



Erdbaumaschinen

Kontakt:

Sozialversicherung für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau (SVLFG)
Weißensteinstraße 70–72
34131 Kassel

✉ info_praevention@svlfg.de

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Die häufigsten Unfallursachen	5
Bau und Ausrüstung	6
Anforderungen an den Fahrer	7
Verantwortung des Unternehmers	8
Persönliche Schutzausrüstung	9
Gefahrenbereich	10
Ein- und Aussteigen	12
Einweiser	15
Fahrbetrieb und Standsicherheit	16
Arbeiten an Baugruben und Gräben	18
An- und Abbau von Arbeitseinrichtungen	21
Straßenfahrt	22
Arbeiten im Bereich von Erdleitungen	24
Abbrucharbeiten	27
Hebezeugeinsatz	28
Sicherheitshinweise für den Anschläger	30
Einsatz von Anschlagmitteln	32
Arbeitsunterbrechung	34
Verladen von Erdbaumaschinen	35
Erdbaumaschinen sicher transportieren	36
Wartung, Reparatur und Prüfung	37
Betanken von Erdbaumaschinen auf Baustellen	39
Arbeitsplattformen an Radladern	40
Schlussbemerkung	41
Rechtliche Grundlagen	42
Beauftragung Erdbaumaschinen	43
Prüfnachweis Erdbaumaschinen	44
Betriebsanweisungen	46

Einleitung

Erdbaumaschinen finden wir heute in allen Sparten des Gartenbaus. Nicht nur im reinen Baustellenbetrieb des Galabaus, sondern auch in Betrieben des Erwerbsgartenbaus, der Landwirtschaft oder im Friedhofsbereich erlaubt ihr Einsatz eine rationelle Abwicklung vielfältiger Aufgaben: von klassischen Erdbauarbeiten bis hin zu Transporten aller Art. Durch ihren Einsatz wird das Heben und Tragen

von Lasten und somit die körperliche Beanspruchung der Mitarbeiter deutlich reduziert. Die Angebotspalette reicht heute vom kleinen Muldenkipper und Kompaktbagger über Radlader unterschiedlichster Größe bis hin zu Spezialmaschinen. Zahlreiche Anbaugeräte erweitern den Einsatzbereich der Erdbaumaschinen erheblich.



Die häufigsten Unfallursachen

- Aufenthalt im Gefahrenbereich
- mangelnde Standsicherheit
- unzulässige Mitfahrt von Personen
- Sturzunfälle beim Auf- und Absteigen
- Fehlbedienung
- eingeschränkte Sichtverhältnisse



Bau und Ausrüstung

Zu den Erdbaumaschinen zählen u. a. Planiermaschinen, Bagger, Lader, Muldenfahrzeuge und Grabenfräsen. Sie unterliegen der Europäischen Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) und den einschlägigen Normen (DIN EN 474 Teil 1 bis 12).

Achten Sie beim Kauf auf das CE-Zeichen und überzeugen Sie sich, dass eine Bedienungsanleitung in deutscher Sprache und die EG-Konformitätserklärung mitgeliefert wird. Ein GS- oder EURO-Test-Zeichen zeigt: diese Maschine wurde von einer unabhängigen Stelle geprüft und entspricht den europäischen Bau- und Ausrüstungsvorschriften. Eine Prüfbescheinigung gibt Auskunft über den Umfang der Prüfung.

Dies gilt auch für Anbaugeräte, wie z. B. Greifer, Palettengabel, Aufbruchhammer usw. In der mitgelieferten Bedienungsanleitung macht der Hersteller Angaben zur Montage und bestimmungsgemäßen Verwendung. Die Betriebsanleitung muss an der Einsatzstelle vorhanden sein. Achten Sie auch beim Kauf auf Zurrpunkte an der Maschine, um für den Transport entsprechende Zurrmittel befestigen zu können. Werden Arbeitsplattformen an

Erdbaumaschinen angebaut, so ist diese Kombination baumusterprüfpflichtig (DGUV-I-201-029).

Sicherheitstechnische Veränderungen an der Erdbaumaschine durch den Betreiber sind ohne Zustimmung des Herstellers unzulässig. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.



Kennzeichnungen, auf die beim Kauf von Erdbaumaschinen geachtet werden sollte.

Anforderungen an den Fahrer

Der Unternehmer entscheidet, welche Mitarbeiter in der Lage sind, Erdbaumaschinen selbstständig zu bedienen und die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig zu erfüllen. Die Bedienungspersonen müssen mindestens 18 Jahre alt, unterwiesen und schriftlich beauftragt sein.

Der fachkundige Erdbaumaschinenführer kennt die Bedienungsanleitung, das Arbeitsverfahren und die geltenden Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz.

Personen, die 15 Jahre alt sind, dürfen **nur** im Rahmen ihrer **Ausbildung** Erdbaumaschinen bedienen, wenn dies zur Erreichung des Ausbildungszieles erforderlich ist. Hierbei muss die Aufsicht durch einen Fachkundigen gewährleistet sein.

Die **Unterweisung** kann ein Mitarbeiter im Betrieb durchführen, der über die nötige Fachkunde für den sicheren Umgang mit Erdbaumaschinen verfügt.

Der Fahrer führt vor jeder Arbeitsschicht eine Sicht- und Funktionsprüfung durch. Stellt er Mängel fest, welche die Sicherheit beeinträchtigen, stellt er die Maschine sofort ab und meldet dies dem Vorgesetzten.

Die Maschine bleibt dann so lange außer Betrieb, bis die Mängel behoben sind. Der Umfang der erforderlichen Sicht- und Funktionsprüfungen ist im Wartungsplan oder in der Bedienungsanleitung zu finden. Hierzu zählt beispielsweise die Kontrolle sicherheitsrelevanter Bauteile wie Bremsen, Beleuchtung, Aufstiege und Warneinrichtungen.



Achtung!

Der Fahrer trägt für die Bedienung der Maschine die volle Verantwortung!
Im Falle eines Unfalls können arbeits- oder strafrechtliche Konsequenzen drohen!

Verantwortung des Unternehmers

Der Unternehmer muss die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für einen sicheren Arbeitsablauf schaffen.

Dabei ist die Gefährdungsbeurteilung ein wichtiges Instrumentarium. Der Vorgesetzte wählt vor Arbeitsbeginn die für den jeweiligen Einsatzzweck passenden Maschinen aus und entscheidet, welche Mitarbeiter über die notwendige Ausbildung und Erfahrung verfügen, um diese Maschinen zu bedienen.

Mindestens einmal jährlich müssen die Beschäftigten von einer befähigten Person unterwiesen werden (Eintrag ins Unterweisungsheft). Einweisungen auf den Baustellen informieren über die vor Ort notwendigen Sicherheitsmaßnahmen.

Diese werden in Betriebsanweisungen beschrieben. Der Unternehmer stellt für die Beschäftigten die erforderlichen Körperschutzmittel zur Verfügung und überzeugt sich vom sicheren Arbeitsablauf.

Von zahlreichen Bildungsträgern werden Ausbildungslehrgänge und Schulungen für den sicherheitsgerechten Umgang mit Erdbaumaschinen in Theorie und Praxis angeboten. Die SVLFG unterstützt diese durch umfangreiches Informationsmaterial und Fachseminare.

Die technische Entwicklung in Form innovativer Produkte kann für den Betrieb eine wertvolle Unterstützung und Erleichterung sein.



Radlader mit Elektroantrieb als geräuscharme Alternative auf dem Friedhof.

Persönliche Schutzausrüstung

Auf Baustellen tragen alle Beschäftigten Sicherheitsschuhe. Dies gilt selbstverständlich auch für die Führer von Erdbaumaschinen.

Darüber hinaus sind, je nach Tätigkeit, weitere persönliche Körperschutzmittel, wie z. B. Schutzbrille, Schutzhelm, Schutzhandschuhe, Warnwesten oder Gehörschutz zu tragen.

Weitere Informationen finden Sie in der Broschüre B06 „Körperschutz“.

