



- **Zutritt nur für Nichtraucher** Seite 14
- **Auch Manager sollten Bescheid wissen** Seite 30
- **Bühnen auf der schiefen Bahn** Seite 46

Verzeichnis der IPAF-Schulungszentren ab Seite 62

Mietgeräte. Professionell. Europaweit.

# BEYER

[www.beyer-mietservice.de](http://www.beyer-mietservice.de)



Vermietung europaweit  
**0800 092 99 70**

**IPAF**  
zertifiziertes  
Schulungszentrum

## Saubere Arbeit braucht Weitsicht!

**S**icherheit am Arbeitsplatz beginnt schon lange bevor jemand einen Hubarbeitsbühnenkorb besteigt. Bereits bei der Planung muss die Sicherheit aller Beteiligten die oberste Maxime sein. IPAF fordert deshalb alle Verantwortlichen, die Arbeiten mit und auf Hubarbeitsbühnen planen und an Mitarbeiter delegieren auf, den neuen Kurs „Hubarbeitsbühnen für Führungskräfte“ zu belegen. Er sensibilisiert und hilft den Einsatzplanern dabei, sowohl den großen Nutzen als auch die besonderen Gefahren beim Umgang mit Hubarbeitsbühnen besser zu beurteilen und vermittelt wichtige Entscheidungshilfen.



**Tim Whiteman**  
Geschäftsführer IPAF

Einen Schritt weiter steht dann die Überprüfung der Maschine an, die vor jedem einzelnen Einsatz erforderlich ist. Hierzu hat IPAF zwei Videos sowohl für Scherensarbeitsbühnen als auch für Teleskoparbeitsbühnen produziert, die Schritt für Schritt den notwendigen täglichen Check zeigen. Diese Filme sind Teil unserer erfolgreichen IPAF-Schulung für Bediener und auf unserer Website [www.ipaf.org/de](http://www.ipaf.org/de) frei abrufbar.

Letztlich dient auch Sauberkeit der Sicherheit, und so gilt „rauchen verboten“ nicht mehr nur in der Kneipe, sondern auch beim Betrieb von Hubarbeitsbühnen mit Dieselmotor in „geschlossenen Arbeitsbereichen“. Unsere hochkarätige Gesprächsrunde diskutiert die aktuelle Situation auf den Baustellen, die kommenden EU-weiten Umweltstandards sowie die Forderungen nach dem Einsatz von Rußpartikelfiltern. Diese stellen so manchen Hersteller und Anwender bei der praktischen Umsetzung vor erhebliche Probleme. Erklärend dazu das Schweizer Modell, das die schon länger geltenden, strengeren Vorgaben der Schweiz erklärt und von deren Umsetzung berichtet.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre!

**Tim Whiteman**  
Geschäftsführer  
International Powered Access Federation  
[www.ipaf.org](http://www.ipaf.org)



# Arbeitsbühnen- vermietung



- Über 1.100 Maschinen
- Über 45 Typengruppen
- Professionelle Beratung



## Sicherheits- trainings

- IPAF-zertifizierte Trainer
- Bedienschulungen für
- Hubarbeitsbühnen und Flurförderzeuge
- Jährliche Unterweisung
- Einweiser- und Entscheiderschulung
- Sicherheitsausrüstung, u.a. Gurtsets und Windmesser

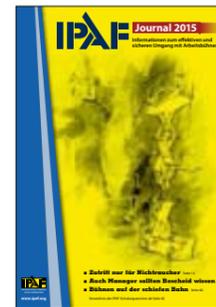


Sie haben Fragen? Dann treten Sie mit uns in Kontakt. Wir beraten Sie gerne!



AFI GmbH:  
040-236 48 27 14  
info@afirent.de

**www.afirent.de**



### Impressum

**Herausgeber + Verlag:**  
Krafthand Medien GmbH  
Walter-Schulz-Straße 1, D-86825 Bad Wörishofen  
Postfach 14 62, D-86817 Bad Wörishofen  
Tel.: 00 49 (0) 82 47 / 30 07-0  
Fax: 00 49 (0) 82 47 / 30 07-70  
info@krafthand.de, www.bd-online.eu  
Geschäftsführung: Gottfried Karpstein,  
Andreas Hohenleitner, Steffen Karpstein

**Objektleitung:**  
Harald Späth, harald.spaeth@krafthand.de

**Anzeigenleitung (verantwortlich):**  
Romana Kennel, romana.kennel@krafthand.de

**Redaktion (verantwortlich):**  
**IPAF-Basel**  
Dufourstrasse 11, CH-4052 Basel  
Tel.: 00 41 (0) 61 227 9000  
Fax: 00 41 (0) 61 227 9009  
basel@ipaf.org, www.ipaf.org  
Kontakt: Berlinda Nadarajan

**IPAF-Deutschland**  
Alter Schulhof 7, D-28717 Bremen  
Tel.: 00 49 (0) 421 6 26 03 10  
Fax: 00 49 (0) 421 6 26 03 21  
deutschland@ipaf.org, www.ipaf.org/de  
Kontakt: Reinhard Willenbrock

**IPAF-Hauptsitz:**  
Moss End Business Village, Crooklands  
Cumbria LA7 7NU, UK  
Tel.: 00 44 (0) 1 53 95 6 67 00  
Fax: 00 44 (0) 1 53 95 6 60 84  
info@ipaf.org, www.ipaf.org

**Erscheinungsweise:** 1 x jährlich  
**Auflage:** 40.000 Exemplare, ISSN 1865-3642

**Urheber- und Verlagsrecht:**  
Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt der Verlag keine Haftung. Es werden nur solche Manuskripte angenommen, die an anderer Stelle weder veröffentlicht noch gleichzeitig angeboten sind. Mit Annahme des Manuskripts gehen das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Vervielfältigung an den Verlag über, insbesondere auch für elektronische Medien. Für mit Namen gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Autor die Verantwortung. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages unzulässig.

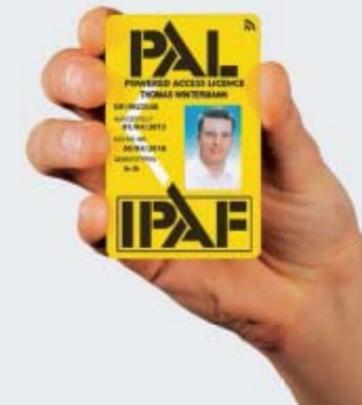
Gerichtsstand ist der Sitz des Verlages (Bad Wörishofen), sofern der Kunde Kaufmann ist. Für alle übrigen Kunden ist der Sitz des Verlages Gerichtsstand für das Mahnverfahren. Dasselbe gilt, wenn der Kunde keinen allgemeinen Gerichtsstand in Deutschland hat oder der Wohnsitz oder gewöhnliche Aufenthalt im Zeitpunkt der Klageerhebung nicht bekannt sind.

**Druck:** Holzmann Druck,  
Gewerbestraße 2, 86825 Bad Wörishofen

## Inhalt

## IPAF Journal 2015

- 3 Editorial
- 6 Aktuelles aus der Branche
- 14 Zutritt nur für Nichtraucher
- 22 Partikelfilter aus Schweizer Sicht
- 26 Nur Beutelschneiderei oder notwendige Regelung?
- 30 Auch Manager sollten Bescheid wissen
- 34 Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser ...
- 38 Eine Zukunft ohne Fachkräftemangel
- 42 Check vor jedem Aufstieg
- 46 Bühnen auf der schiefen Bahn
- 50 Frühstück über den Wolken
- 54 Alles kein Spaß!
- 58 Bilder aus der Praxis
- 62 Verzeichnis der IPAF-Mitglieder-Schulungszentren
- 68 Verzeichnis der IPAF-Mitglieder-Maschinenhersteller
- 70 IPAF-Kontakte



Das diesjährige Titelbild hat Franziska Quast entworfen, Studentin an der Kunstschule Wandsbek. Ihre Stärken sieht die junge Künstlerin vor allem im illustrativen Bereich und im Editorial-Design, wobei sie auf spannende Gegensätze achtet: Mit der Illustration des IPAF Journal 2015 ist es ihr gelungen, die Statik einer Hubarbeitsbühne in einem freien, künstlerischen Stil aufzugreifen.



**Zusammenkunft:** Das vorige Trainermeeting für Deutschland und Österreich fand in Kassel statt – das IPAF-Deutschland-Team Lisa Seifried und Reinhard Willenbrock bei den Vorbereitungen.



■ LEHRERFORTBILDUNG

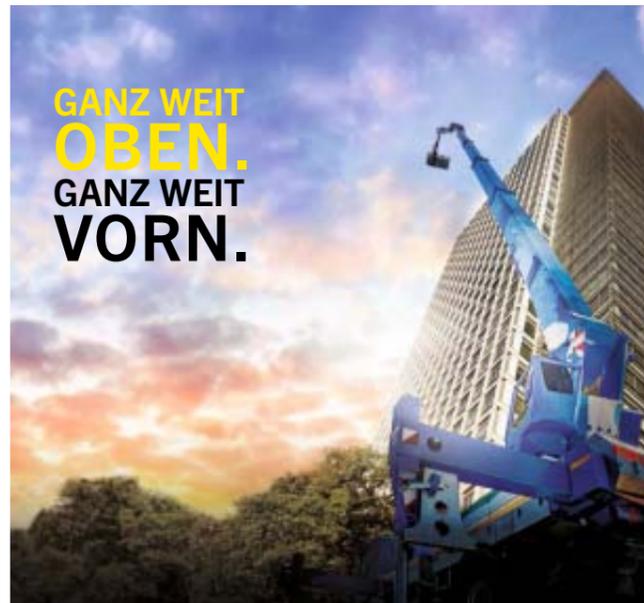
## IPAF-Trainer besuchen Trainermeetings

Über 720 Trainer und Mitarbeiter aus Schulungszentren in 25 Ländern und auf 8 Sprachen haben in den vergangenen Monaten an den IPAF-Fortbildungsseminaren im Rahmen der Trainermeetings teilgenommen. Das Trainermeeting findet einmal jährlich statt und dient dazu, die IPAF-zertifizierten Trainer in Gesetzgebungs- und Schulungsfragen auf dem aktuellsten Stand zu halten. Durch ihre Teilnahme sammeln die Trainer Fortbildungspunkte, die eine Voraussetzung für den Erhalt ihres IPAF-Trainerstatus sind. Dieses Bekenntnis zu kontinuierlicher Weiterbildung ist eines der Alleinstel-

lungsmerkmale des IPAF-Schulungsprogramms.

„Es war in jeder Hinsicht ein erfolgreiches Trainermeeting“, sagt IPAF-Trainer Beat Schütz aus Regiomech in der Schweiz. „Spannend sind immer die Gespräche zwischen den Trainern, die sich sonst recht selten treffen. Auf große Zustimmung traf vor allem der sehr bewegende Vortrag von Gastredner Christoph Kunz. Er machte deutlich, wie wichtig es für Betroffene nach einem schweren Unfall ist, neue Ziele zu finden und sich damit den Weg zurück ins Leben zu erkämpfen.“

Anzeige



**SPITZENLEISTUNG OHNE KOMPROMISSE.**

Die Premium-Qualität und hohe Belastbarkeit, langlebige Bauteile und hervorragende Verarbeitung, die weltweite Servicesicherheit sowie Stabilität und Stärke des Unternehmens machen PALFINGER zu einem zuverlässigen Partner.

[WWW.PALFINGER.COM](http://WWW.PALFINGER.COM)

■ ARBEITSSICHERHEIT

## TABS bei Still in Hamburg

Nach einjähriger Pause findet wieder der „Tag der Arbeitsbührensicherheit“ (TABS) statt: Am 11. Juni 2015 treffen sich die Bühnenprofis beim Gabelstapler-Hersteller Still in Hamburg. Das übergeordnete Thema lautet „Arbeit – in sicherer und gesunder Umwelt“. Beiträge werden sich u. a. mit den Emissionen von Dieselmotoren befassen – Stichwort saubere Atemluft, sowie mit der Ladungssicherung, die ein unverzichtbarer Bestandteil beim Transport von Hubarbeitsbühnen zur Einsatzstelle ist.

Im Zuge der Veranstaltung haben Besucher die Möglichkeit, unter fachkundiger Führung an einer Besichtigung der Still Produktionsanlagen teilzunehmen. Anmeldung unter [www.tagung-tabs.eu](http://www.tagung-tabs.eu).



■ HUBARBEITSBÜHNENMANAGEMENT

## Praxistipps für Verleihfirmen und Bauunternehmen

Wichtige Schlüsselaspekte, die Vermiet- und Bauunternehmen beim Verleih und Einsatz von Hubarbeitsbühnen berücksichtigen sollten sind Gegenstand eines IPAF-Leitfadens für positive Arbeitspraxis: „Hubarbeitsbühnenmanagement – positive Praxis für Verleihfirmen und Bauunternehmen“ wurde in Zusammenarbeit mit Herstellern, Bauunternehmen, Verleihfirmen und weiteren interessierten Partnern erstellt. Obwohl der Praxisleitfaden aus dem Bedarf nach konkreten Richtlinien für den Umgang mit großen oder komplexen Hubarbeitsbühnen entstanden ist, sind die IPAF-Mitglieder

**Praxisleitfaden:** Mit Praxistipps unterstützt IPAF Verleihfirmen und Bauunternehmen beim sicheren Hubarbeitsbühnenmanagement.



überzeugt, dass die Grundprinzipien eines guten Arbeitsbühnen-Managements auf alle Hubarbeitsbühnen zutreffen, unabhängig von deren Maschinengröße.

Der Leitfaden führt Verleiher und Bauunternehmen durch den gesamten Ablauf einer Vermietung, von der Ein-

satzplanung über die Bestellung bis zur Übergabe und den eigentlichen Einsatz der Maschinen. Der Leitfaden kann im Bereich Publikationen/Technische Anleitungen heruntergeladen werden auf [www.ipaf.org/de](http://www.ipaf.org/de).



**IPAF Trainings-Center**  
Bediener · Trainer  
in deutsch, türkisch, russisch, englisch



**AST-Kran Trainings-Center**  
Bediener · Trainer · Befähigte Personen



**AST-Stapler Trainings-Center**  
Bediener · Trainer · Befähigte Personen



**AST-Safety Center**  
Sicherheitsingenieure · SCC-Prüfung- Audit

Vertrieb: [www.FRACO.com](http://www.FRACO.com) · [www.MECAPLUS.eu](http://www.MECAPLUS.eu) · [www.GELCO.com](http://www.GELCO.com)

# AST

Arbeits-Sicherheit & Technik

Zur Kappel 17 · D-89134 Ulm-Blaustein  
Tel. 0 73 04 / 43 09 94 · [info@ast-safety.com](mailto:info@ast-safety.com)

■ SICHERHEITSNORMEN

## Neufassung der Konstruktionsnorm EN280

Die europäische Konstruktionsnorm für Hubarbeitsbühnen soll umfassend überarbeitet werden. Sobald die aktuelle Abänderung A1 fertiggestellt ist, soll das Europäische Komitee für Normung (CEN) eine vollständige Überprüfung von EN280:2013 vornehmen. Die EN280 ist eine maschinenspezifische, harmonisierte Norm, die Konstruktionsberechnungen, Stabilitätskriterien, Bauweise, Sicherheit, Prüfungen und Testbedingungen für mobile Hubarbeitsbühnen beschreibt. Neben anderen europäischen Normen genießt EN280 einen besonderen Rechtsstatus und legt die Mindestanforderungen an den Arbeitsschutz fest, indem die Grundbedingungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG unterstützt werden. Die Anwendung dieser Norm ist für Hersteller, die Hubarbeitsbühnen auf den Märkten der Europäischen Union anbieten, nicht verpflichtend – doch wird durch die volle Einhaltung der Norm die Konformität mit den relevanten Arbeitsschutzbestimmungen der Maschinenrichtlinie angenommen.

Die Fassung 2013 der EN280 war im Juni 2013 nach einer fünfjährigen Prüfungsphase veröffentlicht worden – der maximale Zeitraum, den das Europäische Komitee für Normung zulässt. Nach der Kommentierung durch die Öffentlichkeit wird damit gerechnet, dass EN280:2013 Abänderung A1 noch im Jahr 2015 veröffentlicht wird und zusätzliche Anforderungen hinsichtlich der Anwendung von EN13001-3-1 und EN ISO13849-1 auf Konstruktion und Steuersysteme von Hubarbeitsbühnen enthält.

Der Technik- und Sicherheitsreferent von IPAF Chris Wraith erklärt, warum die Überarbeitung der europäischen Hubarbeitsbühnennorm notwendig ist:

„Die weltweit zunehmende Beliebtheit und Verwendung von Hubarbeitsbühnen in nahezu allen Industriebereichen und in immer neuen und unterschiedlichen Anwendungsformen bedeutet, dass ständig neue Fragen auftauchen, die auch in der Konstruktionsnorm beantwortet werden müssen. Themen, die bei der kommenden Über-

prüfung von EN280 berücksichtigt werden könnten, sind u.a.:

- Ausstieg in der Höhe
- Einbehaltung des Schlüssels am Boden
- Durchschnittsgewicht einer Person
- Brandschutz
- Möglichkeit der Trennung der Energieversorgung im angehobenen Zustand, abgesehen von Not-Stop
- Veränderliche Windgeschwindigkeiten
- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die ständigen technischen und baulichen Fortschritte in der Konstruktion von Hubarbeitsbühnen machen es notwendig, dass die spezifische Konstruktionsnorm EN280 auch den neuesten Entwicklungen Rechnung trägt und Herstellern eine relevante Leitlinie für die sichere Konstruktion von Hubarbeitsbühnen bietet.

Als Mitwirkender bei der ursprünglichen Entwicklung der Norm und als aktives Mitglied von TC98/WG1 wird IPAF auch weiterhin alle seine Mitglieder einbinden, und auch bei der bevorstehenden Prüfung der Norm seine Rolle wahrnehmen, um zu gewährleisten, dass die Sicherheit ein wichtiges Konstruktionselement von Hubarbeitsbühnen ist“, so Wraith. Alle IPAF-Mitglieder sind aufgefordert, sich mit ihren Kommentaren bezüglich der Überprüfung von EN280 an Chris Wraith (chris.wraith@ipaf.org) zu wenden.

■ QUALITÄTSKONTROLLE

## TÜV-Audit bestätigt IPAF-Schulungsqualität

Ein Vor-Ort-Audit des TÜV Rheinlands im IPAF-Hauptsitz im September 2014 hat bestätigt, dass IPAF weiterhin alle Bedingungen für ISO 18878 „Fahrbare Hubarbeitsbühnen – Bediener-(Fahrer-) Training“ und ISO 9001 „Qualitätsmanagementsysteme“ erfüllt. Alle Anforderungen der Norm für Schulungen werden eingehalten, es wurden keine Mängel festgestellt.

Der Bericht betonte auch positive Aspekte, wie das aktualisierte und überarbeitete Betriebshandbuch zum IPAF-Schulungsprogramm, das vorgeschlagene neue digitale Audit-System mit Maßnahmenverfolgung und reduziertem Ressourcenverbrauch, Zufriedenheitsumfragen, die Online-Unfallmeldefunktion und die sehr umfassende Überwachung der Schulungszentren. Das Audit umfasste die Bereitstellung von Unterstützung, Hilfe und allgemei-

ne Führung für IPAF-Mitglieder und für die Arbeitsbühnenbranche allgemein sowie die Leitung und Verwaltung der IPAF-Schulungsprogramme für mobile Hubarbeitsbühnen und mastgeführte Kletterbühnen.

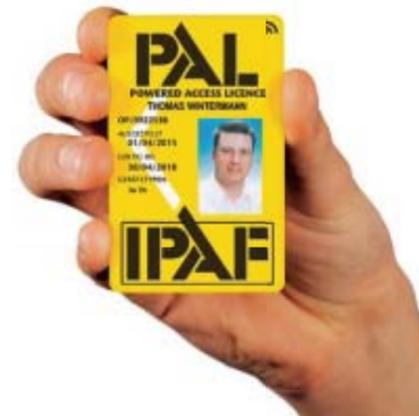
Im Auditbericht wird das Engagement von IPAF bei der Umsetzung von kontinuierlichen Verbesserungen des Qualitätssystems betont: „Die Organisation verfügt über dokumentierte und wirksame Verfahrensweisen hinsichtlich der Informationsverarbeitung, Datenanalyse, Verbesserungsmaßnahmen und der Reaktion auf Kundenfeedback. Das Unternehmen erhält in sehr geringem Umfang Beschwerden. Die Geschäftsführung überprüft das Qualitätsmanagementsystem regelmäßig vorschriftsmäßig, um dessen fortdauernde Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit sicherzustellen.“

■ SCHULUNGSNACHWEISE

## Künftig nur noch Smart-PAL-Cards

Alle PAL-Cards (Powered Access Licences), die von IPAF seit Jahresbeginn 2015 als Schulungsnachweise ausgegeben werden, sind maschinenlesbar, d.h. mit einem Chip ausgestattet. Mit diesem Schritt soll die Sicherheit auf Baustellen erhöht werden, da die Smart-PAL-Card neue technische Möglichkeiten eröffnet, um nur noch den ausreichend geschulten Bedienern die Benutzung von Hubarbeitsbühnen und Mastkletterbühnen zu erlauben.

In Verbindung mit einem elektronischen Lesegerät kann mittels Smart-PAL-Card der Zugang zu einer Hubarbeitsbühne kontrolliert und damit die Arbeitssicherheit auf den Arbeitsstellen gesteigert werden. So kann der Bauleiter veranlassen, dass beispielsweise bestimmte Hubarbeitsbühnen oder Mastkletterbühnen nur noch von einem entsprechend geschulten Bediener be-



diert werden können. Außerdem lässt sich damit auch erfassen, wer welche Maschine wie lange verwendet hat, um unbefugte Benutzung zu verhindern oder bei einem Schaden den letzten Nutzer als möglichen Verursacher zu ermitteln.

Mehr über die Smart-PAL-Card unter [www.ipaf.org/smartpal](http://www.ipaf.org/smartpal).



# IHR BÜRO IN DER HÖHE

Die wichtigsten Entscheidungen werden nicht in einem stickigen Bürogebäude getroffen, sondern vor Ort und bei laufendem Betrieb. Deshalb müssen Sie sich auf jede Funktion Ihrer Ausrüstung verlassen können, bis hin zu jeder noch so kleinen Schraube und Mutter.

Bronto Skylift hat die nötige Erfahrung und Fachkenntnis, um Sie in jede Höhe bringen zu können. Als unser Partner erhält Ihr Unternehmen Unterstützung vom weltweit führenden Hersteller von Hubarbeitsbühnen und robusten Anlagen. Wir garantieren Ihnen Höchstleistung und Sicherheit mit kosteneffektiven und zuverlässigen Lösungen, wo auch immer Sie uns brauchen.

BESUCHEN SIE UNS IN HANNOVER AUF DER INTERSCHÜTZ, VOM 8. - 13. JUNI!



[www.bronto.fi](http://www.bronto.fi)

Tempoline  
Horizontal-Seilsicherungssystem

www.spanset.de

01 Höhengsicherung  
Hebetechnik  
Ladungssicherung  
Safety Management

SpanSet

### Arbeitsbühnen legal und sicher einsetzen.

Ein eintägiger Grundlagenkurs für alle, die den Einsatz von mobilen Hubarbeitsbühnen disponieren, überwachen und verwalten.



[www.ipaf.org/de](http://www.ipaf.org/de)



## HUBARBEITSBÜHNEN FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE SCHULUNGSKURS



Um diesen Kurs zu buchen wenden Sie sich bitte an Ihr geprüftes IPAF Schulungscener oder besuchen Sie [www.ipaf.org/de](http://www.ipaf.org/de)

### JUBILÄUM

## PAL-Card – das Millionending

Im Rahmen seines freiwilligen, branchengeführten und vom TÜV als konform mit ISO 18878 zertifizierten Bedienschulungsprogramms hat IPAF mittlerweile die millionste PAL-Card ausgestellt. Derzeit gibt es weltweit über 500.000 Inhaber einer fünf Jahre lang gültigen PAL-Card – ob eine Karte noch gültig ist, kann online überprüft werden auf [www.ipaf.org/checkpal](http://www.ipaf.org/checkpal).

Im Jahr 2014 wurden in den IPAF-Schulungszentren insgesamt 137.429 Personen geschult, und danach 130.230

PAL-Cards ausgestellt – eine Steigerung um 7 Prozent gegenüber den 121.744 ausgestellten PAL-Cards im Jahr zuvor. In den von IPAF-zertifizierten Schulungszentren werden nicht nur die Bedienerkurse abgehalten, deren Absolventen eine PAL-Card erhalten, sondern auch Schulungskurse für Sicherheitsgeschirr und Managementkurse, deren erfolgreiche Teilnahme mit einem Zertifikat belegt wird. Zum Ende 2014 hatte IPAF in 53 Ländern weltweit 1.109 Mitglieder und mehr als 640 Schulungszentren.

### BEDIENERSCHULUNGEN

## Österreichische AUVA erkennt IPAF-Schulung an

Die österreichische allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA) hat eine aktualisierte Auflage der Sicherheitsrichtlinie M820 „Fahrbare Hubarbeitsbühnen“ veröffentlicht, in der die AUVA auch konkret auf die IPAF-Schulung hinweist: „Es ist eine einschlägige Ausbildung im Umgang mit Hubarbeitsbühnen (z.B. IPAF-Schulung, oder gleichwertig – EN ISO 18878 ‚Mobile elevating work platforms – Operator (driver) training‘) zu empfehlen.“

Reinhard Willenbrock, IPAF-Repräsentant für Deutschland und Österreich, begrüßt diese AUVA-Publikation: „Dies ist ein nützliches Werkzeug bei der Förderung der sicheren und effektiven Anwendung von Hubarbeitsbühnen. Wir freuen uns über die Anerkennung der IPAF-Schulung, was letztlich den Bemühungen unserer österreichischen IPAF-Mitglieder und Schulungszentren zu verdanken ist.“

### Veranstaltungen



11. Juni 2015, Hamburg, Deutschland  
[www.tagung-tabs.eu](http://www.tagung-tabs.eu)



11. bis 12. September 2015, Hohenroda, Deutschland  
[www.platformers-days.de](http://www.platformers-days.de)



07. Oktober 2015, Kopenhagen, Dänemark  
[www.europlatform.info](http://www.europlatform.info)



27. bis 30. Oktober 2015, Düsseldorf, Deutschland  
[www.aplusa.de](http://www.aplusa.de)



17. März 2016, Madrid, Spanien  
[www.ipaf-summit.info](http://www.ipaf-summit.info)

[www.ipaf.org/events](http://www.ipaf.org/events)



wir verleihen Höhe

# SCHIRMER

HUB-ARBEITS-BÜHNEN-VERMIETUNG



IPAF zertifiziertes Schulungszentrum

Im Lehrer Feld 11  
89081 Ulm  
Tel +49 | 731 | 966390  
[www.schirmer-hub.de](http://www.schirmer-hub.de)

■ TRAINERTAGUNG  
IN DER SCHWEIZ

## Fachprogramm und Kommuni- kation

Im schweizerischen Nottwil trafen sich dieses Jahr 55 TrainerInnen zur ihrem alljährlichen Fortbildungstag, wo IPAF-Vertreter Roger Schaffner und Geschäftsführer Tim Whiteman die InstruktorInnen aus allen Landesteilen der Eidgenossenschaft begrüßten. Ein Team von Übersetzerinnen stellte sicher, dass die Teilnehmer aus der Deutschschweiz, der Romandie und dem Ticino nicht nur den Vorträgen folgen, sondern sich auch untereinander in ihrer Muttersprache direkt austauschen konnten – ein besonderes Anliegen des Veranstalters, da die PDS eine von wenigen Veranstaltungen ist,



**Gemeinschaftsgefühl:** Zu ihrem alljährlichen Fortbildungstag waren 55 TrainerInnen aus der gesamten Schweiz nach Nottwil gekommen – in einem abwechslungsreichen Programm wurden nicht nur reine Hubarbeitsbühnenthemata behandelt.

auf der sich die Schweizer IPAF-TrainerInnen auch persönlich näher kennenlernen und die Gemeinschaft über die Regionen und Sprachgrenzen hinaus pflegen können.

Dass die Teilnehmerzahl in diesem Jahr um rund 20 gegenüber dem Vorjahr gewachsen war, liegt zum Teil in dem erfreulichen Wachstum der IPAF-Schulungsaktivitäten und den gestiegenen Mitgliederzahlen in der Schweiz begründet. So hat 2014 die Zahl der Schulungen die angepeilten Vorgaben um 60 Prozent übertroffen – die 22 Schweizer Schulungszentren haben im vergangenen Jahr insgesamt 4.225 Zertifikate ausgestellt. Dieser erfreuliche Trend dürfte sich auch dieses Jahr noch weiter fortsetzen.

