

# Sicherheit, (k)ein Kostenfaktor

**Sicherheit kostet Geld, keine Frage. Doch ohne Investitionen in Ausrüstung oder Kurse und Schulungen zur Sicherheitserhöhung gefährdet man nicht nur die Gesundheit - so die Meinung derer, die es wissen müssen. Jürgen Hildebrandt stellt diese vor.**

**S**icherheit wird unter Zeit- oder Kostendruck bei manchen Unternehmen leider nicht immer großgeschrieben.

Oft herrscht der Gedanke: „Es ist bis jetzt noch nichts passiert.“ „So haben wir es immer gemacht.“ „Die Betriebskosten sind sowieso schon hoch genug“, oder ähnlich.

Wenn Ihnen solche Gedanken in den Sinn kommen, überlegen Sie sich, was ein Unfall kosten würde. Falls eine Ihrer Hubarbeitsbühnen an einem Unfall beteiligt ist, entstehen nicht nur „harte“ Kosten, sondern auch wesentliche „weiche“ Kosten. Zu den harten Kosten gehören Rechnungen für medizinische Behandlung oder Reparatur der beschädigten Gegenstände. Die weichen Kosten umfassen die nicht-materiellen Kosten, zum Beispiel unzufriedene Kunden oder Imageschäden.

Bei Versicherungspolice gibt es oft Selbstbeteiligungen. Als Arbeitgeber müssten Sie daher unter Umständen einen großen Anteil eines Versicherungsanspruchs direkt bezahlen, bevor die Versicherung überhaupt ins Spiel kommt. Die Versicherungen können je nach Sachstand auch Regress verlangen.

Dazu kommen andere Kosten: Kosten für sofortige Massnahmen, die zum Zeitpunkt des Unfalls stattfinden, wie Behandlung, Transport und Sicherung des Bereiches oder Ausfallzeit der Mitarbeiter. Dann sind die Kosten der Untersuchung hinzuzurechnen. Hierzu können Arbeitszeit des Personals, Besprechungen mit den Behörden, den Helfern vor Ort und Organisationen gehören. Ausserdem sind die Geschäftskosten, wie das Gehalt für den verletzten Arbeiter, das Gehalt für dessen Vertretung, die entgangene Arbeitszeit anderer Mitarbeiter, Kosten für Überstunden, für Personalbeschaffung, Vertragsstrafen, Arbeitsverzögerungen, verspätete Lieferungen sowie eventuell stornierte Aufträge hinzuzurechnen. Rechnen wir noch Sanktionen und/oder Strafen der Behörden, Rechtsstreitigkeiten und die Zeit, die die Mitarbeiter brauchen, um all die oben genannten Punkte abzuarbeiten, sowie in Zukunft höhere Versicherungsprämien hinzu, dann erkennt man leicht, wie die Kosten eines Unfalls „explodieren“ können.

## Eine gute Investition

Hingegen sind die Kosten für Schulung, mit dem Ziel, das Unfallrisiko zu minimieren, eine vernünftige Investition. Ein geschulter Bediener kann effizienter und produktiver, und vor allem sicherer, mit einer Hubarbeitsbühne umgehen, im Ver-



**Tim Whiteman, Geschäftsführer IPAF**

gleich zu einer Person, die keine strukturierte Schulung bekommen hat. Dieses ist die Grundphilosophie, worauf die Hubarbeitsbühnen-Bediener-Schulung der IPAF (International Powered Access Federation) basiert. Das IPAF-Schulungsprogramm wurde von Hubarbeitsbühnen-Herstellern und -Vermietern konzipiert. Der grundsätzliche Gedanke: Wie kann man eine kosteneffektive Schulung anbieten, die eine ausreichende Kenntnis im Umgang mit Hubarbeitsbühnen übermitteln, um das Sicherheitsbewusstsein zu stärken und das Unfallrisiko zu minimieren?

Kursteilnehmer, die eine derartige Schulung erfolgreich absolviert haben, erhalten die fünf Jahre gültige PAL Card (Powered Access Licence) und ein Logbuch, welches die Arbeitserfahrung widerspiegelt. Die gelbe PAL Card wird in der ganzen Industrie respektiert und gilt als Beweis dafür, dass der Besitzer im sicheren und effektiven Umgang mit Hubarbeitsbühnen geschult wurde. Das IPAF-Schulungsprogramm ist vom deutschen TÜV nach ISO 18878 zertifiziert. Durch ein weltweites Netzwerk von über 200 IPAF-geprüften Schulungszentren werden so jährlich mehr als 50000 Personen ausgebildet.

