

01.2018

# agbau

Magazin Arbeitssicherheit | Gesundheit | Koordination

## Arbeiten in der Höhe



In Kooperation mit: [Arbeitsschutzakademie.de](http://Arbeitsschutzakademie.de)



## Koordination in Wort und Bild

### Heute: Die Nachrangigkeit von individuellen Maßnahmen als allgemeiner Grundsatz

Die Verpflichtung des Bauherrn, die allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen, besteht seit Einführung der Baustellenverordnung im Jahr 1998. Diese Grundsätze muss natürlich auch der Arbeitgeber als Normadressat des Arbeitsschutzgesetzes bei den Maßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz beachten. Der Arbeitgeber – beispielsweise die beauftragte Rohbaufirma – wird im Regelfall aber erst zur Ausführung des Bauvorhabens tätig.

Somit obliegt dem Bauherrn als Veranlasser der Baumaßnahme die alleinige Verantwortung dafür, dass in der Planungsphase die allgemeinen Arbeitsschutzgrundsätze Berücksichtigung finden.

Neben einem reibungslosen und sicheren Bauablauf, bietet eine optimierte Planung auch durchaus Chancen für eine Baukostenreduzierung und Steigerung der Qualität. Dieser für den Bauherrn angenehme Nebeneffekt, ist nicht nur ein geschicktes Marketingargument der Arbeitsschützer, sondern lässt sich anhand von Referenzprojekten belastbar nachweisen.

In diesem Zusammenhang gibt es gerade bei den öffentlichen Auftraggebern Bestrebungen, zukünftig verstärkt Methoden der optimierten Planung anzuwenden, beispielsweise **BIM**. Mit der Einführung von „Building Information Modeling“ lässt sich die Zusammenarbeit aller Planungs- und Baubeteiligten präziser,

effizienter und kostengünstiger gestalten. Durch eine modellbasierte Datenkoordination ist eine Integration von Arbeits- und Gesundheitsschutz in die Planung optimal möglich. Auch die Anforderung der Baustellenverordnung, die räumliche und zeitliche Zuordnung der Arbeitsabläufe hinsichtlich möglicher Wechselwirkungen und Gefährdungen zu bewerten, scheint zukünftig problemloser umsetzbar.

Bild 1: Jede Firma hat so ihre eigenen Vorstellungen von mehr oder weniger sicherem Arbeiten in der Höhe. So kann es vorkommen, dass an der gleichen Arbeitsstelle sowohl vom Gewerk A als auch vom Gewerk B „Individuallösungen“ gefunden werden, statt mit einer kollektiven Schutzmaßnahme für mehrere Gewerke einen gleichbleibend hohen Standard zu gewährleisten.





Bild 2: Viele „individuelle“ Lösungen, hier beispielweise die Nutzung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz, werden von den ausführenden Firmen spontan aufgrund nicht geplanter bzw. fehlender kollektiver Schutzmaßnahmen ausgewählt.

Nachdem wir in der letzten Ausgabe den allgemeinen Grundsatz „Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen“ mit Beispielen erläutert haben, schauen wir heute auf den § 4 (5) des Arbeitsschutzgesetzes:

Individuelle Maßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen!

Die konkretisierende Regel für Arbeitsschutz auf Baustellen – RAB 33 – schlägt dem Bau-

herrn dazu folgende Maßnahmen zur Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze vor:

Hinwirken auf die Realisierung baulicher, technischer und organisatorischer Maßnahmen, die nach Möglichkeit für mehrere Gewerke eine kollektive Schutzwirkung entfalten!

Hat der Bauherr, wie es die Baustellenverordnung vorsieht, bereits frühzeitig in der Planungsphase einen Koordinator beauftragt, wird sich dieser sicherlich gewissenhaft mit dieser Forderung auseinandersetzen. Er soll auf die Berücksichtigung von Leistungen zu Sicherheit und Gesundheitsschutz in den Ausschreibungen, Vergabe- und Bauvertragsunterlagen hinwirken. Auch in der Leistungsphase 6 der HOAI – Mitwirken bei der Vergabe – wird empfohlen, den Koordinator einzubinden.