Auf die übliche Vorstellung der Neuerungen in den Schulungsmaterialien und auf die Präsentation des neuen Kurses „Hubarbeitsbühnen für Führungskräfte“ folgte die Außendemonstration einer neu konzipierten Prüfungsfahrstrecke. Oliver Hurni (Maltech.ch) führte diese mit einer eigens angelieferten Auslegerbühne vor und demonstrierte augenscheinlich, welche navigatorischen und zeitlichen Faktoren man für diese Vorgaben in Betracht ziehen muss. Die Umsetzbarkeit in der Praxis sorgte im Anschluss noch für lebhafte Diskussionen im Saal.

Der erste Gastvortrag von Thomas Bietenholz widmete sich dem korrekten Abstützen von Maschinen, wobei der Referent die Bedeutung einer sorgfältigen Bodenanalyse und daraus folgende Berechnung des Bodendrucks hervorhob, aus der sich die zweckmäßige Größe der Unterlagsplatten ermitteln lässt.

Weniger Bezug zu Hubarbeitsbühnen hatte das Gastreferat von Christoph Kunz, einem Mitarbeiter der Paraplegikervereinigung, auf deren Gelände das Seminarhotel Sempachersee in Nottwil steht. Der leidenschaftliche Sportler hatte im Alter von 18 Jahren einen schweren Motorradunfall, und ist aufgrund seiner schweren Rückenverletzung seitdem auf den Rollstuhl angewiesen. Der heute 33-Jährige berichtete, wie er nach diesem schmerzlichen Schicksalsschlag lernen musste, sein Leben vom Rollstuhl aus neu in die Hand zu nehmen – und wie seine hartnäckige Sportlermentalität ihm dabei half, „Grenzen zu verschieben“, und sich verloren geglaubte Möglichkeiten und Freiheiten wieder zurück zu erobern. Mit seiner ergreifenden Lebensgeschichte hielt der Gewinner der Goldmedaille im Riesenslalom bei den Paralympics in Sotschi die IPAF-Trainer in einer Mischung von Betroffenheit und Respekt gefesselt.

Im letzten Teil der Veranstaltung informierte Roger Schaffner über künftige Veranstaltungen, technische Neuerungen und über die rechtlichen Grundlagen der Bedienschulungen. Daraus entwickelten sich unter zahlreichen TeilnehmerInnen neue Diskussionen, die sich gewiss noch fortsetzen werden. Die IPAF bedankt sich bei Oliver Hurni von Maltech.ch, Thomas Bietenholz von der UP AG und Christoph Kunz für ihre wertvollen Beiträge zum Gelingen der diesjährigen TrainerInnen-schulung.

## DENNIS & WALTER - MASTER OF DISASTER VOL.3



einfach näher dran.



ECTE DINOlift IPAF zertifiziertes Schulungszentrum

[www.hematec-arbeitsbuehnen.de](http://www.hematec-arbeitsbuehnen.de)



Foto: BG BAU, Joachim Maringer

IPAF-Diskussionsrunde

## Hubarbeitsbühnen mit Dieselmotor in geschlossenen Arbeitsbereichen Zutritt nur für Nichtraucher

Dieselmotorabgase und Rußpartikel sind im Arbeitsschutz nach wie vor hochaktuell, und betreffen auch den Einsatz von Hubarbeitsbühnen mit Dieselmotor in geschlossenen Arbeitsbereichen. Wir haben das Thema in einer Diskussionsrunde aufgegriffen, zu der sich einige Fachleute aus verschiedenen Bereichen zusammengefunden hatten: als Vertreter der Anwender konnten wir Joachim Heintzelmann gewinnen, Sicherheitsingenieur in der Direktion der Züblin AG in Stuttgart, die Bühnenhersteller wurden von Rene Gutzmann, Servicemanager

bei der JLG Deutschland GmbH vertreten, die Rolle der Vermieter übernahm Josef Molnar, seines Zeichens Fachkraft für Arbeitssicherheit bei der Mateco Holding in Stuttgart, während Corinne Ziegler als Spezialistin für die Prävention Gefahrstoffe der Bau Berufsgenossenschaft am Tisch saß. Ergänzt wurde die Runde von Thomas Kaltwasser, einem ausgewiesenen Kenner der Filterszene, geleitet wurde die Diskussion von Harald Späth, Chefredakteur der Zeitschrift *bd baumaschinendienst* und Objekt-leiter des IPAF Journal.

**Späth:** Die WHO hat schon vor einiger Zeit die Abgase von Dieselmotoren als eindeutig krebserregend eingestuft, was den Einsatz von dieselbetriebenen Arbeitsmaschinen in ganz oder teilweise geschlossenen Arbeitsbereichen zu einem besonderen Problem macht. Doch wie wird sich der Dieselmotor als Antriebsquelle von Hubarbeitsbühnen entwickeln, die im Hallenbau nahezu unverzichtbar sind? Denn selbst wenn neue Maschinen den aktuellen europäischen Abgasnormen Stufe 3a, 3b oder 4, bzw. Tier 4i oder Tier 4f nach US-Standard entsprechen, ist nicht gewährleistet, dass sie auch „sauber“ genug sind für den sog. Indoor-Einsatz: Denn was unter Umweltsichtspunkten derzeit als das Beste gilt, genügt nicht zwangsläufig auch den Anforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Das ist nur wenigen Praktikern auf den Baustellen tatsächlich bewusst.

**Ziegler:** Die Unklarheiten beginnen bereits mit der Definition, was ganz oder teilweise geschlossene Arbeitsbereiche überhaupt sind. Wenn an einer Halle gebaut wird, kommt nach der Tragkonstruktion meist das Dach, und dann nacheinander die Wände. Sobald aber drei Flächen geschlossen sind, gilt das Bauwerk bereits als geschlossener Arbeitsbereich. Wenn dann Maschinen – beispielsweise Hubarbeitsbühnen – eingesetzt werden, muss die „Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 554“ bezüglich der Dieselmotor-Abgase beachtet werden. Innerhalb des komplexen Abgas-Gemischs sind vor allem die

Rußpartikel das Problem. Also wenn ich mit einer Hubarbeitsbühne in einer mehr oder weniger geschlossenen Halle arbeiten möchte, dann muss ich etwas dagegen unternehmen. Üblicherweise eine Maschine mit Dieselpartikelfilter einsetzen – sofern ich nicht auf eine elektrische Hubarbeitsbühne umsteigen kann.

**Heintzelmann:** Bei der Züblin AG hat der Gesundheits- und Umweltschutz einen hohen Stellenwert, was sich in klaren

Vorgaben und Richtlinien niederschlägt, die von allen eingehalten werden müssen. Dabei zählt es zu meinen wesentlichen Aufgaben, die Kolleginnen und Kollegen vor Ort entsprechend zu beraten, denn oft wird das Risiko durch Dieselabgase unterschätzt – die Leute stufen den Geruch von Dieselmotorabgasen meist nicht als die Gefahr ein, die sie tatsächlich darstellen. Dabei ist der Betrieb einer Maschine mit Filter auch wesentlich angenehmer – die „stinkt“ nicht mehr so. ▶



Hydraulik mit System

Seit über 50 Jahren setzen wir Maßstäbe in der Hydraulik. Mit unseren 390 Niederlassungen sind wir stets in der Nähe unserer Kunden. Weltweit bieten wir das komplette Programm der Hydraulik – persönlich, schnell und zuverlässig. Unsere 280 Einsatzfahrzeuge des Hydraulik-Sofortservice sind stets nur einen Anruf entfernt – und das rund um die Uhr.

HANSA-FLEX AG  
Zum Panrepele 44  
28307 Bremen  
Tel. +49 421 489070  
info@hansa-flex.com  
www.hansa-flex.com

**HANSA FLEX**  
Systempartner für Hydraulik



**Josef Molnar:** Wir haben mehrere Filtersysteme getestet, und uns dann auf ein bestimmtes System festgelegt, das bei Bedarf kurzfristig montiert wird. Das übersteht einen längeren Betrieb und besitzt eine Überwachungsfunktion, die die Restlaufzeit anzeigt. Auf Wunsch werden die Bühnen sogar im Komplettservice, also inklusive Filterwartung vermietet.

**Rene Gutzmann:** Die global aufgestellten Arbeitsbühnenhersteller sehen sich mit den unterschiedlichsten gesetzlichen Anforderungen und nationalen Richtlinien konfrontiert – wenn es auf den Hauptmärkten eine generelle Filterpflicht gäbe, wie z.B. in der Schweiz, und damit eine entsprechend starke Marktnachfrage, dann wären die Filter längst serienmäßig.

Unterstützung für den Gesundheitsschutz erhalten wir mittlerweile auch von Kunden, wie z. B. der Deutschen Bahn, die Partikelfilter auf einer Baustelle in Stuttgart verbindlich vorschreibt – und daran müssen sich alle Beteiligten auch konsequent halten.

**Späth:** Diese Bühnen mit Partikelfilter, wo kommen die denn her? Meines Wissens gibt es keine Hubarbeitsbühnen, die serienmäßig mit Partikelfilter ausgerüstet sind. Also bleibt doch nur die Nachrüstung. Von Seiten der Motorenhersteller wird aber oft argumentiert, dass eine Filternachrüstung technische Probleme nach sich ziehen kann, bis hin zum Garantieverlust. Wieweit können denn Nachrüstlösungen das Problem auch technisch befriedigend lösen?

**Gutzmann:** Fragt man z. B. bei den Herstellern nach voll integrierten Lösungen ab Werk – Fehlanzeige. Also bleibt doch nur der Aufsteck-Partikelfilter, der extern angebaut wird, denn nicht nur bei unseren aktuellen JLG-Modellen ist unter den Motorhauben dafür kein Platz. Die Materialkosten und der Arbeitsaufwand dafür sind relativ gering, richtig zu Buche schlagen aber die Folgekosten. So müssen Wechselfilter nach rund acht Stunden Betrieb ausgebaut, und in einem externen Brennofen regeneriert werden, während ggf. mit einem Ersatzfilter im Zweischichtsystem weitergearbeitet wird. Zunächst billiger sind dagegen Einwegfilter, die es von diversen Herstellern gibt. Die kann man deutlich länger nutzen – rund eine Woche –, die werden dann aber nicht regeneriert, sondern komplett entsorgt und durch einen neuen ersetzt. Dadurch werden diese Wegwerf-Filter über einen längeren Nutzungszeitraum zwar deutlich teurer, sind in der Handhabung aber einfacher und bequemer. Einen Filterwechsel pro Woche kann man einem Kunden noch zumuten, aber alle acht Stunden den Filter ausbrennen – das macht doch niemand.

**Späth:** Wechselfilter sind also eher Lösungen für temporäre Einsätze, weniger für Bühnen, die dauerhaft in der Halle laufen. Andererseits können Vermieter ja kaum ihre gesamte Bühnenflotte unterschiedlichster Bauart und Leistungsdaten mit Partikelfilter vorhalten?

**Molnar:** Der Vermieter muss zunächst abfragen, was der Kunde braucht, und dafür eine wirtschaftlich vernünftige Lösung anbieten. Bei Mateco haben wir z. B. mehrere Filtersysteme getestet, und uns dann auf ein bestimmtes System festgelegt. Das übersteht einen längeren Betrieb, und besitzt eine Überwachungsfunktion, die die Restlaufzeit anzeigt. So kann man entsprechend reagieren. Die Bühnen werden auf Wunsch im Komplettservice, also inklusive Filterwartung vermietet, und der Wechselfilter bei Bedarf kurzfristig aufmontiert. Als Aufpreis für den Filter muss man beispielsweise bei fünf Tagen Mietdauer je nach Maschinenkategorie rund 15 Prozent Aufschlag kalkulieren, plus einer einmaligen Montagepauschale.

**Heinzelmann:** Alle Mehrkosten sind natürlich angesichts der engen Kostenrahmen bei den Baustellenverantwortlichen nicht gerade beliebt. Andererseits wollen sie natürlich das Risiko einer Arbeitseinstellung durch die BG oder die Gewerbe-

aufsicht vermeiden, und müssen diese Mehrkosten wohl oder übel akzeptieren – vorausgesetzt – Hubarbeitsbühnen mit Partikelfilter sind überhaupt in der Miete verfügbar. Einfacher wäre es sicher, wenn der Gesetzgeber für saubere Hubarbeitsbühnen sorgen würde, und das Problem nicht den Nutzern überlassen würde.

**Kaltwasser:** So ein Wechselsystem für einen kleinen 10- bis 20-kW-Motor kostet etwa 400 Euro. Nutzungsdauer je nach Betriebsbedingungen und Abgasqualität des Motors 8 bis 50 Stunden. Bei einer 200-kW-Maschine können es durchaus auch 1.600 Euro sein. Dazu kommt dann der Brennofen für knapp 2.000 Euro, wenn man selbst regenerieren möchte. Die Regeneration als Dienstleistung kostet 42 Euro pro Filter. Wegwerf-Papierfilter kosten ungefähr das gleiche wie regenerierbare Filter – die Kartuschen landen anschließend aber im Müll und müssen neu angeschafft werden. Fest



**Thomas Kaltwasser:** Hubarbeitsbühnen sind denkbar ungünstige Anwendungen für fest eingebaute Partikelfilter, weil sie die meiste Zeit im Leerlauf oder Teillastbetrieb laufen. Da kommt der Motor auf Abgastemperaturen von vielleicht 150 Grad – da regeneriert kein Filter freiwillig. Deshalb sind die Aufsteckfilter oder Wechselsysteme durchaus sinnvolle Lösungen.

eingebaute Systeme mit aktiver Regeneration – passiv regenerierende Systeme werden bei Hubarbeitsbühnen nicht funktionieren – fangen für einen 30- bis 40-kW-Motor bei rund 3.000 Euro an, und können bis 15.000 Euro für einen 200- bis 300-kW-Motor reichen.

**Gutzmann:** Für die Arbeitsbühnenhersteller ist das Thema komplex. Die global aufgestellten Firmen – JLG ist ein amerikanisches Unternehmen – sehen sich mit verschiedensten gesetzlichen Anforderungen und Richtlinien konfrontiert. Wenn z. B. die Schweiz mit ihrer generellen Filterpflicht unser Hauptabnehmer wäre, mit einer entsprechend starken Marktnachfrage, dann wären die Filter längst serienmäßig. Aber so werden wir wohl noch eine Weile mit den Nachrüstlösungen bzw. Aufbaufiltern leben müssen.

**Kaltwasser:** Neue Baumaschinen erfüllen derzeit die Grenzwerte der europäischen

SICHER HOCH

Wagert

vermietet  
Arbeitsbühnen




Arbeitsbühnen | Teleskopstapler | Gabelstapler | IPAF-Schulungen




Miethotline, Beratung und Schulungen: 09 21 - 78 99 20

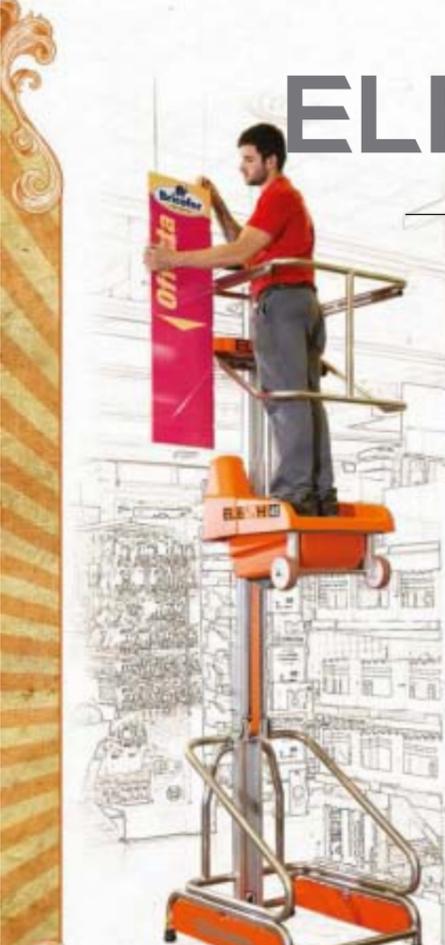
Zentrale Bayreuth:  
Weihenstr. 33 - 35  
95448 Bayreuth

IPAF-Schulungszentrum:  
St.-Georgen-Str. 15  
95463 Bindlach

[www.wagert.de](http://www.wagert.de)

# ELEVAH40 MOVE®

Selbstfahrend, extrem kompakt, bis 4 m.



DAS NEUE  
VERMIETUNGS-  
BUSINESS



FARAONE®

1.0%  
MADE IN ITALY

[www.elevah.com](http://www.elevah.com) - [info@faraone.com](mailto:info@faraone.com) - T. +39 0861 772220



**Corinne Ziegler:** Sobald beim Hallenbau drei Flächen geschlossen sind, gilt das Bauwerk als geschlossener Arbeitsbereich – dann muss die „Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 554“ beachtet werden, d. h. Dieselmotoren nur noch mit Partikelfilter betrieben, oder elektrische Hubarbeitsbühnen eingesetzt werden!

Abgasstufe 3b oder der Stufe 4 für Offroad-Maschinen. Wie die Hersteller diese Werte erreichen, ist freigestellt. Einige haben deshalb bereits Partikelfilter, allerdings keine Bühnen auf Lkw-Chassis – dort ist überwiegend SCR-Technologie zur NO<sub>x</sub>-Reduzierung im Einsatz. Doch nach der aktuellen (Offroad-)Stufe 4 wird zum 1. Januar 2019 europaweit die Stufe 5 eingeführt, die bereits ab 19 kW Motorleistung nur noch so niedrige Partikelgrenzwerte zulässt, die quasi auf eine Filterpflicht hinauslaufen. Während Motoren unter 37 kW bisher so gut wie gar nicht limitiert waren bedeutet das, dass auch die Arbeitsbühnen der unteren Leistungsklassen fest eingebaute Partikelfilter haben müssen. Von dieser Seite wird in vier Jahren das Ruß-Thema bei den Neumaschinen einigermaßen erledigt sein. Die Nachrüstung wird aber auch weiterhin gefragt sein, vor allem weil Berlin ab Mitte des Jahres eine Nachrüstpflicht für alle Baumaschinen einführen

will, die in der Umweltzone laufen. Auch Baden-Württemberg denkt über eine solche Regelung nach – ich gehe davon aus, dass wir in etwa zwei Jahren, analog zu den Umweltzonen in den Städten für Pkw und Nutzfahrzeuge, auch entsprechende Richtlinien für Baumaschinen haben werden. So wie in der Schweiz.

**Späth:** Ein Motorenspezialist erklärte den Hubarbeitsbühnenbetrieb kürzlich als das „Worst-Case-Szenario“ für einen Motor mit fest installiertem Partikelfilter.

**Kaltwasser:** Hubarbeitsbühnen sind in der Tat denkbar ungünstige Anwendungen für Partikelfilter: Die fahren den Korb hoch, und laufen dann die meiste Zeit im Leerlauf oder Teillastbetrieb. Da kommt der Motor auf Abgastemperaturen von vielleicht 150 Grad – da regeneriert kein fest eingebauter Filter freiwillig. Deshalb sind die Aufsteckfilter oder Wechselsysteme durchaus sinnvolle Lösungen. Papier- oder Wegwerffilter sind allerdings nicht ratsam, wenn die Temperaturen stark ansteigen, also wenn die Maschine auch mal längere Zeit unter Vollast arbeiten muss. Dann sind die im Wegwerffilter meist verwendeten Materialien Papier und Kunststoff ganz schnell am Ende. Zudem haben die meisten Filter auch eine Aktivkohlefüllung, die unangenehme Geruchsstoffe bindet. Aber die Kohle speichert auch unverbrannte Kraftstoffreste, und wenn diese Füllung dann sehr heiß wird – oder wenn ein Funke reinkommt – sind schon viele abgefackelt. Dazu kommt, dass sich im Filter bei häufigem Start-/Stoppbetrieb Kondenswasser ansammelt, das im Extremfall die Pappe aufweicht. Bei einem plötzlichen Gasstoß kann die Papphülle platzen und die Aktivkohle verteilt sich gleichmäßig im Raum. Wo man auch mal mit höheren Temperaturen rechnen muss, würde ich deshalb von solchen Systemen abraten.

**Späth:** Nachrüst- bzw. Aufsteckfilter sind sicher eine praktikable Lösung für den gelegentlichen Einsatz. Wenn aber die generelle Filterpflicht kommt, wird diese damit gewiss nicht zu erfüllen sein. Dann führt an fest eingebauten Systemen kein Weg vorbei!

**Kaltwasser:** Es gibt natürlich auch on-board regenerierende Systeme, darunter elektrisch beheizte Varianten, wozu das ganze Fahrzeug an die Steckdose muss. Diese Systeme funktionieren gut, sind aber nicht ganz billig – und verlangen einen Stromanschluss. Andere Systeme besitzen einen Dieselmotor – auch nicht ganz billig – funktionieren aber bereits bei 150 Grad Abgastemperatur. Entweder als Stillstandsbrenner, d. h. ähnlich wie bei der elektrischen Beheizung muss das Fahrzeug für etwa eine halbe bis dreiviertel Stunde zur Regenerierung abgestellt werden. Dagegen brennen sogenannte Vollstrombrenner im normalen Fahrbetrieb und treiben die Abgastemperatur auf 550 bis 650 Grad hoch. Beim Oxidieren der Filterbelastung wird aber eine ganze Menge zusätzlicher Energie frei, d. h. wenn im Filter beispielsweise 500 g Ruß abbrennen, treten aus dem Auspuff Abgase mit 800 bis 900 Grad aus – also Vorsicht.

Und dann gibt es noch die HC-Dosing Systeme, die vor dem Filter Kraftstoff einspritzen, der dann in einem Katalysator oxidiert wird, und damit die zum Freibrennen nötigen Temperaturen erzeugt. Allerdings verlangen diese Systeme mindestens 200 bis 220 °C um überhaupt in Gang zu kommen. Bei einem üblichen Arbeitsbühneneinsatz kann das schwierig werden.

**Späth:** Herr Kaltwasser, was antworten Sie den Motorenherstellern, die vor der Nachrüstung warnen? Muss man tatsächlich mit technischen Problemen rechnen, und verliert man damit ggf. sogar die Gewährleistung?

**Kaltwasser:** Grundsätzlich gibt jeder Hersteller für seinen Motor den maximalen Abgasgegendruck an. Wird der überschritten, erlischt die Garantie. Alle Filterhersteller haben darauf reagiert, und übernehmen die Gewährleistung falls es ein Problem mit dem Motor geben sollte, das nachweislich auf den Filter zurückzuführen ist. Aber diese Fälle sind wirklich sehr selten nachzuweisen, denn alle Filterhersteller haben Überwachungssysteme mit Datenloggerfunktion installiert, die anhand der Temperatur- und Druckverläufe im Nachhinein belegen können, was passiert ist. Nur sehr selten erweist sich der Filter als Ursache.



**Joachim Heinzelmann:** Bei meinen Beratungen auf der Baustelle stelle ich regelmäßig fest, dass die Kolleginnen und Kollegen das Risiko meist unterschätzen – die Leute stufen den Geruch von Dieselmotorabgasen meist nicht als wirkliche Gefahr ein. Dabei ist der Betrieb einer Maschine mit Filter sogar wesentlich angenehmer – die „stinkt“ nicht mehr so.

Mit steigendem Abgasgegendruck – die zulässige Grenze liegt meist bei ca. 250 mbar – steigt aber auch der Kraftstoffverbrauch. Bei einem halben Bar Gegendruck können es drei bis vier Prozent Mehrverbrauch sein, außerdem ist das auch nicht gut für den Motor. Das passiert aber nur wenn entsprechende Warnsignale „überhört“ oder die Systeme abgeklemmt werden – weil sie stören.

**Heinzelmann:** Das zeigt doch, dass der richtige Umgang mit dem Partikelfilter in die Fahrerschulung und Einweisung aufgenommen werden sollte. Vermutlich gehen manche deshalb so sorglos mit den Filteranlagen und deren Warnsystemen um – die wissen einfach zu wenig darüber!

**Kaltwasser:** Das Risikobewusstsein der Leute ist sicher ein Problem. Nicht nur für Schäden an der Maschine oder für Unfälle, sondern auch in Bezug auf Gefahrstoffe in der Atemluft. Doch wenn man die Leute vernünftig sensibilisiert – beispielsweise indem man so einen Filter mal öffnet

# SIE BRINGEN HÖCHSTLEISTUNG.

# WIR SIE GANZ NACH OBEN.

Unterschiedliche Modelle, verschiedene Reichweiten, Innen- und Außeneinsatz: Die Arbeitsbühnen aus dem Mietprogramm von **Zeppelin Rental** bringen Sie garantiert hoch hinaus! Wir haben das passende Gerät für Ihr Projekt – egal ob Baumschnitt, Gebäudereinigung oder Fassadenarbeiten. IPAF-zertifizierte Qualitäts- und Sicherheitsstandards inklusive.

**55.000** Maschinen und Geräte  
**120** Mietstationen

**1** Nummer: **0800-1805 8888**  
(kostenfrei)

Überzeugen Sie sich selbst!



[www.zeppelin-rental.de](http://www.zeppelin-rental.de)

Anzeige

Seit über 60 Jahren sicher:  
**STEIGER®**  
von **RUTHMANN**



und die Leute sehen diesen schwarzen Dreck, der sonst in ihrer Nase oder Lunge gelandet wäre – dann werden sie hellhörig und wollen möglichst nur noch mit Filter arbeiten.

Wenn die nächste Abgasstufe 5 kommt, dann wird der Ruß nicht mehr wie bisher nach seinem Gewicht bewertet, sondern es wird die Anzahl der Partikel gezählt. Damit werden geschlossene Filtersysteme unumgänglich, denn die von den modernen Motoren emittierten Partikel sind wesentlich feiner als bei den alten Maschinen, damit aber noch gefährlicher.

**Ziegler:** Unter Umweltaspekten wird es für normale Arbeitsmaschinen unter 19 kW Motorleistung keine Abgas- bzw. Partikelgrenzwerte geben. Wenn diese dann in Hallen arbeiten, greifen doch wieder die Arbeitsschutzforderungen. Schließlich stößt ein kleiner Einzylinder-Diesel mit 10 kW zwar weniger Rußpartikel aus als ein 100-kW-Sechszylinder – sie sind aber keineswegs weniger gesundheitsgefährdend. Deshalb fordert die TRGS 554 für ganz oder teilweise geschlossene Arbeitsbereiche ganz klar den Einsatz von Dieselpartikelfiltern, egal bei welcher Motorleistung. Sollte diese Arbeitsschutzauflage bei gewissen Maschinenkategorien bereits durch die Umweltschutzregelungen erfüllt sein, ist es der Berufsgenossenschaft natürlich auch recht.

**Molnar:** Zweifellos spricht einiges für die kommende Abgasstufe 5 oder die mittlerweile für Straßenfahrzeuge geltende Euro-6-Regelung. Allerdings gibt es bereits einige negative Erfahrungen mit zugesetzten Filtern bei Lkw-Bühnen: Wenn die Maschine mit Euro-6-Motor hauptsächlich im Leerlaufbereich arbeitet, setzt sich der Filter stark zu. Wenn der Fahrer dann auch noch sämtliche Warnsignale ignoriert, schaltet die Maschine auf Notlaufbetrieb. Wir mussten deshalb schon Fahrzeuge in die Werkstatt schleppen, weil das System den Filter nicht mehr selber regenerieren konnte.

**Späth:** Ein Insider der Motorenszene prognostizierte einmal, dass deshalb bei den Hubarbeitsbühnen der reine Dieselantrieb gegenüber den Elektrobühnen

**Harald Späth:** Eine Alternative zum Diesel könnte doch der Gasmotor sein, der sehr „sauber“ läuft. Das erfordert auf der Baustelle zwar zusätzlichen Aufwand für die Vorhaltung der Flaschen oder die Fahrt zur Gastankstelle – aber man spart sich dafür die Probleme mit der Filterregenerierung oder den Wechsel und fährt sogar noch etwas billiger!



an Boden verlieren, oder von Hybridsystemen verdrängt werden könnte. Oder dass Gasmotoren interessant werden könnten, die bei kleinen Flurförderzeugen der Lagerlogistik einen beachtlichen Marktanteil haben. Könnte das für Hubarbeitsbühnen eine mögliche Lösung sein?