Die Hersteller geben die Geräuschemission (Schallleistungspegel – L_{WA} und Schalldruckpegel – L_{pA}) in der Bedienungsanleitung und auf der Maschine in Form von Aufklebern an. Wird ein Schalldruckpegel am Ohr der Bedienungsperson von 85 dB(A) erreicht oder überschritten, müssen Maschinenführer Ge-

hörschutz tragen. Bereits ab einem Schalldruckpegel von 80 dB(A) stellt der Unternehmer geeigneten Gehörschutz zur Verfügung. Anbaugeräte, wie z. B. hydraulische Abbruchhämmer an Baggern, können die Lärmbelastung zum Teil deutlich erhöhen, so dass auch in einer geschlossenen Fahrerkabine Gehörschutz getragen werden muss.



Gefahrenbereich

Der Gefahrenbereich ist die Umgebung der Erdbaumaschine, in der Personen durch arbeitsbedingte Bewegungen der Maschine, ihrer Arbeitseinrichtungen und Anbaugeräte oder durch pendelnde Lasten und herabfallendes Ladegut erreicht werden können.

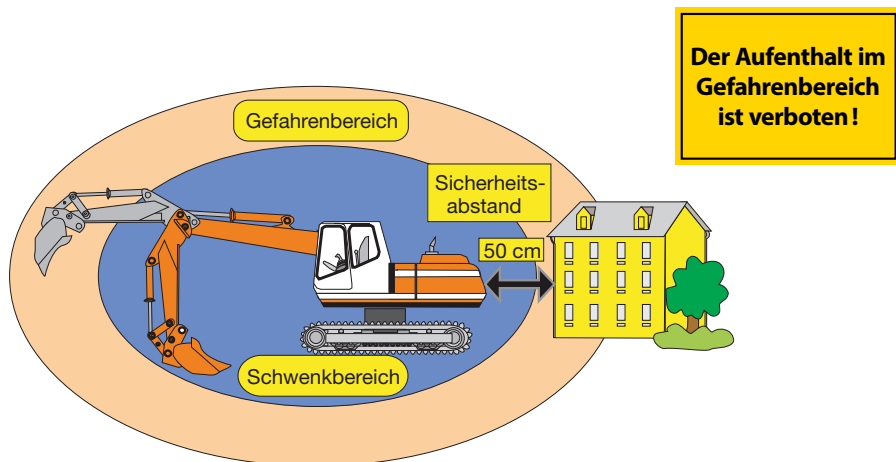
Vor Betreten des Gefahrenbereiches erfolgt eine Abstimmung mit dem Maschinenführer. Es werden technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen festgelegt.

Der Maschinenführer darf mit seinem Gerät nur dann arbeiten, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Bei Gefahr muss der Maschinenführer ein akustisches Warnsignal geben.

Die Arbeit ist sofort einzustellen, wenn Personen trotz Warnung den Gefahrenbereich nicht verlassen.

Achtung! Im Gefahrenbereich von Erdbaumaschinen dürfen sich Personen nur dann aufhalten, wenn es aus arbeitstechnischen Gründen, z. B. beim Anschlagen von Lasten, unvermeidbar ist und Sichtkontakt besteht.

Zu festen Bauteilen, Bauwerken oder anderen Maschinen, ist ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm einzuhalten. So wird ein Einquetschen von Personen verhindert. Kann dieser Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden, so ist der Bereich zwischen den festen Bauteilen und dem Arbeitsbereich abzusperren.



Gefahrenbereich von Baggern

Bei Hydraulikbaggern besteht bauartbedingt eine erhebliche Sichteinschränkung nach hinten und durch den Kastenausleger zur rechten Seite hin. Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen, wie Ultraschallsensoren oder Kameras, warnen den Fahrer sowohl optisch als auch akustisch vor Hindernissen oder Personen im Gefahrenbereich.

Achtung! Für eine optimale Sicht zu allen Seiten sind vorhandene Spiegel einzustellen. Scheiben und Spiegel sind regelmäßig zu reinigen.

Der Knickbereich von knickgelenkten Erdbaumaschinen darf nur bei ausgeschaltetem Motor betreten werden. Entsprechende Warnkennzeichnungen sind an beiden Seiten der Maschine angebracht.



Kamerasystem an einer Erdbaumaschine



Ein- und Aussteigen

Beim Ein- und Aussteigen werden nur die dafür vorgesehenen Auftritte benutzt. Diese müssen aus einem rutschhemmenden Material bestehen.

Angebrachte Haltegriffe gewährleisten einen Dreipunktkontakt und geben so mehr Sicherheit.

Achtung!

Das Abspringen von der Erdbaumaschine ist verboten!

Bei Hydraulikbaggern kann der Fahrerplatz erst verlassen werden, wenn ein Sicherheitshebel oder eine Sicherheitsarmlehne an der Ausstiegsseite hochgeklappt wird. Dadurch sind die Stellteile außer Betrieb.



Einige Kompaktlader sind so gebaut, dass der Einstieg von vorn über die Ladeschaufel zum Fahrersitz erfolgt.

Achtung!

Das Verlassen der Maschine bei angehobener Arbeitseinrichtung ist verboten!

Der hochgeklappte gepolsterte Bügel verhindert beim Ein- und Aussteigen eine unbeabsichtigte Bewegung der Erdbaumaschine durch Blockierung der Fahr- und Arbeitshebel. Die Maschine kann erst in Betrieb genommen werden, wenn der Fahrer auf dem Maschinensitz Platz genommen und den Bügel heruntergeklappt hat.



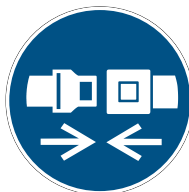
Erhöht liegender Wartungsplatz mit sicherer Aufstiegsmöglichkeit und Absturzsicherung



Der Bediener von Erdbaumaschinen ist Ganzkörperschwingungen ausgesetzt, die bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule mit verursachen und verstärken können. Schwingungsgedämpfte und auf das Körpergewicht einstellbare Fahrersitze können die Belastung reduzieren. Über die Gefährdungsbeurteilung ermittelt der Unternehmer die tatsächliche Belastung und leitet notwendige Schutzmaßnahmen, wie z. B. Begrenzung der Einsatzzeiten ab.

Vor der Inbetriebnahme der Maschine sind Fahrersitz und Spiegel so einzustellen, dass ein ergonomisches und sicheres Arbeiten möglich ist.

Beim Umkippen der Maschine soll der Sicherheitsgurt den Bediener im Sitz festhalten. Es ereignen sich immer wieder tödliche Unfälle, weil der Fahrer nicht angeschnallt ist, aus dem Sitz geschleudert und von Teilen der Kabine getroffen wird. Der Gurt soll auch das Abspringen aus der umfallenden Maschine verhindern. Die Maschine darf nur vom Fahrerplatz aus gestartet und bedient werden.



Erst gurten, dann starten.



Einweiser

Der Maschinenführer muss freie Sicht in Fahrtrichtung haben. Ist die Sicht auf den Fahr- und Arbeitsbereich eingeschränkt, muss der Maschinenführer eingewiesen werden. Einweiser müssen gut erkennbar

sein. Sie müssen sich im Blickfeld des Maschinenführers außerhalb des Gefahrenbereiches aufhalten. Zur Verständigung werden Handzeichen vereinbart.



Fahrbetrieb und Standsicherheit

Beim Betrieb von Erdbaumaschinen muss die Standsicherheit stets gewährleistet sein. Die Fahrgeschwindigkeit wird den örtlichen Verhältnissen angepasst. Personen dürfen nur dann mitgenommen werden, wenn ein zugelassener Beifahrerplatz vorhanden ist! Fahrwege müssen ausreichend breit, mit möglichst geringem Gefälle und auf tragfähigem Untergrund angelegt werden.

Achtung!

Die Mitfahrt auf dem Trittbrett oder in der Laderschaufel ist verboten!