Es ist immer richtig und eine gute Investition, eine Schulung zu absolvieren, vor allem, wenn es um den sicheren Umgang und die effektive Nutzung von hochtechnischen Geräten geht.

**Tim Whiteman, Geschäftsführer  
International Powered Access Federation**

## « Sicherheit täglich neu produziert

Arbeitsbühnen sind heute unentbehrliche Hilfsmittel für alle Arbeiten in der Höhe. Es gibt kaum ein Höhenzugangsproblem, das sich nicht mit fachkundiger Beratung und Maschinen der Arbeitsbühnenvermieter effizient lösen lässt. Aber Effizienz ist nur ein Aspekt bei der Anwendung von Arbeitsbühnen. Mit Arbeitsbühnen lassen sich Arbeitsabläufe eben nicht nur optimal, sondern auch sicher gestalten. Diese Sicherheit gibt es natürlich nicht kostenlos. In Sicherheit muss investiert werden; sie ist Resultat täglich sicherheitsbewussten Handelns aller Beteiligten. Die „Produktion“ von Sicherheit beginnt aber nicht beim Anwender - Sicherheit wird ständig aufs Neue von Herstellern und Vermietern bereitgestellt. Schon bei der Anschaffung einer Arbeitsbühne legen verantwortungsbewusste Vermietunternehmen Wert auf sichere und sicher bedienbare Maschinen. Weiterhin ist effizientes und sicheres tägliches Arbeiten für die Nutzer nur dann möglich, wenn die eingesetzten Maschinen regelmäßig sorgfältig gepflegt und gewartet werden, wenn regelmäßig systematische Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden und notwendige Reparaturen unverzüglich ausgeführt werden. Das verursacht selbstverständlich auch Kosten – Kosten, die auf keinen Fall eingespart werden dürfen. Ist die Arbeitsbühne erst beim Anwender, ist dieser in der Pflicht, die Mitarbeiter, die mit der Bedienung der Maschinen betraut werden sollen, sorgfältig auszuwählen und diese mit geeigneten Maßnahmen in der richtigen und sicheren Bedienung zu unterweisen. Auch hier können die Anwender auf die Unterstützung der Vermietbetriebe zählen. Unternehmen, die sich der Verantwortung für Ihre Mitarbeiter bewusst sind, werden sich ihre Lieferanten von Maschinen und Dienstleistungen auch in Zukunft sehr genau auswählen. Der billigste Anbieter ist möglicherweise nicht immer der Beste. Sicherheit muss bezahlt werden, und alle Anwender müssen wissen, welche im Schadensfall weitaus höheren Kosten das Arbeiten mit unsicheren Geräten verursachen kann. Einsparversuche auf Kosten der Sicherheit sind auf Dauer lebensgefährdend für die Bediener und existenzgefährdend für die Anwenderunternehmen.



Jürgen Küspert, Fachgruppe Hubarbeitsbühnen im BBI

**Jürgen Küspert,**  
**Fachgruppe Arbeitsbühnenvermieter**  
**im Bundesverband der Baumaschinen-, Bau-**  
**geräte- und Industriemaschinenfirmen e.V.**

## Sicherheit muss nicht kostentreibend sein

Der Betrieb von Arbeitsmaschinen unterliegt bestimmten Sicherheitskriterien, die sich einerseits aus den Regeln der Technik bestimmen. Andererseits bestehen Regelungen, Verordnungen und Vorschriften, die insbesondere von den Arbeitsschutzorganisationen vorangetrieben werden. Und, dies muss klar festgehalten werden: zu Recht. Auf Sicherheitsaspekte zu achten und diese umzusetzen, ist eine der Hauptaufgaben des Unternehmens, beginnend bei der Firmenleitung, über die interne wie externe Sicherheitsfachkraft bis hin zu den weisungsbefugten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Missachtungen können teuer werden, nicht nur durch einen Schaden, sondern auch durch Strafen, zum Beispiel der betroffenen Berufsgenossenschaft.