**Kaltwasser:** Die Stufe 5 gilt übrigens auch für Benzin- und Gasmotoren. Bei Gasmotoren ist die Feinstaubentwicklung praktisch null weil Gas sehr gut verbrennt. Beim Benzinmotor, vor allem beim Direkteinspritzer, ist es dagegen ähnlich wie beim Diesel: Rund um die Einspritzung gibt es sauerstoffarme Bereiche die schlechter verbrennen und damit die Partikelbildung fördern. Es gibt Untersuchungen an Euro-5-Pkw-Benzinmotoren, die haben fast die gleiche Partikelanzahl wie ein Diesel!

**Späth:** Somit könnte doch Gas – Erdgas oder LPG – eine mögliche technische Lösung des Partikelproblems sein. Das erfordert zweifellos auf der Baustelle zusätzlichen Aufwand – Gasflaschen müssten vorgehalten und regelmäßig getauscht oder die Maschinen zur Gastankstelle gefahren werden. Gas hat einen höheren Brennwert als Dieseldieselkraftstoff, und ist zudem auch etwas kostengünstiger. Der Dieselmotor hält mit seinem günstigeren Wirkungsgrad und niedrigeren Verbrauch dagegen. Vereinfacht könnte man wohl annehmen, dass man die großen 33 kg Gasflaschen rund dreimal tauschen müsste, bis der 100-l-Tank

einer Dieselmachine wieder Nachschub von der Zapfsäule braucht. Das erfordert zwar eine gewisse Logistik – könnte aber interessant sein, wenn man sich dafür die Probleme mit der Filterregenerierung spart und sogar noch etwas billiger fährt!

Aber noch eine Frage zur Praxis: Verlangen die Firmen denn bereits bei der Angebotseinholung nach einem Partikelfilter und weisen klar darauf hin, dass das Gerät möglicherweise auch im Innenbereich laufen soll? Oder bestimmen eher technische Leistungsparameter wie Reichhöhe oder -weite die Anfrage beim Vermieter?

**Heinzelmann:** Wenn es vom Auftraggeber diese Auflagen gibt, dann achten unsere Bauleiterinnen und Bauleiter auf der Baustelle darauf – vor allem auf unsere Nachunternehmer müssen sie dabei einwirken, dass diese die gesetzlichen und ggf. auch die speziellen Kundenforderungen einhalten. Auch der SiGeKo kann bereits in der Planungsphase Einfluss nehmen und die Umsetzung bei allen Gewerken auf der Baustelle sicherstellen. Auf jeden Fall wäre es für einen Besteller hilfreich, wenn die Bühnenvermieter vor der Auslieferung auch die Notwendigkeit eines Partikelfilters konkret abfragen würden.

**Molnar:** Deshalb haben wir unsere Disponenten entsprechend geschult, und flächendeckend in allen Niederlassungen ein bestimmtes Filtersystem einge-

führt. Damit ist dieses Problem relativ sicher zu beherrschen, notfalls sogar nachträglich, wenn die Maschine bereits ausgeliefert ist. Und die Wartung des Filters übernehmen wir auch – das kommt gut an bei den Kunden. Die integrierte Überwachung kontrolliert ständig den Abgasgegendruck, und meldet über unser Telematiksystem Scombox per Fernabfrage wann der nächste Filterwechsel fällig wird.

**Heinzelmann:** Grundsätzlich halte ich die Schulung und Ausbildung der Leute auf der Baustelle für einen wichtigen Punkt. Denn wer bedient denn die Hubsteiger auf der Baustelle? Meist sind es ausländische Arbeitskräfte von Nachunternehmern. Von diesen verlangen wir, wie gesetzlich vorgeschrieben, die schriftliche Beauftragung durch ihren Arbeitgeber zum Betrieb von Hubarbeitsbühnen. Damit bestätigt dieser uns auch deren persönliche und fachliche Eignung zum Führen von Hubarbeitsbühnen. Großkunden fordern für die Bedienung von Hubarbeitsbühnen teilweise auch einen qualifizierten Schulungsnachweis, der belegt, dass der Mitarbeiter oder die Mitarbeiterin geeignet, unterwiesen und ausgebildet ist.

**Ziegler:** ... beispielsweise mit einem Lesegerät im Arbeitskorb, das den Betrieb der Bühne nur freigibt, wenn der Bediener die richtige Chipkarte einsteckt, wie etwa die Smart-PAL-Card von IPAF. Diese dokumentiert, dass der Inhaber ausreichend geschult ist auf diesen Maschinentyp – natürlich muss sichergestellt sein, dass nicht die gesamte Baustellentruppe mit derselben Karte in die Höhe fährt!

**Späth:** Zusammenfassend kann man also zu dem Schluss kommen, dass auch beim Indoor-Einsatz die Diesel-Hubarbeitsbühne kurzfristig wohl kaum von anderen technischen Antriebslösungen verdrängt werden dürfte. Weiter verschärfte Abgasgesetzgebungen werden die Maschinen zwar „sauber“ machen – damit auch aufwändiger und teurer. Trotzdem ist noch nicht sichergestellt, dass sie auch die Anforderungen der

TRGS 554 erfüllen. Der Diesel dürfte seine dominierende Stellung als Antriebsquelle behaupten, ebenso werden die aktuell gebräuchlichen Nachrüst- und Aufbaufilter aktuell bleiben: Als durchaus praktikable und wirtschaftliche Lösung, um die Gesundheit der Mitarbeiter vor dem gefährlichen Dieselruß zu schützen – man muss sie nur richtig anwenden und handhaben.

## Abfrage per Internet Nutzungszeit, Position, Zugangskontrolle

- Bis zu 30% mehr Erlöse! Tagesgenaue Arbeitszeiterfassung
- Diebstahlschutz! Überwachung von Arbeits- und Ruhebereich. Onlineverfolgung.
- Zugangskontrolle via IPAF Smart PAL Card



- Onlinediagnose! Batteriezustand, Stützen, Überlast, ...
- Baumaschinengeeignet! Rüttelfest, Strahlwasserdicht, einfache Montage
- Auch ohne Bordspannung! Container, Trailer, Rüttelplatten, Kleingeräte ...
- Datenübernahme! In hauseigene Disposition und Abrechnung

**RÖSLER**  
 mehr unter: [www.miniDat.de/EQTrace-TD](http://www.miniDat.de/EQTrace-TD)  
 Rösler Software-Technik 0421 80 22 70 21  
 Betsbruchdamm 29 www.minidat.de  
 28816 Stuhr info@minidat.de



# Partikelfilter aus Schweizer Sicht

Europa zieht 2019 endlich mit

Von Michael Rohmeder

Die Thematik zu verschiedenen Konsequenzen der neuen Motoren-generation für die Branche ist zurzeit ein heißes Thema: Wurde doch gerade zum Jahreswechsel Stufe 3b (US Tier 4i) für die meisten Diesel-Bühnen eingeführt, ist bereits Stufe 5 in Aussicht. Dabei fällt Schweizer Vermietern ein Stein vom Herzen – denn Europa zieht dann endlich mit, was die kostspieligen und heiklen Nachrüstfilter endgültig überflüssig machen wird.



**Schwefelwelt:** Für die niedrigen Abgasemissionen nach europäischem oder amerikanischem Standard sind schwefelarme Dieseldieselkraftstoffe eine unabdingbare Voraussetzung – für Motoren der Abgasstufe Tier 4 final ist ein Schwefelgehalt von maximal 15 ppm vorgeschrieben. Für den Export von gebrauchten Maschinen bieten einige Hersteller „Downgrading-Kits“ an, damit die Motoren auch die in etlichen Ländern noch sehr hohen Schwefelgehalte im Kraftstoff vertragen.

Gleichzeitig können europäische Vermieter nun von den Erfahrungen der Schweizer Kollegen profitieren, für welche die strengeren Emissionsrichtlinien schon seit langem Realität sind. Denn bereits am 1.9.2002 erließ das Schweizerische Bundesamt für Umwelt (damals BUWAL) eine Richtlinie, welche Partikelfilter für Baumaschinen vorschrieb. Erlassen

wurde unter anderem eine Partikelfilter- und Nachrüstpflcht für alle Geräte auf größeren Baustellen (sogenannte B Baustellen), abgestuft auf Geräte über 32 kW (ab 9/2003) und über 18 kW (ab 9/2005). Gleichzeitig wurden strenge Abgaskontrollen maximal alle 24 Monate eingeführt. Für die Umsetzung der Richtlinie waren die Kantone zuständig, was in diesem

Punkt zu unterschiedlichen regionalen Bedingungen für die Baubranche führte.

### Politische Skandale

In einem intensiv und sehr öffentlich geführten politischen Kampf zwischen Bundesamt und verschiedenen Interessensvertretern nahm der Bundesrat

(Regierung) die Richtlinie zunächst im August 2004 zurück, als die „Motion Hutter“ angenommen wurde. Im Oktober 2004 revidierte die Regierung dann nach einem Rückkommensantrag des Umweltministers ihren Entscheid aufgrund neuer Studien, welche das Bundesamt präsentierte. Pikanterweise wurden gerade die ausschlaggebenden Zahlen zum prozentualen Beitrag der Baumaschinen am Gesamtausstoß von Dieselruß im Jahr 2007 vom Bundesamt zu Gunsten der Baubranche revidiert, welche auch das Parlament noch 2006 zur finalen Bestätigung der Bundesamts-Richtlinie als Entscheidungsgrundlage hatte. Aufgrund fehlender technischer Lösungen wurde die theoretisch auch für kleinere Baumaschinen bestehende Filterpflicht in der Praxis sukzessive aufgeweicht.

### 2008 flächendeckende Einführung der Filterpflicht

Im September 2008 beschloss die Regierung dann eine Vereinheitlichung der regional unterschiedlichen Regelungen und bestätigte die Filterpflicht auch für Neumaschinen mit Motoren ab 18 kW. Während damit die Filterpflicht für kleinere Baumaschinen (18–37 kW) auf Großbaustellen aufgehoben wurde,

mussten alle Neumaschinen ab 2009 (>37 kW) und 2010 (>18 kW) mit Filtern ausgerüstet sein. Ebenfalls wurde die Nachrüstung von älteren Geräten bis 2010 verpflichtend, respektive bis 2015 für Geräte älter als Baujahr 2000.

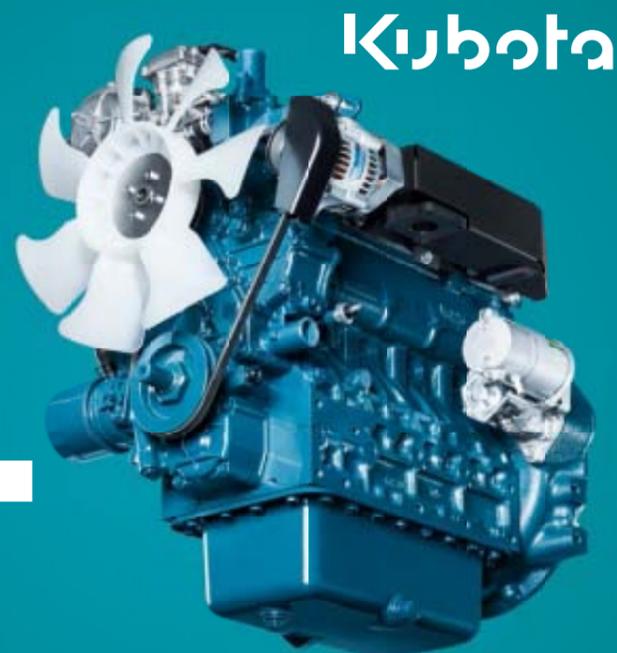
### Unterschiede zur EU-Norm – EU-Stufe 4 seit 2002

Die Schweizer Norm erfordert, neben der Einhaltung der gültigen EU-Norm, zusätzlich einen Filter mit Wirkungsgrad von mindestens 97 Prozent sowie einem Wirkungsgrad von nicht weniger als 90 Prozent während der Regenerierung. Im Regelbetrieb muss ein Partikelgehalt von weniger als  $1 \times 1.012$  pro 1 kWh gewährleistet werden. Dies entspricht der Richtlinie von EU-Stufe 5, welche erst ab 2019 greift. Somit müssen manche Neumaschinen für die Schweiz bis 2019 weiterhin mit einem speziellen, effektiveren Filter nachgerüstet werden, da selbst die EU-Stufe 4 mit 0,025 g pro kWh einen viel höheren Partikelausstoß zulässt. Allerdings hat sich diese Problematik in der Praxis in den letzten Monaten deutlich verbessert – die Motorenliste mit „LRV-konformen Motoren“, die bereits ab Werk die Schweizer Norm erfüllen, ist bereits auf etwa 60 Modelle gewachsen. ▶

# Läuft.

**Zuverlässig. Ein KUBOTA eben.**  
Unsere kompakten Motoren für Baumaschinen und Aggregate sind da, wenn man sie braucht. Leistung auf Abruf – von 5 bis 95 kW.

www.kubota.de



**Kubota**

KUBOTA Industriemotoren

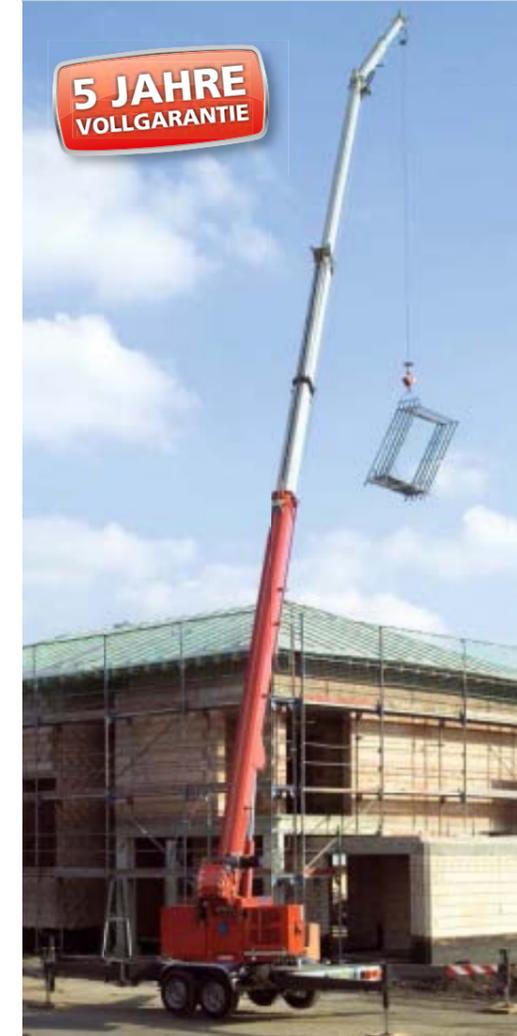
www.ipaf.org



Wir sind die Höhe.

**34** METER AUSFAHRLÄNGE  
**2.400** KILOGRAMM NUTZLAST  
**60** M/MIN HAKENGESCHWINDIGKEIT

**5 JAHRE VOLLGARANTIE**



▶ So **höchst** leistungsstark können ANHÄNGER-KRANE sein – Böcker.

Böcker Maschinenwerke GmbH  
Lippstr. 69-73 · 59368 Werne · Fon +49 (0)23 89/79 89-0  
**www.boecker-group.com**

Die Schweizer Norm kennt im Gegensatz zur EU-Regelung auch keine klare Begrenzung des zulässigen NO<sub>2</sub>- und NO<sub>x</sub>-Ausstoßes. Dies steht im direkten Zusammenhang mit dem Wirkungsprinzip der Partikelfilter, welche für die Regenerierung einen höheren Ausstoß von NO<sub>2</sub> notwendig machen. Dies führt nun zu einer zusätzlichen Komplexität für die Nachrüstung, da mit der Umsetzung von EU Stufe 3b und Stufe 4 sukzessiv strengere Grenzwerte für NO<sub>x</sub> eingeführt wurden.

### Erhöhter Schulungsbedarf für Mietkunden

Neben zusätzlichen Anforderungen bei Wartung und Unterhalt, welche manche Nachrüstfilter von Drittanbietern mit sich bringen können, ist eine der größeren Herausforderungen für Schweizer Arbeitsbühnenvermieter ein gesteigerter Schulungsbedarf beim Umgang mit Geräten, die mit Filter ausgestattet sind.

#### Der Autor

Michael Rohmeder (lic.oec.HSG) ist Gründer und Geschäftsführer von Equippo, einem online Marktplatz für den Verkauf von gebrauchten Baumaschinen. Nach Erfahrungen im internationalen Baumaschinenhandel war er 10 Jahre für Ritchie Bros Auctioneers tätig, zuletzt als Leiter des Europäischen Key Account Managements. In den letzten Jahren hielt er diverse Vorträge zu den möglichen Auswirkungen der neuen Motorengeneration, unter anderem an der Europlattform-Konferenz in Istanbul.

Gerade durch das Datenlogging der Filtersysteme mit Eingriff in die Leistungskontrolle der Motoren kann es zu Geräteausfällen kommen, wenn die Bedienung nicht „filterfreundlich“ erfolgt. Wenn viele kurze Einsätze erfolgen und die Motoren bei fälliger Regenerierung die Betriebstemperatur nicht erreichen können, ist nicht nur der Wirkungsgrad der Filter stark beeinträchtigt was auch Bußgelder nach sich ziehen kann. Die Geräte sind dann dank der modernen Elektronik

irgendwann nicht mehr funktionsfähig und „steigen aus“. Dies wird als Panne wahrgenommen und führt zu einem aufwändigen Austausch des Geräts oder der Inanspruchnahme eines Mechanikers.

Nachrüst-Filter sind oft die einzige Lösung für eine Umrüstung der Arbeitsbühnenmotoren auf Schweizer Norm. In den meisten Fällen hat der Einbau einer solchen Nachrüstlösung aber den Verlust der Originalgarantie des Motorenherstellers zur Folge. Die daraus entstehenden Kostenfolgen können immens sein, wenn ein Motorschaden auftritt und der Motorenhersteller wegen des Partikelfilters die Garantieleistung verweigert. Dies stellt nach Ansicht vieler Schweizer Vermieter einen wesentlichen Wettbewerbsnachteil dar.

### Massive Einschränkungen beim Wiederverkauf

Ein weiterer Nachteil für Schweizer Vermieter ist die fehlende Nachfrage von Auslandsmärkten nach gebrauchten Bühnen mit Filter nach Schweizer Norm. Die Filter, welche den Anschaffungspreis um 8.000 bis 15.000 CHF erhöhen, sind außerhalb der Schweiz nicht gefragt und nach Demontage oft nicht auf anderen Geräten einsetzbar. Dies führt zu einem Wettbewerbsnachteil beim Verkauf von Gebrauchten in Exportmärkte. Das Gebrauchtmaschinenportal Equippo hat diese Thematik aus europäischer Sicht aufgegriffen, und eine übersichtliche Infografik zu diesem Thema erstellt. Darin wurde aufgrund von Informationen zu „De-tiering-Kits“ des Motorenherstellers Deutz eine Prognose über mögliche Sekundärmärkte für Geräte der Stufe 4 erstellt – und die daraus entstehenden Risiken für Wiederverkaufswerte visualisiert. Die Infografik ist auf [blog.equippo.com](http://blog.equippo.com) kostenlos verfügbar. ■

**SCHWENK TRAINING**

Unser Schulungsangebot:

- IPAF-Bediener
- IPAF-Einweiser
- IPAF-Führungskräfte
- Sicherheitsgeschirrkurs
- Jährliche BG-Unterweisung

**IPAF** **TÜV SÜD**

**IPAF Schulungszentrum**  
Max-Planck-Str. 8  
78713 Schramberg-Sulgen

• Beratung  
• Buchung  
Tel. 0 74 22 / 94 90 97-0

[www.schwenk-arbeitsbuehnen.de](http://www.schwenk-arbeitsbuehnen.de)

**SVBL ASFL**

Logistik bewegt die Welt –  
Bewegen Sie sich mit uns!

## IHRE **IPAF**-KURSE BEI DER SVBL

### 2.52 HUBARBEITSBÜHNE/BEDIENER

Vor Arbeitsbeginn nimmt der Bediener die Hubarbeitsbühne entgegen und führt mit dieser selbstständig Arbeiten durch. Im eintägigen Kurs lernt er, wie man eine Maschine übernimmt und vor Arbeitsbeginn kontrolliert. Er kann die Maschine sicher bedienen und ist in der Lage, Notfallprozeduren durchzuführen. Nach einem Arbeitseinsatz setzt er die Hubarbeitsbühne richtig ausser Betrieb und trifft die nötigen Vorkehrungen für einen mehrtägigen Einsatz.

### 2.62 HUBARBEITSBÜHNE/EINWEISER

Der Tageskurs richtet sich an Personen, die bereits einen IPAF-Bedienerkurs absolviert haben und Arbeitsbühnen an einen Bediener übergeben müssen. Ein Einweiser lernt in diesem Kurs, wie eine strukturierte Maschinenübergabe mit Einweisung durchgeführt wird. Bei der Übergabe macht er den Bediener mit den technischen Möglichkeiten und Funktionen der entsprechenden Hubarbeitsbühne vertraut. Er ist in der Lage, alle wichtigen Informationen bereitzustellen und kann den Bediener bei der Arbeitsplanung unterstützen.

#### Ort der Kurse:

SVBL Rapperswil (AG), Rigistr. 2, 5102 Rapperswil, T +41 (0)58 258 36 00; [email@svbl.ch](mailto:email@svbl.ch)  
ASFL Marly (FR), Route de Fribourg 28, 1723 Marly, T +41 (0)58 258 36 40; [cfl@asfl.ch](mailto:cfl@asfl.ch)  
ASFL Giubiasco (TI), Via Ferriere 11, 6512 Giubiasco, T +41 (0)58 258 36 60; [ticino@asfl.ch](mailto:ticino@asfl.ch)

oder bei Eignung in Ihrem Betrieb.

#### Ausbildungsnachweis

Eine PAL-Card (IPAF), international gültig und eine Ausbildungsbescheinigung für Bediener/Einweiser.

Für Kurse vor Ort vereinbaren wir gerne einen unverbindlichen Termin und freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme. Weitere Informationen erhalten Sie unter Sales +41 (0)58 258 36 99 oder per E-Mail an [rudolph@svbl.ch](mailto:rudolph@svbl.ch).

#### Wir freuen uns auf Sie!



Besuchen Sie unser vielseitiges Kursangebot auf [www.svbl.ch](http://www.svbl.ch)



**SVBL ASFL**

Schweizerische Vereinigung für die Berufsbildung in der Logistik  
Association Suisse pour la formation professionnelle en logistique  
Associazione Svizzera per la formazione professionale in logistica

# Nur Beutelschneiderei oder notwendige Regelung?

## Weiterbildung und Qualifizierung von Berufskraftfahrern im Bühnentransport

Von Jürgen Hildebrandt



**Asphaltprofi:** Berufskraftfahrer müssen ihre Grundqualifikation und regelmäßige Weiterbildung nachweisen.

Bereits seit einigen Jahren ist die Weiterbildungs- und Qualifizierungspflicht für Berufskraftfahrer im Bereich der EU in Kraft. Und doch wirft sie in der Praxis viele Fragen auf – wen betrifft sie überhaupt?

Die 2008/2009 neu eingeführten gesetzlichen Regelungen für Kraftfahrer sind nicht leicht zu verstehen und sorgen bei allen, die beruflich mit Fahrzeugen aller Arten und Klassen zu tun haben, eher für Verwirrung statt für Klarheit.

So wurden vom Gesetzgeber – vor allem von Seiten der EU und assoziierten Ländern – neben einer Neuordnung der Führerscheinklassen auch die Begriffe „Qualifikation“ und „Nachweis“ neu eingeführt bzw. neu definiert. In der Praxis führte und führt dies dazu, dass in manchen Bereichen die Dinge statt klarer noch komplizierter geworden sind – selbst

Fachleute sind hier oft überfordert. Dazu kommt, dass unterschiedliche Stellen manche Sachverhalte nach wie vor unterschiedlich auslegen – was nicht selten auch zu juristischen Streitfällen und langwierigen Auslegungsdiskussionen führt.

### Mehr Klarheit!

Die Absicht, die teilweise völlig unterschiedlichen Regelungen und Bestimmungen der einzelnen EU-Länder zu vereinheitlichen und für alle eine gleich geltende Grundlage zu schaffen, ist grundsätzlich zu begrüßen. Daher klingt die Grundaussage durchaus einleuchtend:

„Fahrerinnen und Fahrer, die Werk-, Güterkraft- oder Personenverkehr auf öffentlichen Straßen durchführen, müssen eine Grundqualifikation und später in einem periodischen Turnus von 5 Jahren eine Weiterbildung nachweisen. Betroffen sind Fahrerinnen und Fahrer, die mit Kraftfahrzeugen Fahrten im Güterkraft- oder Personenverkehr zu gewerblichen Zwecken auf öffentlichen Straßen durchführen, für die eine Fahrerlaubnis der Klassen C1, C1E, C, CE, D1, D1E, D oder DE erforderlich ist. Dies gilt für alle, die ihre Fahrerlaubnis neu erworben haben oder erwerben und zwar in der Fahrerlaubnisklasse D1, D1E, D oder DE (Bus) ab dem 10. September 2008 oder Fahrerlaubnisklasse C1, C1E, C oder CE (Lkw) ab dem 10. September 2009.“

Alle, die ihre Fahrerlaubnis bereits vor diesen Zeitpunkten erworben haben, müssen keine Grundqualifikation nachweisen („Besitzstandsregelung“). Als Nachweis dieser Grundqualifikation trägt die Führerscheinstelle die „Schlüsselzahl 95“ in den jeweiligen Führerschein ein.

### Lebenslange und regelmäßige Weiterbildung

Ein wichtiger und essenzieller Punkt der neuen Verordnung ist die dort genannte Pflicht zur Weiterbildung (§ 5 BKrFQG). Darin heißt es unter anderem:

„Die Pflicht zur Weiterbildung betrifft alle vom Anwendungsbereich erfassten Lkw- und Busfahrer, also auch sog. Besitzständler. Die Weiterbildung ist im 5-Jahres-Turnus zu wiederholen. Beim Erwerb der Grundqualifikation gilt grundsätzlich ein Zeitraum von 5 Jahren ab dem Erwerb. Der folgende 5-Jahres-Zeitraum schließt sich bei rechtzeitiger Verlänge-

rung jeweils nahtlos an den vorherigen an, unabhängig davon, wann innerhalb des 5-Jahres-Zeitraums die Weiterbildungen absolviert wurden. Personen, die zwischenzeitlich keine gewerbliche Fahrtätigkeit ausüben, müssen, wenn zwischenzeitlich die Fristen abgelaufen sind, vor Wiederaufnahme der Fahrtätigkeit eine aktuelle Weiterbildung nachweisen. Eine früher erworbene Grundqualifikation oder ein früherer Besitzstand bleiben aber weiterhin gültig, sodass der Erwerb einer Grundqualifikation in diesen Fällen nicht mehr erforderlich ist.“

Dann folgen im Gesetzestext, der sich zudem in ständiger Überarbeitung befindet, zu diesen Fristenregelungen weitere Ausführungen, die sich mit Ausnahmen, Fristverlängerungen unter bestimmten Umständen usw. beschäftigen.

„Durch die Weiterbildung sollen die im Rahmen der Grundqualifikation vermittelten Kenntnisse vertieft werden. Die Dauer der Weiterbildung beträgt 35 Stun-



**Wissensvermittler:** Markus Kappe, Fachpädagoge und freiberuflicher IPAF-Trainer zum Thema „Berufskraftfahrerqualifikation“.

den zu je 60 Minuten, die in selbstständigen Ausbildungseinheiten von jeweils mindestens sieben Stunden erteilt werden. Die Ausbildungseinheiten können bei verschiedenen zugelassenen Ausbildungsstätten absolviert werden. Im

Rahmen dieser 35-Stunden-Maßnahme müssen grundsätzlich nicht alle Kenntnisbereiche geschult werden, die für den Erwerb der Grundqualifikation gefordert sind, Schwerpunkte der Weiterbildungen sollen die Verkehrssicherheit und der sparsame Kraftstoffverbrauch bilden. Nach Absolvieren der Weiterbildung stellt die Ausbildungsstätte eine Bescheinigung über die Weiterbildung aus.“

### Was gilt für Hubarbeitsbühnen?

Eine der grundlegenden Eigenschaften des von den Verkehrsministern der Länder und des Bundes, gemeinsam mit dem Bundesamt für Güterverkehr (BAG) verfassten „Anwendungshinweise“ zur Umsetzung des Gesetzes ist die Tatsache, dass es zahlreiche Ausnahmen von den dort genannten Pflichten gibt. In den von einer Expertengruppe verfassten „Hinweisen“ werden die zahlreichen

# BÜHNE FREI!

fair und sicher mieten  
0800/0027266

Teleskopstapler · Materiallifte · Senkrechtlifte · Scherensarbeitsbühnen, Diesel und Elektro · Teleskopbühnen, Diesel und Elektro · Gelenkteleskopbühnen, Diesel und Elektro · Anhängerbühnen · Raupenarbeitsbühnen · Lkw-Bühnen



### Fragen Sie auch nach hier nicht aufgeführten Arbeitsbühnen!

Wir beraten Sie einsatzbezogen und natürlich auch direkt auf Ihrer Baustelle.