Folgende Einflüsse beeinträchtigen die Standsicherheit:

- Bodenbeschaffenheit, Neigung des Geländes und Tragfähigkeit
- des Untergrundes
- Beschleunigung der Maschine
- Drehung des Oberwagens
- Ruckartige Bewegung der Maschine
- Fahrweise des Maschinenführers
- Materialtransport/ Hebezeugeinsatz
- Anbaugeräte



Hydraulikbagger sind in der Regel mit einem Planierschild ausgerüstet. Dieses ist vor Beginn der Baggerarbeiten abzusenken und führt so zu einer Verbesserung der Standsicherheit.

Beachten Sie, dass Kompaktbagger eine geringere Standfläche haben und so bereits eine leichte Schrägstellung zum Umsturz der Maschine führen kann. In den Bedienungsanleitungen müssen Angaben über Kipplast und Nutzlast enthalten sein. Diese werden jedoch unter günstigen Bedingungen ermittelt, d. h. auf ebenen und befestigten Flächen. Die tatsächliche tragbare Nutzlast ist außerdem abhängig von der angebauten Arbeitseinrichtung. Für den Einsatz mit anderen Anbaugeräten, z. B. Palettengabel oder Baumklammer, können sich andere maximal zulässige Nutzlasten ergeben.

Achtung! Lasten immer bodennah führen. Vor dem Verlassen der Erdbau-
maschine Feststellbremse betätigen
bzw. Unterlegkeile verwenden und die
Arbeitseinrichtung absetzen.



Die Last am Hang ist
bergseitig und so nah
wie möglich am Boden
zu führen

Arbeiten an Baugruben und Gräben

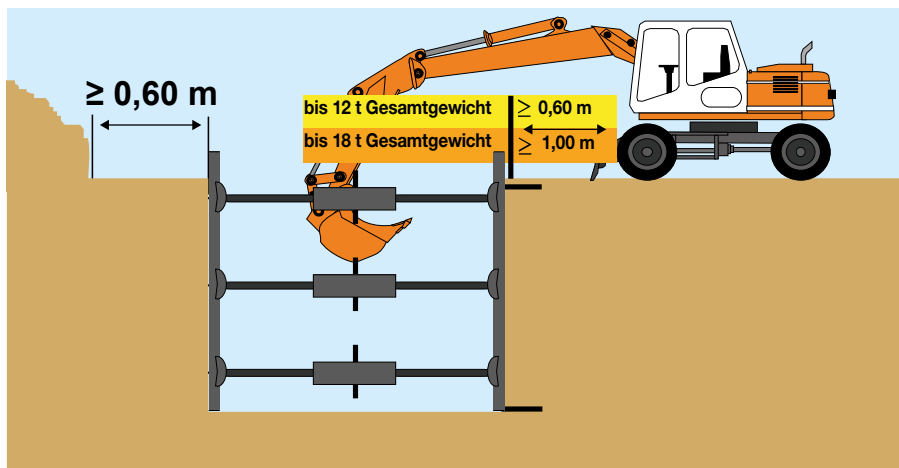
Sicherheitsabstände beim waagerechten Normverbau

Die Abstände können verringert werden bei:

- Festem Straßenoberbau
- Verwendung doppelt angeordneter Bohlen
- Verringerung der Stützweiten von Bohlen und Bruthölzern
- Ausreichende Lastverteilung durch Verwendung von Baggermatratzen

Von Gruben-, Halden- und Böschungsrändern müssen Erdbaumaschinen so weit entfernt bleiben, dass keine Ein- und Absturzgefahr besteht. Der Unternehmer

legt entsprechend der Tragfähigkeit des Untergrundes den erforderlichen Abstand von der Absturzkante fest (baustellenbezogene Gefährdungsbeurteilung)!

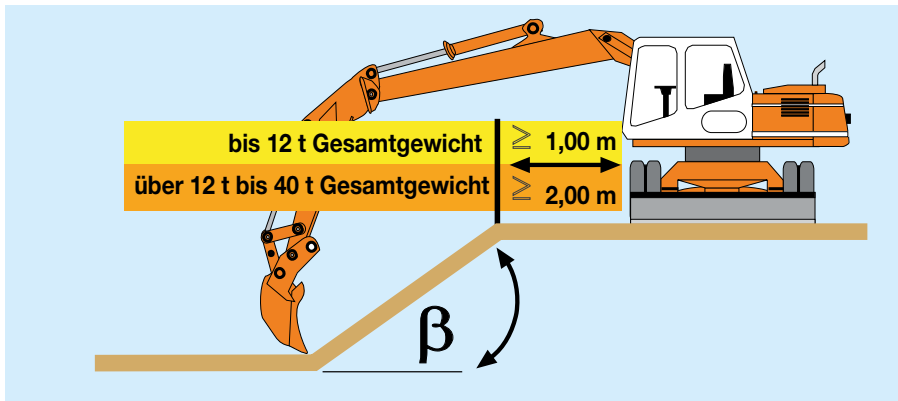


Bei mehr als 18 t Gesamtgewicht und Grabentiefen größer als 5 m ist der Verbau statisch nachzuweisen.

Sicherheitsabstände von Baugeräten zu Böschungskanten

Ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit dürfen folgende Böschungswinkel nicht überschritten werden:

- a) bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden: $\beta = 45^\circ$
- b) bei steifen oder halbfesten bindigen Böden: $\beta = 60^\circ$
- c) bei Fels: $\beta = 80^\circ$



Folgende Sicherheitsabstände zur Böschungskante sind zu beachten:

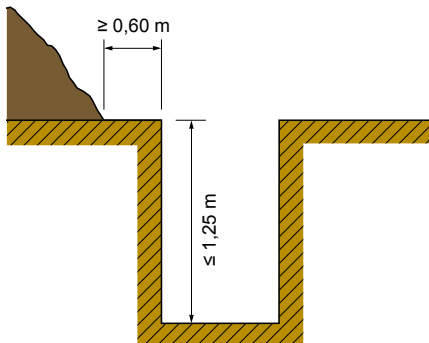
- für Fahrzeuge, die die zul. Achslasten nach StVZO einhalten und für Baugeräte bis 12 t Gesamtgewicht muss der Abstand mind. 1 m betragen
- für Fahrzeuge, die die zul. Achslasten nach StVZO überschreiten und für Baugeräte zwischen 12 t und 40 t Gesamtgewicht sind mind. 2 m Abstand einzuhalten
- wenn Baugruben und Gräben Auswirkungen auf den öffentlichen Straßenverkehr haben, sind Verkehrs-sicherungsmaßnahmen gemäß RSA durchzuführen und zuvor mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Arbeiten an Baugruben und Gräben

Abweichend davon gilt **bis 1,75 m Tiefe** für Baumaschinen zwischen 12 t bis 18 t:*

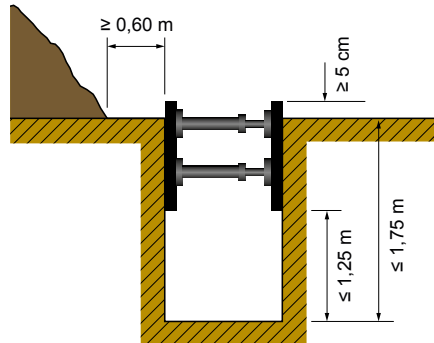
- bei mindestens steifen bindigen Böden und $\alpha = 60^\circ$ ist ein Abstand von mindestens 1,25 m einzuhalten
- bei Gräben ohne Verbau bis 1,25 m Tiefe ist ein Abstand einzuhalten, der mindestens gleich der Baugruben- bzw. Grabentiefe ist
- bei teilweise verbauten Gräben (siehe Grafik unten) mit mindestens steifen bindigen Böden ist ein Abstand von 1,00 m nur dann ausreichend, wenn ein fester Straßenoberbau von mindestens 15 cm Dicke bis an die Grabenkante heranreicht.

Graben ohne Verbau



Graben ohne Verbau

Teilweise verbauter Graben



Teilweise verbauter Graben

Hinweis: Bei Gräben ohne Verbau bis 1,25 m Tiefe können die Grabenwände senkrecht angelegt werden, wenn der Boden standfest ist.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte der DIN 4124 „Baugruben und Gräben: Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“.