Die Bilder 1 und 2 zeigen Beispiele „individueller Schutzmaßnahmen“ an hochgele-

Bild 3: Schutznetze oder Arbeitsplattformnetze gewährleisten eine kollektive Schutzwirkung für die Beschäftigten auf der Baustelle.



genen Arbeitsplätzen, z. B. Fassaden oder Deckenkanten. Werden seitens der Baustelle keine kollektiven Schutzmaßnahmen (hier: Fassadengerüste) gestellt, oder haben die Firmen nur unzureichende Arbeitsschutzmaßnahmen in ihrem Angebot kalkuliert, kommen meistens nur Maßnahmen mit geringerer Schutzwirkung zum Tragen.

Frühzeitig in der Planung der Ausführung sollten deshalb bereits die Verantwortlichkeiten für die Vorhaltung, Instandhaltung und Prüfung von gemeinsam genutzten Schutzeinrichtungen definiert und ausgeschrieben werden. So kann die Maßnahme in der Bauausführungsphase für mehrere Gewerke eine kollektive Schutzwirkung entfalten.

Gut geplante Schutznetze (Bild 3) oder Arbeitsplattformnetze gemäß DGUV Regel 101-011 bzw. DGUV Information 201-010 erzielen bei ordnungsgemäßer Verwendung eine kollektive und hochwirksame Schutzwirkung für die Beschäftigten auf der Baustelle.

Die in der Planung der Ausführung zur gemeinsamen Nutzung der Gewerke ausgewählten Schutzeinrichtungen sind im Idealfall auch im Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) zu finden. Denn dieser Plan ist das Haupthandlungsinstrument, um diese Einrichtungen in allen Phasen des Bauprojektes entsprechend zu koordinieren (siehe auch RAB 31).

All diese Maßnahmen aufgrund der Baustellenverordnung und den konkretisierenden Regeln haben am Ende immer nur das eine Ziel, die wesentliche Verbesserung von Sicherheit

und Gesundheitsschutz für die Beschäftigten auf der Baustelle.

Bei Veröffentlichung der nächsten Ausgabe der agbau im Mai gibt es endlich Frühling, Sonnenschein und einen weiteren allgemeinen Grundsatz in der Erläuterung: „Die Arbeit ist so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung gering gehalten wird.“

#### Der Autor

Dipl.-Ing. Carsten Kuschel, geschäftsführender Gesellschafter der Mplus Managementgesellschaft zur Optimierung von Arbeitsbedingungen mbH, Sankt Augustin, betreute bereits ab Juni 1998 als Koordinator der ersten Stunde den Neubau des durch den Stararchitekten Helmut Jahn, Chicago, geplanten Terminal 2 am Flughafen Köln/Bonn. Neben weiteren über 100 Referenzprojekten, wie dem Posttower in Bonn, der Konzernzentrale der Bayer AG in Leverkusen, dem Abbruch des Bayer Hochhauses, dem Weltstadtkaufhaus Peek & Cloppenburg in Köln, berät er heute insbesondere Bauherren und Unternehmen bei der rechtssicheren Umsetzung von Arbeitsschutzpflichten und Prozessoptimierung von Sicherheit und Gesundheitsschutz. Als Referent ist er u.a. beim Bundeskoordinatorentag in Berlin und in der Mplus Akademie regelmäßig anzutreffen.

#### Weitere Informationen

Dipl.-Ing. Carsten Kuschel  
Mplus Management GmbH  
Kamillenweg 22 • 53757 Sankt Augustin  
Tel. +49 2241 93396-0  
info@mplus-management.de  
www.mplus-management.de

# Rette mich wer kann!

## Rettung aus Höhen, Tiefen und engen Räumen

Dass Arbeiten mit Absturzgefährdung und Arbeiten in engen Räumen besondere Risiken birgt, liegt auf der Hand. Zuletzt im vergangenen Jahr hatte eine Ausgabe der agbau „Arbeiten in der Höhe“ zum Thema. Im jetzt vorliegenden Beitrag geht es um das sichere Retten von Personen.