Unsere Arbeitsbühnen-Zentren in Deutschland und Österreich:

- Berlin: Telefon: 030 554 40 46-25 · mietpark.berlin-ost@cramo.com
- Chemnitz: Telefon: 0371 520 20 87 · arbeitsbuehnen-chemnitz@cramo.com
- Frankfurt: Telefon: 069 40 89 36 63 · mietpark.frankfurt@cramo.com

- Hamburg: Telefon: 040 66 90 31 57 · arbeitsbuehnen.hamburg@cramo.com
- Leipzig: Telefon: 0341 44 64 25 61 · arbeitsbuehnen.leipzig@cramo.com
- München: Telefon: 089 857 98-146 · arbeitsbuehnen.muenchen@cramo.com
- Wiener Neudorf: Telefon: +43(0)2236 63 63 5-0 · arbeitsbuehnenat@cramo.com

FOR A GREAT DAY AT WORK



verschlüsselten Ausnahmen von den genannten Pflichten konkretisiert. So fallen z.B. Hubarbeitsbühnen – hier „Hubsteiger“ genannt – und der Umgang mit ihnen ebenfalls darunter:

„Bei selbstfahrenden Arbeitsmaschinen (z.B. Betonpumpe, Saug- und Spülfahrzeuge, Kanalfernaube, Hubsteiger) handelt es sich gemäß § 2 Nr. 17 Fahrzeugzulassungs-Verordnung (FZV) um „Kraftfahrzeuge, die nach ihrer Bauart und ihren besonderen, mit dem Fahrzeug fest verbundenen Einrichtungen zur Verrichtung von Arbeiten, jedoch nicht zur Beförderung von Personen oder Gütern bestimmt und geeignet sind“. Fahrten mit selbstfahrenden Arbeitsmaschinen sind daher nicht vom Anwendungsbereich des BKRFGQ erfasst, wenn ein entsprechender Eintrag in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 vorhanden ist.“

Demnach ist der Betrieb von Hubarbeitsbühnen grundsätzlich von den Berufskraftfahrerbestimmungen ausgenommen. Und weiter heißt es: „Keine Anwendung finden die Vorschriften des BKRFGQ auf Fahrten mit Kraftfahrzeugen zur Beförderung von Material oder Ausrüstung, das der Fahrer oder die Fahrerin zur Ausübung des Berufs verwendet, sofern es sich beim Führen des Kraftfahrzeugs nicht um die Hauptbeschäftigung handelt. Dazu müssen sämtliche nachfolgende Tatbestandsmerkmale vorliegen:

- Es muss sich um eine Beförderung von Material oder Ausrüstung handeln.
- Die Fahrerin/der Fahrer muss das beförderte Material oder die beförderte Ausrüstung zur Ausübung ihres/seines Berufes verwenden.
- Es darf sich beim Führen des Kraftfahrzeugs nicht um die Hauptbeschäftigung handeln.“

Es stellt sich also durchaus die Frage, ob jemand, der eine Arbeitsbühne – gleich, welcher Kategorie – auf einem

## Europaweit einheitliche Regelungen

Die Richtlinie 2003/59/EG ist am 15. Juli 2003 in Kraft getreten und musste von den EU-Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt werden – in Deutschland durch das BKRFGQ, das Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz (ABl L226 v. 10.09.2003). Dieses ist auch die Grundlage für die Berufskraftfahrer-Qualifikations-Verordnung (BKRQV), deren vorrangige und erklärte Ziele die Erhöhung der Verkehrssicherheit und eine wirtschaftliche Fahrweise sind. Das deutsche Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz (BKRFGQ) ist dann am 01. Oktober 2006 in Kraft getreten. Es schreibt die Weiterbildung und die Grundqualifikation für „Berufskraftfahrer“ vor und legt über die Berufskraftfahrer-Qualifikations-Verordnung (BKRQV) die dort zu vermittelnden Schulungsinhalte fest.

Die Grundqualifikation kann erlangt werden durch eine abgeschlossene Berufsausbildung zur Fachkraft im Fahrdienst (Personenverkehr), zum Berufskraftfahrer (Güterkraftverkehr) oder durch den Nachweis vergleichbarer Kenntnisse. In diesem Fall kann die verlangte Grundqualifikation durch eine 7,5-stündige Prüfung vor der zuständigen IHK (die Absolvierung eines Lehrgangs ist dazu nicht erforderlich, eine entsprechende Fahrerlaubnis jedoch Voraussetzung) nachgewiesen und bescheinigt werden. Darüber hinaus gibt es noch die Variante einer so genannten „Beschleunigten Grundqualifikation“ vor allem für diejenigen, die über die erforderlichen theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten noch nicht verfügen. Hier ist ein Lehrgang mit 140 Stunden á 60 Minuten, davon 10 Praxisstunden, zu belegen, der mit einer 90-minütigen Prüfung vor der IHK abschließt.

Lkw transportiert und diese nach Ankunft am Arbeitsort selbst zur Durchführung von Arbeiten bedient, unter das Gesetz fällt – nach der oben genannten Ausnahmeregelung jedenfalls nicht! Etwas anderes gilt, wenn ein Fahrer regelmäßig Bühnen zu diversen Einsatzorten befördert, an denen dann andere Personen mit den Geräten arbeiten – in diesem Fall greift die Vorschrift voll, und die Regelungen zur Grundqualifikation und Weiterbildung sind zu erfüllen. Industriemaschinen (Kategorie 3a + 3b) haben grundsätzlich keine Straßenzulassung und werden generell angeliefert – der

anliefernde Fahrer unterliegt also dem BKRFGQ, hier kommt eine Eigennutzung auch so gut wie nicht vor.

Im Zweifel sollten Informationen von der jeweils zuständigen Straßenverkehrsbehörde oder dem BAG eingeholt werden. Nicht zu vergessen ist auch, dass es sich bei dem Berufskraftfahrer-Qualifikationsrecht um eine nationale Umsetzung handelt. Wie diese EU-Richtlinie in den anderen EU-Mitgliedsstaaten realisiert wurde, ist im Vorfeld mit den dortigen nationalen Behörden und Verbänden zu klären. ■



**maltech.ch**

Der Hebebühnenvermieter

0041-(0)848 66 24 55

LKW-Bühnen    Selbstfahrer    Gelenk-, Teleskopbühnen    Geländebühnen    Scheren-, Mastbühnen    Anhängerbühnen

# Swiss Logistics Academy AG: Ihr IPAF-Schulungszentrum in der Schweiz



- ▶ seit über 11 Jahren am Markt
- ▶ mehr als 90'000 Kursteilnehmende
- ▶ Kurse auch für Staplerfahrer, für Arbeitssicherheit und Bau, Krankurse sowie Weiterbildungen für Chauffeure (CZV).



- ▶ Die Nr. 1 für Weiterbildungen in Logistik und Transport in der Schweiz. Wir sind Ihr kompetenter Partner auch für firmenspezifische Kurse!



Ein Unternehmen der Sulser Group

Swiss Logistics Academy AG, Industriestrasse 52, CH-8112 Otelfingen/ZH, Telefon +41 (0) 44 847 46 45, info@sulsergroup.ch

# Auch Manager sollten Bescheid wissen

## Der neue IPAF-Führungskräftekurs

Von Jürgen Hildebrandt



**Graue Theorie:** Im neuen IPAF-Kurs für Führungskräfte werden grundlegende theoretische Kenntnisse zum sicheren Einsatz von Hubarbeitsbühnen vermittelt. Mit dem Ziel, das Management stärker für Sicherheitsaspekte zu sensibilisieren.

Der im vergangenen Jahr eingeführte Kurs für Führungskräfte findet zunehmend Anklang. Als ergänzendes Modul des IPAF-Schulungsprogramms ist er vor allem für Mitarbeiter in der kaufmännischen, verwaltungs- oder vertriebsorientierten Führungsebene gedacht, um grundlegende Informationen rund um Hubarbeitsbühnen und deren sicheren Betrieb zu vermitteln.

Dabei geht es weniger um die Vermittlung von praktischen Kenntnissen und Fähigkeiten – wobei es sicherlich nicht schaden kann, wenn auch die nicht mit der eigentlichen Gerätebedienung betrauten Mitarbeiter über die wichtigsten Eigenschaften und Funktionen einer Bühne Bescheid wissen. In erster Linie geht es bei diesem Schulungstyp jedoch darum, Führungskräfte – ganz gleich, ob aus einem Vermietunternehmen oder von einem potenziellen Auftraggeber wie etwa einer Baugesellschaft oder Industrieunternehmen – bei ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen, soweit es um Höhenzugangstechnik geht. Denn mit dem Einsatz von Arbeitsbühnen sind auch jenseits der unmittelbaren praktischen Bedienung eine ganze Reihe von Vorschriften, Verordnungen und Grundsätze zu beachten, die man als Arbeitgeber oder Vorgesetzter kennen sollte.

Die Journal-Redaktion hatte Gelegenheit, einen dieser IPAF-Kurse für Führungskräfte im Hause Gardemann – mit über 3.500 Geräten eines der größten Vermietunternehmen Deutschlands – zu besuchen und sich vor Ort ein Bild von der hier gebotenen Wissensvermittlung zu machen.

### Typen und Technik

Kursleiter in der Gardemann-Unternehmenszentrale in Alpen am Niederrhein war an diesem Tag Hans Wagner, als IPAF-Senior-Trainer und Fachkraft für Arbeitssicherheit ein „alter Hase“ auf dem Sektor „Sicherer Betrieb von Hubarbeitsbühnen“. Bei Zustandekommen einer Mindest-Teilnehmerzahl wird der eintägige Kurs übrigens auch vor Ort, sprich in den Räumlichkeiten des teilnehmenden Unternehmens durchgeführt. Zahlreiche

Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen und Gewerbezweigen haben diese Möglichkeit schon genutzt und ihre Bau- und Projektleiter, Vorarbeiter und weitere Verantwortliche auf diese Weise kompakt und kompetent auf den neuesten sicherheitstechnischen Stand bringen lassen. Denn, wie IPAF-Geschäftsführer Tim Whiteman bei der Einführung des neuen Kursmoduls im Jahr 2014 schon betonte, fängt die sichere und effiziente Nutzung von Hubarbeitsbühnen im Prinzip bereits beim Management an – zum Beispiel durch die Auswahl der für einen konkreten Einsatz am besten geeigneten Maschinengattung. Zwar geben etablierte Vermietunternehmen hier üblicherweise professionelle Hilfestellung, die eigentliche Entscheidung (und damit letztlich auch die Zuordnung der Verantwortlich- und Zuständigkeiten für den Fall, dass „etwas passiert...“) liegt jedoch immer bei der Firmenleitung, bzw. deren Erfüllungsgehilfen. Umso wichtiger ist es, dass bereits bei der Auswahl der geeigneten Geräte sowie der Einsatzplanung einige, zumindest grundlegende Kenntnisse vorhanden sind. Konsequenterweise macht daher die Vorstellung der aktuell verfügbaren Maschinentypen und Größenklassen von Hubarbeitsbühnen, ihrer technischen Möglichkeiten, Eigenschaften und Verwendungsgebiete sowie die potenziellen Risiken und Gefahren im Falle einer Fehlbeurteilung einen Großteil des Führungskräfte-Kursinhaltes aus.

An dem von uns besuchten Kurs nahmen insgesamt neun Führungskräfte teil. Darunter Teilnehmer sowohl aus dem eigenen Haus, wie Gebietsleiter und Verkaufsdirektoren, als auch von externen Unternehmen. Der vermittelte Stoff wurde, wie sich das bei einem Lehrgang gehört, anschließend in Form einer kleinen schriftlichen Prüfung abgefragt, und das bestandene „Examen“ auch mit einem Zertifikat formell bestätigt.

### Sensibel für Gefahren

Ausgehend von der statistisch belegten Aussage, dass die Mehrzahl aller Arbeitsunfälle – insgesamt sind es 90 Prozent der Unfälle, beim Umgang mit Arbeitsbühnen immerhin noch 50 Prozent – auf menschliches Versagen zurückzuführen sind, lässt sich die Notwendigkeit von Schulungen des unmittelbaren Bedienpersonals ausdrücklich begründen. So stellt die Vorstellung der eigentlichen IPAF-Schulung sowie die Unterteilung der breiten Maschinenpalette in die einzelnen Kategorien von der Anhängerbühne über die Lkw-Bühnen bis hin zu Spezialgeräten, einen weiteren Kurs-Schwerpunkt dar. Fakt ist, dass immer mehr Großunternehmen, speziell aus den Sektoren Energieversorgung oder auch aus der chemischen Industrie eine Schulung verlangen, bevor sie auf ihrem Firmengelände Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen zulassen. Auch auf viele größere Baustellen, national und vor allem international, kommt niemand mehr ohne den Nachweis einer einschlägigen Ausbildung. Die Betonung liegt nicht ohne Grund auf dem „Nachweis“, denn hier gilt die von der IPAF ausgestellte PAL-Card (seit Neuestem als smart-card) als ein international und weltweit anerkannter Nachweis für die erfolgreich absolvierte Schulung durch qualifizierte und



## TELESKOPLADER VOM WELT-MARKTFÜHRER

Wie Sie es von der Nummer Eins erwarten: Die Teleskoplader von JCB leisten einfach mehr! Jetzt außerdem von Top Finanzierung profitieren:

[www.meinjcb.com/50Jahre](http://www.meinjcb.com/50Jahre)

IPAF-Mitglieder erhalten weitere Vorzugs-Konditionen. Frank Müller informiert Sie gerne unter Tel. 02203 9262-118.

JCB Deutschland GmbH  
Tel. 02203 9262-0, [info@jcb.com](mailto:info@jcb.com)



# YANMAR

Luft- und wassergekühlte Dieselmotoren  
Original Ersatzteile

Vom YANMAR Generalimporteur

YANMAR Generalvertretung Deutschland  
Friedrich Marx GmbH & Co.KG, Wendenstr. 8-12, 20097 Hamburg  
Telefon 040/2 37 79-169, Fax 040/2 37 79-160,  
[industrie@marx-technik.de](mailto:industrie@marx-technik.de), [www.marx-technik.de](http://www.marx-technik.de)

**Vermittler:** IPAF-Senior-Trainer Hans Wagner leitet den eintägigen Kurs im Hause Gardemann kompetent und souverän. Die Wissensvermittlung erfolgt hauptsächlich in Form einer Powerpoint-Präsentation – ergänzt und „gewürzt“ mit Hinweisen und Ergänzungen aus der langjährigen Praxis des Referenten.



Schutzausrüstung (PSA), Notablass, Einklemm-Schutzvorrichtungen oder gängige Fallschutzsysteme rundete diesen vor allem auf den Themenkreis „Schulungs- und Sicherheitsaspekte“ fokussierten Kursabschnitt ab.

**Recht und Gesetz**

Da es in der Regel zum Aufgabengebiet von Führungskräften gehört, innerhalb ihres Aufgaben- und Verantwortungsbereichs auch die Einsätze von Hubarbeitsbühnen zu planen, vorzubereiten und schließlich bis zum erfolgreichen Abschluss zu überwachen, hat die Kenntnis der einschlägigen Vorschriften, Regelungen und Gesetze eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Diesem trägt der IPAF-Kurs für Führungskräfte natürlich Rechnung – schließlich beschleunigt ein richtig und gut geplanter Einsatz von Hubarbeitsbühnen nicht nur den Arbeitsfortschritt, sondern macht ihn vor allem sicherer – und das entlastet den/die Verantwortlichen. „Auf der sicheren Seite sein“ ist hier nicht nur ein Schlagwort, sondern Konzept. Folgerichtig nimmt der rechtliche Bereich mit seinen zahlreichen Regelungen zur Unfallverhütung, zur Verantwortung sowie Risikobeurteilung und Gefahrenabwehr einen gebührenden Platz in diesem Kurs ein. ▶

zertifizierte Mitglieds- und Partnerunternehmen. Schon aus rechtlichen Gründen tut eine Führungskraft, gleich auf welcher Ebene, gut daran, ihre mit Bühnenarbeiten beauftragten Mitarbeiter entsprechend diesen Richtlinien schulen zu lassen. Hingewiesen wurde neben einem kurzen Überblick über die Schulungsinhalte der einzelnen Schulungen nach IPAF-Standard auch auf zusätzliche und darüber hinausgehende Kampagnen, die die IPAF zu einzelnen Themengebieten permanent lanciert, um die Sicherheit der mechanischen Aufstiegshilfen stetig zu verbessern („best practice“).

Eine davon ist die Kampagne „Verteile die Last“, die sich mit dem richtigen Abstützen auf dem jeweils vorliegenden Untergrund und der Situationen entsprechend befasst. Auch die Notwendigkeit, die Maschinen vor jedem Einsatz auf grundlegende Punkte und Funktionen zu überprüfen – wie es beim Betrieb eines Fahrzeugs eigentlich immer erforderlich und üblich ist – sowie die Punkte „Wartung und Unterhalt“ wurden ausführlich angesprochen. Die Vorstellung der aktuellen Schutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen beim Betrieb von Hubarbeitsbühnen wie die persönliche

Angefangen bei der sich aktuell in Bearbeitung befindlichen Betriebssicherheitsverordnung (die Neufassung wird im Juni 2015 erwartet) über die BG 966 bis hin zum Arbeitsschutzgesetz wird ein umfassender Überblick über die Gesetze, Normen, Richtlinien und Verordnungen staatlicher oder genossenschaftlicher Organisationen gegeben, die den Einsatz von Hubarbeitsbühnen betreffen. Damit wird den Teilnehmern deutlich vor Augen geführt, wieweit sie aufgrund ihrer Führungsposition in ein mögliches Unfallgeschehen auch persönlich verflochten sind. Allein durch ihre Stellung im Betrieb sind sie zum Beispiel verantwortlich für eine ausreichende Gefährdungsbeurteilung sowie in deren Folge auch zur Gefahrenabwehr.

Der Führungskräftekurs basiert hier auf der entsprechenden Unterlage/Präsentation, die die IPAF schon vor einiger Zeit herausgegeben hat, laufend aktualisiert und ergänzt durch prägnante Beispiele aus der beruflichen und täglichen Praxis. Die konkrete Frage, die der Kurs in seinem didaktischen Aufbau stellt, lautet: „Was müssen Führungskräfte tun?“ Und die Antwort wird gleich mitgeliefert: Schon das Arbeitsschutzgesetz schreibt vor, dass der Arbeitgeber seinem Mitarbeiter einen sicheren Arbeitsplatz zur Verfügung stellen muss – dazu gehören neben einer sicheren Arbeitsumgebung beispielsweise auch sichere, funktionsfähige Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Ausführlich diskutiert und behandelt werden daher Fragen zur Haftung/Haftpflicht sowie den rechtlich zulässigen Möglichkeiten (Nachweise!), bestimmte Verantwortlichkeiten zu delegieren. Zum Beispiel bei der Ladungssicherung, die bei einem Vermietunternehmen über den Stationsleiter an den jeweiligen Fahrer de-

legiert werden kann. Dieser ist nach der Straßenverkehrsordnung grundsätzlich der erste Ansprechpartner und Verantwortliche, was seine Ladung betrifft. Auf die Bedienung von Hubarbeitsbühnen übertragen, lässt sich aus den im Kurs getroffenen Ausführungen und Aussagen (wieder einmal) nur ein Fazit ziehen: Mit einer Bedienerschulung des beauftragten Personals auf das spezielle Gerät, durchgeführt von einem zertifizierten IPAF-Schulungszentrum, nachgewiesen

und dokumentiert durch die PAL-Card, ist man schon einmal auf der richtigen, d.h. der sicheren Seite!

„Safety first“ – unter dieses Fazit und Motto lässt sich auch dieser IPAF-Kurs für Führungskräfte stellen. Ein geschärftes Bewusstsein für Sicherheit und eine Sensibilisierung für die möglichen Gefahren beim Umgang mit Hubarbeitsbühnen ist das Lernziel dieses neuen Moduls – an diesem Tag haben es die Teilnehmer sicher erreicht. ■

**Haulotte GROUP**

**30 YEARS**

**GLOBALER LÖSUNGEN FÜR IHR UNTERNEHMEN**

BERATUNG	FINANZIERUNG	SERVICES*
EXPERTENTEAM LOKALE UNTERSTÜTZUNG WELTWEIT	LEASING-MÖGLICHKEITEN FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN	TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG VON SPEZIALISTEN WARTUNG & GARANTIE PROFESSIONNELLE SCHULUNGEN ERSATZTEILE
 Vertrieb Süd Oliver Plocher +49 160 363 06 58	 Vertrieb Mitte Thomas Dohmen +49 171 871 36 30	 Vertrieb Nord Markus Maier +49 170 795 66 50
<p>HAULOTTE Hubarbeitsbühnen GmbH Ehrenkirchener Str. 2 - D - 79427 Eschbach - Tel.: 0049 (0)7634 - 5067 - 0</p> <p><b>Haulotte GROUP</b> More than lifting <a href="http://www.haulotte.com">www.haulotte.com</a></p> <p><small>* Setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung, um zu diskutieren, welche Services Ihren Anforderungen am besten entsprechen.</small></p>		

**über 1.100 Geräte deutschlandweit!**

**CRAMER**  
Arbeitsbühnen®

- Vermietung
- Service
- Verkauf

seit 2005 **Ausbildungszentrum** **IPAF**  
Tel. (0 23 04) 933-560

**IPAF-Ausbildung für Arbeitsbühnenbediener nach BG 966**

**Peter Cramer GmbH + Co. KG**  
Steinbergweg 51-53 • 58099 Hagen  
Tel. (0 23 04) 933-3  
www.cramer-arbeitsbuehnen.de  
info@cramer-arbeitsbuehnen.de



# Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser...

## Auditing dient der qualifizierten Bedienerausbildung

Von Jürgen Hildebrandt

Der Ausspruch „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser“ wird dem sowjetischen Agitator Lenin zugeschrieben – trotzdem wird er in vielen Bereichen gerne beherzigt. So auch bei IPAF, die gewiss nicht im Verdacht steht, die kommunistischen Ideale zu verfolgen. Hier geht es vor allem um die regelmäßige Kontrolle der Schulungszentren, um die volle Übereinstimmung von deren Ausbildungsmethoden mit den Prinzipien, Regeln und Richtlinien von IPAF zu gewährleisten.



**Alles unter Kontrolle:** Roger Schaffner (li.), IPAF-Repräsentant für die Schweiz, und Beat Schütz, Logistikleiter und zuständig für Schulungen im IPAF-Schulungszentrum regiomech, Zuchwil, freuen sich über ein – wieder einmal – erfolgreich absolviertes Audit.

**D**iese Kontrollen – so genannte „Audits“ – sind ein wichtiger Bestandteil der Arbeit bei IPAF: Mit diesen jährlichen Überprüfungen wird sichergestellt, dass die weltweit angebotenen Schulungen stets auf einheitlich hohem Niveau durchgeführt werden – für die Sicherheit und damit zum Wohle und Nutzen aller, die mit oder im Umfeld von Hubarbeitsbühnen arbeiten.

Was ist eigentlich ein „Audit“? Abgeleitet vom lateinischen Verb „audire“ (also: „hören“) untersucht ein Audit, ob bestimmte Prozesse die festgelegten Anforderungen und Richtlinien, wie z. B. die IPAF-Schulungsstandards, erfüllen. Audits sind damit Bestandteil des Qualitätsmanagements.

Audits werden von speziell dafür geschulten Auditoren durchgeführt, die bei IPAF jeweils für ein bestimmtes Land oder eine Länderregion zuständig sind. Die Audits haben den Charakter einer Prüfung, da sie die Nachweise über die Einhaltung der vertraglich festgelegten Vereinbarungen liefern. Man nennt diese Form der Audits (es gibt noch weitere) auch „Compliance-audit“, also eine Überprüfung der Übereinstimmung mit einem Regelwerk, wobei ein bestimmter Fragenkatalog zugrunde liegt. Festgestellt wird dabei die Konformität oder ggf. auch die Nicht-Konformität der Ausbildungsmethoden und -materialien mit den von der Organisation geforderten Standards. In einem Audit wird zunächst

**Einblicke:** Die eingehende Sichtung, Prüfung und Erläuterung der Unterlagen der zuletzt durchgeführten Schulungen ist ein wichtiger Bestandteil eines Audits vor Ort. Die Teilnehmer aus allen Branchen, von der Fassaden- und Glasreinigung über Garten- und Landschaftsbau bis hin zum Facility-Management und Montagebau profitieren von den weitreichenden Erfahrungen des Schulungszentrums Zuchwil im Schweizer Kanton Solothurn. Dort wird schon seit 2007 nach IPAF-Standard unterrichtet.

der Ist-Zustand analysiert und mit den allgemein gültigen Regeln und Vorschriften verglichen. Ein Audit soll auch dazu dienen, Probleme oder einen Verbesserungsbedarf aufzudecken. Nachdem mögliche Abstellmaßnahmen/Verbesserungen definiert und eingeleitet wurden, muss auch deren Erfolg zeitnah ebenfalls nachgewiesen werden – dies geschieht anhand von eingereichten Dokumenten oder auch Erklärungen.

### Ständige Überprüfung

Alle aktiven IPAF-Schulungszentren – allein die in Süddeutschland, Österreich und der Schweiz zu einer Region zusammengefassten Zentren belaufen sich auf 50 – unterliegen diesen regelmäßigen Qualitätsprüfungen und müssen strenge Anforderungen erfüllen. Dabei kennt und nutzt die IPAF drei Arten von Prüfungen: ein Eingangsaudit der Einrichtungen,

danach mindestens jährliche Kontrollen und zudem unangekündigte Besuche. In aktiven IPAF-zertifizierten Schulungszentren finden jährliche Kontrollbesuche statt. Dabei werden die Schulungseinrichtungen (Art der Ausrüstung, Zustand, Platzverhältnisse, Kursunterlagen, Wissensstand der Trainer etc.) eingehend bewertet, sowie auch ein sich daraus eventuell ergebender Korrekturbedarf ermittelt. Der Prüfer begutachtet dabei genauestens die Schulungsunterlagen und die Aufzeichnungen der Ausbilder, um sicherzustellen, dass die Anforderungen für Schulungszentren strikt eingehalten werden. Unangemeldete Besuche werden vom IPAF-Auditteam zudem nach dem Zufallsprinzip aus den Daten und Standorten im IPAF-Online-Anmeldesystem ausgewählt. Der Auditor beurteilt dabei die Schulungsveranstaltung des betreffenden Tages mit seinem theoretischen und praktischen Teil. Ein

weiteres Audit kann telefonisch stattfinden, in dem der Auditor einen zufällig ausgewählten Teilnehmer nach seinen Eindrücken und Erfahrungen befragt (Feedback).

### Die Auditoren

Das Audit-Team besteht jeweils aus unabhängigen Qualitätssicherungs-Fachleuten, die über langjährige und weitreichende Erfahrungen in der Access-Industrie verfügen. Für Österreich und Süddeutschland ist dies Roger Schaffner, gleichzeitig IPAF-Repräsentant für die Schweiz. Die jährlichen Audits „seiner“ Schulungszentren, die je nach Zustand und Umfang der vorhandenen Unterlagen bis zu einem halben Tag dauern können, versteht Schaffner mehr als Unterstützung und fachliche Begleitung denn als „Kontrolle“. Geprüft und gesichtet werden in der Praxis vor allem die

## Erfolg durch Partnerschaft

**Rotllehner Arbeitsbühnen**

**Produktprogramm**

- auf Anhänger bis 30 m
- auf LKW bis 112 m
- Scherenbühnen
- Selbstfahrtechnik
- Schmale Spezialgeräte
- Raupengeräte bis 52 m
- Gebrauchtgeräte

**Leistungen**

- Beratung
- Kundendienst vor Ort
- Ersatzteilservice
- Finanzierung
- Versicherung
- IPAF - Schulungszentrum

**Niederlassungen**

- 15 x in BRD
- Österreich, Slowenien
- Tschechien, Slowakei
- Polen

**Alles aus einer Hand**

**DENKA-LIFT**  
nun Teil von  
**Rothlehner**

*... seit über 35 Jahren*  
**Rotllehner**  
Arbeitsbühnen

*... überall und jederzeit*  
**Lift-Manager**  
Arbeitsbühnen-Service

Vertrieb:  
**Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH**  
Mühlenweg 1  
D-84323 Massing  
Tel. +49 (0) 87 24 / 96 01-0

Service:  
**+49 (0) 700 20406075**  
info@lift-manager.de info@rothlehner.de  
www.lift-manager.de www.rothlehner.de

**PERFORMANCE III**  
**LIGHTLIFT**  
 17.75 | 20.10 | 26.14



RAUPEN-ARBEITSBÜHNEN

- Arbeitshöhen von **14 bis 26 Meter**
- Max. seitliche Reichweiten bis **14 Meter**
- Korblast bis **230 kg** im gesamten Arbeitsbereich
- Automatische Abstützung (III-S-Steuerung)

Einfach, kompakt, leistungsstark und vielseitig  
 Benzin-, Dieselmotor oder mit Lithium-Ion Batterie.

