

EU-Beschluss: Sichtfeldnorm für Erdbaumaschinen ist nicht sicher genug

Das Anfahren, Überfahren und z.B. bei Baggern zusätzlich das Anschwenken von Personen gehört zu den Hauptunfall-schwerpunkten beim Betrieb von Erdbaumaschinen. Vor diesem Hintergrund wurden mit dem Durchführungsbeschluss 2015/27 der EU-Kommission vom 7. Januar 2015 die in der harmonisierten Norm EN 474-1:2006+A4:2013 „Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ beschriebenen Anforderungen an das Sichtfeld von Erdbaumaschinen als nicht ausreichend sicher beurteilt.

Die Kommission kam nach entsprechender Prüfung zu dem Schluss, dass die nach dieser Norm entwickelten und hergestellten Maschinen dem Fahrer keine ausreichende Sicht ermöglichen, um die Maschine ohne Gefährdung des Fahrers oder Dritter zu betreiben. Diese Maschinen erfüllen deshalb nach Auffassung der Kommission nicht die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen von Anhang I der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG).

Dieser Beschluss trat am zwanzigsten Tag nach seiner Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft. Die Veröffentlichung erfolgte am 8.1.2015. Somit ist der Beschluss seit dem 28. Januar 2015 in Kraft.

Auswirkungen auf die Normung

Neben der EN 474-1:2006+A4:2013 ist hiervon auch die Norm ISO 5006:2006 (Earth-moving machinery – Operator's field of view – Test method and performance criteria) betroffen. Beide Normen befinden sich in der Überarbeitung mit dem Ziel, möglichst zeitnah neue Kriterien für das Sichtfeld von Erdbaumaschinen

zu entwickeln. Hierdurch soll zukünftig für alle Erdbaumaschinen ausreichende Sicht ermöglicht werden, um diese ohne Gefährdung des Fahrers oder Dritter zu betreiben.

Die Koordinierungsgruppe der europäischen Marktüberwachungsbehörden (ADCO) hat den Normungsgremien fünf Punkte genannt, die in einem ersten Schritt in die Norm eingeführt werden sollten:

- Direktsicht muss immer Priorität haben,
- die Sicht im Nahfeld muss durch die Reduktion der Höhe des Messkörpers von 1,5 m auf 1,0 m verbessert werden,
- Sichthilfsmittel wie Kamera-Monitor-Systeme oder Spiegel müssen in Vorwärtsrichtung angebracht sein,
- Sichthilfsmittel dürfen nicht durch bewegliche Teile der Maschine, z.B. Baggerarm, beeinträchtigt werden,
- Spiegel-zu-Spiegel-Systeme sind nicht zulässig.

Inwieweit diese Punkte für alle Maschinenarten und -größen eins zu eins umsetzbar sind, ist zurzeit noch nicht geklärt. In den zuständigen Normungsgremien wird daran gearbeitet, eine sichere und auch von der ADCO akzeptierte Lösung zu erarbeiten. Es ist damit zu rechnen, dass dies ca. ein Jahr in Anspruch nehmen wird.

Auswirkungen für Käufer neuer Erdbaumaschinen

Da nach Auffassung der EU-Kommission die Sichtfeldanforderungen der EN 474-1:2006+A4:2013 nicht ausreichen, um alle hiernach gebauten Maschinen ohne Gefährdung von Personen zu betreiben, muss der Hersteller seit dem 28.1.2015

im Rahmen seiner Risikoanalyse auf der Basis des Anhangs I der Maschinenrichtlinie (Richtlinie 2006/42/EG) die Sichtverhältnisse seiner Maschine überprüfen und diese so konstruieren, dass die Maschine ohne Gefährdung des Fahrers oder Dritter betrieben werden kann. Eine Möglichkeit für ihn ist z.B. sich bereits jetzt an den fünf Punkten der ADCO zu orientieren.

Als Käufer einer neuen Erdbaumaschine sollte man einen Nachweis darüber verlangen, wie der Durchführungsbeschluss 2015/27 der EU-Kommission vom 7. Januar 2015 vom Hersteller berücksichtigt wurde. Auch hier bietet sich die Möglichkeit, sich an den fünf Punkten der ADCO zu orientieren.