* Schädigende Einflüsse (z.B. wenig verdichtete Aufschüttungen, Störungen des Bodengefüges, organische Bestandteile im Boden) dürfen gemäß DIN 4124 nicht vorliegen.

An- und Abbau von Arbeitseinrichtungen

Der Markt bietet dem Anwender von Baumaschinen eine Vielzahl von Anbaugeräten. Durch den Einsatz von Schnellwechseleinrichtungen ist der Austausch der Anbaugeräte leicht und sicher möglich. Die Bedienperson muss den Fahrerplatz für den Wechsel nicht mehr verlassen. Ist vom Fahrerplatz aus die

selbsttätige Verriegelung nicht zu erkennen, muss evtl. eine zweite Person den Anschluss kontrollieren.

Ist das nicht möglich, darf die Arbeitseinrichtung nur so weit angehoben werden, dass durch leichte Bewegungen der feste Sitz geprüft werden kann.

Achtung!

Anbau nur bei Stillstand der Arbeitseinrichtung!
Korrekte Verriegelung überprüfen!



Radlader mit Schnellwechseleinrichtung und Multikupplung

Straßenfahrt

Erdbaumaschinen dürfen öffentliche Straßen nur befahren, wenn sie nach den Vorgaben der StVZO und der StVO ausgestattet sind. Eine Betriebserlaubnis ist

erforderlich. Der Fahrer muss die notwendige Fachkunde und den entsprechenden Führerschein nachweisen.

Es sind folgende Führerscheine notwendig:

- Ist die durch die Bauart bestimmte Höchstgeschwindigkeit (bbH) < 6 km/h, darf ohne Führerschein gefahren werden.
- Ist die bbH ≤ 25 km/h, ist der **Euro-Führerschein L** ohne Gewichtsbeschränkung nötig.
- Ist die bbH > 25 km/h, so ist bei Erdbaumaschinen:
 - a) mit einem zulässigen Gesamtgewicht bis 3,5 t der **Euro-Führerschein B**,
 - b) bis zulässigem Gesamtgewicht 7,5 t der **Euro-Führerschein C1**
 - c) über 7,5 t zulässigem Gesamtgewicht der **Euro-Führerschein C** erforderlich.

Mitzuführen sind folgende Dokumente:

- ABE (Allgemeine Betriebserlaubnis)
- Führerschein
- Prüfbericht (UVV)
- Bedienungsanleitung

Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen werden verkehrsgefährdende Teile, z.B. scharfe Kanten und Zähne der Schaufel, abgedeckt. Ausleger bzw. Schaufel, Greifer, Löffel usw. werden in Fahrstellung gebracht und verriegelt. Es darf nur mit leerer Arbeitseinrichtung gefahren werden.

Mit angebauter Palettengabel sind Fahrten auf öffentlichen Straßen nicht zulässig. Die Palettengabel darf nicht in der

angebauten Ladeschaufel transportiert werden, sondern wird von einem separaten Transportfahrzeug mitgeführt. Bei Baggern wird zusätzlich der Oberwagen gegen Verdrehen festgesetzt.

Fahrten auf öffentlichen Straßen sind nicht zulässig, wenn das Maß von der Vorderkante des Auslegers in Transportstellung bis zur Mitte des Lenkrades mehr als 3500 mm beträgt.



Zähne werden vor der Straßenfahrt abgedeckt

Arbeiten im Bereich von Erdleitungen

Wer Erdarbeiten durchführt, muss mit dem Vorhandensein von Versorgungsleitungen rechnen. Vor Beginn der Arbeiten sind Informationen über evtl. im Erdreich verlegte Leitungen einzuholen. Ansprechpartner sind hier beispielsweise die Kommunen oder Versorgungsunternehmen. Lage und Tiefe der Leitungen können sich durch Bodenabtragungen, Bodenbewegungen, Aufschüttungen oder andere Maßnahmen nachträglich verändert haben.

Im Einzelfall besteht daher die Pflicht, die genaue Tiefe und Lage durch Suchschlitze oder Ortungsgeräte festzustellen und den Verlauf zu kennzeichnen. Die Mitarbeiter sind vor Ort zu unterweisen. Im Bereich von Versorgungsleitungen dürfen Baumaschinen nur so eingesetzt werden, dass eine Gefährdung der Leitungen ausgeschlossen ist. In solchen Fällen sind Handschachtungen vorzunehmen.



Stromleitungen:

Jede Beschädigung ist unverzüglich zu melden. Die Beschädigung einer **Starkstromleitung** stellt eine unmittelbare Lebensgefahr für den Verursacher dar. Das Kabel kann noch unter Spannung stehen.

Deshalb:

- Maschine aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Anwesende Personen auffordern, Abstand zu halten.
- Schadensstelle sofort räumen und absperren.
- Das Versorgungsunternehmen benachrichtigen.

Achtung!

Bei Stromleitungen Motor laufen lassen (Geräteteile könnten unter Spannung stehen)!

Gasleitungen:

Bei der Beschädigung einer **Gasleitung** besteht Zünd- und Explosionsgefahr durch ausströmendes Gas.

Deshalb:

- Funkenbildung vermeiden, keine elektrischen Anlagen bedienen, nicht rauchen, alle Maschinen und Geräte abstellen.
- Gefahrenbereich räumen und weiträumig absichern.
- Versorgungsunternehmen, evtl. Polizei und Feuerwehr benachrichtigen.
- Bei Gas- und Hausanschlussleitungen angrenzende Gebäude auf Gaseintritt prüfen. Türen und Fenster öffnen bei Gaseintritt.

Achtung!

Bei Gasleitungen Motor abstellen!

Nähere Informationen finden Sie in der DGUV-Information 203-017 „Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen“.



Arbeiten im Bereich von Erdleitungen

Bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen muss zwischen diesen und der Erdbaumaschine und ihren Arbeits-

einrichtungen ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden. Dieser ist abhängig von der Nennspannung.

Nennspannung	Sicherheitsspannung
Sicherheitsspannung bis 1.000 V	1,0 m
über 1 kV bis 110 kV	3,0 m
über 110 kV bis 220 kV	4,0 m
über 220 kV bis 380 kV oder bei unbekannter Nennspannung	5,0 m

Achtung!

Es müssen alle Arbeitsbewegungen sowie Bodenunebenheiten berücksichtigt werden. Kann der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden, sind weitere Sicherheitsmaßnahmen durchzuführen.

Das kann z.B. durch Abschalten des Stromes, Verlegung der Freileitung oder Begrenzung des Arbeitsbereiches der Erdbaumaschine erreicht werden.



Sicherheitshinweis im Fahrerhaus

Abbrucharbeiten

Abbrucharbeiten dürfen nur von Fachbetrieben mit ausgebildetem Personal und dafür geeigneten Erdbaumaschinen (Steinschlagschutz/Schutzdach und Frontguard-Gitter) ausgeführt werden.

Erforderlich sind Steinschlagschutz/Schutzdach (FOPS) und Frontschutz (FG-Frontguard).

Vor Beginn der Arbeiten wird eine baustellenbezogene Gefährdungsbeurteilung durchgeführt. Für die Abbruchbaustelle ist ein Aufsichtsführender zu benennen, der ständig anwesend sein muss und die sichere Vorgehensweise (Abbruchtechnik, Abbrucharweisung) gewährleistet.

Für alle Abbruchverfahren (z. B. Eindrücken, Einziehen) mit Erdbaumaschinen sind folgende Sicherheitsabstände zwingend einzuhalten:

- Abstand $> 0,5 \times$ Gebäudehöhe bei Abgreifen, Eindrücken
- Abstand $> 1,5 \times$ Gebäudehöhe bei Einziehen



Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der UVV „Bauarbeiten“, der BGV C22, DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“ und der Information DGUV-I-201-013.

Hebezeugeinsatz

Erdbaumaschinen werden häufig im Hebezeugeinsatz betrieben. Dazu gehört z. B. das Transportieren und Abladen von Maschinen, Bauteilen wie Blockstufen und Rohren sowie der Transport von Solitärgehölzen.