HINOWA S.p.A.  
[www.hinowa.de](http://www.hinowa.de)  
 office@hinowa.de  
 tel. 0049 (0)89 454 632 70



Unterlagen der im Schulungszentrum durchgeführten Kurse auf Vollständigkeit: Sind alle Punkte ausgefüllt, die Teilnehmerbogen und Nachweise unterschrieben, stimmt die Anzahl der Teilnehmer mit den Regeln für die jeweilige Kategorie überein, wie beurteilen Teilnehmer den Kurs, haben sie etwas zu bemängeln, etc. etc.? In seinem anschließenden Prüfungsbericht vermerkt der Auditor bei Bedarf auch Verbesserungsvorschläge oder – wenn alles in Ordnung ist – die vollständige Konformität mit den IPAF-Vorgaben. So wird alles lückenlos nachvollziehbar dokumentiert. „Meist sind es glücklicherweise nur kleinere Korrekturen, auf die ich die Zentren hinweisen muss. In schwerwiegenden Fällen, also da, wo es direkt um die Sicherheit geht, habe ich auch die Befugnis, dem betreffenden Zentrum, nach Rücksprache mit unserem Qualitätsmanagement, den Betrieb zu untersagen – das kam in meinem Verantwortungsbereich allerdings bisher noch nie vor“, fasst Schaffner seine Erfahrungen zusammen. „Wenn ich den Eindruck habe, dass einzelne Punkte verbessert werden müssen, spreche ich den oder die Zuständigen direkt vor Ort darauf an und weise sie auf mögliche Risiken hin. Die unmittelbare Klärung ist besser und wirksamer, als Sanktionen oder gar Strafen auszusprechen.“

**Kontrolle der Kontrolleure**

Auch die IPAF als Non-Profit-Organisation stellt sich in regelmäßigen Abständen einer Überprüfung und Kontrolle durch externe, unabhängige Stellen. So hat vor Kurzem ein Audit durch den TÜV Rheinland bestätigt, dass die IPAF weiterhin alle Bedingungen der ISO 18878, Fahrbare Hubarbeitsbühnen, Bediener-(Fahrer-)Training, sowie der ISO 9001 Qualitätsmanagementsysteme, erfüllt. Der abschließende Auditbericht betonte besonders positive Aspekte, wie das aktualisierte und überarbeitete Betriebshandbuch zum IPAF-Schulungsprogramm, das vorgeschlagene neue digitale Audit-System mit Maßnahmenverfolgung und reduziertem Ressourcenverbrauch, Zufriedenheitsumfragen, die Online-Unfallmeldefunktion und die umfassende Überwachung der Schulungszentren.

Das Audit bezog sich auf den Bereich der Unterstützung, Hilfe und allgemeine Führung für IPAF-Mitglieder und für die Arbeitsbühnenbranche allgemein, sowie die Leitung und Verwaltung der IPAF-Schulungsprogramme für mobile Hubarbeitsbühnen und mastgeführte Kletterbühnen. Der Auditbericht betonte weiterhin das hohe Engagement bei der Umsetzung kontinuierlicher Verbesserungen des Qualitätssystems: „Die Organisation verfügt über dokumentierte und wirksame Verfahrensweisen hinsichtlich der Informationsverarbeitung, Datenanalyse, Verbesserungsmaßnahmen und der Reaktion auf Kundenfeedback. Das Unternehmen erhält in sehr geringem Umfang Beschwerden. Die Geschäftsführung überprüft das Qualitätsmanagementsystem regelmäßig vorschriftsmäßig, um dessen fortdauernde Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit sicherzustellen“, so der TÜV in seinem Bericht.

Fazit: Wer gut arbeitet, muss Kontrolle nicht fürchten. ■



- ✓ Hohe Leistung
- ✓ Niedrige Umweltbelastung



Unübertroffene Leistungsmerkmale bei allen Modellen von 9m bis 28m.

Durch die **Hybrid** Technologie und das SLOPS® Bedienereschutzsystem sind unsere Maschinen eine sichere und effiziente Wahl.

Weitere Informationen erhalten Sie unter **034205 219898** und auf unserer Website [www.niftylift.com](http://www.niftylift.com).

Für Service & Reparatur wählen Sie **034205 219895**



sischen Elektromonteur und Elektriker! Und dann sind da ja auch noch die Anhänger-Arbeitsbühnen oder die selbstfahrenden Lkw-Hubarbeitsbühnen. Also kommt noch die Kfz-Elektrik dazu, und für das eigentliche Fahrzeug mit Auflaufbremse oder gar Druckluftbremse, Verbrennungsmotor, Fahrwerk mit Rädern und Achsen ist dann ein Kfz-Mechaniker zuständig.

Fassen wir also zusammen:

Für die Instandhaltung von Hubarbeitsbühnen braucht man

- einen Schlosser für die Mechanik
- einen Hydrauliker für die Hydraulik
- einen Kfz-Elektriker
- einen Elektroniker, mit sehr guten PC-Kenntnissen
- einen Kfz-Mechaniker, und vielleicht auch noch einen Motorspezialisten.

Viele Hubarbeitsbühnen werden bei Bedarf quasi ambulant – also auf der Bau-

Roland Jäkel ist Geschäftsführer Lift-Manager GmbH, die als kompetenter Partner für Vermietung und Service von Arbeitsbühnen sowie IPAF-Schulungen deutschlandweit vertreten ist.

stelle gewartet und instandgesetzt. Also müsste man dafür 5 bis 6 Spezialisten vorhalten, die bedarfsweise organisiert und koordiniert werden – nur: Wer soll das noch bezahlen? Doch glücklicherweise gibt es seit bald zwanzig Jahren das Berufsbild des Mechatronikers und seit Kurzem auch den Ausbildungsberuf des Land- und Baumaschinenmechatronikers.

Werden damit alle Service-Probleme in unserer Branche gelöst? Sicher nicht allein, aber bei Lift-Manager werden diese Berufe schon seit 1996 ausgebildet.

Und der Erfolg stellte sich planmäßig ein. Zwar ist diese Ausbildung sehr anspruchsvoll und auch finanziell aufwändig, doch auf diese Weise zieht sich das Unternehmen seit Jahren einen Teil ihres planmäßigen Nachwuchses im technischen Service im eigenen Haus heran.

Natürlich wird Nachwuchs auch im kaufmännischen Bereich ausgebildet, Bürokauffrauen und -männer, und im Bereich der Materialwirtschaft auch Kaufleute im Groß- und Einzelhandel sowie Facharbeiter für Lagerlogistik. In allen diesen Bereichen setzt die Organisation auf die Bildung von Stammebelegschaft – zum größtmöglichen eigenen Nutzen und damit auch für die Kunden. Denn nur mit bestens ausgebildeten jungen Menschen meistern wir die technischen Anforderungen der Zukunft auf den vielen Ebenen unserer Branche. ■



**IKAR GmbH**  
Industriepark West  
Nobelstrasse 2  
D-36041 Fulda  
Germany

Fon: +49 (0)6 61 - 22 0 50  
Fax: +49 (0)6 61 - 21 8 42  
Web: [www.ikar-gmbh.de](http://www.ikar-gmbh.de)  
eMail: [kontakt@ikar-gmbh.de](mailto:kontakt@ikar-gmbh.de)

**Sichern**     **Schulen**  
**Beraten**     **Retten**



DER SICHERHEITSPROFI



## Einfach & Zuverlässig

### Gelenkteleskopbühnen

Skyjack's Gelenkteleskopbühnen sind für vielseitige Einsatzmöglichkeiten konzipiert. Das einzigartige, mechanische "Achsen-basierte" Antriebssystem, welches in vielen Skyjack Produkten Verwendung findet, sorgt für unübertroffene Traktion sowie ausgezeichnete Geländegängigkeit und ist zudem strapazierfähig, robust und zuverlässig.

\*Skyjack Produkte zeichnen sich aus durch:

- 360° Endlos-Oberwagendrehung und null Heckausladung
- Exklusive Richtungserkennung der Fahr- und Lenkfunktionen erhöhen die Sicherheit und minimieren Bedienerfehlfunktionen
- Echtes Senkrechtsteigen über eine Funktion - kein nachpositionieren des Arbeitskorbs notwendig
- Branchenführende horizontale Reichweite mit hervorragender übergreifender Höhe
- Widerstandsfähige und leicht zu reparierende Glasfaserverkleidung
- Arbeitshöhen zwischen 14,15 m und 21,38 m

\*Einige Funktionen modellabhängig

Vertikalmast-Arbeitsbühnen • Elektroscherenbühnen • Geländescherenbühnen • Gelenkteleskopbühnen • Teleskopbühnen • Teleskoplader

Informationen erhalten Sie unter der Rufnummer +49 (0)2302 20 26 909 oder online unter [www.skyjack.com](http://www.skyjack.com)



**SKYJACK**  
simply reliable

# Check vor jedem Aufstieg

## Maschinen-Kontrolle schützt vor Schäden und Unfällen

... Kontrolle ist besser: Was eben noch tadellos funktionierte, kann kurz darauf bereits einen gravierenden Schaden aufweisen. Maschinen und Geräte sollen und müssen deshalb regelmäßig auf ihre technische Funktionsfähigkeit und Nutzbarkeit überprüft werden – was im Grundsatz für alle technischen Ausrüstungen gilt, trifft für Hubarbeitsbühnen in besonderem Maße zu.



Von Jürgen Hildebrandt

Maschinen und Geräte sollen und müssen regelmäßig auf ihre technische Funktionsfähigkeit und Nutzbarkeit für den vorgesehenen Einsatz überprüft werden. Was bei einem Fahrzeug für viele als selbstverständlich gilt, ist bei Arbeitsmaschinen – speziell auch bei Hubarbeitsbühnen – längst nicht überall Standard.

Beim Check einer Maschine oder eines technischen Gerätes geht es, zum Beispiel in der verarbeitenden Industrie, in erster Linie darum, ungeplante Ausfall- und Stillstandzeiten mit daraus resultierenden Arbeits- und Produktionsunterbrechungen auszuschließen oder wenigstens zu minimieren. Weil die vor allem Geld kosten. Sich abzeichnende Schäden oder fällige Reparaturen können dabei frühzeitig erkannt und rechtzeitig Maßnahmen eingeleitet werden. Um die dauernde Verfügbarkeit sicherzustellen und einem Totalausfall vorzubeugen – Voraussetzung für den reibungslosen Arbeits- oder Produktionsablauf. Sowohl die Maschinenhersteller als auch die zuständigen Berufsgenossenschaften oder andere vergleichbare Organisationen stellen dazu Richtlinien, Checklisten oder Fragenkataloge zur Verfügung, die Punkt für Punkt abgearbeitet werden können.

Noch existenzieller sind diese Checks bei einem Fahrzeug im öffentlichen Verkehr – ob Personenwagen, Nutzfahrzeug, Bus oder Bahn – wo regel- und unregelmäßige Überprüfungen des einwandfreien und verkehrstüchtigen Zustands zum Alltag gehören. Bei einem unvorhergesehenen Ausfall technischer Funktionen drohen hier als mögliche Folge außer dem nur unbequemen und lästigen „Liegenbleiben“, vor allem auch Gefahren für Leib und Leben der beteiligten Menschen. Nicht weniger Aufmerksamkeit verdient daher eine Arbeitsmaschine wie eine Scheren- oder Auslegerbühne, bei deren Funktionsstörung die Sicherheit der damit Arbeitenden sowie deren Umgebung in erheblichem Maße gefährdet ist!

### Sicherheitsrelevante Arbeitsgeräte

Die IPAF, als Non-Profit-Organisation herstellerübergreifend um die Sicherheit einer ganzen Branche bemüht, hat die Problematik seit Langem erkannt und die Notwendigkeit des Maschinenchecks zu einem ihrer Haupt-Themenschwerpunkte gemacht. So stellte die „Arbeitsbühneninspektion vor dem Einsatz“ einen IPAF-Themenschwerpunkt auf der diesjährigen internationalen Baumesse „Intermat“ in Paris dar. Grundsätzlich

gehören mobile Hubarbeitsbühnen zu den sichersten Methoden für zeitlich begrenzte Höhenarbeiten. Das belegen unter anderem laufend die Unfallstatistiken der zuständigen Berufsgenossenschaften.

Diese Sicherheit setzt jedoch voraus, dass die technische Einsatzsicherheit und Funktionsfähigkeit der Maschinen durch regelmäßige Überprüfungen, idealerweise vor jedem Arbeitsbeginn und Inbetriebnahme der Bühne gewährleistet wird. Ein derartiger Maschinen-Check beinhaltet die Überprüfung der grundlegenden mechanischen und elektrischen Funktionen einer Maschine nach einem möglichst gleichbleibenden Ablaufschema, bei dem vor allem die sicherheitsrelevanten Baugruppen und -elemente genauer „unter die Lupe“ genommen werden.

Wichtig ist allerdings ebenso die Kontrolle, ob alle Bedienelemente lesbar beschriftet sind, alle Sicherheits- und Funktionsaufkleber vollständig vorhanden sowie Herstellerbedienungsanleitungen und ähnliche Unterlagen am vorgesehenen Platz verfügbar sind. Möglicherweise vorhandene Beschädigungen an mechanischen Teilen wie Rädern, Auslegersegmenten bzw. Scherenpaketen der Scherenbühne, am Arbeitskorb, Plattform und Geländern können schon mit einer einfachen Sichtprüfung frühzeitig erkannt, und nach Möglichkeit vor Ort behoben bzw. deren Reparatur umgehend in Auftrag gegeben werden. Wird dabei beginnender und/oder

fortgeschrittener Verschleiß festgestellt, sind entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten, beispielsweise durch Bestellung der erforderlichen Ersatzteile und Anmeldung beim Serviceteam. Natürlich verdient bei selbstfahrenden Arbeitsbühnen – gleich, ob verbrennungsmotorisch, dieselektisch oder rein elektrisch angetrieben – das gesamte Antriebssystem mit allen zugehörigen Teilen wie Batterien, Energieketten, Hydraulikblocks oder

-schläuchen die volle Aufmerksamkeit der Prüfenden. Selbstredend müssen diese für derartige Checks auch ausreichend qualifiziert sein und die erforderlichen Kenntnisse vorweisen können. Die vollständige Prüfung der grundlegenden Fahr- und Hubbewegungen der betreffenden Bühnenkategorie inklusive Notablass, Totmannschalter oder Not-Aus bildet den Abschluss eines umfassenden Checks, und lässt nach menschlichem Er-



GERINGES GEWICHT

HOHE EFFIZIENZ



DIE NEUE LEICHTGEWICHTIGE GENIE® GELENKTELESKOPARBEITSBÜHNE

Die Genie® Z™-33/18 vereint die Vorteile einer echten Elektromaschine mit Vielseitigkeit und Unabhängigkeit, wie sie bei der Routinewartung im Außeneinsatz benötigt werden. Ein enger Wenderadius und das Fast Mast™ System erleichtern das präzise Manövrieren und Positionieren der Z-33/18 in Innenräumen auf empfindlichen Böden und mit beengtem Platz, beispielsweise in Flughäfen, Einkaufszentren oder Veranstaltungssälen. Zu den Leistungsmerkmalen gehören wahlweise nichtmarkierende Vollgummireifen oder nichtmarkierende Multifunktionsreifen, lange Arbeitszyklen dank verbrauchsarmen Drehstrom-Antriebssystems, eine hohe Bodenfreiheit und die Verfahrbarkeit in voller Arbeitshöhe.

WWW.GENIELIFT.DE

AWP-INFOEUROPE@TEREX.COM

© 2015 Terex Corporation. Genie und Taking You Higher sind Markenzeichen der Terex Corporation oder deren Tochterunternehmen.



Ruthmann T540 T330 TB220



Ruthmann T540

# CASTELL

Arbeitsbühnen GmbH

Rübenacher Straße 127  
56072 Koblenz

Telefon: 02 61 / 2 40 53  
Telefax: 02 61 / 21 08 49

info@castell-arbeitsbuehnen.de  
www.castell-arbeitsbuehnen.de



Teupen Leo30T



Schulungszentrum  
Koblenz



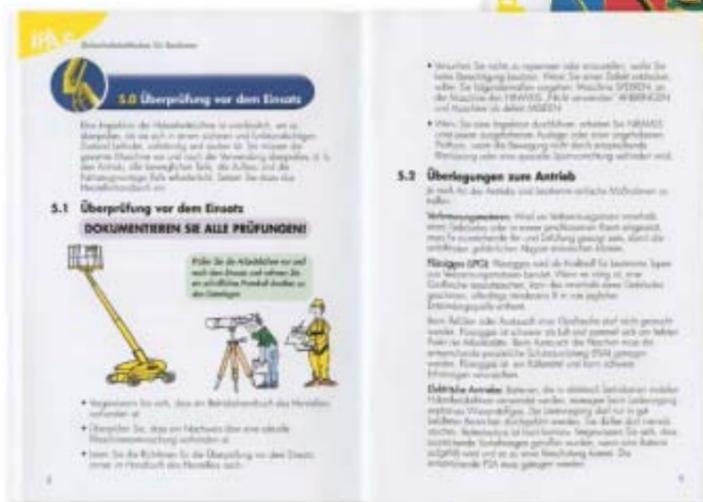
**Funktionscheck:** Die ordnungsgemäße Funktion aller Bühnenbewegungen ist zwingende Voraussetzung für den sicheren Aufstieg und störungsfreien Betrieb – zur Sicherheit der Mitarbeiter im Korb und im Arbeitsumfeld, wie auch für den wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens.

messen den sicheren und technisch ungestörten Arbeitseinsatz erwarten.

### IPAF-Unterstützung

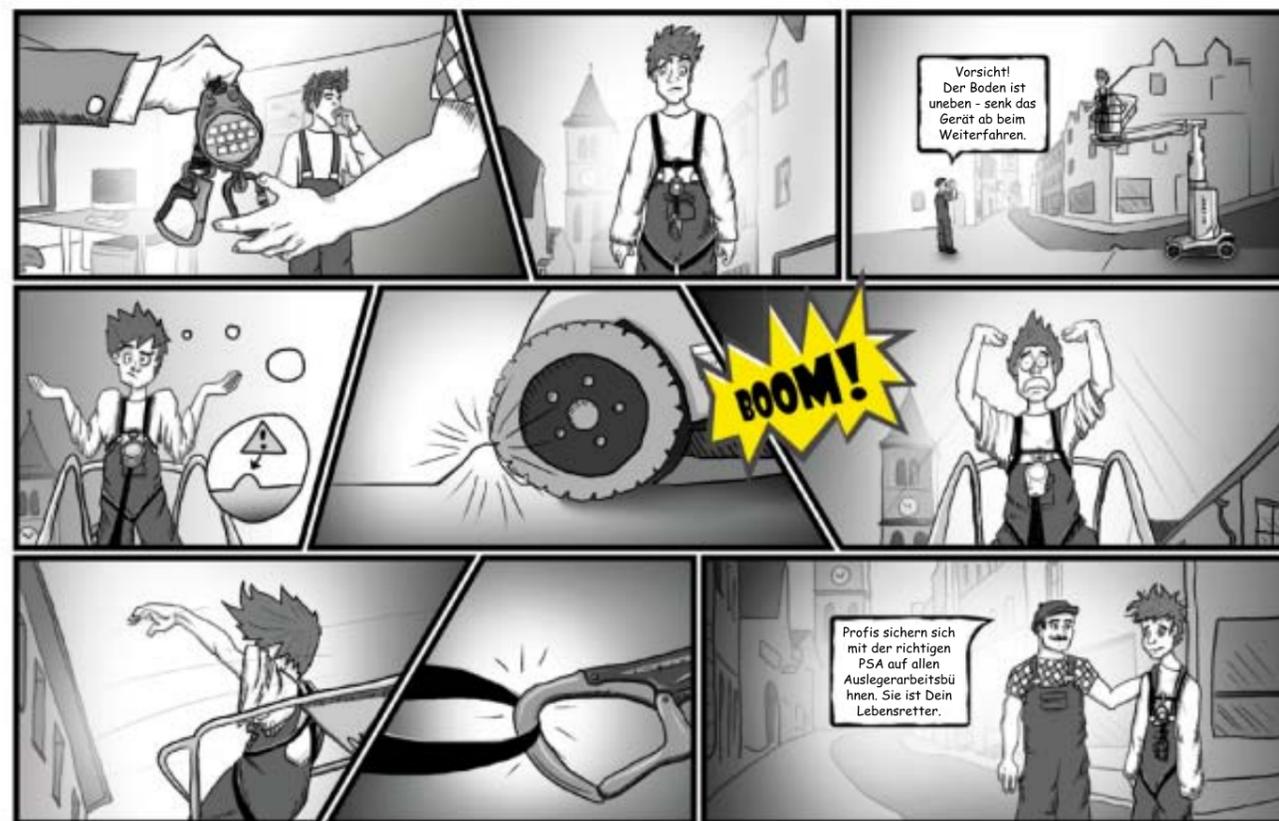
Da bekanntlich vieles nur „graue Theorie“ bleibt, solange man es nicht vorgeführt und gezeigt bekommt, nutzt die IPAF zahlreiche unterstützenden Maßnahmen, um die Bühnenbediener stärker für dieses Thema zu sensibilisieren. So gibt es im IPAF-Portfolio mehrere Präsentationen und kurze Videofilme, die in Bildern und Worten einen umfassenden Check Schritt für Schritt vermitteln. Diese Unterrichtsmittel sind in verschiedenen Sprachen erhältlich – neben Englisch, Deutsch und Französisch auch in Italienisch, Niederländisch, Spanisch, Portu-

giesisch und Chinesisch. In den kurzen Sequenzen, Dauer ca. 10 min, werden die Durchführung von Vor-Start-Inspektionen für Scherenbühnen (IPAF-Kategorie Mobil Vertikal, 3a) und Teleskophubarbeitsbühnen (Mobil Boom, 3b) gezeigt. Alle derartigen Inspektions-Filme und weiteres digitales Infomaterial ist zu finden auf [www.ipaf.org/inspections](http://www.ipaf.org/inspections).



**Dokumentation:** Der Sicherheitsleitfaden für Bediener fordert unter Punkt 5.1 die Überprüfung der Bühne vor und nach jedem Einsatz, und diese Prüfung auch schriftlich zu dokumentieren. Ebenso gehört zum Check auch das Vorhandensein von Betriebshandbuch des Herstellers und ein Nachweis über die letzte Maschinenuntersuchung.

## DENNIS & WALTER - MASTER OF DISASTER VOL.4



**FAYMONVILLE**  
TRAILERS TO THE MAX

**EUROMAX** Der Alleskönner in *Ultraleichtbauweise!*



# Bühnen auf der schiefen Bahn

## Sicheres Abstützen von Lkw-Bühnen auf geneigten Flächen

Von Harald Späth

Dass die Welt keine Scheibe ist, hatte bereits Christopher Kolumbus erkannt, und beim Versuch dies zu beweisen, ganz nebenbei Amerika entdeckt. Und dass Baustellen oder andere Einsatzstellen von Hubarbeitsbühnen nicht immer eben sind, ist für einen Bühnenprofi auch nicht neu. Nun erfordert das Abstützen einer Hubarbeitsbühne schon auf dem „flachen Land“ einige Kenntnisse, um die Maschine für den sicheren Betrieb vorzubereiten. Ist die Fahrbahn oder die Aufstellfläche aber geneigt, wird die Sache etwas komplizierter. Hier einige Hintergründe und praktische Hinweise.



**Auf der schiefen Bahn:** Eine Hubarbeitsbühne auf geneigter Fläche sicher aufzubauen, erfordert besondere Maßnahmen – auch wenn die Schräge nicht ganz so spektakulär ist. Auf jeden Fall sollen die Hinterräder bergauf stehen und von Vorlegekeilen gesichert werden.



**Rettingsanker:** Trotz mustergültiger Abstützung reichen auf einer derartig steilen Neigung die Reibungskräfte nicht mehr aus, um die Bühne sicher an ihrem Platz zu halten – hier wird die Hangabtriebskraft per Abschleppseil über den dahinter stehenden Unimog abgetragen.



Das sichere Abstützen von Hubarbeitsbühnen ist zwar fundamentaler Bestandteil aller einschlägigen IPAF-Bedienschulungen, wurde aber aus gegebenem Anlass aktuell stärker in den Fokus gerückt. Offenbar sind die besonderen Tücken der Einsätze auf geneigten Flächen vielen nicht bewusst:

Von den dynamischen Kräften aus Ausleger- und Korbbewegungen einmal abgesehen, müssen im Normalfall – also auf der Ebene – nur vertikale Stützkräfte in den (horizontalen) Boden abgetragen werden. Dabei sollten unbedingt

lastverteilende Unterlegplatten unter den Stützstellern verwendet werden, damit sich die Kräfte auf eine größere Fläche verteilen, und damit die Bodenpressung geringer wird. Die Gefahr, dass während des Bühnenbetriebs ein Teller in den Boden einsinkt und die Maschine dadurch in gefährliche Schiefelage gerät und umkippt, wird so erheblich gemindert.

Die Stützkräfte einer Bühne wirken (wegen der Erdanziehungskraft) immer senkrecht. Wenn allerdings die Aufstellfläche nicht waagrecht, sondern geneigt ist, dann zerlegt sich diese vertikale Ge-

wichtskraft in zwei Komponenten – die eine wirkt rechtwinklig zur Schräge (die Normalkraft), und die andere parallel zur Schräge – das ist die Hangabtriebskraft. Während die Normalkraft in Verbindung mit den jeweiligen Reibbeiwerten zwischen Maschine und Straße die Reibung der Stützsteller auf dem Untergrund bewirkt, versucht die Hangabtriebskraft die Maschine bergab zu schieben. Je steiler das Gefälle, desto geringer die Reibung und umso stärker der Hangabtrieb.

Diese physikalischen Grundgesetze spielen beim Abstützen auf einer geneig-

Öffentliche Betriebe · Handwerk · Baubranche · Industrie · Facility-Management · Hallenbau · Gartenbau

**UPGROUP**  
Für jeden Einsatz die passende Arbeitsbühne

«Wenn unsere Bühnen nicht ausreichen nutzen wir die Online-Vermietung der UP AG.»  
Remo Vitalini, Industrie-Elektriker

**PALFINGER** UPAG 0844 807 807 UPAG

Verkauf  
Vermietung  
Service  
Ausbildung

**UPAG** für Höchstleistungen **UPISA** Un service haut de gamme

Über 1300 Arbeitsbühnen an rund 35 Standorten in der Schweiz.

Arbeiten auf höchstem Niveau. UP AG  
Tel. 0844 807 807 · www.upgroup.ch

DAS KOMPLETTE MIETPROGRAMM

MIET-APP. SCANNEN. LADEN.



**Risiko:** Eine Lkw-Bühne mit dem Heck, also mit der gebremsten Hinterachse bergab aufzustellen, ist höchst gefährlich, solange keine anderen Maßnahmen zur Sicherung gegen Wegrollen ergriffen werden.

ten Fläche eine wichtige Rolle. Insbesondere auf starker Neigung und wenn die Flächen rutschig sind. Auch wenn man die Lkw-Bühne über die Stützbeine horizontal ausrichtet, die Kontaktflächen zwischen Stützteller, Unterlegplatte und der Fahrbahn bleiben trotzdem eine schiefe Ebene – außer man hackt horizontale Aufstandsflächen in den Straßenbelag, womit man sich aber gewiss keine Freunde macht. So tritt grundsätzlich die Hangabtriebskraft auf, die versucht, die Maschine den Berg hinab zu schieben. Diese muss irgendwie kompensiert werden. Entweder über die Reibung, was der übliche und einfachste Weg ist, oder auf sehr steilen Strecken auch durch Anseilen der Bühne an einem starken Baum, einem Gebäude oder auch einem anderen sicher stehenden Fahrzeug.

