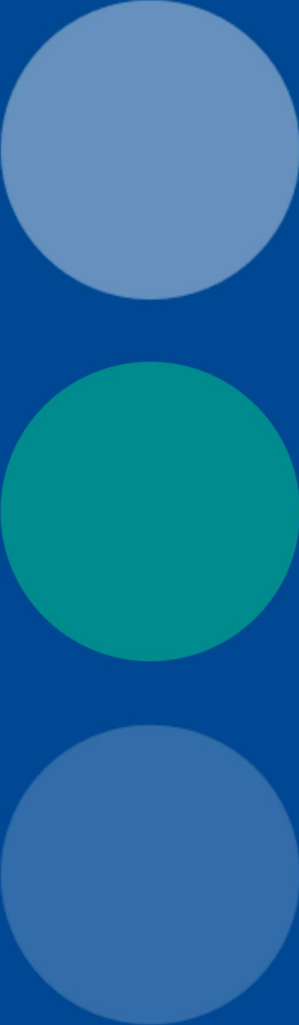


301-005

DGUV Grundsatz 301-005



**Qualifizierung und
Beauftragung von
Fahrern und Fahrerinnen
von Hydraulikbaggern
und Radladern**

Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Tiefbau des Fachbereichs Bauwesen der DGUV

Ausgabe: Januar 2022

Satz und Layout: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., Berlin

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Versand: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen Webcode: p301005

Qualifizierung und Beauftragung von Fahrern und Fahrerinnen von Hydraulikbaggern und Radladern

Die in diesem DGUV Grundsatz enthaltenen Anforderungen und Hinweise sind beispielhafte, unverbindliche Hilfestellungen für die Qualifizierung und Beauftragung von Fahrern und Fahrerinnen von Hydraulikbaggern und Radladern und schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen, nicht aus.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Vorbemerkung 5
2	Anwendungsbereich..... 7
3	Betrieblicher Einsatz..... 9
4	Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr 10
5	Qualifizierung und Unterweisung..... 11
5.1	Theoretische Qualifizierung 12
5.2	Praktische Qualifizierung..... 14
5.2.1	Praktische Qualifizierung für Bagger 15
5.2.2	Praktische Qualifizierung für Radlader..... 19
5.3	Betriebliche bzw. baustellenbezogene Unterweisung..... 21
5.3.1	Gerätebezogener Teil..... 21
5.3.2	Verhaltensbezogener Teil..... 22
6	Dauer der Qualifizierung..... 23
7	Nachweis der Qualifizierung 25
8	Beauftragung..... 26
9	Anforderungen an Qualifizierende..... 27
10	Anforderungen an die Qualifizierungsstätten 28
10.1	Räumlichkeiten und Flächenbedarf..... 28
10.2	Anzahl der Teilnehmenden bei der Qualifizierung..... 28
10.3	Technische Ausstattung..... 29
11	Literaturverzeichnis 30

1 Vorbemerkung

Hydraulikbagger und Radlader werden in der Bauwirtschaft sehr vielfältig und unter Nutzung einer Vielzahl verschiedener Anbaugeräte eingesetzt. Hydraulikbagger können bei Bedarf zudem diese Anbaugeräte über spezielle Schnellwechselsysteme mehrfach im Zuge der Arbeitsaufgabe wechseln. Für die Verwendung der Baumaschine ist vom Unternehmer oder von der Unternehmerin, unter Berücksichtigung der vielfältigen Bautätigkeiten, eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Baubetriebe müssen Maschinenführer und Maschinenführerinnen beschäftigen, die mobile Arbeitsmittel sicher, effizient und dem Zweck entsprechend verwenden. Dies trifft insbesondere bei Hydraulikbaggern (in der Folge „Bagger“ genannt) und Radladern (in der Folge „Lader“ genannt) zu.

Ein bestimmungsgemäßer Einsatz von Baggern und Ladern setzt voraus, dass der Maschinenführer oder die Maschinenführerin zuverlässig und sicher die ihm oder ihr übertragenen Aufgaben durchführt. Bei der Verwendung werden in der Regel unterschiedliche Arbeiten, wie z. B.

- das Ausheben von Baugruben und Gräben,
- Planier- und Profilier-Arbeiten,
- Transport von Baustoffen,
- Heben von Lasten,
- Arbeiten mit verschiedensten Anbaugeräten,

teilweise unter Nutzung von Maschinensteuerungen verrichtet.

Insbesondere gehören tägliche Arbeiten, wie die In- und Außerbetriebsetzung der Maschine und regelmäßige Wartungsarbeiten, wie das Abschmieren, zu den Aufgaben des Maschinenführers oder der Maschinenführerin.

Hinweis:

Arbeiten, die mit elektrischen Gefährdungen verbunden sind, dürfen nur von Elektrofachkräften (z. B. Fahrzeugelektrikern oder Anlagenmechatronikern) oder unter deren Aufsicht und Leitung durchgeführt werden. Maschinenführer und Maschinenführerinnen dürfen nur die Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln durchführen, für die sie von der Elektrofachkraft angelernt und unterwiesen wurden.