Genau hier ist der Ansatz, dass Verbesserung von Sicherheit nicht zwangsläufig zu höheren Kosten führen muss. Dies beginnt mit der jährlich vorgeschriebenen Unterweisung über Gefahrenstellen im Betrieb und mit dem Betrieb von Maschinen. Eine Verbesserung wird schon alleine dadurch erzielt, dass man nicht nur einmal im Jahr, sondern mehrmals im Jahr auf dieses Instrument zurückgreift. Allein dadurch erhöht sich die Sensibilität der Mitarbeiter/innen, zum Beispiel bei der Aufklärung, nicht von Maschinen abzuspringen, sondern den vom Hersteller vorgegebenen Abstieg zu nutzen. Denn bei der Landung auf dem Boden wirkt ein Mehrfaches des Körpergewichtes auf Füße und Gelenke mit der Gefahr von Verletzungen. Des weiteren kann man



Sofortige Rettung erforderlich

## Sicherheit

Genau 2648 Unfälle auf dem oder vom Dach verzeichnete die Unfallversicherung der Bauwirtschaft im Jahr 2004. Viele von ihnen hätten sicher durch die Verwendung geeigneter Maschinen wie Hubarbeitsbühnen oder auch nur durch geeignete Absturzsicherungen verhindert werden können. Ein weiteres Indiz dafür, dass Sicherheitsbemühungen nie zum Stillstand kommen dürfen.



Dipl.-Ing. Wolfgang Draaf, BSK

« Aushänge nützen, um auf ein bestimmtes Verhalten hinzuwirken. Hier kann das Unternehmen auf Vorlagen der Verbände wie der Bundesfachgruppe Schwertransporte und Kranarbeiten (BSK) oder der BG Fahrzeughaltung zurückgreifen. Und noch zwei Dinge sind der Sicherheit zuträglich. Das eine ist die klare Anweisung, bei Unklarheiten sofort Rücksprache

mit der Einsatzleitung oder Disposition zu halten. Zweitens darf die Firmenleitung nicht Dinge vorgeben, die klar gegen Sicherheitsaspekte verstoßen. So ist hier für den Autokran die veröffentlichte Traglasttabelle zu nennen. In jüngster Vergangenheit sind immer wieder Fälle aufgetreten, wo Autokrane von ihrer Traglast „nach oben korrigiert“ wurden. Sei es, dass der absolute Wert nach oben gesetzt wurde oder, noch schlimmer, dass die gesamte Traglasttabelle des betreffenden Krans gefälscht wurde. So lebt ein Unternehmen natürlich nicht Sicherheit vor, sondern konterkariert diesen Gedanken und bringt im Schadensfall den Verantwortlichen ganz schnell vor Gericht. Die Sicherheit immens erhöhend, aber auch kostentreibend, sind akribische Arbeitsvorbereitungen, die dem Kranfahrer vor Ort seinen Einsatz erleichtern. Und last but not least: Nichts geht über eine vernünftige Ausbildung des Personals. Wie wichtig dies ist, zeigen die Erfahrungen der BSK. Nicht nur, dass bestimmte Industriezweige mittlerweile keine Kranführer ohne entsprechenden Ausbildungsnachweis akzeptieren, sondern auch die Tatsache, dass selbst „gestandene“ Kranführer bei den theoretischen oder praktischen Prüfungen durchfallen. Denn nicht immer entscheidet der Bauch richtig oder ist das so genannte „Popometer“ feinfühlig genug. Hierdurch entstehen Gefahren, die schnell zu Unfällen führen können.

**Dipl.-Ing. Wolfgang Draaf,**  
geschäftsführender Vorstand BSK

## Hängetrauma- die unterschätzte Gefahr

Ein Mensch rutscht bei einer Arbeit in der Höhe ab oder erleidet mit einer Arbeitsbühne einen Unfall und fällt heraus. Er bleibt in seinem (hoffentlich vorhandenen) Auffanggurt hängen. Scheinbar gerettet, ist dieser Mensch jetzt in großer Gefahr – wenn er nicht schnell aus dieser frei hängenden Position geborgen wird. Sonst nämlich droht ihm ein Hängetrauma, es kommt zum Kreislaufzusammenbruch bis hin zur Bewusstlosigkeit – und kann sogar tödlich enden.