Für die Reibung stellen Stahlplatten auf Asphalt eine weniger günstige Materialpaarung dar, besser sind Holz-, Kunststoff- oder Hartgummiplatten, die sowohl zum Asphalt als auch gegenüber den Stahltellern einen günstigen Reibbeiwert aufweisen. Dass sich Glatteis, Schnee oder nasses Laub nicht günstig auswirken, leuchtet ein. Allerdings sind begrenzte Relativbewegungen zwischen Untergrund und Stützfuß durchaus auch erwünscht, damit sich unvermeidbare Zwängungen aus Abstützvorgang und Bühnenbetrieb kontrolliert abbauen können. Als günstig haben sich dabei Kunststoffunterlegplatten mit gummierter Unterseite (hoher Reibbeiwert) und einer Einfräsung auf der harten Oberseite (geringer Reibungskoeffizient) erwiesen, die dem Stützteller einen gewissen Spiel-



**Treppenaufbau:** Keilförmige Unterlegplatten aus Kunststoff mit gummierter Kontaktfläche zum Straßenasphalt bilden eine optimale Basis für die Abstützung am Hang. Auf der harten Oberseite mit ausgefräster Stütztelleraufnahme hat das Stützbein genügend Bewegungsspielraum, um Zwängungen abzubauen. (Foto: Nieser/Ruthmann)

raum lässt, das Abrutschen aber sicher verhindert. Bei relativ geringen Neigungen bis 5 Grad, das entspricht 8,75 Prozent Gefälle, ist der Hangabtrieb zu vernachlässigen, weil hier die Reibungskräfte hoch genug sind. Auf steileren Strecken sollte man zumindest diese speziellen Unterlegplatten mit gummierter Unterseite und oberer Stütztelleraufnahme verwenden, wie sie ein namhafter Hersteller sogar mit Keilform im Programm hat: Diese stellt quasi eine kleine Treppe her, die sich mit der Gummi- seite im Asphalt festkrallt, während der Stützteller auf der dann nahezu horizontalen, harten Oberseite ausreichend gleiten und sich frei ausrichten kann. Denn auf einer 10-Prozent-Steigung zerrt an einer 7,5 t schweren Lkw-Bühne knapp eine Tonne in Richtung bergab! Diese Kraft gilt es zu „bändigen“!

Beim Aufstellen und auch beim Abbauen von Lkw-Bühnen auf geneigten Flächen sind bereits schwere Unfälle mit hohen Sach-, aber auch mit Personenschäden passiert, die bei sorgfältiger und sachlich richtiger Vorgehensweise zu vermeiden gewesen wären. Dazu nachfolgend einige praktische Hinweise:

- Man stellt das Fahrzeug nach Möglichkeit mit der gebremsten Achse Hang aufwärts ab – also das Heck nach oben – zieht die Feststellbremse an, und sichert die (gebremsten) Hinterräder mit Vorlegekeilen gegen Wegrollen. Dann schaltet man den Nebenabtrieb ein.
- Die beiden vorderen Stützen werden ausgefahren bis zum Bodenkontakt auf den Unterlegplatten.
- Dann wird das Fahrzeug zuerst über die vorderen Stützen (hang-abseitig) angehoben, die hinteren haben allenfalls Bodenkontakt. Hier sollte man auch nicht die Aufstellautomatik benutzen (sofern vorhanden), sondern das Fahrzeug manuell ausrichten, indem anschließend die Hinterachse über die hinteren Stützen ganz leicht aus der Feder gehoben wird, sodass die gebremsten Hinterräder noch Kontakt zu den Vorlegekeilen haben.
- Wenn das Fahrzeug „falsch“ am Hang steht, also mit dem Heck bergab, heben sich beim Nivellieren die Hinterräder vom Boden ab, und die Bremswirkung ist aufgehoben. Sollte aus organisatorischen Gründen keine andere Positionierung möglich sein, muss die Haltekraft anderweitig aufgebracht werden – beispielsweise per Abschleppseil über ein anderes Fahrzeug.
- Ist die Bühne auf diese Weise nivelliert und gesichert, kann man gefahrlos arbeiten!
- Zum Abbau, nachdem der Ausleger wieder abgelegt ist, werden die Stützen in umgekehrter Reihenfolge eingefahren, also zuerst die bergseitigen. Hierbei ist drauf zu achten, dass z. B. der Unterfahrerschutz nicht auf dem Boden aufsitzt. Die Stützeautomatik darf erst aktiviert werden, wenn die gebremsten Hinterräder wieder komplett auf dem Boden stehen. In der Regel werden sich die Reifen dabei deutlich auf die Vorlegekeile auflegen, ein Zeichen dafür, dass sich die ganze Maschine beim Abstützen und während der Arbeit etwas nach vorne (hangabwärts) bewegt hat. So kann man die Keile erst nach dem Zurücksetzen entfernen.

Mit dieser Vorgehensweise lassen sich auf leichten Steigungen und festem Grund Unfälle sicher verhindern – bei extremen Neigungen oder schmierigem Untergrund – beispielsweise auf einer nassen Bergwiese – sind besondere Maßnahmen zu ergreifen.

ERREICHEN SIE HÖHEN, IN DIE NOCH KEIN TELESKOPAUSLEGER VORGEDRUNGEN IST



SICHER ARBEITEN IN 56,5 M

JLG BRINGT DIE GRÖSSTE SELBSTFAHRENDE ARBEITSBÜHNE DER WELT AUF DEN MARKT. Die neue 1850SJ hat eine größere Reichweite, bessere Stabilität und Standsicherheit und bietet einen größeren Arbeitsbereich als jede andere Arbeitsbühne ihrer Klasse. Sie erreicht eine Arbeitshöhe von 19 Stockwerken, punktet mit einem innovativen Fahrwerk, bei dem Vorder- und Hinterachse ausfahrbar sind und verfügt über eine Plattformtragfähigkeit von 450 kg / 230 kg. Die 1850SJ ist die stärkste JLG Arbeitsbühne der Branche.

Erfahren Sie mehr auf [www.jlg.com](http://www.jlg.com)

JLG Deutschland GmbH  
Max-Planck-Straße 21  
D-27721 Ritterhude/Ihlpohl (bei Bremen)  
Tel: +49 (0) 421 693 5000





**Nachschub:** Ein Langstreckenflug erfordert große Mengen an Verpflegung. Weil die Zeit zum Einladen knapp ist, wird der A380 mit zwei Hubfahrzeugen gleichzeitig versorgt.



**Seitenbewegung:** Um die obere Luke zu erreichen, muss der Container auch seitlich verschoben werden – bei voll abgestütztem Fahrzeug.

# Frühstück über den Wolken

## Airline-Catering mittels Hubbühne – ein Spezialeinsatz

Von Jürgen Hildebrandt

Spezielle Aufgaben verlangen auch spezielle Lösungen. Das gilt in allen Bereichen, und trifft auch auf das Airline-Catering zu, also die Versorgung von Flugzeugen mit Bordverpflegung und Getränken. Zur Anlieferung der Waren an die unterschiedlichen Flugzeugtypen und -größen sind mit speziellen Hubbühnen ausgerüstete Fahrzeuge im Einsatz.

Um Fluggästen und Besatzung den Aufenthalt an Bord einer Passagiermaschine so angenehm wie möglich zu machen, ist eine komplexe logistische Versorgungskette erforderlich. Denn neben Verpflegung und Getränken in stets ausreichender Menge und Auswahl an Bord zu schaffen – darunter auch mehrere verschiedene Menüs für die verschiedenen Passagierklassen und Geschmäcker – gilt es auch aktuelle Lektüre oder Waren für den Bordverkauf an Bord zu nehmen. Und das alles in einem sehr knapp bemessenen Zeitfenster: Zwischen zwei Flügen stehen oft für die komplette Reinigung des Fliegers, Müllentsorgung, Neubeladung sowie weitere Serviceleistungen nur zwischen 40 Minuten und einer Stunde zur Verfügung. Das ist zweifellos ein Fall für Spe-

zialisten mit entsprechender Erfahrung, die zur Erledigung dieser Aufgabe auch speziell ausgerüstete Fahrzeuge und Geräte nutzen. Das gesamte erforderliche Equipment und alle Güter kommen im speziellen Cateringcontainer aufs Flugfeld und werden möglichst zeitsparend in die Maschine umgeladen.

### Spezialausführungen nötig

Eines dieser Handvoll weltweit agierender Spezialunternehmen ist Gate Gourmet, das mit beeindruckenden Zahlen aufwartet: allein von diesem Unternehmen werden pro Jahr weltweit mehr als 290 Millionen Passagiere betreut, die mit über 270 Fluggesellschaften reisen. Für den reibungslosen Betrieb sorgen weltweit über 25.000 Mitarbeiter an 110 Betriebsstätten.

Die Liste der Kundennamen von Gate Gourmet liest sich wie das who's who der Luftfahrtbranche, darunter neben Swiss und Lufthansa auch die Air Berlin, Air France, British Airways, SAS, United Airlines oder Easy Jet, die die Betreuung ihrer Gäste an Gate Gourmet übertragen haben. Dafür sind allein am Flughafen Zürich-Kloten knapp 650 Mitarbeiter in

verschiedenen Abteilungen des weiträumigen Betriebsareals auf dem Flughafengelände tätig; angesiedelt sind hier sowohl die Produktion von Mahlzeiten als auch die Lagerung der Handelsware externer Zulieferer. Und für die Verteilung zu den jeweiligen Flugzeugen stehen 70 Fahrzeuge zur Verfügung, vom Kombi bis zum 22-Tonner mit 5 t Nutzlast. Diese



**Luftbrücke:** Für kleinere Maschinen reicht meist eine einfach ausschiebbare Plattform zur Übergabe der Rollcontainer.

## ALIMAK HEK

Ihr Problemlöser für jede Art der Höhenzugangstechnik



**Alimak Hek ist weltweit Marktführer bei Verkauf und Vermietung von:**

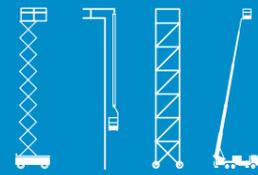
- Mastgeführten Kletterbühnen
- Bauaufzügen mit und ohne Personenbeförderung
- Transportbühnen
- Industriefahrern
- Sonderlösungen

Unser qualifiziertes Team sorgt für die komplette Projektierung bis hin zum erfolgreichen Abschluss.



[www.alimakhek.de](http://www.alimakhek.de)

**rent-it ag, Vermietung und Verkauf von Arbeitsbühnen, Alugerüsten und Motorhängegerüsten.**



**rentit**

[www.rentitag.ch](http://www.rentitag.ch)

**rent-it ag Goldach-Rorschach**

Felbenstrasse 24  
9403 Goldach  
Tel. 071 845 58 28  
Fax 071 845 57 58

**rent-it ag Zürich-Dietlikon**

Bahnhofstrasse 5  
8305 Dietlikon  
Tel. 043 211 30 04  
Fax 043 211 30 05

[www.rentitag.ch](http://www.rentitag.ch)  
[info@rentitag.ch](mailto:info@rentitag.ch)



Cateringfahrzeuge sind in der Produktkategorie der so genannten Hubfahrzeuge angesiedelt. Sie ähneln in ihrem technischen Aufbau einer Scherenbühne oder einem großen Scherenhubtisch – aufgebaut auf Fahrgestelle, die in den meisten Fällen auf dem Serienprogramm der renommierten Hersteller basieren, und je nach Anforderung und Kundenwunsch mit verschiedenen Sonderversionen angepasst. Beispielsweise mit so genannter Half-Size- oder kompletter Führerkabine, als low-level-Variante mit niedrigem Einstieg oder auch in der serienmäßigen Normalausführung.

Jeder Flugzeugtyp weist technische Eigenarten auf. Im Falle eines A380, des derzeit noch größten Passagierflugzeuges, ist dies vor allem der mehrstöckige Aufbau mit Versorgungstüren, von denen die obere etwas versetzt und dazu noch oberhalb der Tragfläche angeordnet ist. Mit einer einfach vertikal nach oben fahrenden Scherenbühne, die den Cateringcontainer vorschiebt und möglichst nahe dem Flugzeugrumpf positioniert,

erreicht man die obere Öffnung nicht. Die technische Lösung ist eine Vier-Wege-Plattform, auf der sich der Koffer/Container auch seitlich quer zu Fahrzeuglängsachse verschoben wird. So können gleichzeitig zwei Cateringfahrzeuge den Airbus beschicken – der eine die untere, der andere die obere Luke – ohne sich „auf die Füße zu treten“, also am Boden zu behindern. Da die meisten Waren in rollbaren Trolleys und Containern verstaut sind, ist der Cateringkoffer innen mit einem Sicherungssystem versehen, welches die Trolleys gegen Wegrollen, Kippen oder Rutschen sichert. Denn immerhin wird mit diesem speziellen Fahrzeug eine Übergabehöhe von mehr als acht Metern erreicht. Zahlreiche Sicherungssysteme wie eine Mehrfach-Abstützung des Fahrzeugs, die automatische Verriegelung der Seiten- und Fronttüren des Koffers im Hub- und Fahrbetrieb oder Kameras, deren Bilder auf dem Monitor im Fahrerhaus eingespielt werden, sollen Beschädigungen der Flugzeuge wirksam verhindern.

Wer diese rollenden Nachschubeinheiten bedienen will, muss zunächst einen Führerschein der Klasse C vorweisen können. Dazu kommt noch eine mindestens vierwöchige Einweisung und Einarbeitung in den verantwortungsvollen Job. Diese wird vom Cateringunternehmen selbst durchgeführt, denn Schäden an den Flugzeugen durch eine unsachgemäße Bedienung der Hubfahrzeuge kann sich hier niemand leisten.



**Liftparade:** In dem Nischenmarkt „Airport-Catering“ sind unterschiedliche Fahrzeug- und Hubbühnentypen im Geschäft, um den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden. (Fotos: Hildebrandt)



**Stabilisator:** Jeder Flugzeugtyp muss anders bedient werden – bei diesem Hubfahrzeug stützt ein zusätzlicher Hydraulik-Gelenkarm am Heck den Container hinten ab.

# BLESER MIETSTATION

GmbH

Arbeitsbühnen · Baumaschinen *und mehr...*



**Adresse:**  
Danziger Straße 5  
56564 Neuwind

**Telefon:**  
02631 / 356110

**Telefax:**  
02631 / 356112

**E-Mail:**  
[info@blesermietstation.de](mailto:info@blesermietstation.de)



[blesermietstation.de](http://blesermietstation.de)



## Absturzsicherungen für Hubarbeitsbühnen

zugelassen nach dem „Prüfgrundsatz für PSA gegen Absturz zur Verwendung in Arbeitskörben von Hubarbeitsbühnen“ sowie Kantenprüfung nach CNB/P11.060 (R=0,5 mm)

- Krafteinleitung am Anschlagpunkt **unter 3 KN**
  - Prüfung über die **2-fache 90° Kante** mit einem Kantenradius von **0,5 mm**
- Die maximale Verwendungslänge beider Systeme beträgt 1,80 m.



- Set 1** bestehend aus:
  - Auffanggurt, Typ AX 20, EN 361
  - Verbindungsmittel/BFD Typ GB 27R EN 354/355
  - Rucksack
  - **zugelassen für Personen bis zu einem Gewicht von 140 kg**
  - Art.-Nr. 19005**
- Set 2** bestehend aus:
  - Auffanggurt, Typ AX 20, EN 361
  - Höhensicherungsgerät ACB 1,8 EN 360
  - Rucksack
  - **zugelassen für Personen bis zu einem Gewicht von 100 kg**
  - Art.-Nr. 19002**

**ARTEX** Personensicherungssysteme GmbH  
Gewerbepark 14 Tel. +49 (0) 2634 - 9432 - 0 [info@artex-net.de](mailto:info@artex-net.de)  
D-56587 Oberraden Fax +49 (0) 2634 - 9432 - 22 [www.artex-net.de](http://www.artex-net.de)

[www.HATZ-DIESEL.com](http://www.HATZ-DIESEL.com)

## Downsizing in PERFEKTION.



Der neue wassergekühlte Hatz Turbodieselmotor **4H50TIC** mit 2 Liter, 4 Zylinder und 55 kW spart nicht nur beim Verbrauch, sondern auch bei Größe und Gewicht – durch Downsizing und nur 173 kg bleibt somit viel Flexibilität beim Einbau. Der 4H50TIC DPf ist mit Partikel-filter nach der LRV in der Schweiz zertifiziert und kann in abgassensitiven Ballungsräumen in der EU eingesetzt werden.



CREATING POWER SOLUTIONS.

## Mieten Sie bei PartnerLIFT!

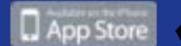
Europas größter Verbund mittelständischer Arbeitsbühnenvermieter



Über 15.000 Geräte  
Über 140 Mietstationen in Deutschland und Europa  
Ein Ansprechpartner für alles – Sie sparen Zeit und Geld!

Komplette Ausstattung für Ihre gesamte Baustelle  
Hohe Sicherheitsstandards

Mit der kostenlosen PartnerLIFT-App finden Sie uns auch unterwegs immer in der Nähe Ihrer Baustelle!



Mietgeräte/-stationen im Internet unter

[www.partnerlift.com](http://www.partnerlift.com)  
oder rufen Sie uns an:  
+49(0) 47 918 2040-10

**PARTNERLIFT**  
Vermietung europaweit

# Alles kein Spaß!

## Heben von Personen mittels Höhenzugangstechnik

Von Jürgen Hildebrandt

Während Hubarbeitsbühnen in der Regel Personen zu Arbeitseinsätzen in die Höhe befördern, sind die Krane – ob mobil oder stationär – für den Gütertransport oder -umschlag zuständig. Diese Geräte der Höhenzugangstechnik sind ursprünglich Arbeitsmaschinen, also sollten sie auch nur zur Verrichtung von Arbeiten dienen.



**Am stählernen Faden:** Solche „Kranflüge“ wie auf dem Freigelände der bauma 2013, veranstaltet durch die „airemotion“ Baustellenmarketing, stehen in der Kritik der Sicherheitsverantwortlichen – Krane sind keine Spaßmaschinen, weshalb auf der Conexpo und auf der Intermat solche „Flüge“ verboten sind.

Es scheint vielen Leuten riesengroßen Spaß zu machen, sich in einer Gondel, auf einer Plattform oder auch einfach per Ganzkörpergurt in die Lüfte heben zu lassen und den Ausblick über „die da unten“ zu genießen. Derartige Angebote gibt es heute vielfach, sei es beim „Dinner in the sky“, das als besonderer Event in nahezu jeder Stadt gebucht werden kann, ob bei einem Stadtfest, einer Kirme oder ähnlichen Veranstaltung oder Messen, wie z.B. auf der vorigen bauma, wo Menschen im „Fünferpack“ an einer Traverse hängend das „Fußvolk“ am Boden beobachten konnten. Es gibt zwar einige Medienberichte von tragischen

Unfällen bei solchen „Vergnügungen“, doch die scheinen den Trend nicht abkühlen zu können. Es ist offenbar einfach zu reizvoll, wenn schon nicht „über den Wolken“, so doch in einer gewissen Höhe über Land und Leuten zu schweben.

Speziell Krane, sowohl Mobil- als auch Turmdrehkrane, werden dabei gerne als „Bodenstation“ und „Aufzug“ verwendet. Hubarbeitsbühnen kommen wegen ihrer meist geringeren Höhe und Reichweite und/oder der auf wenige Personen begrenzten Tragfähigkeit für diese Zwecke seltener zum Einsatz. Doch Profis lehnen die Verwendung von Höhenzugangstechnik zu derartigen Vergnü-

gungs- oder Showzwecken unisono und grundsätzlich ab.

So hat auch die Untergruppe Turmdreh- und Hafenkranne der FEM (fédération européenne de la manutention) in einem Positionspapier aus dem Jahr 2013 dazu eindeutig Stellung bezogen:

„Turmdrehkrane sind im Allgemeinen entwickelt und hergestellt, um Lasten für den vorgesehenen Verwendungszweck zu heben. Sie werden in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Einsatz wie in der Betriebsanleitung beschrieben, als tauglich erklärt. Alle anderen Verwendungen sind nicht von den Herstellern erlaubt.“



**Guten Appetit:** Ein „Dinner in the sky“ kann heute nahezu in jeder europäischen Stadt von diversen Eventagenturen gebucht werden – die Gäste sind meist an den Sitzkonsolen angeschnallt, das Servicepersonal bewegt sich üblicherweise frei auf der Plattform.



Wenn ein Benutzer eines Turmdrehkrans beschließt, einen Turmdrehkran nicht im Einklang mit dem vorgesehenen Verwendungszweck, wie vom Hersteller beschrieben, zu betreiben, ist der Anwender für eine Risikobewertung verantwortlich unter Beachtung der nationalen Arbeitsplatz-Sicherheitsbestimmungen und er tut dies in eigener Verantwortung.“

Doch wie ist es denn um die Sicherheit bestellt? Was passiert mit möglicherweise herumfliegenden Gegenständen wie Kameras, Telefone oder auch Schuhen, die „Mitflieger“ bei so einer Veranstaltung verlieren? Was, wenn beim „Dinner in the sky“ plötzlich ein Sturm oder auch nur eine Böe aufkommt? Nicht wegen der Suppe, die dann aus dem Teller schwappt – selbst wenn die Teilnehmer auf ihre Sitze geschnallt sind, ist zumindest das Bedienpersonal im Innern meist nicht einmal per Gurt gesichert!

Wer kann hier ein Risiko realistisch beurteilen und die Verantwortung auf sich nehmen? Wer „hält den Kopf hin“, wenn tatsächlich Menschen zu Schaden kommen? Wenn der TÜV oder eine vergleichbare Überwachungsinstitution ein solches Gerät als technisch sicher ab-

nimmt und freigibt, ist das die eine Sache – die Haftungsfrage bei einem Unfall dann wiederum eine ganz andere.

### Was sagen die Maschinenhersteller?

Die Produzenten und Anbieter von Höhenzugangstechnik, vor allem von Kranen, haben dazu einen klaren, unmissverständlichen Standpunkt: Sie lehnen eine derartige Nutzung ihrer Maschinen als Vergnügungsgerät eindeutig als „nicht bestimmungsgemäß“ ab. Dennoch können sie diese nicht verhindern. Die Journal-Redaktion konnte zu dieser Problematik mit einem Repräsentanten der Kranindustrie Prof. Dr.-Ing. Norbert Stanger sprechen, einem ausgewiesenen Kran-Experten und Geschäftsführer Technik des Liebherr-Werks Biberach:

**IPAF:** Wie stehen die Hersteller von Baukranen zur Praxis, diese zu Event-/Unterhaltungszwecken zu nutzen?

**Dr. Stanger:** Die gemeinsame Position der europäischen Baukranhersteller kann man der Website der FEM (www.fem-eur.



**Auch Schutzengel brauchen Pausen.**

**Sie glauben nicht an Schutzengel?** Das bleibt selbstverständlich Ihnen selbst überlassen. Nicht sich selbst überlassen sollten Sie die betriebliche Arbeitssicherheit, wenn es um die Prävention von Unfällen geht.

**Darum schulen und unterweisen Sie Ihre Mitarbeiter.** Wir machen es Ihnen leicht, denn wir führen u. a. Aus- und Fortbildungsunterlagen für:

- Staplerfahrer / Flurförderzeugführer
- Kranführer alle Kranarten
- Sicheres Anschlagen von Lasten
- Fahrbare Hubarbeitsbühnen
- Erdbaumaschinenführer
- Motorsägenführer
- u.v.m.

**Alle Schulungsunterlagen auf [www.resch-verlag.com](http://www.resch-verlag.com).**



Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Strasse 77, D-82166 Gräfelfing

**RESCH** Partner für qualifizierte Ausbilder!



**Einschlag:** Es gab bereits Unglücksfälle – hier stürzte der Mobilkran wegen einer Abstützung auf schlechtem Untergrund mitsamt der angehängten Personengondel um. Es gab Verletzte und reichlich Sachschaden. (Bild: NWZ)

com) entnehmen. Dies ist auch die Position von Liebherr – Baukrane sind für das Heben von Lasten auf Baustellen konzipiert und konstruktiv ausgelegt. Dabei wird davon ausgegangen, dass einerseits die Kranstruktur mit einer bestimmten Häufigkeit von baustellentypischen Lastkombinationen beansprucht wird, aber auch, dass nur ein bestimmter, besonders qualifizierter Personenkreis mit dem Baukran umgeht. Ausschließlich für diese Art von Einsatz stellt der Hersteller eine Konformitätserklärung aus. Das Heben oder Befördern von Personen, wie z.B. beim „Drachenflug am Kranhaken“, „Dinner in the sky“ o.Ä., wird bei der Konzeption und Konstruktion eines Baukrans nicht berücksichtigt. Die herstellereitige Konformitätserklärung greift insoweit nicht. Dies schließt zwar eine nicht dem vorgesehenen Bestimmungszweck entsprechende Nutzung eines Baukrans nicht von vornherein aus; da die mit der Verwendung eines Baukrans zu solchen Unterhaltungszwecken verbundenen Risiken bei der Konzeption und Konstruktion des Baukrans jedoch nicht berücksichtigt wurden, ist eine solche Nutzung nur unter weiten, engen Voraussetzungen denkbar.

Bezogen auf den konkreten Nutzungszweck, mag eine entsprechende



**Prof. Dr. Norbert Stanger:** Die Hersteller sehen es nicht gerne, können aber wenig dagegen tun – es gibt bei uns keine Vorschrift, die Krane als „Vergnügungsmaschine“ verbietet!

vertiefte Risikoanalyse durch den Betreiber, ggf. auch die Einholung behördlicher Genehmigungen erforderlich sein, die das notwendige Maß an Sicherheit gewährleisten. Insbesondere sind dabei auch Risiken zu betrachten, die sich aus dem Umfeld oder dem Verhalten von Personen ergeben. Ein Fotoapparat, der aus 30 m Höhe auf Zuschauer fällt, kann schwerste Verletzungen zur Folge haben.

**IPAF:** Es gibt also keine Richtlinien oder technische Regeln, die die Nutzung von Baukranen zu Event-/Unterhaltungszwecken generell untersagen?

**Dr. Stanger:** Die Richtlinien / technischen Regeln für den Personentransport mit Kranen können in den einzelnen Staaten sehr unterschiedlich sein. In Deutschland jedenfalls ist mir – trotz des Vorgesagten – kein generelles Verbot der Nutzung von Baukranen für andere Zwecke als das Heben von Lasten auf Baustellen bekannt.

**IPAF:** Kann ein Hersteller – da ein grundsätzliches Verbot offenbar nicht möglich ist – durch Vereinbarungen mit dem Krannutzer zumindest im Falle einer Vermietung eine Nutzung zu Event-/Unterhaltungszwecken ausschließen?

**Dr. Stanger:** Bei der Vermietung eines Baukrans besteht tatsächlich die Möglichkeit, den Mieter vertraglich zu verpflichten, den Kran nur dem vorgesehenen Bestimmungszweck entsprechend einzusetzen. Dies garantiert aber nicht, dass der Mieter sich hieran tatsächlich auch hält. Tut er dies nicht, besteht wohl ein Kündigungsrecht des Vermieters.

**IPAF:** Wie ist denn die Rechtslage – wer haftet, wenn etwas passiert? Sind Ihnen bereits Unfälle im Zusammenhang mit einer zweckwidrigen Nutzung von Kranen bekannt geworden?

**Dr. Stanger:** Unfälle, bei denen der Baukran die Ursache war, sind mir nicht bekannt. Die Haftungsfrage ist immer abhängig von den konkreten Umständen des Einzelfalls und bedarf einer genaueren juristischen Beurteilung.

**IPAF:** Wie schätzen Sie die derzeitige Lage ein: nimmt nach Ihren Beobachtungen die „artfremde“ Nutzung wie für „Dinner in the sky“, als Bungee-Jumping-Plattform etc. zu, oder könnte man das als einen vorübergehenden Modetrend abhaken?

**Dr. Stanger:** Eine verlässliche Zahlenbasis liegt mir nicht vor. Die Zahl der Anfragen zu diesem Thema schwankt sehr stark, sie ist z.B. immer kurz nach solchen Veranstaltungen auf großen Messen oder auch nach bekannt gewordenen Unfällen höher. Eine zuverlässige Einschätzung ist aber nicht möglich.

