



Einsatz von landwirtschaftlichen Traktoren auf Erdbaustellen

DGUV Information 201-053

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: Dezember 2025
- Satz und Layout: Satzweiss.com Print Web Software GmbH, Saarbrücken
- Bildnachweis: Titelbild, Abb. 1–3: © DGUV – 480Hz GmbH;
Abb. 4: © Stehr
- Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.
- Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder
unter www.dguv.de/publikationen › Webcode: p201053

Einsatz von landwirtschaftlichen Traktoren auf Erdbaustellen

Änderungen zur letzten Ausgabe März 2018:

- Das Kapitel „Anwendungsbereich“ wurde neu hinzugefügt.
 - Die Rechtsgrundlagen wurden aktualisiert.
 - Es wurde eine neue technische Schutzmaßnahme hinzugefügt (getragenes Anbaugeräte mit ROPS-Struktur).
 - Es wurde eine neue organisatorische Schutzmaßnahme hinzugefügt (Fahrwegsbegrenzung).
-

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	5
1 Anwendungsbereich	6
1.1 Anwendung.....	6
1.2 Keine Anwendung.....	6
2 Rechtsgrundlage	7
3 Maßnahmen zum Erreichen der erforderlichen Sicherheit	10
3.1 Gefährdung durch Maschinenabsturz.....	10
3.2 Einsatz von Erdbaumaschinen.....	10
3.3 Einsatz von landwirtschaftlichen Traktoren mit Ballastierungen und getragenen Anbauten.....	10
3.3.1 Errechnung des Beurteilungsfaktors zur Abschätzung der Sicherheit.....	10
3.3.2 Technische Maßnahmen – Verstärkung der Kabine.....	12
3.3.3 Weitere technische Maßnahmen – getragenes Anbaugerät mit eigener ROPS – Struktur.....	14
3.3.4 Weitere technische Maßnahmen – Reduzierung der Zuladung.....	15
3.3.5 Organisatorische Maßnahmen – Sicherstellung von ausreichenden Sicherheitsabständen zu Böschungs- und Umsturzkanten.....	15
3.3.6 Weitere organisatorische Maßnahmen-Fahrwegsbegrenzung.....	15
4 Umsetzung von technischen Maßnahmen	16
Literaturverzeichnis	17

Vorbemerkung

DGUV Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und die Unternehmerin und sollen ihnen Hilfestellung bei der Umsetzung ihrer Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, DGUV Vorschriften und ggf. DGUV Regeln geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können. Der Unternehmer oder die Unternehmerin kann bei Beachtung der in diesen DGUV Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass die in DGUV Vorschriften und DGUV Regeln geforderten Schutzziele erreicht werden. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind.

Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

1 Anwendungsbereich

1.1 Anwendung

Die DGUV Information findet Anwendung bei Tätigkeiten von landwirtschaftlichen Traktoren auf Baustellen.

1.2 Keine Anwendung

Diese DGUV Information findet keine Anwendung bei Tätigkeiten von landwirtschaftlichen Traktoren im öffentlichen Straßenverkehr.

2 Rechtsgrundlage

Anforderungen bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln/Maschinen durch die Unternehmerin oder den Unternehmer:

- Gemäß § 3 der Betriebssicherheitsverordnung hat der Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin bei der Gefährdungsbeurteilung die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu ermitteln. Dabei hat er insbesondere die Gefährdungen zu berücksichtigen, die mit der Benutzung des Arbeitsmittels selbst verbunden sind und die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen der Arbeitsmittel und der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden.
- Gemäß § 5 der Betriebssicherheitsverordnung darf der Arbeitgeber nur solche Arbeitsmittel zur Verfügung stellen und verwenden lassen, die unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzbedingungen bei der Verwendung sicher sind. Die Arbeitsmittel müssen
 1. für die Art der auszuführenden Arbeiten geeignet sein,
 2. den gegebenen Einsatzbedingungen und den vorhersehbaren Beanspruchungen angepasst sein und
 3. über die erforderlichen sicherheitsrelevanten Ausrüstungen verfügen, sodass eine Gefährdung durch ihre Verwendung so gering wie möglich gehalten wird. Kann durch Maßnahmen nach den Sätzen 1 und 2 die Sicherheit und Gesundheit nicht gewährleistet werden, so hat der Arbeitgeber andere geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, um die Gefährdung so weit wie möglich zu reduzieren.

Für den Erdbau sind speziell für dieses Einsatzgebiet konzipierte Maschinen auf dem Markt. Diese Maschinen müssen die sicherheitstechnischen Anforderungen der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllen und werden in der Regel nach harmonisierten europäischen Normen gebaut.

Für Erdbaumaschinen ist dies die EN 474 Normenreihe. Die Überrollkonstruktion ROPS ist nach dieser Normenreihe ausreichend sicher, wenn die ROPS-Konstruktion nach EN ISO 3471:2008 geprüft wurde. Unfälle mit kollabierten ROPS an Erdbaumaschinen sind seit vielen Jahren nicht mehr bekannt.