Immer dann, wenn Beschäftigte tätig werden, sind nicht nur die Arbeitsbedingungen zu beurteilen (ArbSchG), geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen und umzusetzen. Ebenso verbindlich wird vom Arbeitgeber verlangt, dass er Notfallmaßnahmen im Vorfeld von gefährlichen Arbeiten plant (Grundpflicht gemäß § 21 DGUV Vorschrift 1 – Grundsätze der Prävention).

Unter anderem sind Rettungseinsätze immer dann in Erwägung zu ziehen, wenn Beschäftigte mit Absturzgefährdung arbeiten und dabei auf Grund der Höhe und/oder der Lage des Arbeitsplatzes schwer zu erreichen sind, dasselbe gilt natürlich auch dann, wenn mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) oder in Behältern, Schächten oder in anderen engen Räumen gearbeitet wird.

Die Gefährdungsbeurteilung für die eigentlichen Arbeiten (Haupttätigkeiten) ist zu ergänzen um die Gefährdungen, die sich für Rettende und Gerettete ergeben können. So ist neben dem geeigneten Rettungsgerät auch der Wissensstand der handelnden Personen sowie deren Leistungsfähigkeit, sowohl physisch als auch psychisch zu berücksichtigen.

Sowohl für Beschäftigte, die mit Absturzgefährdung arbeiten als auch für Personen, die im Notfall retten sollen, empfiehlt sich eine arbeitsmedizinische Eignungsuntersuchung (G 41). Die Voraussetzungen hierfür klärt der Betriebsarzt, der in der Regel auch für die Durchführung solcher Untersuchungen qualifiziert ist.

### Arten von Rettungsmitteln und deren Auswahl

Persönliche Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen sind Rettungssysteme, die zu den individuellen Schutzausrüstungen gehören. Zu diesen Rettungssystemen gehören als Bestandteile Rettungsgurte, Rettungsschlaufen, Rettungshubgeräte (für die Rettung aus der Tiefe), Abseilgeräte, sowie Verbindungselemente und Anschlagpunkte. Alle Bestandteile müssen selbstverständlich miteinander kompatibel sein, ansonsten ist deren kombinierter Einsatz nicht zulässig. Auskunft darüber geben die Betriebsanleitungen der Hersteller. Für alle Bestandteile sind europäisch harmonisierte Normen veröffentlicht, die den Stand der Technik beschreiben und grundlegende konstruktive Anforderungen an den Hersteller beinhalten. Die Rettungsmittel gehören zur PSA-Kategorie III und benötigen daher neben einer Konformitätserklärung und einer CE Kennzeichnung durch den Hersteller auch den Nachweis einer durchgeführten, europaweit identischen Baumusterprüfung durch eine zertifizierte Stelle, erkennbar durch eine vierstellige Kennziffer neben dem CE-Zeichen.

Der Unternehmer (Arbeitgeber) hat die Ausrüstungen zu bewerten um festzustellen, dass gewährleistet ist, die Rettung von Personen in einer angemessenen Zeit durchzuführen, dass sie für die Beschäftigten angepasst werden können (Größe, Tragfähigkeit für Körpergewicht einschließlich Ausrüstung), und dass sie für die am Arbeitsplatz herrschenden Bedingungen geeignet sind.

Für die Benutzung der Rettungs-ausrüstung muss eine Betriebsanweisung erstellt werden, die alles für den sicheren Einsatz enthält. Diese Betriebsanweisung ist Grundlage für Unterweisungen und sie muss dem Beschäftigten am Einsatzort (Arbeitsplatz) zur Verfügung stehen. Die Anweisungen müssen durch Übungen vermittelt werden, eine Unterweisung allein ist nicht ausreichend (§ 31 DGUV Vorschrift 1). Die Übungen mit den Rettungssystemen sind unter vergleichbaren Arbeitsbedingungen durchzuführen. Die Übungen sind dabei mit einer geeigneten zweiten (unabhängigen) Sicherung zu schützen.

## Notfallmaßnahmen

Ganz besondere Bedeutung bekommen im Zusammenhang mit dem Retten aus der Höhe, aus der Tiefe und aus engen Räumen die Maßnahmen der Ersten Hilfe. Bewegungsloses Hängen im Auffanggurt kann schon nach kurzer Zeit lebensbedrohlich werden.

