

201-029

DGUV Information 201-029

# Handlungsanleitung für Auswahl und Betrieb von Arbeitsplattformen an Hydraulikbaggern und Ladern



**Berufsgenossenschaftliche Informationen** (DGUV Informationen) enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Regelungen zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

Diese DGUV Information wurde von der BG BAU unter Mitwirkung des Fachbereichs Bauwesen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) erarbeitet und in das Sammelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung aufgenommen.

Sachgebiet „Tiefbau“,  
Fachbereich „Bauwesen“ der DGUV.

Ausgabe: Juni 2010

DGUV Information 201-029 (bisher BGI 872)  
zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger  
oder unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)

---

# Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung

- 1** Anwendungsbereich
- 2** Begriffsbestimmung
- 3** Auswahl
- 4** Betrieb
- 5** Überwachung und Prüfung

---

Anhang

- 1** Plattformen und Trägergeräte
- 2** Vorschriften und Regeln

## Vorbemerkung

BG-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in diesen BG-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Werden verbindliche Inhalte aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder aus Unfallverhütungsvorschriften wiedergegeben, sind sie durch Fettdruck kenntlich gemacht oder im Anhang zusammengestellt. Erläuterungen, insbesondere beispielhafte Lösungsmöglichkeiten, sind durch entsprechende Hinweise in Kursivschrift gegeben.

Die in dieser BG-Information enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zu Grunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN ISO/IEC 17025 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

---

# 1 Anwendungsbereich

- 1.1 Diese BG-Information findet Anwendung auf die Auswahl und den Betrieb von Arbeitsplattformen an Hydraulikbaggern und Ladern.

*Sie enthält Empfehlungen für Auswahl, Betrieb, Überwachung und Prüfung von Arbeitsplattformen sowie Hydraulikbaggern und Ladern als deren Trägergeräte.*

- 1.2 Diese BG-Information findet keine Anwendung auf Arbeitsplattformen an Teleskopladern sowie an Bohrgeräten und Rammen.

*Für Arbeitsplattformen an Bohrgeräten und Rammen siehe BG-Regel „Arbeitsplattformen an Ramm- und Bohrgeräten“ (BGR 115).*

- 1.3 Diese BG-Information findet auch keine Anwendung auf ungeführte Personenaufnahmemittel, die an Lastaufnahmeeinrichtungen angebracht sind sowie auf auswechselbare Ausrüstungen mit selbst teleskopierbarer Arbeitsplattform.

*Für ungeführte Personenaufnahmemittel, die an Lastaufnahmeeinrichtungen angebracht sind, siehe BG-Regel „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (BGR 159).*

---

# 2 Begriffsbestimmung

Im Sinne dieser BG-Information werden folgende Begriffe bestimmt:

1. **Arbeitsplattformen** sind auswechselbare Ausrüstungen, die temporär an Trägergeräten verwendet werden, um Personen in eine erhöhte Arbeitsposition heben zu können. Sie werden im Nachstehenden Plattformen genannt.
2. **Trägergeräte** sind Hydraulikbagger und Lader, die mit den für den Betrieb von Plattformen notwendigen Einrichtungen versehen sind.

## 3

### Auswahl

Der Arbeitgeber darf den Versicherten nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen, die für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und bei deren bestimmungsgemäßer Benutzung Sicherheit und Gesundheitsschutz gewährleistet sind.

*Siehe § 4 Betriebssicherheitsverordnung.*

*Dies ist bei einer Kombination aus Plattform und Trägergerät z.B. dann gegeben, wenn die im Anhang 1 aufgeführten Einrichtungen bzw. Eigenschaften vorhanden sind.*

*Anmerkung: Maschinen zum Heben von Personen mit einer Absturzhöhe von mehr als 3 m sind in Anhang IV der Maschinenrichtlinie gelistet. Der Nachweis der Übereinstimmung von Arbeitsplattform mit Trägergerät mit den Anforderungen der Maschinenrichtlinie kann zum Beispiel über eine EG-Baumusterprüfbescheinigung einer zugelassenen Stelle erfolgen.*

## 4

### Betrieb

#### 4.1

Plattform und Trägergerät dürfen nur bestimmungsgemäß betrieben werden. Der bestimmungsgemäße Betrieb ist auf der Basis der Betriebsanleitung des oder der Hersteller in einer Betriebsanweisung festzulegen. Fehlen für den vorliegenden Einsatzfall Festlegungen in der Betriebsanleitung oder muss von ihr abgewichen werden, legt der Unternehmer die Bedingungen für die bestimmungsgemäße Verwendung in der Betriebsanweisung fest. Die Betriebsanweisung muss am Einsatzort vorliegen.