Für den Einsatzbereich Landwirtschaft werden Überrollschutzaufbauten von Standardtraktoren nach OECD Test Code 4 oder der technisch gleichwertigen DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) Nr. 1322/2014 ANHANG VIII geprüft. Ein wichtiger Unterschied zu der Prüfung von Erdbaumaschinen ist, dass bei Erdbaumaschinen das maximale Betriebsgewicht (bei knickgelenkten Dumpern das Gewicht des Zugteils) in die Bemessung eingeht. Bei Traktoren jedoch nur das Eigengewicht ohne Ballastierung und Anbaugeräte.

Das heißt, ein Traktor ohne Ballastierung mit einer angehängten Mulde weist eine vergleichbare Sicherheit wie ein knickgelenkter Dumper auf.



Abb. 1 Traktor mit angehängter Mulde

Wird der Traktor jedoch ballastiert oder werden Anbaugeräte wie Bodenstabilisierer starr z. B. über die Dreipunktaufhängung mit dem Traktor verbunden, so erhöht sich das Gewicht des Traktors. Diesen Einsatzfall bildet die Norm für die Prüfung von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen nicht vollständig ab.

Unfälle mit landwirtschaftlichen Traktoren, bei denen nach einem Umsturz/Überschlag die ROPS-Struktur kollabiert ist, bestätigen diesen Sachverhalt. Die Unternehmerin oder der Unternehmer ist nach der geltenden Rechtslage gehalten, für den Erdbau geeignete Arbeitsmittel, also Erdbaumaschinen einzusetzen. Tut er dies nicht, so ist er verpflichtet, die gleiche Sicherheit auf andere Weise zu gewährleisten. Wird also z. B. bei einem Traktor mit Ballastierung und getragenen Anbaugerät festgestellt, dass der ROPS für diese Belastung nicht ausgelegt ist, so muss der Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin gem. § 5 der Betriebssicherheitsverordnung geeignete Maßnahmen treffen, damit z. B. die Kabine verstärkt wird oder der Traktor sich nicht überschlagen kann.

3 Maßnahmen zum Erreichen der erforderlichen Sicherheit

3.1 Gefährdung durch Maschinenabsturz

Im Erdbau werden häufig Erdbaumaschinen auf Mieten, Deichen, Dämmen etc. eingesetzt. Bei den hier ausgeführten steilen Böschungswinkeln (30 ° und steiler, gemessen an der Horizontalen) kann davon ausgegangen werden, dass schon Höhen ab 1 m bei einem Maschinenumsturz erhebliche Belastungen der ROPS-Konstruktion hervorrufen. Unfälle mit entsprechend niedrigen Absturzhöhen bestätigen diese Annahme.

3.2 Einsatz von Erdbaumaschinen

Gemäß § 5 der Betriebssicherheitsverordnung darf die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber nur solche Arbeitsmittel verwenden lassen, die unter Berücksichtigung der vorgesehenen Einsatzbedingungen und den vorhersehbaren Beanspruchungen bei der Verwendung sicher sind. Die Arbeitsmittel müssen unter anderem über die erforderlichen sicherheitsrelevanten Ausrüstungen verfügen. Bestimmte Erd- und Straßenbaumaschinen verfügen bereits herstellereitig über die erforderlichen sicherheitsrelevanten Ausrüstungen und Fahrerkabinen.

3.3 Einsatz von landwirtschaftlichen Traktoren mit Ballastierungen und getragenen Anbauten

3.3.1 Errechnung des Beurteilungsfaktors zur Abschätzung der Sicherheit

Ist der Einsatz von Erdbaumaschinen nicht möglich oder aus anderen bautechnischen Gründen nicht sinnvoll, dürfen in Bereichen mit Umsturzgefahren nur Traktoren mit ROPS-Konstruktionen eingesetzt werden, deren Beurteilungsfaktor maximal 1,4 beträgt.

Bestimmung des Beurteilungsfaktors:

Für eine erste Einschätzung auf der Baustelle genügt eine vereinfachte Berechnung, bei der das Gesamtgewicht des angetroffenen Traktors durch sein Leergewicht gemäß Typenschild dividiert wird. Das Gesamtgewicht des Traktors setzt sich hierbei zusammen aus dem Traktorgewicht einschließlich Ballastierung und getragenen Anbauten bzw. Zuladungen. Liegt der Quotient aus angetroffenem Gesamtgewicht/Leergewicht gemäß Typenschild oberhalb des Beurteilungsfaktors von 1,4 sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

Errechnung des Beurteilungsfaktors zur Abschätzung der Sicherheit.