„Dass es eine tödliche Gefahr darstellen kann, still in einem Rettungsgurt zu hängen, glaubt zunächst niemand“, so der französische Arzt und Höhlenforscher Dr. Maurice Amphoux. „Es ist aber – obwohl weithin unbekannt – eine gesicherte Tatsache.“ Amphoux gilt als der Entdecker des Hängetraumas. Ungeklärte Todesfälle unter Höhlenforschern hatten ihn Ende der 70er Jahre aufmerksam werden lassen. Amphoux war aufgefallen, dass alle Fälle etwas gemeinsam hatten: nach einem zunächst glimpflich verlaufenen Absturz hatten die Höhlenforscher längere Zeit bewegungslos in einem Rettungsgurt gehangen. Bei der Rettung waren sie dann tot oder bewusst-

los und starben kurz darauf unter dem Bild eines Kreislaufschocks.

### Schnell Bewusstseinsverlust

Zunächst vermutete man, dass Unterkühlung, Unterzuckerung oder Erschöpfung die Todesursachen seien. Das ließ sich aber nicht bestätigen. Amphoux unternahm daraufhin Hängeversuche mit Freiwilligen – zunächst unter sehr einfachen, später unter intensivmedizinisch überwachten Bedingungen. Alle Versuche mussten abgebrochen werden, weil die Versuchspersonen jedes Mal das Bewusstsein verloren. In Einzelfällen musste sogar reanimiert werden. Es dauerte 2 bis 12 Minuten, bis Herzrhythmusstörungen und Bewusstlosigkeit auftraten. Wir alle kennen die Bilder von Soldaten, die nach längerem Stillstehen plötzlich bewusstlos umfallen. Hier handelt es sich um ein ganz ähnliches Phänomen: eine orthostatische oder vasovagale Synkope. Das Blut versackt in den Blutgefäßen der Beine, was einen Blutmangel im Gehirn nach sich zieht.

### Das Blut versackt in den Beinen

Nach dem Absturz lastet das Eigengewicht auf den Gurten an den Beinen

und am Gesäß. Das kann die Venen zusammendrücken und den Blutrückstrom zum Herz behindern. Und weil der Widerstand unter den Füßen fehlt, kann die so genannte Muskelpumpe zur Förderung des venösen Blutrückstroms nicht mehr wirksam werden. Das hat zur Folge, dass große Mengen Blut in den Venen der Beine versacken können und damit dem Kreislauf nicht mehr zur Verfügung stehen. Lebenswichtige Organe wie Gehirn, Herz und Lunge werden dann nicht mehr ausreichend versorgt. Schmerzen durch die Einschnürungen verstärken die Kreislaufreaktionen zusätzlich. Als Folge können nach relativ kurzer Zeit Bewusstlosigkeit, Herz-Kreislauf-Stillstand und Tod eintreten.

Symptome eines Hängetraumas sind ein unregelmäßiger schneller Herzschlag, Muskelkrämpfe, verschwommenes Sehen, Schwindel, Ohrensausen, Übelkeit, Schwitzen, Blässe der Haut, Gefühlsstörungen in den Beinen, Atemnot. Der Übergang von den ersten Symptomen zum Verlust des Bewusstseins und dem vollständigen Kreislaufzusammenbruch verläuft unter Umständen sehr schnell und lässt dann keine Zeit mehr für Reaktionen.

Der Betroffene muss schnellstmöglich

aus der frei hängenden Position gerettet werden. Häufigste Komplikation nach der Befreiung aus Gurten ist das Rechtsherzversagen, der so genannte "Bergungstod", durch die klassische Schockflachlagerung. Ursache hierfür ist die nun plötzlich aus den Beinvenen zurückströmende große Blutmenge. Stattdessen sollte der Verletzte in eine Oberkörperhochlage bzw. für ca. 20 bis 30 Minuten in eine Kauerstellung gebracht werden – mit nur einer Ausnahme: bei Ausfall der Vitalfunktionen und anstehender Reanimationspflicht. In jedem Fall muss der Verletzte auf eine Intensivstation eingewiesen werden, denn bis zu 48 Stunden nach dem Unfall droht noch ein akutes Nierenversagen. Das ist statistisch die häufigste Todesursache nach Rettung aus längerem freiem Hängen.

*(Dr. Wilhelm Dieker, mit freundlicher Genehmigung der Berufsgenossenschaft Nahrung, Genuss und Gaststätten)*

Anmerkung der Redaktion: den ausbildenden Stellen wie der IPAF ist das Phänomen und die Gefahr bekannt; sie weisen in ihren Schulungen und Kursen auf diese Tatsache hin.