#### 4.2

Mit dem Führen von Trägergeräten mit angebauten Plattformen dürfen nur erfahrene, zuverlässige und für diesen Arbeitseinsatz besonders unterwiesene Maschinenführer beauftragt werden. Sie müssen für diesen Einsatz schriftlich beauftragt sein.

#### 4.3

Der Maschinenführer darf das Trägergerät nicht verfahren, solange die Plattform besetzt ist. Ausgenommen hiervon sind langsame Fahrbewegungen zum Ausrichten an der Einsatzstelle.

#### 4.4

Der Maschinenführer darf den Fahrerplatz nicht verlassen, solange die Plattform besetzt ist.

#### 4.5

Die Plattform darf nur betrieben werden, wenn zwischen dem Maschinenführer und Personen auf der Plattform eine zuverlässige Verständigung gewährleistet ist.

## 5

# Überwachung und Prüfung

*Nach § 3 Abs. 3 der Betriebssicherheitsverordnung hat der Arbeitgeber Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der Arbeitsmittel zu ermitteln. Bei diesen Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden. Der Arbeitgeber legt ferner die Voraussetzungen fest, welche die von ihm beauftragten Personen zu erfüllen haben (befähigte Personen).*

*Art Umfang und Fristen der nachstehend aufgeführten Prüfungen sind bisherige Praxis und entsprechen den Regeln der Technik.*

5.1

Der Maschinenführer hat vor Beginn jeder Arbeitsschicht eine Funktionsprüfung durchzuführen und die Plattform, das Trägergerät und deren Verbindung auf augenfällige Mängel zu beobachten.

5.2

Die Plattform, das Trägergerät und deren Verbindung sind vor der ersten Inbetriebnahme, ansonsten mindestens einmal jährlich durch eine vom Unternehmer beauftragte befähigte Person prüfen zu lassen. Darüber hinaus sind sie entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf prüfen zu lassen.

5.3

Die Prüfungsergebnisse sind zu dokumentieren und mindestens bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

## Plattformen und Trägergeräte

Dieser Anhang beschreibt Einrichtungen und Eigenschaften von Plattformen und Trägergeräten nach Abschnitt 3 „Auswahl“:

### A. Plattform

An der Plattform sind folgende Einrichtungen bzw. Eigenschaften vorhanden:

- Folgende Angaben sind deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht:
  - Name und Anschrift des Herstellers,
  - Arbeitsplattform,
  - zulässige Personenzahl auf der Plattform,
  - zulässige Nutzlast,
  - Eigengewicht der Plattform,
  - Typ und Fabriknummer,
  - Baujahr,
  - CE-Kennzeichnung;
- eine ausreichend tragfähige, ebene, rutschhemmende, selbstentwässernde und leicht zu reinigende Standfläche;
  - Tragfähigkeit der Standfläche: entsprechend Abschnitt 5.1 der DIN EN ISO 2867 „Erdbaumaschinen; Zugänge“,*
  - Öffnungen in der Standfläche: maximal 35 x 35 mm groß.*
- ein umlaufendes, mindestens 1,00 m hohes Geländer mit Handlauf, Zwischenholm und Fußleiste, das eine den Einsatzbedingungen angepasste Festigkeit aufweist;
  - Geländer siehe Abschnitt 10 der DIN EN ISO 2867.*
- eine Schutzstange außerhalb des Handlaufs, mindestens 100 mm vor und mindestens 100 mm unterhalb angeordnet, um ein Einquetschen der Hände zwischen dem Handlauf und festen Teilen der Umgebung zu verhindern;
- ein Zugang, der in der Ein- und Ausstiegsposition vom Führer des Trägergerätes überblickt werden kann;
- falls das Geländer zum Zugang vorübergehend geöffnet wird:
  - die Konstruktion lässt sich nur entgegen der Absturzrichtung oder nach oben oder seitlich (gleitend) öffnen;
  - sie schließt und sichert in geschlossener Stellung selbsttätig;



- soll in Bereichen gearbeitet werden, in denen eine Gefährdung durch herabfallende Gegenstände besteht, z.B. in ungesicherten Tunnelbereichen oder bei Abbrucharbeiten:

- ein ausreichend bemessenes Schutzdach;

*Dieses Schutzdach überdeckt eine Grundfläche von mindestens 0,4 m x 0,6 m je zugelassene Person und die lichte Höhe zwischen Standfläche und Schutzdach beträgt mindestens 1,90 m. Es entspricht mindestens Abschnitt 4 (Stufe 1) der DIN EN ISO 3449 „Erdbaumaschinen; Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände, Prüfung, Anforderungen“.*

*Ein Schutzdach ist nicht erforderlich, wenn die Plattform so groß ist, dass Versicherte in den nicht gefährdeten Bereich zurücktreten können.*

- soll in Bereichen gearbeitet werden, in denen eine Gefährdung durch Einquetschen während des Hebevorgangs besteht:

- eine Einrichtung, die verhindert, dass die auf der Plattform befindlichen Personen eingequetscht werden;

*Derartige Einrichtungen sind z.B.*

- entsprechende Schutzdächer,

- an der Plattform angebrachte stabile Stempel von mindestens 1,90 m Höhe,

- Andrückschalter, die mindestens 1,90 m über der Standfläche angebracht sind und bei Aktivierung die Hubbewegung unterbrechen oder

- Zustimmungstaster für die Hubbewegung.