Traktor: Leergewicht 10700 kg, Fräse: 4750kg, Gegengewicht: 2800 kg
Gesamtgewicht: 18250 kg geteilt durch das Leergewicht von 10700 kg
Beurteilungsfaktor: $1,7 > 1,4$

Ergebnis: Weitere Maßnahmen sind notwendig



Abb. 2 Traktor mit Ballastierung und getragenen Anbaugerät

Eine weitere Option ist:

Es liegt im Einzelfall ein Nachweis des Herstellers über das bei der ROPS-Prüfung zu Grunde gelegte Referenzgewicht nach OECD Test Code 4 vor. In diesem Fall kann das Referenzgewicht anstelle des Leergewichtes gemäß Typenschild für die Berechnung des Quotienten herangezogen werden. Liegt der Quotient dann immer noch oberhalb des Beurteilungsfaktors von 1,4, sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

3.3.2 Technische Maßnahmen – Verstärkung der Kabine

Verstärkung der Kabine mit einer vom Hersteller für diesen Einsatz vorgesehen und ausreichend dimensionierten Sicherheitsstruktur (z. B. entsprechend EN ISO 3471 (ROPS an EBM) oder ISO 8082 (ROPS an Forstmaschinen)).



Abb. 3 Vom Hersteller angebotener zusätzlicher Überrollschutz (ROPS)

3.3.3 Weitere technische Maßnahmen – getragenes Anbaugerät mit eigener ROPS – Struktur

Einsatz eines getragenen Anbaugerätes, dass mit einer eigenen ROPS-Struktur ausgestattet ist. Dieses muss vom Anbaugerätehersteller für die Kombination mit einem landwirtschaftlichen Traktor für den Einsatz auf einer Erdbaustelle freigegeben sein.

Traktoren mit Frontballastierung müssen mind. den Anforderungen 3.3.1 ohne Anbaugerät entsprechen.

Die ROPS-Struktur muss dabei auf ebenem Boden abgestellt sowohl in der Höhe als auch in der Breite über die Traktorkabine hinausragen.



Abb. 4 getragenes Anbaugerät mit eigenem ROPS

3.3.4 Weitere technische Maßnahmen – Reduzierung der Zuladung

Reduzierung der Zuladung, indem leichtere getragene Anbaugeräte, gegeben falls in Kombination mit einer zugehörigen leichteren Ballastierung, eingesetzt werden. Ergibt sich nun ein Beurteilungsfaktor von maximal 1,4, kann der Traktor in Bezug auf die Umsturzgefährdung und unter Beachtung der Herstellervorgaben wie eine Erdbaumaschine eingesetzt werden.

3.3.5 Organisatorische Maßnahmen – Sicherstellung von ausreichenden Sicherheitsabständen zu Böschung- und Umsturzkanten

Durch folgende Maßnahmen können ausreichende Sicherheitsabstände zu Böschungskanten sichergestellt werden:

- laut DIN 4124 bis 12 to Gesamtgewicht – mind. 1 m
- laut DIN 4124 über 12 to Gesamtgewicht – mind. 2 m

3.3.6 Weitere organisatorische Maßnahmen-Fahrwegsbegrenzung

Verkehrswege müssen sicher befahrbar sein (§ 8 Absatz 3 Unfallverhütungsvorschrift „Bauarbeiten“ (DGUV Vorschrift 38)). Besteht die Gefahr des Abkommens z. B. an Baugruben, Böschungen, Bauwerken, Traggerüsten oder Hafenanlagen müssen Maßnahmen getroffen werden. Zu diesen gehören insbesondere feste Fahrwegsbegrenzungen (Anfahrerschutz).

4 Umsetzung von technischen Maßnahmen

Werden Traktoren mit getragenen Anbauten und Ballastierungen auf Erdbau-
stellen eingesetzt und wird dabei der Beurteilungsfaktor von 1,4 überschrit-
ten, sind technische Maßnahmen zu ergreifen.

In begründeten Einzelfällen (Gefährdungsbeurteilung) können stattdessen
organisatorische Maßnahmen getroffen werden.

Literaturverzeichnis

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften, Regeln und Informationen zusammengestellt.

Gesetze, Verordnungen

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

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Normen/VDE-Bestimmungen

Bezugsquelle: DIN Media GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

- EN 474:2022 Teil 1 bis 13, Erdbaumaschinen
 - Sicherheit,
- EN ISO 3471:2008, Erdbaumaschinen
 - Überrollschutzaufbauten
 - Laborprüfungen und Leistungsanforderungen,
- ISO 8082-1:2009 + AMD 1:2021
- ISO 8082-2:2011 Self-propelled machinery for forestry – Laboratory tests and performance requirements for roll-over protective structures,
- DIN 4124:2012-01 Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten.

EG-Richtlinien

Bezugsquelle: [Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH](#), Postfach 100534, 50445 Köln

- Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 Maschinen-Richtlinie
- Richtlinie 2009/75/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Umsturzschtzvorrichtungen für land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern
- Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1322/2014 der Kommission vom 19. September 2014 zur Ergänzung und Änderung der Verordnung (EU) Nr. 167/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anforderungen an die Bauweise von Fahrzeugen und der allgemeinen Anforderungen im Zusammenhang mit der Typgenehmigung von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen

OECD Codes

Bezugsquelle: www.oecd.org

CODE 4 OECD 2022 Standard code for the official testing of protective structures on agricultural and forestry tractors

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Bundesallee 210
10719 Berlin
www.bgbau.de

Präventions-Hotline der BG BAU:
0800 80 20 100 (gebührenfrei)
praevention@bgbau.de

