenführer trägt hierbei hauptsächlich die Verantwortung.

Wichtig ist die Kontaktaufnahme mit dem Maschinenführer durch die Person, die sich der Maschine nähern will.

Der Maschinenführer muss bei Gefahr ein Warnzeichen geben.

Warnzeichen werden im allgemeinen durch akustische Signale (Huptöne) gegeben. Dort, wo der Betriebslärm akustische Signale übertönt, z. B. in Tunneln, sollten Lichtsignale angewandt werden.

Ein ständiger Hupton bei Rückwärtsfahrt, wie z. B. in den USA üblich, wird nicht akzeptiert.

Ist die Sicht des Maschinenführers auf seinen Fahr- und Arbeitsbereich eingeschränkt, muss er eingewiesen werden oder der Fahr- und Arbeitsbereich ist durch eine feste Absperrung zu sichern.

4. Standsicherheit von Erdbaumaschinen

Baumaschinen sind so zu betreiben, dass die Standsicherheit jederzeit zu gewährleisten ist.

Die Standsicherheit kann beeinträchtigt werden durch:

- Überlastung z. B. Hydraulikbagger im Hebezeugbetrieb
- nachgebenden Untergrund
- ruckartige Arbeits- und Fahrbewegungen
- Arbeiten an Hanglagen

Denken Sie an diese Gefahren:

1. Ebene Oberflächen müssen nicht gleichmäßig tragfähig sein
2. Unter der Oberfläche können sich Hohlräume oder größere Steine befinden
3. Lehmige Böden werden bei Nässe rutschig
4. Vibration kann die Gefahr des seitlichen Abrutschens erhöhen
5. Starke Lenkeinschläge an Böschungskanten erhöhen die Kippgefahr
6. Knickgelenkte Maschinen sind bei Lenkeinschlägen an Böschungen besonders gefährdet

5. Hydraulikbagger im Hebezeugbetrieb

Hebezeugbetrieb umfasst das Heben, Transportieren und Ablagern von Lasten, die mit Hilfe eines Anschlagmittels oder LAM befestigt sind. Dabei ist zum Befestigen und Lösen der Last immer die Mithilfe einer Person erforderlich.

Erforderliche Ausrüstung eines Hydraulikbaggers als Hebezeug:

- sicheres Tragemittel (Lasthaken mit Sicherung)
- Traglasttabelle
- zusätzlich bei einer zulässigen Traglast von mehr als 1000 kg oder einem Kippmoment von mehr als 40000 Nm
 - a) Überlastwarneinrichtung
 - b) Leitungsbruchsicherung(en) am(n) Auslegerhubzylinder(n)

Die Aktivierung der Überlastwarnanlage muss vor jedem Hebezeugbetrieb vorgenommen werden. Die Überlast-Warnung kann durch akustische oder optische Signale erfolgen.

Tragemittel sind z. B. Lasthaken, die anstelle des Grabgefäßes montiert oder über eine Schnellwechseleinrichtung angebracht sind. Geprüfte Sicherheitshaken, die am Grabgefäß angeschweißt sind, werden akzeptiert.

Traglasttabellen müssen vom Hersteller vorgegeben und auf der Baustelle vorgehalten werden.

6. Prüfung von Erdbaumaschinen

Erdbaumaschinen sollten durch einen Sachkundigen geprüft werden:

- Vor erster Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen
- entsprechend der Gefährdungsbeurteilung des Unternehmers an Hand der Einsatzbedingungen und betrieblichen Verhältnisse

Sachkundige sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichend Kenntnisse haben und mit den einschlägigen Vorschriften, Richtlinien, Regeln der Technik (EN-, ISO- und DIN-Normen) soweit vertraut sind, dass sie den arbeitssicheren Zustand der Erdbaumaschinen beurteilen können.