## **B. Trägergerät**

Am Trägergerät sind folgende Einrichtungen bzw. Eigenschaften vorhanden:

- Die Plattform wird vom Fahrerplatz des Trägergerätes aus gesteuert;
- eine Einrichtung zur Begrenzung der Hub- und Senkgeschwindigkeit der Plattform auf höchstens 0,4 m/s, gemessen in Plattformmitte;
- eine Einrichtung zur Begrenzung der Senkgeschwindigkeit für den Fall eines Schlauchbruchs auf höchstens 0,4 m/s;
- eine Einrichtung zur Begrenzung der Kippgeschwindigkeit der Plattform, auch im Falle eines Schlauchbruchs, auf höchstens 0,4 m/s, gemessen an der Plattformvorderkante;
- sofern das Trägergerät mit einem Betriebsarten-Wahlschalter (BWS) ausgerüstet ist: Steuerung umschaltbar auf die Betriebsart „Personenbesetzte Plattform“;

*Der BWS steuert folgende Funktionen:*

- *Begrenzung der Hub-, Senk-, Schwenk- und Kippgeschwindigkeit;*
- *gegebenenfalls Aktivierung des Zustimmungstasters an der Plattform.*
- eine Einrichtung, durch die die Plattform selbsttätig horizontal ausgerichtet wird; sie gewährleistet, dass (bezogen auf die Querachse des Trägergerätes) die Position der Plattform eine Neigung von  $\pm 10^\circ$  gegenüber der Standfläche des horizontal aufgestellten Trägergerätes über den gesamten Hubbereich der Plattform nicht überschreitet;
- eine deutlich gekennzeichnete Einrichtung zur Notabsenkung der Plattform, z.B. für den Fall eines Energieverlustes;
- ein Schutz des Fahrers vor herabfallenden Gegenständen;
  - Dieser Schutz entspricht mindestens Abschnitt 4 (Stufe 1) der DIN EN ISO 3449 „Erdbaumaschinen; Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände, Prüfung, Anforderungen“.*
- am Fahrerplatz der deutlich erkennbare Hinweis, dass der Geräteführer den Fahrerplatz nur bei unbesetzter Plattform verlassen darf;
- bei einem Hydraulikbagger als Trägergerät: zusätzlich
  - die für den Hebezeugbetrieb erforderlichen Einrichtungen;
    - Einrichtungen für den Hebezeugbetrieb mit Hydraulikbaggern siehe DIN EN 474-5.*
  - eine Einrichtung zur Begrenzung der Drehgeschwindigkeit des Oberwagens bei weitester Ausladung auf höchstens 0,7 m/s, gemessen in Plattformmitte;
- soll unter Tage gearbeitet werden: zusätzlich Scheinwerfer, mit deren Hilfe der Geräteführer die Plattform und darauf befindliche Personen während aller Arbeitsvorgänge beobachten kann, es sei denn, an der Einsatzstelle ist eine ausreichende Allgemeinbeleuchtung vorhanden.

### **C. Verbindung der Plattform mit dem Trägergerät**

Die Verbindung der Plattform mit dem Trägergerät hat folgende Eigenschaften:

- Formschlüssig;
- falls eine Schnellwechsel-Einrichtung (SWE) verwendet wird:
  - die Verriegelung der SWE erfolgt über eine formschlüssige Verbindung und die Verriegelungsstellung wird unter allen vorgesehenen Betriebsbedingungen beibehalten;
  - die Verriegelungsstellung ist vom Fahrerplatz aus überprüfbar bzw. von der Position aus, von der das Verriegelungsstellteil betätigt wird;