Als Hebezeugeinsatz werden das Heben, Transportieren und Ablassen von Lasten

mit Hilfe eines Anschlagmittels (Seil, Kette, Hebegurt) bezeichnet. Dabei kommen Lastaufnahmemittel wie z. B. Palettengabeln, Vakuumsaugheber und dergleichen zum Einsatz. Der Maschinenführer führt die Lasten möglichst nahe über dem Boden. Durch geeignete Anschlagmethoden wird das Pendeln der Last vermieden. Der Fahrweg muss möglichst eben sein.



Lesen Sie in der Bedienungsanleitung nach, ob der Bagger für den Hebezeugeinsatz ausgerüstet ist. Das Anschlagmittel (Seil, Kette) wird an einem ordnungsgemäß angebrachten Lasthaken sicher befestigt. Dieser ist mit einer funktionsfähigen Hakensicherung ausgestattet. Lasthaken müssen geprüft und gekennzeichnet sein.

Zusätzlich müssen Hydraulikbagger mit einer zulässigen Traglast von mehr als 1.000 kg oder einem Kippmoment von mehr als 40.000 Nm mit einer optischen oder akustischen Überlastwarneinrichtung ausgerüstet sein. Diese zeigt dem Fahrer an, wenn die zulässige Traglast erreicht ist. Bevor mit Baggern Lasten im Hebezeugeinsatz transportiert und versetzt werden, muss diese Sicherheitseinrichtung eingeschaltet werden.

Eine Leitungsbruchsicherung am Hydraulikzylinder verhindert ein plötzliches Absinken des Auslegers bei Druckverlust im Falle eines Schlauchbruchs.

Achtung!

Kein Anschlagmittel in die Zähne der Ladeschaufel oder des Greifers einhängen!



Sicherheitshinweise für den Anschläger

Zum Anschlagen und Lösen der Last ist die Mithilfe von Personen (Anschläger) erforderlich.



Wesentliche Gefahren beim Anschlagen von Lasten sind:

- Bruch des Anschlagmittels
- Abstürzen der Last
- Pendeln der Last
- Dreh- und Fahrbewegung der Maschine

Der Anschläger trägt Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und Schutzhelm. Er hält stets Sichtkontakt zum Maschinenführer und tritt nur nach dessen Zustimmung in den Arbeitsbereich. Die Last wird nur bei Stillstand der Arbeitseinrichtung angeschlagen.

Achtung!

Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten.

Das Gewicht der Last wird ermittelt und danach das geeignete Anschlagmittel ausgewählt. Die Lasten werden am Sicherheitshaken so angeschlagen, dass sie nicht verrutschen oder herabfallen können. Seile, Ketten und Bänder werden nicht verknotet, verdreht und überscharfe Kanten gezogen.

Halten Sie sich niemals unter den angehobenen Lasten auf! Der Aufenthalt im Bereich von pendelnden Lasten und beengten Baustellenbereichen wie Bau-

werken, Zäune, Garagendurchfahrten usw. führt zu erheblichen Gefährdungen. Die Lasten werden so angeschlagen, dass nach Möglichkeit kein Führen durch Mitgänger erforderlich ist.

Ist ein Führen der Lasten nicht zu vermeiden, hält sich der Mitgänger immer im Sichtbereich des Fahrers außerhalb der Fahrspur auf. Hilfsmittel zur Führung der Last, wie Seile oder Stangen, vergrößern den Sicherheitsabstand zur fahrenden Erdbaumaschine.



Der Mitgänger hält sich immer außerhalb der Fahrspur im Sichtbereich des Fahrers auf.

Einsatz von Anschlagmitteln

Verwenden Sie nur Anschlagmittel, die sich in einem einwandfreien Zustand befinden und die für diesen Zweck zugelassen sind. Alle Anschlagmittel müssen mit dem Namen und der Anschrift des Herstellers sowie der Tragfähigkeitsangabe und dem Verwendungszweck versehen sein. Welche Anschlagmittel in welcher Anzahl verwendet werden, hängt von der jeweiligen Last (Masse, Schwerpunkt etc.) ab.

Anschlagmittel und Lastaufnahmemittel sind mindestens einmal jährlich durch eine befähigte Person zu prüfen. Gemäß Betriebssicherheitsverordnung legt der Unternehmer die tatsächlichen Prüfzeiten nach erfolgter Gefährdungsbeurteilung fest. Entsprechend der Einsatzbedin-

gungen und betrieblichen Begebenheiten können kürzere Prüfungsintervalle erforderlich sein.

Hinweise für das Anschlagen mit Drahtseilen:

- Drahtseile unter 8 mm Durchmesser dürfen nicht als Anschlagseile für allgemeine Hebezwecke verwendet werden.
- Verwenden Sie nur genormte Seilendverbindungen wie Pressklemme oder Kauschenspleiß usw.
- Ablegereife Seile erkennt man zum Beispiel an Drahtbrüchen, Aufdoldungen, Quetschungen, Knicken usw., solche Seile dürfen nicht mehr verwendet werden.



Lastaufnahmemittel für den Steintransport

Hinweise für das Anschlagen mit Hebebändern und Rundschnitten

- Verwenden Sie nur einwandfreie Hebebänder mit lesbarem Etikett.
- Scharfe Kanten und raue Oberflächen können die Bänder und Schnitten beschädigen. Verwenden Sie in solchen Fällen Kantenschoner.
- Legen Sie Hebebänder so um die Last, dass sie mit ihrer ganzen Breite tragen.
- Setzen Sie Lasten nicht auf Bändern und Schnitten ab.

Achtung!

Beschädigungen, z. B. an Nähten, dürfen nur vom Hersteller oder einer von ihm beauftragten Person beseitigt werden, ansonsten muss ein Austausch erfolgen.



Hinweise für den sicheren Umgang mit Anschlagketten

Anschlagketten, insbesondere Rundstahlketten der Güteklasse 8, zeichnen sich durch hohe Tragfähigkeit, Robustheit und lange Lebensdauer bei fachgerechtem Einsatz aus. Ein am Kettengehänge fest angebrachter Kettenanhänger enthält alle wichtigen Daten wie Strangzahl, Nennstärke, Neigungswinkel und max. Tragfähigkeit.

- Verwenden Sie nur geprüfte und kurzgliedrige Ketten.
- Drehen Sie die Kette vor dem Anschlagen aus.
- Hängen Sie bei mehrsträngigen Anschlagketten die nicht benutzten Stränge hoch.

Achtung!

Beschädigte Ketten und defekte Lasthaken dürfen nicht mehr verwendet werden.



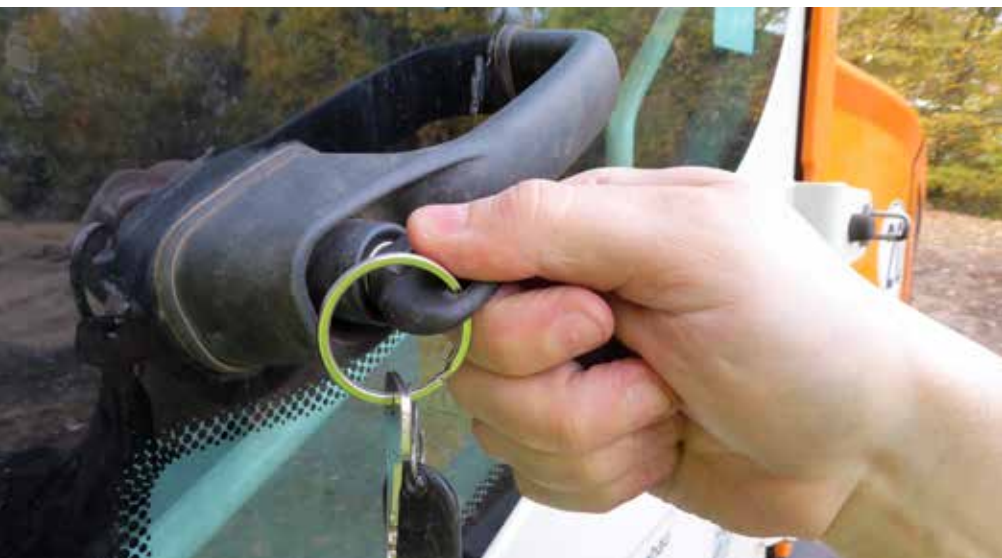
Arbeitsunterbrechung

Vor Arbeitspausen und am Arbeitsende stellt der Fahrer die Erdbaumaschine auf tragfähigem und möglichst ebenem Untergrund ab. Die Feststellbremse wird betätigt und die Arbeitseinrichtungen abgesenkt. Unterlegkeile geben zusätzliche Sicherheit, vor allem in Gefällstrecken.