Auswirkungen für Betreiber von Bestandsmaschinen

Ist die Kommission wie in diesem Fall zu der Auffassung gelangt, dass eine harmonisierte Norm den von ihr erfassten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen des Anhangs I nicht vollständig entspricht, so kann sie nach einem diesbezüglichen Beschluss zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit von Personen veranlassen, dass Maschinen, die nach der mangelhaften Norm entwickelt wurden, bestimmten Einschränkungen unterliegen. Von dieser Möglichkeit hat die Kommission in diesem Fall keinen Gebrauch gemacht.

Unabhängig hiervon muss der Betreiber einer Erdbaumaschine in seiner Gefährdungsbeurteilung auch die Sichtverhältnisse des Fahrers auf den Fahr- und Arbeitsbereich und auf die Randbedingungen des Einsatzortes berücksichtigen und Schutzmaßnahmen festlegen, die dem Stand der Technik entsprechen. Die Informationen über den EU-Beschluss geben ihm weitere Hinweise für seine Gefährdungsbeurteilung.

Das Sachgebiet Tiefbau im Fachbereich Bauwesen der DGUV hat auf seiner Sitzung am 26.3.2015 die nachfolgende Empfehlung (S. 19) beschlossen, um den Betreibern von Erdbaumaschinen eine praxisorientierte Hilfe bei der Gefährdungsbeurteilung anzubieten.

Dipl.-Ing. Horst Leisering
BG BAU Prävention und
Fachbereich Bauwesen der DGUV,
Sachgebiet Tiefbau



Bagger mit Rück- und Seitenkamera – links Ansicht von hinten, unten Seitenansicht – Hier ist zu vermuten, dass die fünf ADCO-Kriterien eingehalten wurden



Sicht beim Einsatz von Erdbaumaschinen und Walzen

Empfehlungen des Sachgebiets Tiefbau im Fachbereich Bauwesen der DGUV vom 26. März 2015

1. Allgemeines

Beim Einsatz von Erdbaumaschinen stellt das Anfahren, Überfahren und bei Baggern zusätzlich das Anschwenken von Personen im Maschinenumfeld den größten Unfallschwerpunkt dar. Zur Vermeidung dieser Unfälle muss vom Unternehmer vor dem Einsatz von Erdbaumaschinen und Walzen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung überprüft werden, ob die Gefährdung besteht, dass Personen angefahren, überfahren oder angeschwenkt werden können. Hierbei sind die Sichtverhältnisse des Maschinenführers, die Arbeits- und Fahrbewegungen der Maschine sowie die Arbeitsumgebung zu berücksichtigen. Ergibt sich aus dieser Überprüfung, dass

- der Maschinenführer keine ausreichenden Sichtverhältnisse über den gesamten Gefahrenbereich der Maschine hat, um Personen rechtzeitig zu erkennen und
- sich Personen im Gefahrenbereich befinden oder diesen betreten können (Arbeitsumgebung)

so muss der Unternehmer dafür sorgen, dass die Verwendung des Arbeitsmittels nach dem Stand der Technik sicher ist.

Ohne die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung und ohne die daraus resultierenden Schutzmaßnahmen dürfen Arbeitsmittel nicht verwendet werden. Bei der Festlegung der Maßnahmen des Arbeitsschutzes hat der Arbeitgeber von den allgemeinen Grundsätzen des § 4 ArbSchG auszugehen. Die Schutzmaßnahmen müssen dem Stand der Technik entsprechen. Hierbei haben technische Schutzmaßnahmen Vorrang vor organisatorischen, diese haben wiederum Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen. Dabei ist nicht zwingend, dass das Arbeitsmittel selbst dem Stand der Technik entsprechen muss.