Vorbemerkung

Aufsicht und Leitung bedeutet nicht unbedingt die permanente Anwesenheit und Überwachung durch die Elektrofachkraft. Die Art der Aufsicht und den Umfang notwendiger Kontrollen legt die Elektrofachkraft fest. Sie ist z. B. abhängig vom Grad der Gefährdung, der Qualifikation und der Erfahrung der elektrotechnisch unterwiesenen Person und deren Zuverlässigkeit.

2 Anwendungsbereich

Dieser DGUV Grundsatz findet Anwendung auf die Qualifizierung, Unterweisung und Beauftragung der Fahrer und Fahrerinnen von Baggern und Ladern sowie Baggerladern im Geltungsbereich der Normenreihe FprEN 474:2019 „Erdbaumaschinen - Sicherheit“, mit Teil 3 Lader, Teil 4 Baggerlader und Teil 5 Bagger, sofern deren Verwendung mit besonderen Gefährdungen verbunden ist.

Dieser DGUV Grundsatz konkretisiert die Anforderungen aus der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und der Technischen Regel für Betriebssicherheit (TRBS) „Unterweisung und besondere Beauftragung von Beschäftigten für die sichere Verwendung von Arbeitsmitteln“¹ hinsichtlich der Anforderungen an

- die Qualifikation und Unterweisung von Beschäftigten, so dass die Beschäftigten in der Lage sind, die Arbeitsmittel zu verwenden, ohne sich oder andere Personen zu gefährden,
- die besondere Beauftragung von Beschäftigten für die Verwendung von Arbeitsmitteln, sofern deren Verwendung mit besonderen Gefährdungen verbunden ist und
- die Qualifikation von Beschäftigten, die mit der Verwendung von Arbeitsmitteln beauftragt werden, sofern deren Verwendung mit besonderen Gefährdungen verbunden ist.

Die Verwendung eines Arbeitsmittels umfasst auch die Instandhaltung von Arbeitsmitteln. Mit Wartungsarbeiten und vergleichbaren Tätigkeiten sind in der Regel andere Gefährdungen als beim Betrieb des Arbeitsmittels verbunden.

In diesem DGUV Grundsatz werden Inhalte und Anforderungen für den obenstehenden Anwendungsbereich beschrieben. Für eine praxisnahe Anwendung werden diese um spezifische Beispiele für die betreffenden Maschinenkategorien ergänzt.

¹ Die TRBS befindet sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses DGUV Grundsatzes in Ersterarbeitung. Der Titel der TRBS kann von dem hier dargestellten abweichen.

Maschinenführer und Maschinenführerinnen, die den Nachweis einer abgeschlossenen Ausbildung zum „Baugeräteführer“ oder zur „Baugeräteführerin“ einer Industrie und Handelskammer (IHK) bzw. Handwerkskammer (HWK) nachweisen können oder die den Lehrgang „Geprüfter Baumaschinenführer / geprüfte Baumaschinenführerin in der Bauwirtschaft – Maschinenkategorie Bagger/Lader“ gemäß den Anforderungen der ZUMBau GbR erfolgreich abgelegt haben gelten als qualifiziert. Diese Maschinenführer und Maschinenführerinnen müssen von den Unternehmern und Unternehmerinnen zum Fahren der Bagger und Lader unterwiesen und ggf. beauftragt werden.

Hinweis:

ZUMBau (www.zumbau.org) ist eine gemeinsame Qualifizierungsinitiative der Spitzenverbände der Bauwirtschaft, die Eingang in die berufsgenossenschaftlichen Regelungen der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) gefunden hat. Das Ablegen einer Prüfung in einer der von ZUMBau zugelassenen Prüfungsstätten als „Geprüfter Baumaschinenführer/geprüfte Baumaschinenführerin in der Bauwirtschaft“ bescheinigt die fachliche Qualifizierung.

3 Betrieblicher Einsatz

Der Unternehmer oder die Unternehmerin muss sicherstellen, dass die Maschinenführer und Maschinenführerinnen so ausgewählt und qualifiziert sind, dass diese die übertragenen Aufgaben zuverlässig und sicher durchführen können.

Mit dem selbstständigen Fahren und Führen von Baggern und Ladern dürfen nur Fahrer und Fahrerinnen beauftragt werden, die

1. mindestens 18 Jahre alt sind,
2. für diese Tätigkeit körperlich und geistig geeignet sind,
3. im Führen der Maschine qualifiziert und unterwiesen sind,
4. dem Unternehmer/der Unternehmerin ihre fachliche Qualifikation nachgewiesen haben und
5. von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Die Beauftragung sollte schriftlich erfolgen.