Entfernt sich der Fahrer von seiner Maschine, hat er vorher den Motor abzustellen und den Zündschlüssel abzuziehen.

Achtung!

Sind die Arbeitseinrichtungen nicht abgesenkt oder gesichert, darf der Fahrer bei Arbeitsunterbrechungen die Erdbaumaschine nicht verlassen!



Verladen von Erdbaumaschinen

Das Verladen der Erdbaumaschinen auf Transportfahrzeuge erfolgt häufig über fest angebrachte Laderampen oder eingehängte Ladeschienen.

Beim Be- und Entladen sind folgende allgemeinen Punkte zu beachten:

- Räder des Transportfahrzeugs mit Keilen sichern.
- Nur Auffahrampen mit rutschsicherem Belag verwenden, öl-, fett- und eisfrei halten.
- Maximale Tragfähigkeit der Ladeschienen und des Transportfahrzeuges beachten.

- Ein Steigungswinkel von 30 % (17°) darf nicht überschritten werden.
- Ladeschienen gegen Abrutschen sichern und nur mit geringer Geschwindigkeit befahren.

Die Arbeitseinrichtungen, wie Schaufel, Greifer, Schild sind auf der Ladefläche abzusenken.

Hinweise zur ordnungsgemäßen Ladungssicherung finden Sie in der Bedienungsanleitung des Herstellers sowie in der Broschüre B17 „Ladungssicherung“.



Erdbaumaschinen sicher transportieren

Erdbaumaschinen werden zu den einzelnen Baustellen auf Fahrzeugen oder Anhängern transportiert. Dabei ist auf eine ordnungsgemäße Ladungssicherung zu achten. Der Unternehmer stellt dafür geeignete Transport- und Hilfsmittel zur Ladungssicherung zur Verfügung. Der Fahrer ist für die Ladungssicherung verantwortlich und passt seine Fahrweise der Ladung und den Straßenverhältnissen an.

Dabei sind folgende Regeln zur Ladungssicherung zu beachten:

- Geeignetes Transportfahrzeug mit Zurrpunkten wählen
- Auf Achslasten und zulässiges Gesamtgewicht achten (Lastverteilungsplan)
- Hilfsmittel zur Ladungssicherung (Zurrgurte, Zurrketten, Antirutschmatten, Kantenschoner usw.) auswählen
- Feststellbremse betätigen und Oberwagen des Baggers arretieren (Bedienungsanleitung des Herstellers beachten!)
- Ladungssicherung in regelmäßigen Abständen überprüfen (nachspannen)
- Sichtkontrolle der Zurrmittel und des Fahrzeugs vor jeder Verwendung
- Unterweisung / Schulung des Fahrpersonals



Wartung, Reparatur und Prüfung

Eine laufende Überwachung mit dem Ziel einer optimalen Instandhaltung ist sowohl aus wirtschaftlichen als auch aus Gründen des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes notwendig.

Regelmäßig anfallende Wartungsarbeiten können in den meisten Fällen durch den eingewiesenen Fahrer erfolgen.

Reparaturarbeiten und Prüfungen sollten jedoch ausschließlich in einer Fachwerkstatt von geschultem Personal durchgeführt werden.

Betriebs- und Wartungshinweise gibt die Bedienungsanleitung.

Achtung!

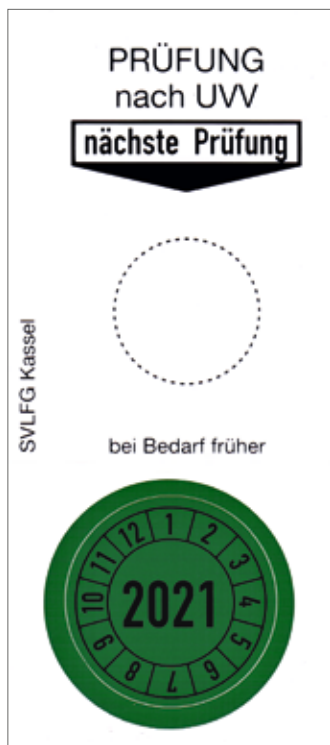
Keine Wartungs- und Reparaturarbeiten bei laufendem Motor!

Folgende Punkte sind bei diesen Arbeiten zu beachten:

- Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Motor abzustellen.
- Arbeitseinrichtungen sind abzusetzen.
- Feststellbremse anziehen, evtl. mit Unterlegkeilen sichern.
- Knickbereiche sind zu sichern.
- Hochgestellte Geräteteile mechanisch abstützen (Abstützböcke, Manschette an Kolbenstange).
- Beim Abklemmen der Batterie ist zuerst der Minuspol und dann der Pluspol abzuklemmen. Beim Anklemmen ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.
- Hydraulikschläuche z. B. sind auszuwechseln, sobald Schäden erkennbar sind und in bestimmten Zeitintervallen nach Angaben des Herstellers.



Gesicherter Knickbereich



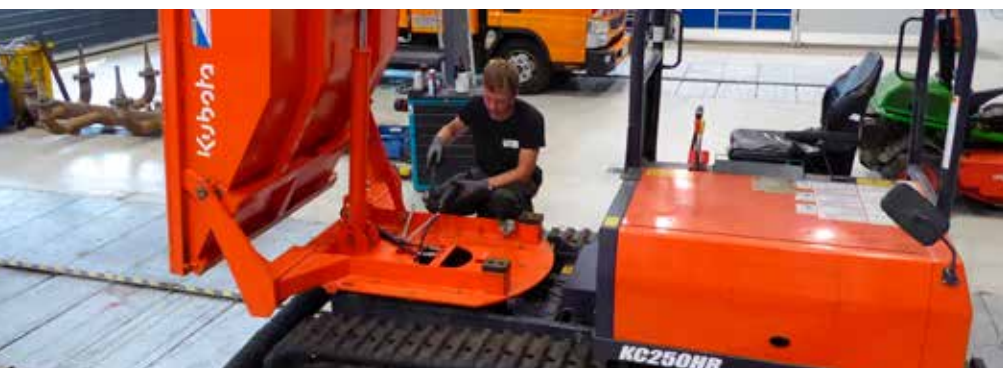
Prüfinstanzen

Erdbaumaschinen sind gemäß der Betriebssicherheitsverordnung in regelmäßigen Zeitabständen, z. B. einmal jährlich, von einer befähigten Person zu prüfen. Die tatsächlichen Prüfintervalle ergeben sich aus den Einsatzbedingungen und sind über eine Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln.

Befähigte Personen haben aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet des zu prüfenden technischen Arbeitsmittels und sind mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik soweit vertraut, dass sie den arbeitssicheren Zustand des Prüfgegenstandes beurteilen können.

Prüfnachweise

Das Ergebnis der Prüfung ist schriftlich festzuhalten. Eine Kopie des Prüfnachweises ist immer in der Erdbaumaschine mitzuführen. Die Plakette zeigt dem Fahrer, wann die nächste Prüfung fällig ist.



Reparaturarbeiten in einer Fachwerkstatt

Betanken von Erdbaumaschinen auf Baustellen

Beim unsachgemäßen Umgang mit Kraft- und Schmierstoffen bestehen Risiken für den Anwender. Durch Tropfverluste beim Betanken können diese die Umwelt gefährden. Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge für Anwender und Hinweise zu Lagerung, Transport oder Körperschuttmitteln liefern Sicherheitsdatenblätter von Gefahrstoffen!