Danke für das Gespräch, Herr Dr. Stanger. ■

**BRAVI<sup>®</sup>**  
PLATFORMS  
WWW.BRAVIISOL.COM

INNOVATIVE ARBEITSLÖSUNGEN SEIT 1995

**2015**

**1995**

MAN BRAUCHT ZEIT UND ERFAHRUNG, UM QUALITÄT ZU SCHAFFEN

**DINOLIFT**  
UP TO THE JOB

Sicherheit.  
Qualität.  
Zuverlässigkeit.  
Ziel erreichen.

www.dinolift.com

Haydock Park  
May 13th & 14th 2015

**Don't miss the UK's number one lifting event**  
the only specialist equipment event for the UK and Ireland  
email the Vertikal Team at [info@vertikaldays.net](mailto:info@vertikaldays.net) UK Office +44 (0) 8448 155900

[www.vertikaldays.net](http://www.vertikaldays.net)

...ALLMI loader crane workshops... ALLMI operator of the year...  
IPAF safety demonstrations... Crane and Access demonstrations...

Anzeige

**IPAF - Schulungszentrum**

**Konrad Rothlehner**  
LIFTVERLEIH

- Arbeitsbühnen
- Teleskopstapler
- Baumpflege

www.rothlehner-k.de  
Tel.: 08671-957970  
August-Unterholzner-Str. 8  
D - 84543 Winhöring



▲ **Gut eingekleidet:** Zu den „klassischen“ Einsatzgebieten der Hubarbeitsbühnen zählt die Fassadenbearbeitung und -verkleidung mit Materialien aller Art – statt dem enorm aufwändigen und teuren Aufbau eines Ständergerüsts. Die AFI Arbeitsbühnenvermietung aus Hamburg setzte hier zur Montage von Fassadenelementen am Neubau eines Bürogebäudes ein 22-m-Teleskop ein. Dieser Arbeitsbühneneinsatz war unter anderem durch den beschränkten Platz an einer viel befahrenen Straße mit einem breiten, aber durch Passanten stark frequentierten Bürgersteig inklusive Radweg erschwert. Die hohe seitliche Reichweite der Arbeitsbühne sowie deren kompakte Bauweise waren entscheidend für den Erfolg.

► **Es werde Licht:** Für den sauberen, schnellen Einsatz in Innenräumen sind selbstfahrende Gelenkbühnen mit Elektroantrieb erste Wahl. Mit nichtmarkierenden Reifen ausgerüstet, hinterlassen sie kaum Spuren und behindern durch ihre kompakte Bauweise nicht den Betrieb – und bei Ausfall einer Deckenleuchte ist sicher und schnell für Ersatz gesorgt.



## Jederzeit Sicherheit in der Höhe

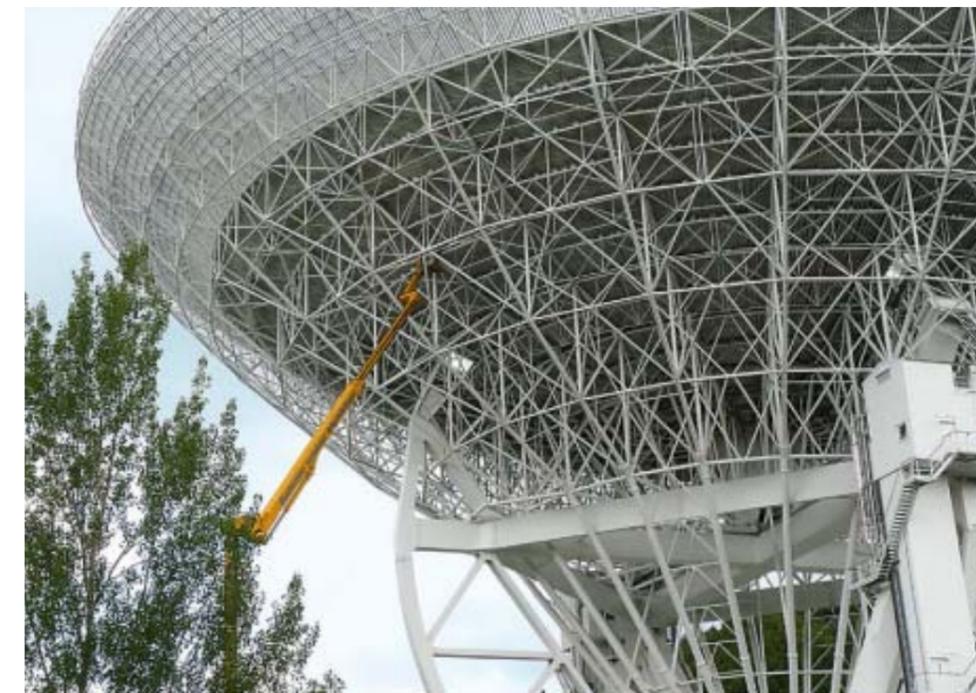
Die Anforderungen an Arbeitseinsätze an hochgelegenen oder schlecht zugänglichen Stellen sind ebenso vielfältig wie die zu diesem Zweck genutzten Hubarbeitsbühnen. Für nahezu jede Herausforderung gibt es, wie unsere Bildergalerie belegt, auch eine passende Lösung: Geht nicht, gibt's nicht – selten trifft dieses Schlagwort so zu wie auf die nachfolgend dargestellten Beispiele, die diverse Maschinenarten der Höhenzugangstechnik unterschiedlicher Größenklassen im praktischen Einsatz zeigen. Bei der Bewältigung alltäglicher Aufgaben ebenso wie bei Spezialaufgaben. Und falls sich einmal keine Standardlösung anbietet, so wird eine genau auf den Einsatzzweck angepasste „ausgetüftelt“ und konstruiert. Immer unter der Prämisse: nichts geht über Sicherheit. Denn jeder Unfall ist genau dieser eine zu viel.

► **Platz ist in der kleinsten Hütte:** Schmale Durchfahrten und minimaler Platz zum Abstützen sind bei einer guten Vorplanung und genau abgestimmtem Bühnenequipment kein Problem, wie für diese Bronto-Bühne auf Lkw-Basis des Vermieters Weiland – vorausgesetzt der Fahrer beherrscht sein Metier.



▲ **Die Raupe kommt hin:** Arbeitsbühnen auf Raupenunterwagen bieten sich immer dort an, wo der Untergrund uneben und vielleicht nicht an allen Stellen ausreichend tragfähig ist. Das Vierfach-Raupenfahrwerk der Genie S 45 in Diensten von Zeppelin Rental, kann das ein Stück weit kompensieren, und kommt zielstrebig auch noch dort zum Einsatz, wo es (noch) keine Straße oder festen Fahrweg gibt. Die Teleskopbühne auf Raupen kommt auch dort noch voran, wo es nur echte „offroader“ schaffen.

◀ **Doppelherz:** Die erste Hybrid-Hebebühne auf Lkw-Chassis – eine Weltneuheit – ist bei der schweizerischen Maltech AG im Einsatz, nachdem der Vermieter bereits in großen Teilen seines Industriegeschäfts auf Hybrid-Technologie umgestellt hat. Weil Kommunen tagsüber immer seltener die Sperrung von Fahrspuren zulassen, müssen viele Arbeiten in die Nacht oder in Randzeiten verschoben werden – das Batteriepack des FE 28 erlaubt je nach Belastung rund vier Stunden emissions- und quasi geräuschlosen Elektrobetrieb. Diese erste Lkw-Hybrid-Hebebühne ist in enger Entwicklungs-Zusammenarbeit von Maltech mit dem Beschaffungs- und Engineering Partner Skyworker Trade AG und dem Gerätehersteller France Elévateur entstanden.



◀ **Geht nicht, gibt's nicht:** Dieser keineswegs alltägliche Bühneneinsatz ging schon durch die Medien – in bis zu 84 m Höhe wurden bei Europas größtem Radioteleskop in Effelsberg Entrostungs- und Beschichtungsarbeiten an der Stahlkonstruktion durchgeführt. Möglich wurde dies durch einen zusammen mit dem Hersteller Ruthmann speziell konstruierten Arbeitskorb an der Lkw-Arbeitsbühne GL 840 aus dem Hause Gardemann. Damit konnte der Bediener direkt in dem Stahlstreben-Fachwerk manövrieren und alle Punkte und Flächen erreichen.



Der Pharao lässt grüßen: Die Pyramiden am Nil vor vierinhalbtausend Jahren wurden nicht mithilfe von Arbeitsbühnen gebaut – das dürfte ziemlich sicher sein. Doch für den Unterhalt von neuzeitlicheren Exemplaren, ob bei Reparaturarbeiten oder zur optischen Retusche, sind moderne Arbeitsbühnen, wie diese große Lkw-Bühne des Vermieters mateco, durchaus hilfreich, wenn nicht gar unverzichtbar. Denn wie sonst kommt man an die Spitze?

▼ **Vorsicht Spinnen:** Eine Spider-Bühne wie diese 185 XDT von Dinolift des Vermieters Hematec, kann zwar nicht die Wände hochklettern, kommt aber im Verkehrsmuseum Dresden auch durch enge Zugänge an ihren Standort, um – stabil abgestützt – den Arbeitsplatz an den hohen Wänden und Decken zu erreichen. Durch die besondere Art der Abstützung können die „Spinnenbeine“ je nach Platzsituation variabel positioniert und so den vorhandenen Gegebenheiten perfekt angepasst werden. Zum Transport liegen die Stützbeine eng am Grundgerät an, so spaziert die Spinne locker auch durch enge Türen und Tore.



▲ **Kunst am Kiez:** Was macht der Künstler auf der Hamburger Reeperbahn, wenn die Wand, die er mit verschiedenen Motiven gestalten will, sowohl sehr hoch als auch breit ist? Er macht das gleiche wie der Anstreicher mit der Farbrolle – er organisiert sich eine selbstfahrende Gelenkarbeitsbühne. Hier sind es gleich mehrere Exemplare von mateco, mit denen er flexibel jeden Punkt seiner überdimensionalen Leinwand erreicht – flexibel und günstiger als mit einem Standgerüst.



▲ **Schwimmbühne:** Auch die Bauteile und konstruktiven Elemente einer Schleusenanlage bedürfen regelmäßiger Inspektion oder gelegentlich auch einer Reparatur. Teile über dem Wasser sind allerdings schwer zu erreichen – es sei denn, man setzt eine Hubarbeitsbühne wie diesen Teupen Leo vom Vermieter SMK auf einen Schwimmponton. Die breite Abstützung überträgt die Stützkräfte zuverlässig auf die schwimmende Plattform, sodass die Inspektion mit der gewohnten Sicherheit erfolgt – ganz ohne Seegang.



◀ **Moderne trifft Geschichte:** Seit Jahrhunderten wussten die Menschen die Energie des Windes zu nutzen – nicht wie heute zur Stromerzeugung, sondern unmittelbar mechanisch zur Verrichtung von schweren Arbeiten wie z. B. Korn mahlen. Eine mühsame Angelegenheit wäre auch die Unterhaltung und ggf. Reparatur dieser historischen Technikbauten von unten – hier kommt die Moderne in Form einer Teleskopbühne von Skyjack der Historie zu Hilfe und macht diese Arbeiten am Technikdenkmal einfacher und sicherer.

▶ **Pfadfinder:** Bäume stehen nicht immer so „verkehrsgünstig“, dass sie zur Pflege auch mühelos zu erreichen sind. Doch gerade dort, wo man den Wald manchmal vor lauter Bäumen nicht mehr sieht, sind die Spiderbühnen in ihrem Element. Mit dieser Teupen-Leo 30 aus der Rothlehner-Vermietung gelingt die Baumpflege auch auf stark unebenem Gelände ganz easy und sicher.



◀ **Schachtelarchitektur:** Weder Bauhaus noch Postmoderne, die aktuelle Architektur setzt zunehmend auf Vielfalt der verwendeten Elemente sowie unterschiedliche Gebäude- und Gestaltungsformen. Vorbei (hoffentlich) die Zeit der eintönigen Kästen – heute bestimmen vermehrt Vor- und Rücksprünge, unterschiedliche Höhen und Formen das Bild. Solche Fassaden verlangen aber entsprechende Zugangstechnik – nur mit einer flexiblen Hubarbeitsbühne wie dieser auf Lkw-Chassis von der Schweizer UP AG, lassen sich auch diese modernen Bauwerke unterhalten, säubern und inspizieren.



◀ **Auf dem Holzweg:** Einen großen alten Baum im engen Innenhof zwischen Gebäuden, wo man mit einem Fahrzeug nicht hinkommt, zurückstutzen geht eigentlich nur mit Seilklettertechnik. Oder eben mit dieser WT 450 aus dem Vermietpark von Rothlehner mit großer Reichweite und -höhe, die so weit entfernt vom Haus aufgebaut werden kann, dass man bequem über das Dach reicht. Die WT 450 bringt zudem auch noch eine hohe Tragfähigkeit im Arbeitskorb mit, damit auch bei der weiten Ausladung die Mitnahme von Werkzeug und Gerätschaften sichergestellt ist.

Deutschland – nach Postleitzahlen

Postleitzahlgebiet – 0 –



**Hematec Arbeitsbühnen GmbH**  
01127 Dresden  
Tel.: 0049-3518975500  
Fax: 0049-3518975505  
www.hematec-arbeitsbuehnen.de  
info@hematec-online.de



**Lift Manager GmbH**  
02906 Jänkendorf  
Tel.: 0049-358825460  
Fax: 0049-3588254625  
www.lift-manager.de  
info@lift-manager.de

**Pradel Arbeitsbühnen GmbH**  
03051 Cottbus  
Tel.: 0049-3552888880  
Fax: 0049-3552888822  
www.pradel-lift.de  
info@pradel-lift.de

**Arbeitsbühnen Koch GmbH**  
04249 Leipzig  
Tel.: 0049-341426650  
Fax: 0049-3414266515  
www.arbeitsbuehnen-koch.de  
u.koch@arbeitsbuehnen-koch.de

**Media City Atelier (MCA) GmbH**  
04275 Leipzig  
Tel.: 0049-34135002206  
Fax: 0049-34135002256  
www.mca.de  
eckhardt.ruehleemann@mca.de

**Gardemann Arbeitsbühnen GmbH**  
04435 Schkeuditz, OT Radefeld  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de

**WEMO-tec GmbH**  
06667 Weißenfels  
Tel.: 0049-3443302916  
Fax: 0049-3443300215  
www.wemo-tec.com  
arbeitsbuehnen@wemo-tec.com



**Arbeitsbühnenverleih Vogel**  
09427 Ehrenfriedersdorf  
Tel.: 0049-373412518  
Fax: 0049-373412072  
www.vogel-arbeitsbuehnen.de  
info@vogel-arbeitsbuehnen.de

Postleitzahlgebiet – 1 –

**Easy-Lift GmbH**  
12057 Berlin  
Tel.: 0049-3068800000  
Fax: 0049-3069409068  
www.easy-lift.de  
info@easy-lift.de



**Gardemann Arbeitsbühnen GmbH**  
12357 Berlin (Rudow)  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de



**Zeppelin Streif Baulogistik GmbH**  
13053 Berlin  
Tel.: 0049-3078793422  
Fax: 0049-3078793498  
www.zeppelin-streif-baulogistik.com  
zis-schulung@zeppelin.com

**NMV Neubrandenburger Maschinenvertriebs-gesellschaft mbh**  
17034 Neubrandenburg  
Tel.: 0049-395430190  
Fax: 0049-3954301919  
www.nmv-neubrandenburg.de  
NMW-Neubrandenburg@freenet.de

Postleitzahlgebiet – 2 –



**AFI GmbH Arbeitsbühnen-vermietung**  
20097 Hamburg  
Tel.: 0049-40236482714  
Fax: 0049-40236482710  
www.afirent.de  
info-akademie@afirent.de



**STARLIFT Arbeitsbühnen GmbH**  
22113 Hamburg  
Tel.: 0049-405343210  
Fax: 0049-4053432121  
www.starlift.de · hamburg@starlift.de



**Lehmann Zugangstechnik**  
25876 Schwabstedt  
Tel.: 0049-4884903131  
Fax: 0049-4884903133  
www.liftshop.de  
info@liftshop.de



**PartnerLIFT GmbH**  
27711 Osterholz-Scharmbeck  
Tel.: 0049-47918204010  
Fax: 0049-47918204039  
www.partnerlift.com  
info@partnerlift.com



**JLG Deutschland GmbH**  
27721 Ritterhude-Ihlpohd  
Tel.: 0049-421693500  
Fax: 0049-4216935035  
www.jlgeurope.com  
info@jlg-deutschland.de

**Terex Germany GmbH & Co. KG**  
27751 Delmenhorst  
Tel.: 0049-4221491822  
Fax: 0049-4221491820  
www.genieindustries.com  
ralf.zschiezmann@terex.com

**Arbeitsbühnen Buchtman GmbH**  
27753 Delmenhorst  
Tel.: 0049-4221973030  
Fax: 0049-42219730318  
www.buchtman.de  
info@buchtman.com



**Merlo Deutschland GmbH**  
28197 Bremen  
Tel.: 0049-42139920  
Fax: 0049-4213992239  
www.merlo.de  
info@merlo.de



**hytec GmbH**  
28211 Bremen  
Tel.: 0049-421447380  
Fax: 0049-421448090  
www.hytec-bremen.de  
hytec.bremen@t-online.de

Postleitzahlgebiet – 3 –



**Nord-Lift GmbH**  
30855 Langenhagen  
Tel.: 0049-5115455571-0  
Fax: 0049-5115455571-9  
www.nord-lift.de  
y.saha@nord-lift.de



**d. bollmeyer GmbH & Co. KG**  
32278 Kirchlangern  
Tel.: 0049-522375177  
Fax: 0049-522375141  
www.bollmeyer.com  
ipaf@bollmeyer.com

**M+S Arbeitsbühnen GmbH**  
33106 Paderborn  
Tel.: 0049-5251699790  
Fax: 0049-52516997919  
www.ms-arbeitsbuehnen.de  
info@ms-arbeitsbuehnen.de

**Begemann's Mietlift GmbH**  
33818 Leopoldshöhe  
Tel.: 0049-520291420  
Fax: 0049-52024556  
www.begemanns-mietlift.de  
info@begemanns-mietlift.de

**Wiesecker Werkzeugvermietung e.K.**  
35418 Alten-Buseck  
Tel.: 0049-641401020  
Fax: 0049-6414010217  
www.wiesecker.de  
weller@wiesecker.de

**WEMO-tec GmbH**  
36124 Eichenzell  
Tel.: 0049-6659860  
Fax: 0049-665986999  
www.wemo-tec.com  
arbeitsbuehnen@wemo-tec.com

**Gardemann Arbeitsbühnen GmbH**  
38112 Braunschweig  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de

**Minimax E.I.S. GmbH**  
39118 Magdeburg  
Tel.: 0049-391662966234  
Fax: 0049-391662966229  
www.minimax.de  
BoettgerD@minimax.de

Postleitzahlgebiet – 4 –



**Gerken GmbH**  
40599 Düsseldorf  
Tel.: 0049-2119747611  
Fax: 0049-2119747638  
www.gerken-arbeitsbuehnen.de  
schulungszentrum@gerken-arbeitsbuehnen.de



**RIWAL Deutschland GmbH**  
44319 Dortmund  
Tel.: 0049-2319273055  
Fax: 0049-2319273056  
www.riwal.com · info-de@riwal.com

**Zeppelin Streif Baulogistik GmbH**  
45329 Essen  
Tel.: 0049-3078793422  
Fax: 0049-3078793498  
www.zeppelin-streif-baulogistik.com  
zis-schulung@zeppelin.com

**Hundrup GmbH & Co. KG**  
45731 Waltrop  
Tel.: 0049-230977185  
Fax: 0049-2309921685  
www.hundrup.de  
service@hubsteiger-hundrup.de



**AFI GmbH Arbeitsbühnenvermietung**  
45899 Gelsenkirchen  
Tel.: 0049-40236482714  
Fax: 0049-40236482710  
www.afirent.de  
info-akademie@afirent.de



**Gardemann Arbeitsbühnen GmbH**  
46519 Alpen  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de

**Gardemann Arbeitsbühnen GmbH**  
47167 Duisburg  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de



**Palfinger Platforms GmbH**  
47809 Krefeld  
Tel.: 0049-215147920  
Fax: 0049-21514792130  
www.palfinger-platforms.com  
platforms@palfinger.com



**Roggenland Arbeitsbühnen und Staplervermietung GmbH**  
48351 Everswinkel  
Tel.: 0049-2582667700  
Fax: 0049-25826677022  
www.roggenland-arbeitsbuehnen.de  
info@roggenland-arbeitsbuehnen.de

IPAF-Schulungen + PSA-Gurte + Neu + PSA-Gurte + Neu + PSA-Gurte + Neu +

**Technik für hohe Ansprüche - Arbeitsbühnenvermietung Weidler**

Arbeitsbühnen von Weidler sind die sicherste und wirtschaftlichste Lösung für alle, die beim Arbeiten hoch hinaus wollen.

Als offizielles IPAF-Schulungszentrum mit eigenen Trainern liegt uns Ihre Sicherheit ganz besonders am Herzen.

Informieren Sie sich über unsere IPAF-Schulungen. Wir beraten Sie gerne.  
Ansprechpartner: Herr Stamann

Weidler Arbeitsbühnenvermietung GmbH  
Zentrale | Edekastraße 2 | 68542 Heddeshheim  
Tel.: +49 (0) 62 03 / 49 95-54 | Fax: +49 (0) 62 03 / 49 95-84  
schulung@weidler-arbeitsbuehnen.de  
www.weidler-arbeitsbuehnen.de

**WIR MACHEN DAS. MIT SICHERHEIT!**

**Schulungen** zum Gabelstapler-, Kran-, Teleskoplader und Hubarbeitsbühnenfahrer  
Anschlagen von Lasten, Ladungssicherung, Sicherheitsbeauftragten, PSA gegen Absturz  
Lehrgänge zur befähigten Person für Gerüste, Leitern, Regale und Anschlagmittel

**Arbeitsschutzseminare** nach SCC 016 / 017 / 018

**Arbeitssicherheit** CE-Konformitätsbeurteilung/Maschinensicherheit

Externe Fachkräfte für Arbeitssicherheit, SiGe-Koordinatoren, Regalprüfungen

Alle Dienstleistungen deutschlandweit:

Dieselstraße 23 · 49716 Meppen · Tel. 0 59 31 / 84 84-0

**www.nuesse.de**



Der Maßstab im Hubbühnen- und Staplertransport



**RUTHMANN**  
professionals at work

Ruthmann GmbH & Co KG  
48712 Gescher-Hochmoor  
Tel.: 0049-28632040  
Fax: 0049-2863204212  
www.ruthmann.de  
FranzJosef.Heisterkamp@ruthmann.de

Postleitzahlgebiet - 5 -

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH  
50825 Köln  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de

BHV-Arbeitsbühnenverleih  
53121 Bonn  
Tel.: 0049-22892689170  
Fax: 0049-228926891799  
www.bhv-arbeitsbuehnen.de  
m.tix@bhv-Arbeitsbuehnen.de

Salgert Arbeitsbühnen + Gabelstapler GmbH  
53797 Lohmar  
Tel.: 0049-22465151  
Fax: 0049-22468110  
www.salgert.eu  
wolfgang.salgert@salgert.eu



RIWAL Deutschland GmbH  
55411 Bingen  
Tel.: 0049-6721987480  
Fax: 0049-67219874869  
www.riwal.com · info-de@riwal.com



Castell Arbeitsbühnen GmbH  
56072 Koblenz  
Tel.: 0049-26124053  
Fax: 0049-261210849  
www.castell-arbeitsbuehnen.de  
info@castell-arbeitsbuehnen.de



Bleser Mietstation GmbH  
56564 Neuwied  
Tel.: 0049-2631356110  
Fax: 0049-2631356112  
www.blesermietstation.de  
mschlick@blesermietstation.de



Beyer-Akademie GmbH  
57539 Etzbach  
Tel.: 0049-268296466500  
Fax: 0049-268296466550  
www.beyer-akademie.de  
info@beyer-akademie.de



Peter Cramer GmbH & Co KG  
58099 Hagen  
Tel.: 0049-2304933555  
Fax: 0049-2304933605  
www.cramer-arbeitsbuehnen.de  
js@cramer-arbeitsbuehnen.de

Middeke Arbeitsbühnen  
59597 Erwitte  
Tel.: 0049-29432513  
Fax: 0049-29436502  
www.wm-rent.de  
ralf.doeveling@wm-rent.de

Postleitzahlgebiet - 6 -

Schmidt GmbH & Co. Hub-Arbeitsbühnen-Vermietung KG  
63263 Neu-Isenburg  
Tel.: 0049-610279790  
Fax: 0049-6102797930  
www.schmidt-info.de  
guenther.allenberg@schmidt-info.de

Beyer-Akademie GmbH  
63526 Erlensee  
Tel.: 0049-268296466500  
Fax: 0049-268296466550  
www.beyer-akademie.de  
info@beyer-akademie.de

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH  
65933 Frankfurt a. M./Griesheim  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de



Hert Arbeitsbühnen Vermietung GmbH  
66793 Saarwellingen  
Tel.: 0049-683899330  
Fax: 0049-6838993322  
www.hert-arbeitsbuehnen.de  
schulung@hert-arbeitbuehnen.de

ARMO GmbH  
66822 Lebach  
Tel.: 0049-68874018  
Fax: 0049-688792825  
www.armo-gmbh.de  
mohr@armo-gmbh.de

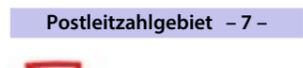


AFI GmbH  
Arbeitsbühnenvermietung  
67065 Ludwigshafen  
Tel.: 0049-40236482714  
Fax: 0049-40236482710  
www.afirent.de  
info-akademie@afirent.de



Weidler Arbeitsbühnenvermietung GmbH  
68542 Heddeshheim  
Tel.: 0049-6203499554  
Fax: 0049-6203499584  
www.weidler-arbeitsbuehnen.de  
schulung@weidler-arbeitsbuehnen.de

Postleitzahlgebiet - 7 -



Kuhnle GmbH  
70734 Fellbach  
Tel.: 0049-7115856620  
Fax: 0049-71158562223  
www.kuhnle.eu  
h.kuhnle@kuhnle.eu

Mayer Hubarbeitsbühnen GmbH  
73433 Aalen  
Tel.: 0049-7361556170  
Fax: 0049-736178914  
www.mayer-arbeitsbuehnen.de  
info@mayer-arbeitsbuehnen.de

SZB Schulungs-Zentrum-Bietigheim  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 0049-71429123988  
Fax: 0049-71429123999  
www.szb-schulung.de  
ms@szb-schulung.de

Haulotte GmbH  
79427 Eschbach  
Tel.: 0049-76345067111  
Fax: 0049-76345067119  
www.haulotte.com  
slenz@haulotte.com



RIWAL Deutschland GmbH  
74379 Ingersheim  
Tel.: 0049-71429197177  
Fax: 0049-71429197178  
www.riwal.com  
info-de@riwal.com.de



Arbeitsbühnen-Vertriebs- und Vermietungs GmbH  
74523 Schwäbisch Hall  
Tel.: 0049-791932000  
Fax: 0049-7919320030  
www.avv-arbeitsbuehnen.de  
info@avv-arbeitsbuehnen.de



Alimak Hek GmbH  
75031 Eppingen  
Tel.: 0049-726291490  
Fax: 0049-7262914950  
www.alimakhek.de  
info@alimakhek.de



Mietpark Gushurst GmbH  
76547 Sinzheim  
Tel.: 0049-7221987007  
Fax: 0049-7221987008  
www.mietpark-gushurst.de  
info@mietpark-gushurst.de



Flesch Arbeitsbühnen GmbH & Co. KG

Flesch Arbeitsbühnen GmbH & Co KG  
78532 Tuttlingen  
Tel.: 0049-7461961046  
Fax: 0049-7461961047  
www.flesch-arbeitsbuehnen.de  
vertrieb@flesch-arbeitsbuehnen.de

Schwenk Arbeitsbühnen GmbH  
78713 Schramberg  
Tel.: 0049-74229490970  
Fax: 0049-742294909790  
www.schwenk-arbeitsbuehnen.de  
cs@schwenk-arbeitsbuehnen.de

Haulotte GmbH  
79427 Eschbach  
Tel.: 0049-76345067111  
Fax: 0049-76345067119  
www.haulotte.com  
slenz@haulotte.com

Postleitzahlgebiet - 8 -

Gardemann Arbeitsbühnen GmbH  
81829 München (Riem)  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de

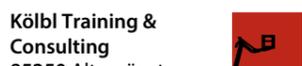
Rohrmoser e. K. Arbeitsbühnenvermietung  
82166 Gräfelfing  
Tel.: 0049-898541083  
Fax: 0049-898549814  
www.rohrmoser-arbeitsbuehnen.de  
info@rohrmoser-arbeitsbuehnen.de



Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH  
84323 Massing-Oberdietfurt  
Tel.: 0049-872496010  
Fax: 0049-8724960112  
www.rothlehner.de  
info@rothlehner.de



Rothlehner Konrad Liftverleih  
84543 Winhöring  
Tel.: 0049-8671957970  
Fax: 0049-86719579720  
www.rothlehner-k.de  
info@rothlehner-k.de



Kölbl Training & Consulting  
85250 Altomünster  
Tel.: 0049-8254995905  
Fax: 0049-82549975388  
www.koelbl-gruppe.de  
info@koelbl-gruppe.de



Roggermaier GmbH  
85551 Kirchheim  
Tel.: 0049-899050060  
Fax: 0049-8990500655  
www.roggermaier.de  
ipaf@roggermaier.de

Zeppelin Streif Baulogistik GmbH  
85551 Heimstetten  
Tel.: 0049-3078793422  
Fax: 0049-3078793498  
www.zeppelin-streif-baulogistik.com  
zis-schulung@zeppelin.com

Minimax GmbH & Co. KG  
85609 Aschheim  
Tel.: 0049-899988980  
Fax: 0049-89998898295  
www.minimax.de  
weiseh@minimax.de



Cramo AG  
85622 Feldkirchen  
Tel.: 0049-89857980  
Fax: 0049-8985798150  
www.cramo.de  
deutschland@cramo.com

Josef Siegl GmbH  
85757 Karlsfeld  
Tel.: 0049-813159630  
Fax: 0049-8131596339  
www.siegl-gmbh.de  
josef.siegl@siegl-gmbh.de

manroland web systems GmbH  
86153 Augsburg  
Tel.: 0049-8214244771  
Fax: 0049-8214242577  
www.manroland-web.com  
anton.brucklachner@manroland-web.com



MLB Industrial Services GmbH  
MLB Industrial Services GmbH  
86399 Bobingen  
Tel.: 0049-8234822312  
Fax: 0049-8234822168  
www.mlb-is.de  
juergen.stegmiller@mlb-is.de



SCHIRMER GmbH & Co. KG  
Hub-Arbeits-Bühnen-Vermietung  
89081 Ulm  
Tel.: 0049-731966390  
Fax: 0049-7319663920  
www.schirmer-hub.de  
info@schirmer-hub.de

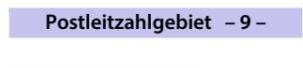


AST GmbH  
Arbeits-Sicherheit & Technik  
89134 Blaustein  
Tel.: 0049-7304430994  
Fax: 0049-7304430995  
www.ast-safety.com  
info@ast-safety.com

Bronto Skylift Deutschland GmbH  
89180 Berghülen  
Tel.: 0049-7344924990  
Fax: 0049-73449249950  
www.bronto-skylift.de  
thomas.mayr@bronto-skylift.de

Allgaier Hebesysteme GmbH  
89231 Neu-Ulm  
Tel.: 0049-73119744077  
Fax: 0049-73119744026  
www.allgaier-hebesysteme.de  
nina.neuburger@allgaier-gruppe.de

Postleitzahlgebiet - 9 -



Ernst Müller GmbH & Co. KG  
90427 Nürnberg  
Tel.: 0049-9113006260  
Fax: 0049-9113006137  
www.ernstmuller.de  
ron.freudenberger@ernstmuller.de



Gardemann Arbeitsbühnen GmbH  
90431 Nürnberg  
Tel.: 0049-2802949353  
Fax: 0049-2802949355  
www.gardemann.de  
schulungen@gardemann.de




Wagert  
Arbeitsbühnen-Vermietung  
95448 Bayreuth  
Tel.: 0049-921789920  
Fax: 0049-92183126  
www.wagert.de  
info@wagert.de



Möller manlift  
Höhenzugangstechnik  
Möller manlift GmbH & Co. KG  
97076 Würzburg  
Tel.: 0049-93127056390  
Fax: 0049-931270563939  
www.moeller-manlift.de  
mail@moeller-manlift.de

Liechtenstein

Mietlift AG  
9494 Schaan  
Tel.: 00423-3739944  
Fax: 00423-3739945  
www.mietlift-ag.com  
office@mietlift-ag.com

Österreich



BWK GmbH Ingenieurbüro für Arbeitssicherheit und Personalausbildung  
6850 Dornbirn  
Tel.: 0043-66488503520  
Fax: 0043-5572203223  
www.bwk.cc  
office@bwk.cc

Der einzige Teleskoplader, der bei hochgefahrener Ausleger aus dem Arbeitskorb gefahren werden darf...

...inklusive der Abstützvorgänge!



15,5 + 19,5 m Arbeitshöhe

MEIS BOOMLADER  
Alte Ziegelei 12  
48734 Reken  
Tel.: 02864 - 88 22 88  
Mail: info@boomlader.de  
Web: www.boomlader.de



Ersatzteile und Zubehör für Hubarbeitsbühnen

Telefon: 0471/90 22 763 Telefax: 0471/90 22 764

„REFLEX“ in ROT/WEIß oder GELB/SCHWARZ links- u. rechtsweisend selbstklebende Warnbänder mit **Katzenaugeneffekt in TOP Qualität**



„Antirutsch“ in verschiedenen Breiten und Farben Selbstklebende Bodenbeläge **für hohe Trittsicherheit**



**Bitte fordern Sie unsere kostenlosen Muster an**

[www.sps-bhv.de](http://www.sps-bhv.de)

# LECTURA VALUATION

**LECTURA LIEFERT DIE RICHTIGEN DATEN**



[valuation.lectura.de](http://valuation.lectura.de)



**Felbermayr Transport- und Hebeteknik GmbH & Co KG**  
4600 Wels

Tel.: 0043-5332737120  
Fax: 0043-533273712302  
[www.felbermayr.cc](http://www.felbermayr.cc)  
[ipaf@felbermayr.cc](mailto:ipaf@felbermayr.cc)

**Kögl GmbH**  
7000 Eisenstadt  
Tel.: 0043-590104600  
Fax: 0043-590104601  
[www.koegl.at](http://www.koegl.at)  
[office@koegl.at](mailto:office@koegl.at)

**Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH**  
8055 Graz  
Tel.: 0043-316297363  
Fax: 0043-316291045  
[www.rothlehner.at](http://www.rothlehner.at)  
[sb@rothlehner.at](mailto:sb@rothlehner.at)

## Schweiz

**Accès & Elévatiq SA**  
1023 Crissier  
Tel.: 0041-216358777  
Fax: 0041-216358720  
[www.elevatique.ch](http://www.elevatique.ch)  
[info@elevatique.ch](mailto:info@elevatique.ch)

**Avesco Rent AG**  
1070 Puidoux  
Tel.: 0041-219460060  
Fax: 0041-219460070  
[www.catrental.ch](http://www.catrental.ch)  
[info@catrental.ch](mailto:info@catrental.ch)

**AzAs GmbH**  
9464 Rütli  
Tel.: 0041-717573838  
Fax: 0041-717573839  
[www.azas.ch](http://www.azas.ch)  
[info@azas.ch](mailto:info@azas.ch)

**Blu Wash Service SAGL**  
6850 Mendrisio  
Tel.: 0041-0919600535  
[www.bluwash.ch](http://www.bluwash.ch)  
[info@bluwash.ch](mailto:info@bluwash.ch)

**Camillo Vismara SA**  
6965 Cadro  
Tel.: 0041-919417559  
Fax: 0041-919427186  
[www.vismara.ch](http://www.vismara.ch)  
[info@vismara.ch](mailto:info@vismara.ch)

**Chevalier Pierre**  
1872 Troistorrens  
Tel.: 0041-794605648  
[www.chevalierp.ch](http://www.chevalierp.ch)  
[chevalierp@bluewin.ch](mailto:chevalierp@bluewin.ch)

**Kompetenzzentrum für Arbeitssicherheit AG**  
4133 Pratteln  
Tel.: 0041-615996096  
[www.komp-zentrum.ch](http://www.komp-zentrum.ch)  
[info@komp-zentrum.ch](mailto:info@komp-zentrum.ch)



**Maltech.ch AG**  
4624 Härkingen  
Tel.: 0041-44818800  
[www.maltech.ch](http://www.maltech.ch)  
[schulung@maltech.ch](mailto:schulung@maltech.ch)

**Maltech.ch AG**  
8153 Rümlang  
Tel.: 0041-848662455  
[www.maltech.ch](http://www.maltech.ch)  
[schulung@maltech.ch](mailto:schulung@maltech.ch)

**Maltech.ch SA**  
1033 Cheseaux-sur-Lausanne  
Tel.: 0041-848625832  
[www.maltech.ch](http://www.maltech.ch)  
[formation@maltech.ch](mailto:formation@maltech.ch)

**ME Machines Elévatrices SA**  
1030 Bussigny-Pres-Lausanne  
Tel.: 0041-217022868  
Fax: 0041-217022869  
[www.memachines.ch](http://www.memachines.ch)  
[a.musio@memachines.ch](mailto:a.musio@memachines.ch)

**Mietlift AG**  
9443 Widnau  
Tel.: 0041-717200820  
Fax: 0041-717200822  
[www.mietlift-ag.com](http://www.mietlift-ag.com)  
[office@mietlift-ag.com](mailto:office@mietlift-ag.com)

**Neuwerth Logistics SA**  
1957 Ardon  
Tel.: 0041-0273053333  
Fax: 0041-0273053399  
[www.neuwerth.ch](http://www.neuwerth.ch)  
[nacelle@neuwerth.ch](mailto:nacelle@neuwerth.ch)



**Regiomech**  
6528 Zuchwil  
Tel.: 0041-326868841  
Fax: 0041-326868840  
[www.regiomech.ch](http://www.regiomech.ch)  
[logistik@regiomech.ch](mailto:logistik@regiomech.ch)

**Rent-it AG**  
9403 Goldach  
Tel.: 0041-718455828  
Fax: 0041-718455758  
[www.rentitag.ch](http://www.rentitag.ch) · [info@rentitag.ch](mailto:info@rentitag.ch)

**Schweizer Kompetenzzentrum hfs GmbH**  
6260 Reiden  
Tel.: 0041-627491144  
Fax: 0041-627491112  
[www.skz-hfs.ch](http://www.skz-hfs.ch) · [info@skz-hfs.ch](mailto:info@skz-hfs.ch)

**SkyAccess AG**  
4304 Giebenach  
Tel.: 0041-618166000  
Fax: 0041-618166008  
[www.skyaccess.ch](http://www.skyaccess.ch)  
[info@skyaccess.ch](mailto:info@skyaccess.ch)

**Skycraft AG**  
8580 Amriswil  
Tel.: 0041-444404337  
Fax: 0041-444404338  
[www.skycraft.ch](http://www.skycraft.ch) · [office@skycraft.ch](mailto:office@skycraft.ch)

**SVBL**  
5102 Rapperswil  
Tel.: 0041-582583600  
Fax: 0041-582583601  
[www.svbl.ch](http://www.svbl.ch) · [schaer@svbl.ch](mailto:schaer@svbl.ch)

**SVBL/ASFL**  
1723 Marly 2  
Tel.: 0041-582583640  
Fax: 0041-582583641  
[www.svbl.ch](http://www.svbl.ch) · [email@svbl.ch](mailto:email@svbl.ch)

**SVBL/ASFL**  
6512 Giubiasco  
Tel.: 0041-582583660  
Fax: 0041-582583661  
[www.svbl.ch](http://www.svbl.ch) · [email@svbl.ch](mailto:email@svbl.ch)

**Swiss LT GmbH**  
5037 Muhen  
Tel.: 0041-0622991212  
[www.swissLT.ch](http://www.swissLT.ch)  
[hans.beuggert@swissLT.ch](mailto:hans.beuggert@swissLT.ch)



**Swiss Logistics Academy AG**  
8112 Otelfingen  
Tel.: 0041-448474645  
Fax: 0041-448474688  
[www.sulsergroup.ch](http://www.sulsergroup.ch)  
[kursadministration@sulsergroup.ch](mailto:kursadministration@sulsergroup.ch)

**TCFT Trainingscenter Fördertechnik GmbH**  
5430 Wettingen  
Tel.: 0041-564302630  
Fax: 0041-564302631  
[www.tcft.ch](http://www.tcft.ch) · [schulung@tcft.ch](mailto:schulung@tcft.ch)



**UP AG Zürich**  
8910 Affoltern am Albis  
Tel.: 0041-447634060  
Fax: 0041-447634070  
[www.upag.ch](http://www.upag.ch) · [info@upag.ch](mailto:info@upag.ch)



**UP AG Bern**  
3076 Worb  
Tel.: 0041-318380850  
Fax: 0041-318380851  
[www.upag.ch](http://www.upag.ch) · [info@upag.ch](mailto:info@upag.ch)

**DEIN STARKER PARTNER**  
**PIRTEK MAN**

**...JEDERZEIT . ÜBERALL!**  
**INNERHALB 1 STUNDE VOR ORT.**

24h-HydraulikService  
**0800 99 88 800**  
[www.pirtek.de](http://www.pirtek.de)

**PIRTEK**  
Schläuche & Armaturen



**UP SA Genève**  
1228 Plan-les-Ouates  
Tel.: 0041-227061919  
Fax: 0041-227061910  
[www.upsa.ch](http://www.upsa.ch)  
[info@upsa.ch](mailto:info@upsa.ch)

**Würth Innovation AG**  
9313 Muolen  
Tel.: 0041-714117545  
Fax: 0041-714118188  
[www.wuerth-innovation.ch](http://www.wuerth-innovation.ch)  
[dominique.wuerth@wuerth-innovation.ch](mailto:dominique.wuerth@wuerth-innovation.ch)

**Zwei GmbH**  
3210 Kerzers  
Tel.: 0041-0317502244  
Fax: 0041-0317502201  
[www.2training.ch](http://www.2training.ch)  
[n.bettler@2training.ch](mailto:n.bettler@2training.ch)

Eine vollständige Auflistung unserer

**IPAF-Schulungszentren**

finden Sie unter  
[www.ipaf.org](http://www.ipaf.org)

## Mietgeräte. Professionell. Europaweit.



Baumaschinen



Arbeitsbühnen



Teleskoplader



Minikrane



Stapler



Bau & Garten



Event-Technik



Lagertechnik



Licht & Strom



Connectcars



Connectquads



Werkzeuge



Baugeräte



Holzhäcksler



Schulungen



Gebrauchtgeräte

**Airo**  
Luzzara (RE), Italien  
Tel.: 0039-0522977365  
www.airo.com



**Alimak Hek \***  
Tilburg, Niederlande  
Tel.: 0031-135148600  
www.alimakhek.com

**ATN**  
Tonneins, Frankreich  
Tel.: 0033-553798320  
www.atnplatforms.com

**Barin**  
Cittadella (PD), Italien  
Tel.: 0039-0495971300  
www.barin.it

**Beijing Jingcheng Heavy Industry**  
Beijing, China  
Tel.: 0086-1061539210  
http://en.jchic.com

**Bluelift**  
Montescudo (RN), Italien  
Tel.: 0039-0541756872  
www.bluelift.it

**Böcker**  
Werne, Deutschland  
Tel.: 0049-238979890  
www.boecker-group.com



**Braviisol**  
Castelfidardo (AN), Italien  
Tel.: 0039-0717819090  
www.braviisol.com



**Bronto Skylift**  
Tampere, Finnland  
Tel.: 00358-207927111  
www.bronto.fi

**CELA**  
Corte Franca (BS), Italien  
Tel.: 0039-0309884084  
www.cela.it

**CO.ME.T.**  
San Giovanni in Persiceto (BO), Italien  
Tel.: 0039-0516878721  
www.officinecomet.com



**CTE \***  
Rovereto (TN), Italien  
Tel.: 0039-0464485050  
www.ctelift.com

**Custom Equipment**  
Richfield, WI, USA  
Tel.: 001-2626441300  
www.hybridlifts.com



**Dinolift**  
Loimaa, Finnland  
Tel.: 00358-201772400  
www.dinolift.com

**Electroelsa**  
Poggibonsi (SI), Italien  
Tel.: 0039-0577913401  
www.electroelsa.com

**Fraco**  
Quebec, QC, Kanada  
Tel.: 001-4506580094  
www.fraco.com

**France Elevateur**  
Flavigny sur Moselle, Frankreich  
Tel.: 0033-383233132  
www.france-eleveur.fr



**GEDA-Dechentreiter**  
Asbach-Bäumenheim, Deutschland  
Tel.: 0049-90698090  
www.geda.de



**Genie \***  
Delmenhorst, Deutschland  
Tel.: 0049-4221491810  
www.genielift.de

**GS Ind. e Com Equipamentos Hidráulicos**  
Piracicaba, São Paulo, Brasilien  
Tel.: 0055-1978214930  
www.guitonsocage.com.br

**GSR**  
Rimini (RN), Italien  
Tel.: 0039-0541397811  
www.gsrspa.it

**Haessler**  
Guelph, ON, Kanada  
Tel.: 001-5198379178  
www.haesslerinc.com



**Haulotte \***  
L'Horme, Frankreich  
Tel.: 0033-477292158  
www.haulotte.com

**Henan Jianghe Crane**  
Henan, China  
Tel.: 0086-3738869900  
www.jhqz.com



**Hinowa**  
Nogara (VR), Italien  
Tel.: 0039-0442539100  
www.hinowa.com

**Holland Lift**  
Hoor, Niederlande  
Tel.: 0031-229285555  
www.hollandlift.com

**Hunan Runshare Heavy Industry**  
Hunan, China  
Tel.: 0086-73184083599  
www.runshare.com.cn

**Hunan Sinoboom**  
Hunan, China  
Tel.: 0086-73187116500  
www.sinoboom.com

**Hydro Mobile**  
Quebec, Kanada  
Tel.: 001-4505898100  
www.hydro-mobile.com

**IHIMER**  
San Gimignano (SI), Italien  
Tel.: 0039-057795121  
www.ihimer.com

**IMER**  
Pegognaga (MN), Italien  
Tel.: 0039-335216444  
www.imergroup.com



**JCB**  
Köln, Deutschland  
Tel.: 0049-220392620  
www.meinjob.com



**JLG \***  
Hoofddorp, Niederlande  
Tel.: 0031-235698791  
www.jlgeurope.com

**King Highway Products**  
Market Harborough, Leicestershire, UK  
Tel.: 0044-1858467361  
www.skyking.co.uk

**Leguan Lifts**  
Ylöjärvi, Finnland  
Tel.: 00358-33476400  
www.leguanlifts.com

**Logimatec**  
RS, Brasilien  
Tel.: 0055-5434647130  
www.logimatec.com.br

**Maber**  
Bressanvido (VI), Italien  
Tel.: 0039-0444660871  
www.maber.eu

**Manitou \***  
Ancenis Cédex, Frankreich  
Tel.: 0033-240092299  
www.manitou.com

**Mantall**  
Nantong City, Jiangsu Province, China  
Tel.: 0086-51383696888  
www.mantall.com

**MEC**  
Kerman, CA, USA  
Tel.: 001-5598421500  
www.mecawp.com



**Merlo \***  
Bremen, Deutschland  
Tel.: 0049-42139920  
www.merlo.de

**Pagliero**  
Manta (CN), Italien  
Tel.: 0039-0175255211  
www.multitelgroup.com



**Niftylift**  
Markranstädt, Deutschland  
Tel.: 0049-34205219898  
www.niftylift.com

**Oil & Steel**  
S. Cesario sul Panaro (MO), Italien  
Tel.: 0039-3487828910  
www.oilsteel.it

**OMME LIFT**  
Sdr Omme, Dänemark  
Tel.: 0045-75341300  
www.ommelift.dk

**Outreach**  
Falkirk, Stirlingshire, UK  
Tel.: 0044-1324889000  
www.outreachltd.co.uk

**Palazzani**  
Paderno Franciacorta (BS), Italien  
Tel.: 0039-0306857073  
www.palazzani.it



**Palfinger \***  
Krefeld, Deutschland  
Tel.: 0049-2151526201  
www.palfinger-platforms.com

**PB Liftechnik**  
Oberbechingen, Deutschland  
Tel.: 0049-907795000  
www.pbgmbh.de

**Plataformas Elevadoras**  
Castellbisbal, Barcelona, Spanien  
Tel.: 0034-937724700  
www.jlg.com

**Platform Basket**  
Poviglio (RE), Italien  
Tel.: 0039-0522967666  
www.platformbasket.com

**Pop-Up**  
Deeside, Wales, UK  
Tel.: 0044-1244833111  
www.popupproducts.co.uk

**Power Towers**  
Wigston, Leics, UK  
Tel.: 0044-1162001757  
www.powertowers.co.uk



**Rothlehner Arbeitsbühnen GmbH**  
Massing, Deutschland  
Tel.: 0049-872496010  
www.rothlehner.de



**Ruthmann**  
Gescher-Hochmoor, Deutschland  
Tel.: 0049-28632040  
www.ruthmann.de



**SCANCLIMBER®**  
SCANCLIMBER  
Pirkkala, Finnland  
Tel.: 00358-106807000  
www.scanclimber.com

**Shenzhen Gaoli**  
Guangming, Shenzhen, China  
Tel.: 0086-75527126711  
www.gaolimc.com

**SKY ACES**  
Mirandola (MO), Italien  
Tel.: 0039-0535730027  
www.skyaces.eu

**SKYJACK**  
Skyjack Hebebühnen GmbH  
Witten, Deutschland  
Tel.: 0049-23022026909  
www.skyjack.com

**Snorkel \***  
Washington, Tyne & Wear, UK  
Tel.: 0044-1914616875  
www.snorkellifts.com

**SOCAGE**  
Sorbara di Bomporto (MO), Italien  
Tel.: 0039-0599121211  
www.socage.it

**Talleres Velilla**  
Canovelles, Barcelona, Spanien  
Tel.: 0034-938493777  
www.talleresvelilla.com

**TCA Lift**  
Odense C, Dänemark  
Tel.: 0045-66131100  
www.tcalift.com



**Teupen \***  
Gronau, Deutschland  
Tel.: 0049-256281610  
www.teupen.com

**Time International**  
Farsoe, Dänemark  
Tel.: 0045-99661607  
www.timeintl.dk

**Xuzhou Handler Special Vehicle**  
Jiangsu Province, China  
Tel.: 0086-51687987705  
www.xzhlz.com

**Youngman**  
Maldon, Essex, UK  
Tel.: 0044-1621745900  
www.youngmangroup.com

**Zhejiang Dingli Machinery**  
Deqing Zhejiang, China  
Tel.: 0086-5728681688  
www.chinadinli.com

Die mit (\*) gekennzeichneten Firmen sind als Group Member in mehreren Ländern tätig.

**ALTEC**  
Rudolf-Diesel-Str. 7 D-78224 Singen  
Tel.: 07731/87111-0 Fax: 8711-11  
Internet: www.altec.de  
E-Mail: info@altec.de  
**VERLADETECHNIK**

## IPAF-Büros

**UK Hauptsitz:**  
Tel.: +44 (0)1 53 956 67 00  
info@ipaf.org

**Benelux:**  
Tel.: +31 (0)6 30 42 10 42  
benelux@ipaf.org

**Brasilien:**  
Tel.: +55 11 39 58 85 90  
portugues@ipaf.org

**China:**  
Tel.: +86 10 8430 2310  
china@ipaf.org

**Deutschland:**  
Tel.: +49 (0)421 6260 310  
deutschland@ipaf.org

**Italien:**  
Tel.: +39 02 319 206 50  
italia@ipaf.org

**Spanien + Portugal:**  
Tel.: (ES)+34 677 889 049 (PT)+351 30 880 1484  
espana@ipaf.org portugues@ipaf.org

**Schweiz + Frankreich:**  
Tel.: (CH)+41 (0)61 227 9000 (FR)+33 (0)1 30 99 16 68  
basel@ipaf.org france@ipaf.org

**Südostasien:**  
Tel.: +65 9686 4191  
sea@ipaf.org

**UAE:**  
Tel.: +971 (0)55 3094 333  
uae@ipaf.org

**USA:**  
Tel.: +1 518 280 2486  
usa@ipaf.org

## IPAF in Kürze

Die International Powered Access Federation (IPAF) ist ein „Not-for-Profit“-Verband, der die Interessen von Herstellern, Vermietern und Anwendern von Höhenzugangstechnik vertritt. Die Verbandsmitglieder organisieren weltweit Sicherheits- und Trainingsprogramme. Das IPAF-Schulungssystem ist vom deutschen TÜV nach ISO 18878 zertifiziert. IPAF arbeitet sehr eng sowohl mit den für Hubarbeitsbühnen zuständigen Berufsgenossenschaften als auch mit internationalen Sicherheitsbehörden zusammen (HSE, OSHA, SSVV, Suva usw.).



### IPAF-Direktion

Präsident	<b>Andy Studdert, NES Rentals</b>
Vize-Präsident	<b>Nick Selley, AFI-Uplift</b>
Vize-Präsident	<b>Brad Boehler, Skyjack</b>
Geschäftsführender Direktor	<b>Tim Whiteman, IPAF</b>
Direktor	<b>Steve Couling, IAPS-Group</b>
Direktor	<b>Norty Turner, Riwal</b>
Direktor	<b>Peter Douglas, Nationwide Platforms</b>
Direktor	<b>Karin Nars, Dinolift</b>

### IPAF-Verwaltungsrat

<b>Paul Dennis</b>	A-Plant
<b>Arne Dirckinck-Holmfeld</b>	PB Liftechnik
<b>Enrique Garcia Delgado</b>	Snorkel
<b>Phil Graysmark</b>	Genie
<b>Karel Huijser</b>	JLG
<b>Kai Schliephake</b>	ABKS Partnerlift
<b>Mark Winfield</b>	HSS

### IPAF-Ausschuss-Vorsitzende

(Die Ausschuss-Vorsitzenden gehören ebenfalls dem Verwaltungsrat an)

<i>Vorsitzender, Technischer Ausschuss der Hersteller</i>	<b>Phillip Godding</b>	JLG
<i>Vorsitzender, Mastkletterbühnen (International)-Ausschuss</i>	<b>Kevin O'Shea</b>	Hydro Mobile
<i>Vorsitzender, Schulungs-Ausschuss</i>	<b>Darren Verschuren</b>	ALS Safety
<i>Vorsitzender, IPAF Rental + -Ausschuss</i>	<b>Gordon Leicester</b>	Facelift Access Hire
<i>Vorsitzender, IPAF UK-Ausschuss</i>	<b>Brian Stead</b>	Loxam Access
<i>Vorsitzender, Irland-Ausschuss</i>	<b>Julie Smyth</b>	Highway Plant
<i>Vorsitzender, Nordamerika-Ausschuss</i>	<b>Teresa Kee</b>	NES Rentals
<i>Vorsitzender, Brasilien-Ausschuss</i>	<b>Marcelo Plonski</b>	RCB Locacoes de Equipamentos e Maquinas
<i>Vorsitzender, Indien-Ausschuss</i>	<b>Nitin Gokhale</b>	Dynamic Crane Engineers
<i>Vorsitzender, Italien-Ausschuss</i>	<b>Paolo Pianigiani</b>	IMER Group
<i>Vorsitzender, Niederlanden-Ausschuss</i>	<b>Martijn Kamphuis</b>	Kamphuis Hoogwerkers
<i>Vorsitzender, Singapur-Ausschuss</i>	<b>Tomie Chan</b>	Haulotte Singapore
<i>Vorsitzender, Spanien-Ausschuss</i>	<b>Florencio Alonso</b>	AP Aerial Platforms
<i>Vorsitzender, Schweiz-Ausschuss</i>	<b>Lukas Gerber</b>	Kompetenzzentrum für Arbeitssicherheit
<i>Vorsitzender, UAE-Ausschuss</i>	<b>Robert Cavaleri</b>	Manlift Middle East

# RUD®

## Anschlagpunkte Collection

...jede Konstruktion sicher im Griff.



Kein Lösen dank Super-Rotation!



IPAF-Schulungen



Der bundesweite Mietservice  
HochProfessionell

Bedienerkurs  
Verlängerungskurs  
Führungskräftekurs

Praxisnah

Qualität



In den  
Mietstationen  
oder bei  
Ihnen  
vor Ort

BUNDESWEIT



Ausbildung  
nach  
international  
anerkanntem  
IPAF-Standard

SICHERHEIT

SCHULUNGEN  
Alle  
Geräte-  
Kategorien



Kompetent

Zertifiziert

35  
Jahre  
Erfahrung  
in der  
Schulung

PROFESSIONELL

[www.gardemann.de/IPAFSchulung](http://www.gardemann.de/IPAFSchulung)