Jugendliche unter 18 Jahren dürfen im Rahmen der Berufsausbildung zu Ausbildungszwecken Baumaschinen unter Aufsicht führen, sofern folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Grundausbildung über den Baustellenbetrieb auf der Baustelle
- Theoretische und praktische Grundausbildung an Baumaschinen in der Ausbildungsstätte
- Anschließend praktischer Einsatz auf Baumaschinen im Baubetrieb unter Aufsicht

Der Unternehmer oder die Unternehmerin muss den Maschinenführer oder die Maschinenführerin über die Gesundheitsanforderungen informieren (z. B. Farbsehvermögen, räumliches Sehen) und ihm oder ihr eine arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten (siehe auch ArbmedVV).

4 Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr

Für das Fahren von Baggern und Ladern im öffentlichen Straßenverkehr müssen Maschinenführer und Maschinenführerinnen außer der schriftlichen Beauftragung durch den Unternehmer oder die Unternehmerin die erforderliche Fahrerlaubnis (Führerschein) gemäß § 2 des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) besitzen.

Hinweis:

Die Einteilung der Führerschein-Klassen ist in der Fahrerlaubnisverordnung (FeV) geregelt.

5 Qualifizierung und Unterweisung

Dieser Punkt behandelt das Erlangen einer Qualifikation durch eine entsprechende Qualifizierung in Theorie und Praxis sowie durch die betriebliche bzw. baustellenbezogene Unterweisung.

Der Unternehmer oder die Unternehmerin ermittelt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung welche Informationen erforderlich sind, um die Beschäftigten ausreichend und angemessen zu qualifizieren. Dabei ermittelt der Unternehmer oder die Unternehmerin, bei welchen Arbeitsmitteln die Verwendung mit besonderen Gefährdungen verbunden ist.

Abhängig vom individuellen Aus-, Fort-, Weiterbildungs- und Erfahrungsstand der Maschinenführer und Maschinenführerinnen, kann auf eine Qualifizierung anteilig oder ganz verzichtet werden, wenn gleichwertige Qualifikationen bereits erlangt wurden, z. B. durch eine Berufsausbildung oder eine Fort- und Weiterbildung oder im Rahmen einer vergleichbaren Tätigkeit im eigenen oder bei anderen Unternehmen.

Bei den theoretischen und praktischen Qualifizierungen von Maschinenführern und Maschinenführerinnen gibt es inhaltliche Übereinstimmungen bzw. aufeinander aufbauende Qualifizierungsinhalte. Deshalb kann berücksichtigt werden, dass eine bereits erworbene Qualifizierung nicht erneut erworben werden muss.

Der Unternehmer oder die Unternehmerin kann die erforderliche Qualifizierung aus dem eigenen Unternehmen heraus gestalten oder auf externe Anbieter zurückgreifen. In beiden Fällen hat der Unternehmer oder die Unternehmerin die Anforderungen an die Qualifizierung zu berücksichtigen. Die Verantwortung für die ausreichende Qualifizierung und den Nachweis der erworbenen Kompetenzen verbleibt bei dem Unternehmer oder der Unternehmerin.

5.1 Theoretische Qualifizierung

Im theoretischen Teil lernen die Maschinenführer und Maschinenführerinnen die Inhalte der für sie relevanten Regelungen zur Arbeitssicherheit, zur Maschinentechnik und zum Einsatz der Maschine im Betrieb, z. B.:

Rechtliche Kenntnisse über:

- die Betriebssicherheitsverordnung
- Unfallverhütungsvorschriften
- Technische Regeln für Betriebssicherheit
- Regelungen der Unfallversicherungsträger
- die bestimmungsgemäße Handhabung
- die tägliche In- und Außerbetriebnahme
- die Teilnahme im öffentlichen und teilöffentlichen Verkehrsraum

Maschinenbezogene Kenntnisse über:

- den Aufbau und Funktion von Baggern und Ladern
- Arten von Baggern und Ladern
- die Bedienungsanleitung
- die Grundlagen der betreffenden Maschinentechnik wie z. B. der Aufbau von Baggern und Ladern und deren Antriebsarten
- Sicherheitseinrichtungen (z. B. Überlastwarneinrichtung ÜWE)
- das Erkennen und Verhalten bei Störungen und Unfällen
- Einsatzgrenzen
- den Umgang mit hydraulischen Komponenten
- Elektrische Komponenten und Antriebe
- das Heben von Lasten
- Standsicherheit und Gefahrenbereiche
- die Wartung und Pflege

Betriebsbezogene Kenntnisse über:

- sicherer Zu- und Abgang zum/vom Fahrerstand
- Umsturzgefahren
- Bodenbeschaffenheit, Untergrund, Baugruben, Böschungen, Bodenneigung
- Gefährdungen durch Anfahren, Überfahren, Anschwenken
- den Gefahrenbereich
- Sichteinschränkungen: Maschine, Last, Umfeld
- Sichthilfen, Absperrung, Einweiser, Sicherungsposten
- den Umgang mit Lasten:
 - Herabfallen von Lasten (Gefährdung der Anschläger/in und anderer Personen)
 - Lasten nicht über Personen führen
 - geeignete Lastaufnahmemittel (nicht kraftschlüssig, sondern formschlüssig)
- das Arbeiten in der Nähe von Frei-/Fahrleitungen
- den Transport, Verladung, öffentlicher Straßenverkehr
- den Betrieb im öffentlichen Verkehr (z. B. Betriebserlaubnis, Führerschein, kein Lastentransport, keine Verschmutzung der Straße)
- die Qualifikation und Pflichten der Fahrer und Fahrerinnen:
 - Arbeitsmittel/Maschine prüfen und überwachen
 - Sicherheitseinrichtungen kennen und benutzen
 - Fahr- und Arbeitsbereiche einsehen
 - Bei Gefahr: STOPP
 - Abstände einhalten z. B. zu Baugruben, festen Begrenzungen (Quetschgefahr)
 - Arbeitsmittel/Maschine bestimmungsgemäß betreiben
- sicheres Betreiben (insbes. fahren, schwenken)
- den Fahrersitz (Funktion, Einstellung, Ergonomie)

- notwendige Prüfungen des Arbeitsmittels:
 - tägliche Sicht- und Funktionsprüfung durch den Fahrer oder die Fahrerin
 - regelmäßige Prüfung durch zur Prüfung befähigte Person
 - Prüfung nach besonderen Vorkommnissen
 - Prüfnachweis (Einsichtnahme durch Fahrer/Fahrerin)
 - Bedeutung der Prüfplakette
- die sichere Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten
- das Unfallgeschehen:
 - Typische Unfälle/typische Gefährdungen
 - Unfallhergänge
 - Schutzmaßnahmen
- Sondereinsätze:
 - Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum
 - Arbeiten in ganz oder teilweise umschlossenen Räumen (u. a. Gefährdung durch Motorabgase)
 - Arbeiten in kontaminierten Bereichen (z. B. Betrieb einer Anlage zur Atemluftversorgung)
- die Auswahl und den Wechsel von Anbaugeräten, den Einsatz von Schnellwechseleinrichtungen (SWE).

5.2 Praktische Qualifizierung

Im Zuge der Gefährdungsbeurteilung ist zu ermitteln, ob über die in Abschnitt 5.1 beschriebenen Qualifikationen hinaus, weitere Anforderungen an die Qualifikation des Maschinenführers und der Maschinenführerin bestehen.

5.2.1 Praktische Qualifizierung für Bagger

Allgemeine Qualifikationen

- Inbetriebnahme
- Sicherer Zu- und Abgang zum/vom Fahrerstand
- Wechsel der Arbeitsausrüstung mit hydraulischer Schnellwechsell-einrichtung (mindestens ein hydraulisch betriebenes Anbaugerät)
- Anlegen eines Kanalgrabens:
 - Abmessungen (l x b x t) = 4,0 m x 0,6 m x 0,6 m
 - Böschungswinkel: 45°
 - Erstellung eines waagerechten Planums der Grabensohle
- Verfüllung des Grabens
- Außerbetriebnahme des Baggers

Während der Herstellung des Kanalgrabens sind insbesondere die folgenden Aspekte zu vermitteln:

- bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- Beachtung des Gefahrenbereichs der Maschine
- Positionierung der Maschine und Einhaltung von Sicherheitsabständen zu Böschungskanten
- Einhaltung eines lastfreien Schutzstreifens (mind. 0,6 m) zwischen dem Kanalgraben und der Aushubablagefläche

Beispiele von Qualifikationen für Mobilbagger:

Variante 1: „Baustellenfahrt“ (mit Hebezeugbetrieb) und „Straßenfahrt“

Mit dem Mobilbagger soll ein S-förmiger Parcours (Länge mind. 20 m, Breite: Spurbreite plus ca. 1 m) zweimal durchfahren werden: Zuerst als „Baustellenfahrt“ im Hebezeugbetrieb mit angeschlagener Last, danach als „Straßenfahrt“ im öffentlichen Verkehrsraum.

Der Bagger steht zu Beginn in der „Parkposition“ und muss zuerst in die „Lastaufnahmeposition“ gefahren werden; dabei wird durch Begrenzungen mehrmaliges Rangieren und Rückwärtsfahren des Baggers erzwungen. Die „Lastaufnahmeposition“ ist so gewählt, dass der Abstand zwischen Bagger und aufzunehmender Last größer ist als in der Fahrposition.

Am Ende der Hinfahrt durch den Parcours wird die Last an vorgeschriebener Stelle abgesetzt. Nach Vorbereitung zur Straßenfahrt wird der Parcours ein zweites Mal durchfahren. Der Bagger wird an der Parkposition abgestellt und außer Betrieb genommen.

