

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/b8b588b0-d9b7-40ef-a630-8f93a331685f>

Bibliografie

Zeitschrift	arbeitssicherheits.journal
Autor	Dr. Friedhelm Kring
Rubrik	arbeitssicherheit.branche
Referenz	Arbeitssicherheitsjournal 2010, 16 (Heft 2)
Verlag	Carl Heymanns Verlag

Kring, Arbeitssicherheitsjournal 2010, 16 Bauwirtschaft

Dr. Friedhelm Kring

Kring: Bauwirtschaft - Arbeitssicherheitsjournal 2010 Heft 2 - 16

Gefährliche Abgase beim Verdichten

Beim Straßen- und Wegebau werden für Erdverdichtungsarbeiten häufig Stampfer oder Rüttelplatten eingesetzt, deren Vibrationsaggregate von Verbrennungsmotoren angetrieben werden. Die Problematik der gesundheitsschädlichen Bestandteile (NO_x, CO u.a.) im Abgas von Otto- oder Dieselmotoren ist bekannt und unter Arbeitsschutzaspekten werden solche Verdichtungsarbeiten daher kritisch betrachtet. Auf Baustellen waren insbesondere bei engen und schlecht belüfteten Arbeitsbedingungen (z.B. in Gräben) Überschreitungen der Arbeitsplatzgrenzwerte festgestellt worden. Mit einem Hinweis des Herstellers in der Betriebsanleitung, solche Geräte nicht in schlecht belüfteten Räumen einzusetzen, ist es jedoch nicht getan. Denn oft werden diese Maschinen gerade in heiklen Bereichen mit geringem Luftaustausch benötigt.

Das Institut für Arbeitsschutz der DGUV hat gemeinsam mit der BG der Bauwirtschaft die Gesundheitsbelastungen beim Einsatz solcher Geräte im Tiefbau untersucht. Messungen auf realen Baustellen hatten sich aus verschiedenen Gründen als schwierig herausgestellt. Daher entschied man sich, unter Praxisbedingungen in zwei und vier Meter tiefen Gräben Erdverdichtungsarbeiten mit handgeführten Verdichtungsmaschinen nachzustellen. Insgesamt 32 unterschiedliche Geräte mit Zweitakt- und Viertakt- sowie Dieselmotoren konnten so unter reproduzierbaren Versuchsbedingungen getestet werden. Die Exposition mit den gasförmigen Emissionen wurde im Atembereich der Maschinenbediener erfasst. Die Emissionen waren typischerweise anfangs (bei kaltem Motor) am höchsten, ein Unterschied der Geräte einzelner Hersteller war nicht festzustellen. Überraschenderweise zeigte auch das Alter der Maschinen keinen großen Einfluss auf das Emissionsverhalten.

Da bei allen Motorentypen Grenzwerte überschritten wurden (CO sowie krebserzeugende Dieselemissionen) stellte sich die Frage nach geeigneten Schutzmaßnahmen. Eine Lüftung per transportablem Gebläse erhöhte die Staubbelastung, erzeugte unangenehme Zugluft und wäre im Baustellenalltag recht arbeitsaufwendig. Auch eine Absaugung oder eine Abgasführung über flexible Rohre stellte sich als wenig praxistauglich heraus. Motoren mit Abgasreinigung sind in dieser Größenklasse noch nicht erhältlich, Nachrüstfilter von Drittanbietern kaum zu bekommen. Dennoch wurden in Pilotversuchen Nachrüsteinrichtungen angebaut. Obwohl diese Prototypen noch nicht auf die Motortypen abgestimmt waren, zeigten sie eine gute Wirkung, die weiter optimiert werden kann. Die Autoren schließen mit dem Hinweis, dass die Exposition an solchen Arbeitsplätzen weiter verbessert werden kann und muss. Dazu könnten auch Geräte mit Elektromotoren, ferngesteuerte Maschinen oder Geräte dienen, die am Arm eines Baggers montiert werden. Die Untersuchung ist im Portal baumaschine.de online abrufbar (s. Webcode).

Neue Richtlinie zu Emissionen beim Bauschuttrecycling

Mineralische Abfälle wie Betonabbruch und das Material von abgerissenen Bauwerken werden in Recyclinganlagen für Bauschutt wiederaufbereitet. Als Sekundärrohstoffe können sie z.B. im Straßenbau oder im Garten- und Landschaftsbau wiederverwendet werden. Von der Anlieferung des Bauschutts über die eigentliche Aufbereitung bis zum innerbetrieblichen Transport der nach Korngrößen getrennten Fraktionen kann jede Menge Staub entstehen.

Über den derzeitigen Stand der Technik, mit welchen Verfahren und Einrichtungen Staub-Emissionen beim Bauschuttrecycling vermindert werden können, um den Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub der TA Luft von 10 mg/m³ einzuhalten, informiert die neue VDI 2095. Sie gilt für stationäre wie mobile Anlagen, allerdings nicht für das Aufbereiten von Baumischabfällen. Die von der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN herausgegebene Richtlinie ist über den VDI oder den Beuth-Verlag erhältlich.

Besonders arbeitssichere Säge soll Trennschleifer ersetzen

Trennschleifen ist eine häufige Tätigkeit in vielen Gewerken und Betrieben. Ob Fliesen, Beton oder Bahnschienen, die sogenannte Flex und ihre „größeren Brüder“ sind zum Schneiden und Schleifen in Werkstätten und auf dem Bau nahezu unverzichtbar. Der Umgang mit diesen sogenannten „handgeführten Trennschleifmaschinen“ ist jedoch nicht ungefährlich. Den BGen werden jedes Jahr mehr als 6.000 Unfälle gemeldet, einige davon sogar tödlich. Hochgradig gefährlich wird es insbesondere dann, wenn die Maschine verkantet und in Richtung des Bedieners zurückschlägt.

Unter dem Titel „Sägen statt Trennschleifen“ stellt die MMBG (Verwaltungsgemeinschaft Maschinenbau- und Metall-BG sowie Hütten- und Walzwerks-BG) eine Maschine mit neuartiger Schneidtechnik vor. Durch zwei bewegliche Klingen in schneidender und schlagender Bewegung soll es zu keinem Verkanten mehr kommen und schwere Schnittverletzungen durch ein ungeschützt schnelllaufendes Werkzeug ausgeschlossen sein. Weitere Vorteile laut MMBG: kein Funkenflug, vermindertes Stauben und weniger Lärm. Derzeit sind die neuen Geräte einer australischen Firma für das Bearbeiten von Stein und Holz erhältlich, eine Weiterentwicklung für Metall sei geplant. Durch unterschiedliches Zubehör sollen auch andere Werkzeuge wie Bohrmaschine und Lochsäge überflüssig werden.

Hinweis:

Links zu den Meldungen im Bereich „Bau“ finden Sie unter www.arbeitssicherheit.de, Webcode 10782

|