Nach Möglichkeit soll sich daher die verunfallte Person, im Gurt hängend, bewegen, im Idealfall unter Zuhilfenahme speziell dafür geeigneter Trittschlaufen.

Das Risiko eines Hängetraumas, Mediziner nennen es orthostatischen Schock, steigt mütlich an. Durch die Beinschlaufen werden die Beine am Oberschenkel des Verunfallten eingeschnürt, der Rückfluss des Blutes aus den unteren Extremitäten wird stark eingeschränkt, insbesondere da die Muskelpumpe zur Unterstützung der Venenklappen nicht funktioniert. Dazu fehlt der Boden unter den Füßen. Große Mengen des Blutes – bis zu

Anzeige

Sind Sie  
vorbereitet?



## Erste Hilfe für Arbeiten in großer Höhe und Sofortmaßnahmen

Unser Workshop dient der Erarbeitung des sicheren Umgangs mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz, der Sichtprüfung von Geschirren und: Was tun im Notfall? Wir erörtern Sofortmaßnahmen im Unglücksfall und bereiten die Teilnehmer auf ein korrektes, schnelles und effektives, sicheres Handeln bei Unfällen in diesem Arbeitsbereich vor. Sie lernen ihre Pflichten als Anwender kennen, gesetzliche Vorschriften und UVVen sowie Betriebsanweisungen zu lesen. Wir stellen Ihnen ein Rettungskonzept vor, üben Abseilen, den Umgang mit dem Hubrettungsgerät, dessen Wartung und stellen verwendetes Material vor. Im Rahmen des Workshops wird gemeinsam eine Checkliste zur Umsetzung in die Praxis im eigenen Unternehmen erarbeitet. Dieser Workshop kann im Ernstfall tödliche Folgen von Hängetraumata verhindern, in dem die Mitarbeiter sofort richtig Handeln.

**Abschluss:** Teilnahmezertifikat  
**Semindauer:** 1 Tag  
**Seminargebühr:** 495,00 € zzgl. MwSt.

Mehr Informationen finden Sie auf [www.mplus-akademie.de](http://www.mplus-akademie.de) oder rufen Sie uns einfach an: 02241 933 96 14. Wir freuen uns auf Sie.





Entstehung des Hängetraumas

60 % des Gesamtvolumens – stehen dem Kreislauf nicht mehr zur Verfügung, so dass es zur Unterversorgung der lebenswichtigen Organe im oberen Teil des Körpers (Lunge, Herz und natürlich Gehirn) kommt. Nach der schnell einsetzenden Ohnmacht endet das Hängetrauma nicht selten tödlich.

Wenn der Verletzte nach der Rettung auch aussieht wie ein Schockpatient, so ist die liegende Lagerung mit angehobenen Beinen genau die falsche Stellung. Durch den sofort einsetzenden schnellen Blutrückfluss kann es zur Lebensgefahr durch Herzüberlastung kommen. Nach dem Ausziehen des Auffanggurtes soll der Verunfallte, wenn es keine äußeren Anzeichen auf weitere Verletzungen gibt und keine Bewusstlosigkeit und kein Atemstillstand vorliegen, in Kauerstellung, sitzend, gelagert werden.

Eine ärztliche Untersuchung zur Beurteilung des Gesundheitszustandes nach einem Sturz

oder nach einer Rettung aus dem Gurt ist grundsätzlich angezeigt.

### Fazit

Rettung aus der Höhe, aus der Tiefe und aus engen Räumen kann nicht allein durch Unterweisung sichergestellt werden. Regelmäßige Übung – nach Möglichkeit vor Ort – ist unabdingbar und führt nicht nur zur Rechtskonformität, sondern gibt den Beschäftigten die notwendige Routine, Entscheidungen in Extremsituationen richtig treffen zu können, Rettungen bestmöglich durchführen zu können und so erheblich zur Sicherheit und zur Gesundheit aller Beteiligten beizutragen.

**Geplante Rettung rettet Menschenleben. Sicher!**

*Autor: Thomas Engels,  
Dozent der Mplus Akademie*