Zeitanspruch: ca. 30 Minuten

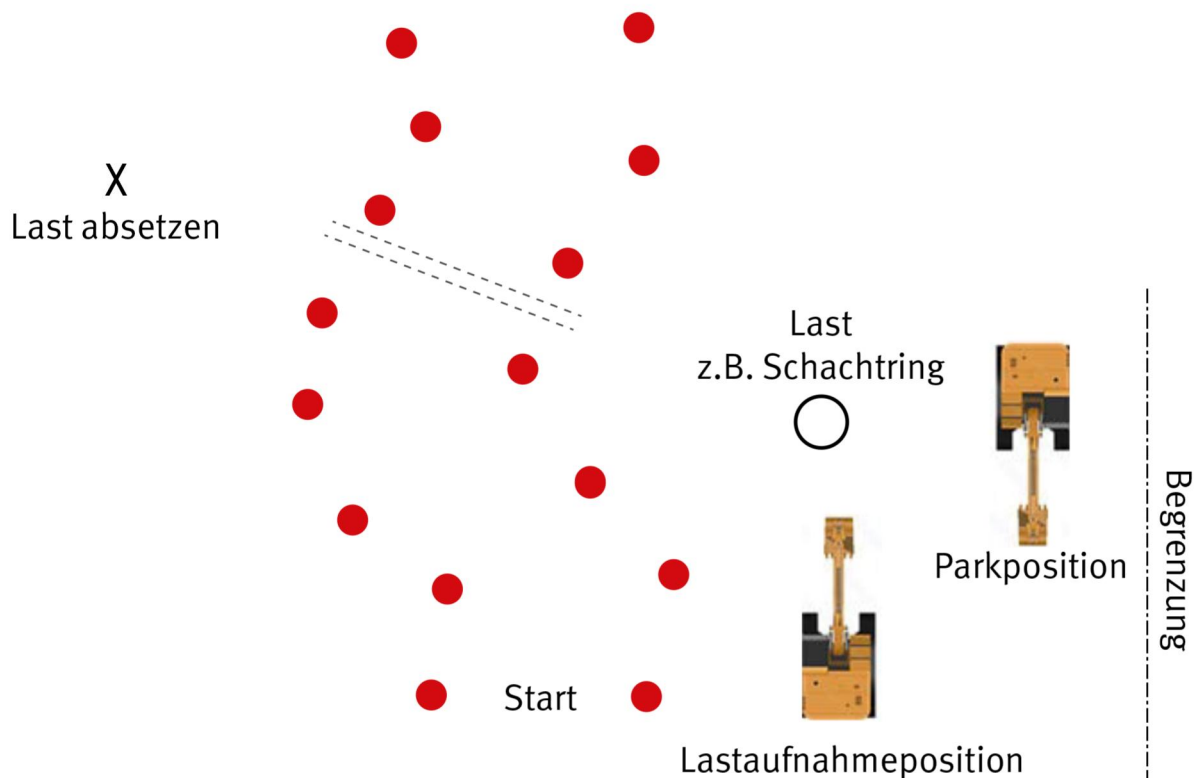


Abb. 1 Beispielparcours

Variante 2: Setzen eines Verbaulements (Grabenverbaugerät)

Mit dem Mobilbagger soll ein Leitungsgraben erstellt und mit einem Verbaulement gesichert werden:

- *Inbetriebnahme des Baggers*
- *Fahrt zur vorgegebenen Einsatzstelle*
- *Ausheben eines Grabens*
- *Lagerung des Aushubmaterials parallel zum Graben*
- *sichern der Grabenwände mit bereitgestelltem Verbaulement im Einstellverfahren*
- *Verfüllung des Grabens*
- *Ziehen und Abstellen des Verbaulements*
- *Verfahren des Baggers zum Ausgangspunkt und Außerbetriebnahme des Baggers*

Abmessungen des Grabenstücks: Länge und Breite je nach Verbaulement, Tiefe ca. 1,40 m. Zeitanpruch: ca. 30 Minuten

Beispiele von Qualifikationen für Raupenbagger/Kettenbagger mit Tieflöffel:

Variante 1: Herstellen einer Böschung

Mit einem Raupenbagger (ausgerüstet mit einem verstellbaren Grabenräumlöffel) soll eine Böschung hergestellt werden; der Bagger steht dabei erhöht auf dem Material:

- *Inbetriebnahme des Baggers und Fahrt zum bereitliegenden Haufwerk*
- *Erstellung einer Auffahrrampe, dabei ist der Bagger in eine geeignete Arbeitsposition zu bringen*
- *Erstellung einer Böschung*
- *Verfahren des Baggers zum Ausgangspunkt und Außerbetriebnahme des Baggers*

Abmessungen der Böschung:

- Länge ca. 10 m
- Höhe mind. 1,5 m
- Vorgabe des Böschungswinkels durch den Qualifizierenden (die anstehende Bodenart ist dabei gem. DIN 4124:2012-01 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau Arbeitsraumbreiten“ zu berücksichtigen)

Zeitanspruch: ca. 30 Minuten

Variante 2: Ausheben einer Baugrube

Mit einem Raupenbagger mit Tieflöffel soll eine Baugrube ausgehoben werden:

- Inbetriebnahme des Baggers
- Erstellung einer geböschten Baugrube
- Lagerung des Aushubmaterials auf einer Fläche parallel zur Baugrube als neue Miete
- Verfüllung der Baugrube
- Verfahren des Baggers zum Ausgangspunkt und Außerbetriebnahme des Baggers

Abmessungen der Baugrube:

- Länge und Breite je 3 m bis 5 m
- Tiefe 0,60 m
- Vorgabe des Böschungswinkels durch den Qualifizierenden (die anstehende Bodenart ist dabei gem. DIN 4124:2012-01 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau Arbeitsraumbreiten“ zu berücksichtigen)

Zeitanspruch: ca. 30 Minuten

Variante 3: Setzen eines Verbauelements (Grabenverbaugerät)

Mit dem Raupenbagger mit Tieflöffel soll ein Leitungsgraben erstellt und mit einem Verbauelement gesichert werden:

- *Inbetriebnahme des Baggers*
- *Fahrt zur vorgegebenen Einsatzstelle*
- *Ausheben eines Grabens und Sicherung der Grabenwände mit dem bereitgestellten Verbauelement im Einstellverfahren*
- *Lagerung des Aushubmaterial parallel zum Graben*
- *Verfüllung des Grabens*
- *Ziehen und Abstellen des Verbauelements*
- *Verfahren des Baggers zum Ausgangspunkt und Außerbetriebnahme des Baggers*

Abmessungen des Grabenstücks

- *Länge und Breite: je nach Verbauelement*
- *Tiefe ca. 1,40 m.*

Zeitanspruch: ca. 30 Minuten

5.2.2 Praktische Qualifizierung für Radlader

Allgemeine Qualifikationen

- **Inbetriebnahme**
- **Wechsel der Arbeitsausrüstung inkl. Schnellwechseleinrichtung**
- **typische Be- und Entladevorgänge (Schaufel, Palettengabel)**
- **Außerbetriebnahme**

Dabei sind insbesondere die folgenden Aspekte zu vermitteln:

- bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine
- Beachtung des Gefahrenbereichs der jeweiligen Maschine
- Positionierung der Maschine und Einhaltung von Sicherheitsabständen zu Böschungskanten

Beispiele von Qualifikationen für Radlader:

Beispiel 1: Beladen eines LKW mit Schüttgut

Mit einem Radlader soll ein LKW mit Schüttgut beladen werden:

- *Inbetriebnahme des Radladers, an dessen Schnellwechseleinrichtung eine Arbeitsausrüstung montiert ist (nicht die später einzusetzende Schaufel; bevorzugt eine Ausrüstung mit separatem Hydraulikanschluss)*
- *Wechsel der Arbeitsausrüstung auf eine Ladeschaufel*
- *Verfahren des Radladers zum bereitliegenden Haufwerk*
- *Durchführung von ca. 8 Ladespielen in max. 10 min (Darstellung des LKW z. B. durch eine Ladewand)*
- *Verfahren des Radladers zum Ausgangspunkt*
- *Wechsel auf die ursprüngliche Arbeitsausrüstung und Außerbetriebnahme des Radladers*

Zeitanspruch: ca. 30 Minuten

Beispiel 2: Ausheben einer Baugrube

Mit dem Radlader soll eine Baugrube ausgehoben werden:

- *Inbetriebnahme des Radladers*
- *Herstellung einer geböschten Baugrube*
- *Lagerung des Aushubmaterials parallel zur Baugrube*

- *Verfüllung der Baugrube*
- *Verfahren des Radladers zum Ausgangspunkt*

Abmessungen der Baugrube:

- *Länge ca. 5 m, Breite ca. 4 m, Tiefe 0,60 m*
- *Vorgabe des Böschungswinkels durch den Qualifizierenden (die anstehende Bodenart ist dabei gem. DIN 4124:2012-01 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau Arbeitsraumbreiten“ zu berücksichtigen),*

Zeitanspruch: ca. 30 Minuten

5.3 Betriebliche bzw. baustellenbezogene Unterweisung

Die betriebliche Unterweisung bezieht sich auf die Gegebenheiten des jeweiligen Betriebes bzw. der jeweiligen Baustelle. Daher kann sie nur im Betrieb bzw. auf der Baustelle selbst durchgeführt werden. Hierbei ist zwischen einer geräte- und einer verhaltensbezogenen Unterweisung zu unterscheiden.

Die Dauer der Unterweisung richtet sich nach Gerätetyp und Einsatzort. Die Durchführung der betrieblichen bzw. baustellenbezogenen Unterweisung ist zu dokumentieren (die Dokumentation kann auch in der Baustellenakte erfolgen).

5.3.1 Gerätebezogener Teil

Die gerätebezogene Unterweisung wird in der Regel an Bagger- und Lader-Typen durchgeführt, für die der Maschinenführer oder die Maschinenführerin eine Beauftragung zum Fahren erhalten soll. Die Unterweisung umfasst auch den Wechsel und die Bedienung der verschiedenen im Betrieb verwendeten Anbaugeräte (z. B. Greifer, Meißel, Verdichtungsgeräte).