Um die Unternehmer bei dieser Gefährdungsbeurteilung zu unterstützen, empfiehlt das Sachgebiet Tiefbau Folgendes:

2. Überprüfung des Sichtfeldes

Überprüfung aller Erdbaumaschinen und Walzen hinsichtlich der Sichtverhältnisse vor, hinter und erforderlichenfalls, z.B. bei Baggern, auch seitlich von der Maschine. Hierbei ist zu berücksichtigen, ob im Umfeld der Maschine Arbeiten in leicht gebückter oder aber kniender Körperposition möglich sind.

Vereinfachtes Verfahren zur Überprüfung des Sichtfeldes:

- Bei möglichen Arbeiten in leicht gebückter Körperhaltung: Es wird überprüft, ob der Fahrer eine im Abstand von 1 m vor, hinter oder erforderlichenfalls (z.B. Bagger) neben der Maschine in leicht gebückter Haltung arbeitende Person sehen kann.
- Bei möglichen Arbeiten in kniender Körperhaltung: Es wird überprüft, ob der Fahrer eine im Abstand von 1 m vor, hinter oder erforderlichenfalls (z.B. Bagger) neben der Maschine kniender Haltung arbeitende Person sehen kann.

Wird das vorbeschriebene Kriterium nicht erfüllt, müssen Maßnahmen ergriffen werden. Technische Maßnahmen zur Sichtverbesserung, z.B. Einbau von Kamera-Monitor-Systemen oder von zusätzlichen Spiegeln, müssen baldmöglichst umgesetzt werden¹⁾.

3. Randbedingungen für das Umsetzen der technischen Maßnahmen

Bei der Umsetzung der technischen Maßnahmen zur Sichtverbesserung sind folgende Randbedingungen zu beachten:

- *Sichthilfsmittel wie Kamera-Monitor-Systeme oder Spiegel müssen in Vorwärtsrichtung angebracht werden.*
- *Sichthilfsmittel dürfen bei der Arbeit nicht durch bewegliche Teile der Maschine, z.B. Baggerarm, beeinträchtigt werden.*
- *Spiegel-zu-Spiegel-Systeme sind nicht zulässig.*

4. Organisatorische Maßnahmen, die bis zum Umsetzen der technischen Maßnahmen durchzuführen sind

Maschinen, welche die unter Punkt 2 beschriebenen Kriterien nicht erfüllen, dürfen nur unter Beachtung der Maßnahmen betrieben werden, die der Unternehmer im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der festgestellten Sichteinschränkung festgelegt hat. Solche Maßnahmen können z.B. sein:

- Sicherung/Absperrung des Fahr- und Arbeitsbereiches.
- Einsatz von Einweisern oder Sicherungsposten.

Einweiser und Sicherungsposten müssen über die Gefährdungen und das richtige Verhalten beim Einweisen/Sichern unterwiesen sein. Während des Einweisens/Sicherns dürfen sie keine andere Tätigkeit ausüben.

5. Weitere Maßnahmen

Ausstattung von Mitarbeitern mit Warnkleidung und Unterweisung über Tragepflicht und Verhalten bei Maschineneinsatz.

Unterweisung aller Maschinenführer bezüglich „Sicht“.

Personalqualifizierung zum „Geprüften Bagger- und Laderfahrer“ bei einer zugelassenen Prüfungsstätte, z.B. ZUMBau²⁾.

¹⁾ Bei Nachrüstungen muss sichergestellt sein, dass dadurch eine für die Maschine erteilte Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) bzw. Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO und § 29 StVO nicht berührt wird.

²⁾ ZUMBau: siehe www.zumbau.org

Die BG BAU fördert aktuell die Nachrüstung von Baumaschinen mit Kamera-Monitor-Systemen oder eine zweite Kamera in Verbindung mit Splitscreen-Monitor zur Sichtverbesserung rechts bei Baggern (www.bgbau.de, Webcode: WCN2Y4).



Kamera-Monitor-Systeme dienen der Verbesserung der Sicht nach hinten



Zweite Kamera in Verbindung mit Splitscreen-Monitor zur Sichtverbesserung rechts bei Baggern (Baujahr unabhängig), bei denen der Ausleger die Sicht nach rechts verdeckt