- die Verriegelung löst sich weder bei einer Funktionsstörung noch bei Verlust des Haltedruckes selbsttätig;
  - keilförmige Verriegelungssysteme sind ständig mit Kraft, z.B. hydraulischer Druckspeicher, Federspeicher, beaufschlagt, um die Ausrüstung in Verriegelungsposition zu halten;
  - für die Betätigung eines hydraulisch betriebenen Verriegelungs-/Entriegelungssystems der SWE ist ein eigenes (separates) Stellteil vorhanden; dieses Stellteil ist gegen unbeabsichtigte Betätigung gesichert;
  - falls die Betätigung in ein Stellteil integriert ist, das auch für andere Funktionen als Ver-/Entriegeln genutzt wird:
  - Entriegelt wird nur bei gleichzeitigem Betätigen von zwei unabhängigen Stellteilen (beide mit Selbstrückstellung)
- oder
- es ertönt automatisch ein akustisches Signal, solange die Entriegelungsfunktion freigeschaltet ist; die Entriegelung der SWE ist nicht möglich, falls die Funktion des akustischen Signals bedingt durch einen Kabelbruch versagt; die korrekte Funktion des akustischen Signals wird bei jedem Start des Motors überprüft.

#### D. Kompatibilität

Zur Sicherstellung der Kompatibilität sind folgende Unterlagen vorhanden:

- Freigabe der Kombination zwischen Plattform und Trägergerät („Bestätigung der Kompatibilität“), z.B. durch die Konformitätserklärung für die Plattform und das Trägergerät. Hierzu gehört die Beschreibung der Montage und der bestimmungsgemäßen Verwendung;

*Anmerkung: Bei Trägergeräten und Plattformen ab Baujahr 1995 müssen Konformitätserklärungen und ggf. eine EG-Baumusterprüfbescheinigung (siehe Abschnitt 3 Auswahl) vorliegen.*

- Standsicherheitsnachweis des Trägergerätes mit angebauter Plattform; in diesem Nachweis wurden die Standsicherheitskriterien für den Hebezeugbetrieb zu Grunde gelegt. Dabei wurden als zulässige Traglast für Plattformbetrieb 50 % der für den Hebezeugbetrieb zulässigen Traglast angesetzt.

*Bei der Bestimmung der Traglast für Plattformbetrieb ist das Gewicht der Plattform, die maximal zulässige Zuladung (Personen + Werkzeug) und, falls verwendet, das Gewicht der Schnellwechseleinrichtung zu berücksichtigen.*

*Die Belastung durch Personen (100 kg je Person) ist als Punktlast in 0,1 m Abstand von der Innenseite des Handlaufs in ungünstigster Stellung anzusetzen (Abstand zwischen den Personenpunktlasten 0,5 m).*

*Die zulässige zusätzliche Belastung, z.B. durch Werkzeuge, ist auf 25% der Plattformbodenfläche in ungünstigster Stellung zu verteilen.*

*Falls die Plattform nur bei Windgeschwindigkeiten unter 12,5 m/s eingesetzt werden darf, kann auf einen gesonderten Nachweis unter Berücksichtigung der Windlasten verzichtet werden.*

*Beim Nachweis der Standsicherheit von gummibereiften Trägergeräten ist auch die Möglichkeit des Luftverlustes zu berücksichtigen; gegebenenfalls müssen zusätzliche Maßnahmen, z.B. ausgeschäumte Reifen, Notabstützungen oder Ähnliches, getroffen werden.*

- Bedienungsanleitung, die auch Angaben über die Randbedingungen enthält, die die Standsicherheit beeinflussen, z.B. die für die Trägermaschine zulässigen Geländeneigungen (Quer- und Längsachse).

## Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind insbesondere die in dieser BG-Information in Bezug genommenen Vorschriften und Regeln aufgeführt.

### 1. Gesetze, Verordnungen

*(Bezugsquelle: Buchhandel oder Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)*

Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG),

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV),

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV).

### 2. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

*(Bezugsquelle: zuständige Berufsgenossenschaft oder Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)*

Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A 1),

BG-Regel „Arbeitsplattformen an Ramm- und Bohrgeräten“ (BGR 115),

BG-Regel „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (BGR 159).

### 3. Normen

*(Bezugsquelle: Beuth Verlag KG, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)*

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>DIN EN ISO 2867</b> | <b>Erdbaumaschinen; Zugänge,</b>   |
| <b>DIN EN ISO 3449</b> | <b>Erdbaumaschinen; Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände, Prüfung, Anforderungen,</b> |
| <b>DIN EN 474-1</b>    | <b>Erdbaumaschinen; Sicherheit;</b><br>Teil 1: Allgemeine Anforderungen,                         |
| <b>DIN EN 474-5</b>    | <b>Erdbaumaschinen; Sicherheit;</b><br>Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger.                |

## Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Berufsgenossenschaft  
der Bauwirtschaft**

Hildegardstraße 29/30  
10715 Berlin  
[www.bgbau.de](http://www.bgbau.de)  
[praevention@bgbau.de](mailto:praevention@bgbau.de)

Präventions-Hotline der BG BAU:  
0800 80 20 100 (gebührenfrei)