5.3.2 Verhaltensbezogener Teil

Im verhaltensbezogenen Teil muss der Unternehmer oder die Unternehmerin den Maschinenführer oder die Maschinenführerin über die Gefährdungen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen unterweisen, die im jeweiligen Betrieb bzw. auf der jeweiligen Baustelle zu beachten sind. Hierzu zählt z. B. die Unterweisung über die Verkehrswege, Abstände zu Baugruben, Verhalten im Bereich von vorhandenen Anlagen wie erdverlegten Leitungen, Freileitungen und Kampfmitteln.

6 Dauer der Qualifizierung

Die Qualifizierung wird üblicherweise in Lehreinheiten unterteilt. Eine Lehreinheit beträgt in der Regel 45 Minuten.

Bei der Qualifizierung können u. a. folgende Möglichkeiten genutzt werden:

- Lehrgänge in Schulungs- und Bildungseinrichtungen
- Online-Lehreinheiten, E-Learning, webbasierte-Seminare, Blended Learning, Apps
- In-House-Schulungen
- Praxis-Schulungen am Bagger/Lader auf der Baustelle oder einem Parcours
- Simulatoren
- VR-Brillen

Für die Anteile realer Praxis muss am jeweiligen Bagger/Lader qualifiziert werden.

Die erforderliche Mindestdauer der Qualifizierung ist durch den Unternehmer oder die Unternehmerin im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

Die Art und Dauer der Qualifizierung für Maschinenführer und Maschinenführerinnen ist abhängig davon, in welchem Umfang theoretische und praktische Vorkenntnisse vorhanden sind. Vorkenntnisse haben in der Regel Personen, die mindestens ein Jahr Erfahrung bei der Verwendung mit den Baggern und/oder Ladern haben.

Die erforderliche Anzahl der individuell notwendigen Lehreinheiten/Lehrinhalte für den jeweiligen Maschinenführer und die jeweilige Maschinenführerin ergeben sich aus den theoretischen und praktischen Vorkenntnissen.

Um den tatsächlich notwendigen Aufwand der individuellen Qualifizierung zu bewerten, sollten die bereits vorhandenen Kenntnisse vor Beginn der Qualifizierung Berücksichtigung finden (siehe auch Abschnitt 5.2).

Aus der Erfahrung haben sich für die Dauer der Qualifizierung im theoretischen Teil für Maschinenführer und Maschinenführerinnen je nach Vorkenntnissen ca. 6-40 Lehreinheiten und für den praktische Teil je nach Vorkenntnissen, je Maschinen-

Dauer der Qualifizierung

kategorie (Bagger, Lader) ca. 10-50 Lehreinheiten bewährt. Die Dauer kann entsprechend der o. g. individuellen Bewertung der Vorkenntnisse des Maschinenführers und der Maschinenführerin angepasst werden. Die tatsächliche notwendige Anzahl der Lehreinheiten orientiert sich an der konkret ausführenden Tätigkeit des Maschinenführers oder der Maschinenführerin (siehe auch Abschnitt 5).

7 Nachweis der Qualifizierung

Der Unternehmer und die Unternehmerin hat die Verantwortung für die ausreichende Qualifizierung und den Nachweis der erworbenen Kompetenzen der von ihm oder ihr beauftragten Maschinenführer und Maschinenführerinnen.

Wenn unklar ist, ob die Qualifikation des Maschinenführers oder der Maschinenführerin, die dieser oder diese z. B. in einem anderen Unternehmen, im Ausland oder in einer anderen Branche erlangt hat, ausreichend ist, kann der Unternehmer oder die Unternehmerin dies anhand der in diesem DGUV Grundsatz beschriebenen Qualifikationen feststellen.

8 Beauftragung

Ist die Verwendung von Arbeitsmitteln mit besonderen Gefährdungen verbunden, hat der Unternehmer oder die Unternehmerin dafür zu sorgen, dass diese nur von hierzu beauftragten Maschinenführern und Maschinenfahrerinnen verwendet werden. Die Beauftragung hat nachvollziehbar zu erfolgen. Dies kann z. B.

- durch einen Fahrer- oder Bedienerausweis (z. B. gemäß ZUMBau) oder
- durch entsprechende betriebliche Dokumentation oder
- Organisationshandbücher erfolgen.

Die Beauftragung kann auch formlos erfolgen. Es wird empfohlen, die Beauftragung schriftlich durchzuführen.

Hinweis:

*Formulare zur Beauftragung von Erdbaumaschinenführern und Erdbau-
maschinenfahrerinnen finden Sie unter www.bgbau.de*

9 Anforderungen an Qualifizierende

Der Unternehmer oder die Unternehmerin muss sicherstellen, dass der oder die Qualifizierende, der oder die Maschinenführer und Maschinenführerinnen qualifizieren soll, über eine ausreichende Fachkunde verfügt. Die erforderliche Fachkunde ist durch den Unternehmer oder die Unternehmerin festzulegen.