Haftungsrisiken bei Umweltschäden berücksichtigen

Beim Betanken sind daher folgende Mindestvorkehrungen zu treffen:

- Betanken nur bei stillstehenden und gegen Wegrollen gesicherten Fahrzeugen, Motor und Fremdheizungen ausstellen!
 - Fahrzeuge so aufstellen, dass kurzer Schlauch während des Tankens einsehbar ist.
 - Bindemittel für Tropfverluste sind am Betankungsort in ausreichender Menge vorzuhalten.
 - Zapfpistole nach Betanken zum Auffangen von Tropfverlusten in Auffangvorrichtung ablegen.
- Beim Tanken gilt absolutes Rauchverbot!



Betankung mit Auffangwanne

Arbeitsplattformen an Radladern

Arbeitsplattformen (Arbeitskörbe) werden vorübergehend an Radlader montiert, um Personen sicher in eine erhöhte Arbeitsposition zu bringen. Eine sichere Kombination aus Arbeitsplattform und Trägergerät ist dann gegeben, wenn die „Handlungsanleitung für Auswahl und Betrieb von Arbeitsplattformen an Hydraulikbaggern und Ladern“ (DGUV-I 201 029) eingehalten wird. Beachten Sie, dass bei einer Absturzhöhe (Hubhöhe) von mehr als 3 m eine EG-Baumusterprüfbescheinigung für die Kombination Radlader/Arbeitsplattform vorhanden sein muss.

Für den Betrieb gilt:

- Plattform und Trägergerät dürfen nur bestimmungsgemäß betrieben werden.
- Der Maschinenführer muss schriftlich beauftragt sein.
- Der Maschinenführer darf das Trägergerät nicht verfahren, solange die Plattform besetzt ist. Ausgenommen sind langsame Fahrbewegungen zum Ausrichten an der Einsatzstelle.
- Der Maschinenführer darf den Fahrerplatz nicht verlassen, solange die Plattform besetzt ist.
- Die Plattform darf nur betrieben werden, wenn zwischen dem Maschinenführer und Personen auf der Plattform eine Verständigung gewährleistet ist.
- Der Maschinenführer führt vor jeder Arbeitsaufnahme eine Sicht- und Funktionsprüfung durch.



Schlussbemerkung

Mit der vorliegenden Broschüre „Erdbaumaschinen“ sollen dem Leser wichtige Tipps und Hinweise zum Arbeits- und Gesundheitsschutz gegeben werden. Der Auswahl und Qualifikation geeigneter Mitarbeiter, der regelmäßigen Unterweisung durch den Vorgesetzten und der Gefährdungsbeurteilung durch den Unternehmer kommt eine besondere Bedeutung zu. Diese Broschüre kann eine fundierte Ausbildung und regelmäßige Unterweisung der Beschäftigten nicht ersetzen.

In Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes wenden Sie sich an den Unternehmer, Ihre Vorgesetzten, Ihre Fachkraft für Arbeitssicherheit, Ihren Sicherheitsbeauftragten oder an die Mitarbeiter des Technischen Aufsichtsdienstes der Berufsgenossenschaft (SVLFG).

Rechtliche Grundlagen

Allgemeine Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz	VSG 1.1
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	VSG 1.4
Bauarbeiten	UVV 2.7
Technische Arbeitsmittel	VSG 3.1
Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen	VSG 4.2
B06 – Körperschutz im Gartenbau	
B22 – Arbeitssicherheit im Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau	
B17 – Ladungssicherung im Gartenbau	
Bauarbeiten	DGUV-Vorschrift 38 „Bauarbeiten“
Ladungssicherung auf Fahrzeugen	DGUV-I-214-003
Abbrucharbeiten	DGUV-I-201-013
Schutzmaßnahmen bei Erdarbeiten in der Nähe erdverlegter Kabel und Rohrleitungen	DGUV-I-203-017 „Schutzmaßnahmen bei...“
Handlungsanleitung für Auswahl und Betrieb von Arbeitsplattformen an Hydraulikbaggern und Ladem	DGUV-I-201-029 „Handlungsanleitung für Auswahl...“
Teil 1 – 12 Erdbaumaschinen	DIN EN 474
Baugruben und Gräben	DIN 4124
Arbeitsschutzgesetz	ArbSchG
Betriebssicherheitsverordnung	BetrSichV
Straßenverkehrsordnung	StVO
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	
Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	

Beauftragung für die Bediener von Erdbaumaschinen

Unternehmen/Arbeitgeber

Frau/Herr:

--

Geburtsdatum / -ort:

--

wohnhalt:

--

wird aufgrund ihrer/seiner Eignung, Ausbildung und Befähigung als Bediener/in nachstehend aufgeführter Erdbaumaschinen beauftragt.

Hersteller

Typ

Bemerkung

Sie/Er ist verpflichtet, die Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere VSG. 3.1 „Technische Arbeitsmittel“ i.V.m. Kapitel 2.12 der DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Erdbaumaschinen, die Bedienungsanleitung des Herstellers der jeweiligen Erdbaumaschine und die Betriebsanweisungen des Arbeitgebers zu beachten.

--

Ort, Datum

--

Unterschrift Unternehmer/Bevollmächtigter

--

Unterschrift Bediener/in

Ausdehnung der Beauftragung (z. B. bei besonderer Ausstattung des Arbeitsmittels oder bei besonderen Arbeitsverfahren):

--

Ort, Datum

--

Unterschrift Unternehmer/Bevollmächtigter

--

Unterschrift Bediener/in

Prüfnachweis Erdbaumaschinen	
(Lader, Bagger, Dumper, Grader, Grabenfräsen)	
Durch eine befähigte Person gemäß §§ 3 und 10 Betriebssicherheitsverordnung und UVV/VSG	

Geräteart:	Typ:	Baujahr:	Hersteller:
Fabrik-Nr.:	Invetar-Nr.:	Betriebsstunden:	letzte Prüfung:
Betrieb/Betriebsteil:		Prüfdatum:	

Bauteile	ent-fällt	In Ordnung ja nein	Mangelbe-seitigung ja nein	Bauteile	ent-fällt	In Ordnung ja nein	Mangelbe-seitigung ja nein
1. Grundgerät				8. Hydraulik-Druckluftanlage			
Lager	☐	☐	☐	Ventile	☐	☐	☐
Gegengewichte	☐	☐	☐	Leitungen	☐	☐	☐
Anhängavorrichtung	☐	☐	☐	Schläuche	☐	☐	☐
Fahrwerk / Rahmen	☐	☐	☐	Zylinder	☐	☐	☐
Bereifung/Ketten	☐	☐	☐	9. Bremsanlage	☐	☐	☐
Transportösen	☐	☐	☐	10. Lenkung			
2. Antrieb				Schmierplan	☐	☐	☐
Dichtheit	☐	☐	☐	11. Schutzeinrichtungen			
Abgasanlage	☐	☐	☐	Verkleidungen	☐	☐	☐
Schalldämmung	☐	☐	☐	Warnschilder, -Hinweise	☐	☐	☐
3. Arbeitseinrichtungen				Schutzdach	☐	☐	☐
Schaufel, Schild	☐	☐	☐	Arretierungen	☐	☐	☐
Anbaugeräte	☐	☐	☐	Abedeckungen /	☐	☐	☐
Lasthaken	☐	☐	☐	Arbeitswerkzeuge	☐	☐	☐
Greifer	☐	☐	☐	Rückfahreinrichtungen	☐	☐	☐
Gesicherte Leitungen, Anschlüsse und Verbindungen	☐	☐	☐	optisch/akustisch	☐	☐	☐
4. Sichere Zugänge				Ultraschallwarnanlage	☐	☐	☐
Haltegriffe, Stangen	☐	☐	☐				
Auftritte	☐	☐	☐				

[illegible]

Die genannten Bauteile sind regelmäßig bzw. nach wesentlichen Änderungen auf Vollständigkeit, Zustand und ordnungsgemäße Funktion durch eine befähigte Person (im Sinne der Technischen Regel für Betriebssicherheit) zu prüfen.