Als Qualifizierende oder Qualifizierender kann eine Person tätig werden, die folgende Anforderungen erfüllt:

- Aufgrund der fachlichen Aus-, Fort- oder Weiterbildung und Erfahrung sind ausreichende Kenntnisse in Theorie und Praxis auf dem Gebiet der betreffenden Baumaschinen nachzuweisen. Dies gilt als erfüllt, wenn nach erfolgreicher Qualifizierung mind. 2 Jahre Erfahrung bei der Verwendung vorliegen. Diese Anforderung gilt ebenfalls als erfüllt für Personen, die bereits zum Erscheinen dieses Grundsatzes als Qualifizierende oder Qualifizierender für Bagger und/oder Lader tätig waren.
- Alternativ muss eine Ausbildereignungsprüfung oder eine vergleichbare Eignung vorliegen.

Dazu gehört auch, dass der oder die Qualifizierende

- Qualifizierungskonzepte vermitteln und eine Gruppe durch einen Lehrgang führen kann,
- Kenntnis der einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und -regeln (z. B. Maschinenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Technische Regeln für Betriebssicherheit) hat,
- Kenntnisse der einschlägigen Vorschriften, Regeln und Informationen der DGUV (z. B. DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“, DGUV Regel 101-604 „Branche Tiefbau“) hat,
- Kenntnisse der anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen) hat,
- Kenntnisse der Betriebsanleitungen der eingesetzten Gerätetypen hat.

10 Anforderungen an die Qualifizierungsstätten

10.1 Räumlichkeiten und Flächenbedarf

Je nach Qualifizierungsbedarf kann für den theoretischen Teil der Qualifizierung ein Raum mit folgenden Gegebenheiten benötigt werden:

- Ausreichende Größe (vorzugsweise sollten die Tische in U-Form platziert sein)
- Heizungs- und Lüftungsmöglichkeit
- Ausreichend Beleuchtung

Je nach Qualifizierungsbedarf kann für den praktischen Teil der Qualifizierung eine Fläche mit den folgenden Gegebenheiten benötigt werden:

- Fläche mit ausreichender Größe, die die Durchführung von Übungen ermöglicht (z. B. ist bei Baggern zusätzlicher Platz für den ausgefahrenen Ausleger zu berücksichtigen)
- Absicherung der Fläche gegenüber dem betrieblichen/öffentlichen Verkehr
- Möglichkeit für Aushub- und Räumarbeiten

Allgemeine Anforderungen, wie z. B.:

- Sanitäreinrichtungen
- Erste-Hilfe-Ausstattung

10.2 Anzahl der Teilnehmenden bei der Qualifizierung

Pro Qualifizierung ist beim theoretischen Teil die Anzahl der Teilnehmenden auf ca. 16 Personen zu begrenzen.

Für die Durchführung des praktischen Teils sollte die Anzahl der Teilnehmenden auf ca. 8 Personen pro Qualifizierende bzw. Qualifizierenden begrenzt werden. Für je zwei Personen sollte dabei mindestens ein Bagger bzw. Lader zur Verfügung stehen.

10.3 Technische Ausstattung

Je nach Qualifizierungsbedarf können für den theoretischen Teil der Qualifizierung die folgenden Einrichtungen benötigt werden:

- Tafel, Pinnwand, Flipchart, Smart Board o.Ä.
- Beamer
- PC/Laptop/Tablet
- Modelle/Muster/Schautafeln
- Bedienungsanleitungen

Je nach Qualifizierungsbedarf können für den praktischen Teil der Qualifizierung folgende Arbeitsmittel bzw. Einrichtungen benötigt werden.

Bagger:

- Hydraulikbagger (geprüft und mängelfrei) mit Kettenfahrwerk und/oder als Mobilbagger
- hydraulischer Schnellwechsler, 2 verschiedene Löffel, Greifer, Lasthaken
- Lastaufnahmemittel/Anschlagmittel: Seile, Ketten, Schlingen
- Lasten für Hebezeugbetrieb
- Grabenverbaugeräte (bei Bedarf)

Lader:

- Radlader (geprüft und mängelfrei)
- Gabelzinken, Schnellwechsler
- Schüttgut
- Lasten auf Paletten für Betrieb mit Gabelzinken

Allgemein:

- Leitkegel (Zeichen 610, Verkehrszeichenkatalog)
- Schüttgut
- erforderliche PSA
- Vermessungsgeräte (Laser, Nivelliergerät)
- Erdnägel, Schnur, Maßband etc. zum Abstecken

11 Literaturverzeichnis

1. Gesetze, Verordnungen

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet: z. B. www.gesetze-im-internet.de

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

2. DGUV Regelwerk für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Bezugsquelle:

*Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger
und unter www.dguv.de/publikationen*

Vorschriften

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“

Regeln

- DGUV Regel 101-604 „Branche Tiefbau“

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40

10117 Berlin

Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)

E-Mail: info@dguv.de

Internet: www.dguv.de