In der Spalte „In Ordnung: Nein“ ist die Ziffer 1 = zu beseitigen; 2 = unverzüglich beseitigen; 3 Beseitigen vor Weiterbetrieb einzutragen.

Erfolgt eine Bewertung mit 2 oder 3, so kann keine Prüflakette vergeben werden und die Nachprüfung ist erforderlich!

Prüfplakette vergeben: Ja ☐ Nein ☐ Nachprüfung erforderlich: Ja ☐ Nein ☐

Prüfergebnisse sind mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren!

Ort und Datum

Name / Unterschrift der befähigten Person

Betriebsanweisung
nach Arbeitsschutzgesetz und
Unfallverhütungsvorschrift
VSG 1.1, VSG 3.1

Betrieb/Betriebsteil:

Bagger/Friedhofsbagger

Gefahren für Mensch und Umwelt

- Umsturz durch nicht standsichere Aufstellung.
- Ausrutschen beim Auf- und Absteigen.
- Verletzungen durch Aufenthalt im Gefahrenbereich.
- Quetschungen.
- Stürzen, Umknicken beim Auf- und Abstieg.
- Lärm.
- Defekte Hydraulikschläuche, Austritt von Hydrauliköl unter hohem Druck.
- Stromübertritt bei Kontakt des Greifarmes mit stromführenden Teilen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Erdbaumaschinen dürfen nur von unterwiesenen Personen bedient werden, die mindestens 18 Jahre alt und vom Unternehmer beauftragt worden sind.
- Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Betriebsanleitung des Herstellers sind zu beachten.
- Personen dürfen sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten. Beim Ein- bzw. Ausfahren von Stützfüßen hat der Maschinenführer Einsicht in den Gefahrenbereich.
- Vor Arbeitsbeginn ist vom Maschinenführer eine Sicht- und Funktionsprüfung durchzuführen.
- Ein Sicherheitsabstand von mindestens 50 cm zu festen Bauteilen ist einzuhalten.
- Bei ungenügender Sicht ist ein Einweiser einzusetzen.
- Die Mitfahrt auf der Maschine oder der Arbeitseinrichtung ist unzulässig, sofern kein separater Sitz vorhanden ist.
- In Pausen oder bei Betriebsende ist der Bagger gegen unbefugtes Ingangsetzen zu sichern (z. B. Zündschlüssel ziehen und Bremsen oder Keile einlegen).
- Vor Baggararbeiten ist auf erdverlegte Leitungen und Freileitungen zu achten (Leitungspläne einsehen).
- Der Bagger darf nur über die dafür vorgesehenen Aufstiege bestiegen und verlassen werden.
- Der Bagger verfügt über einen Lasthaken (mit Sicherung gegen Ausheben) im Hebezeugbetrieb.
- Hydraulikbagger mit einer Traglast von mehr als 1000 kg verfügen über eine Überlastwarneinrichtung, einer Leitungsbruchsicherung am Auslegezylinder und einer Traglasttabelle in der Fahrerkabine.
- Es werden nur intakte, geprüfte und zugelassene Anschlagmittel verwendet.



Verhalten im Gefahrfall bzw. bei Störungen

- Zur Beseitigung von Störungen den Motor sofort abstellen.
- Bei Gefahr des Umstürzens in der Sicherheitskabine verbleiben.
- Bei Kontakt mit Erd- und Freileitungen (Stromübertritt) Arbeitsmaschine nicht verlassen und Personen aus dem Gefahrenbereich halten.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

Ersthelfer: Herr/Frau

Notruf: 112

- Sofortmaßnahmen am Unfallort einleiten.
- Rettungswagen/Arzt rufen.
- Unternehmer/Vorgesetzten informieren.



Instandhaltung

- Sachkundigenprüfung nach VSG 3.1 mindestens einmal jährlich durchführen lassen (Prüfbuch führen).
- Reparaturen nur von Sachkundigen (befähigter Person) durchführen lassen.
- Zur Wartung und Instandhaltung die Betriebsanleitung des Herstellers beachten.
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei stillgesetztem Motor durchführen.

Datum

Unterschrift des Unternehmers

Es wird bestätigt, dass die Inhalte dieser Betriebsanweisung mit den betrieblichen Verhältnissen und Erkenntnissen der Gefährdungsbeurteilung übereinstimmen.

Stand 09/07

Betriebsanweisung

nach **GefStoffV** u. **VSG 4.5**

Arbeitsplatz:

Tätigkeitsbereich:

Betrieb:

Betanken

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG

Dieseldieselkraftstoff (UN 1202)

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



- Einatmen oder Aufnahme durch die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen.
- Kann die Atemwege und Augen reizen.
- Vorübergehende Beschwerden (Schwindel, Kopfschmerzen, Übelkeit, Konzentrationsstörungen) möglich.
- Beim Verschlucken kann es zur lebensbedrohlichen Lungenentzündung führen.
- Krebserzeugende Wirkung von Dieseldieselkraftstoff wird vermutet.
- Flüssigkeit und Dampf sind entzündbar.
- Erhöhte Entzündungsgefahr bei durchtränktem Material (z.B. Kleidung, Putzlappen).
- Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden.



Gefahr

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



- Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Keine offenen Flammen.
- Kontakt mit erwärmten Oberflächen (z.B. beim Betanken von Motoren) verhindern.
- Behälter, die Dieseldieselkraftstoff enthalten, nicht erwärmen.
- Kraftstoffgetränkte Lappen in stets verschlossenen Metallbehältern sammeln.
- Geeignete(n) Feuerlöscher (Brandklasse ABC) bereithalten.
- Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen vermeiden! Berührung mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden! Vorbeugender Hautschutz erforderlich. Nach Hautkontakt die betroffenen Körperstellen sofort reinigen, verunreinigte Kleidung wechseln.
- Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen. Bei Verschlucken nicht erbrechen.
- Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen!
- Das Verwenden von Dieseldieselkraftstoff zu Reinigungszwecken ist verboten.
- Augenschutz: Bei Spritzgefahr: Gestellbrille mit Seitenschutz tragen.
- Handschutz: Chemikalienschutzhandschuhe aus Nitril-Kautschuk verwenden.
- Hautschutz: fettfreie ÖL-in-Wasser-Emulsion verwenden.
- Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten!



VERHALTEN BEI UNFÄLLEN



- Mit saugfähigem nicht brennbarem Material (z.B. Kieselgur, Sand) aufnehmen und sachgerecht entsorgen! Vorsicht. Rutschgefahr durch Auslaufen von Diesel.
- Produkt ist brennbar, geeignete Löschmittel → Schaum/ Trockenlöschmittel/ ABC-Pulverlöscher verwenden.
- Nicht mit Wasser löschen.
- Berst- und Explosionsgefahr bei Erwärmung. Bei Brand in der Umgebung Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- Alarm-, Flucht- und Rettungspläne beachten.



ERSTE HILFE



- Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme Selbstschutz beachten.
- Nach Augenkontakt: 10 Minuten unter fließendem Wasser bei gespreizten Lidern spülen. oder Augenspüllösung verwenden. Immer Augenarzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Haut reinigen.
- Nach Einatmen: Frischluft. Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten.
- Nach Verschlucken: Kein Erbrechen auslösen, nichts zum Trinken geben.
- Ersthelfer: Arzt:



Giftinformationszentrum: 0228/ 19240 Notruf: 112

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Entsorgung durch zugelassene Fachunternehmen (Abfallschlüssel-Nr.: 13 07 01 Diesel) veranlassen.

Datum:201....

Unterschrift des Unternehmers:

Stand: 04/2015

Notizen

Notizen

Notizen

Herausgeber:

Sozialversicherung für Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau
Weißensteinstraße 70-72
34131 Kassel

☎ 0561 785-0

www.svlfg.de

