

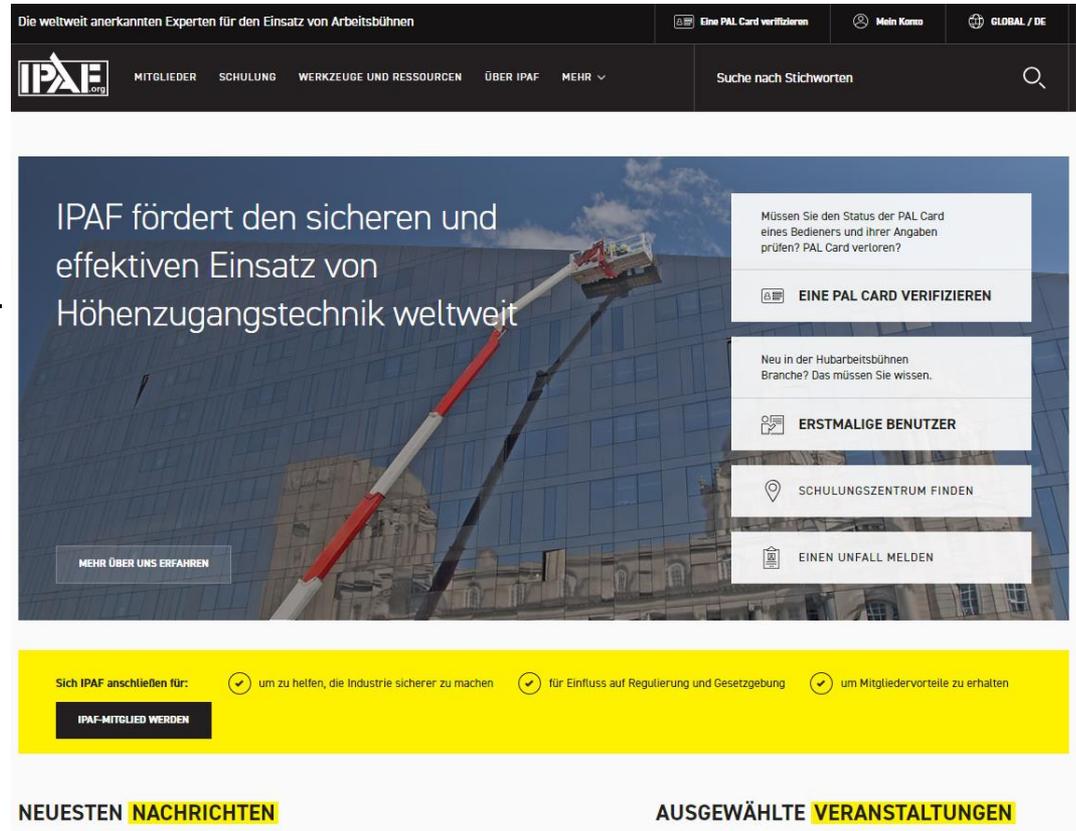
Reinhard Willenbrock



Sicheres Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen



- Mitgliederorganisation
- Schulungskurs von IPAF erstellt und auditiert
- International anerkannt – erfüllt ISO 18878 / sowie DGUV 308-008
- Bietet Dienstleistungen und Informationen auf www.ipaf.org



The screenshot shows the IPAF website homepage. At the top, there is a navigation bar with the IPAF logo and menu items: MITGLIEDER, SCHULUNG, WERKZEUGE UND RESSOURCEN, ÜBER IPAF, MEHR. There are also links for 'Eine PAL Card verifizieren', 'Mein Konto', and 'GLOBAL / DE'. A search bar is located on the right side of the navigation bar.

The main content area features a large image of a scissor lift against a modern building. The text reads: 'IPAF fördert den sicheren und effektiven Einsatz von Höhenzugangstechnik weltweit'. Below this text is a button labeled 'MEHR ÜBER UNS ERFAHREN'.

On the right side of the main content area, there are several interactive buttons:

- EINE PAL CARD VERIFIZIEREN**: Müssen Sie den Status der PAL Card eines Bedieners und Ihrer Angaben prüfen? PAL Card verloren?
- ERSTMALIGE BENUTZER**: Neu in der Hubarbeitsbühnen Branche? Das müssen Sie wissen.
- SCHULUNGSZENTRUM FINDEN**
- EINEN UNFALL MELDEN**

At the bottom of the page, there is a yellow banner with the text: 'Sich IPAF anschließen für: um zu helfen, die Industrie sicherer zu machen für Einfluss auf Regulierung und Gesetzgebung um Mitgliedervorteile zu erhalten'. Below this banner is a button labeled 'IPAF-MITGLIED WERDEN'.

At the bottom of the page, there are two sections: 'NEUESTEN NACHRICHTEN' and 'AUSGEWÄHLTE VERANSTALTUNGEN'.

MEWPs – Mobile elevating work platforms



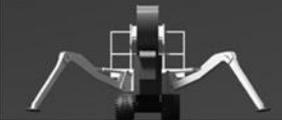
www.ipaf.org

- eine der sichersten Zugangsmöglichkeiten
- steigern Produktivität und Effizienz
- steigern Profitabilität
- reduzieren Absturzfälle und Todesfälle



ABSCHNITT 1

HUBARBEITSBÜHNEN: VORSCHRIFTEN UND NORMEN



DGUV 208-019 (BGI 720)



www.ipaf.org

Berufsgenossenschaftliche
Information zum sicheren
Umgang mit fahrbaren
Hubarbeitsbühnen

Hinweise und Empfehlungen
– kein Gesetzescharakter



Das müssen wir beachten....



www.ipaf.org

- **DGUV 100-500**
Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit
- die **DGUV Vorschrift A1** erfordert weiterhin: ... die Unterweisung muss erforderlichenfalls wiederholt werden, mindestens aber einmal jährlich erfolgen; sie muss dokumentiert werden.
- **ARBEITSCHUTZGESETZ – ArbSchG**
Arbeitgeber und Arbeitnehmer Pflichten
- **DGUV Grundsatz 308-008 (966)**
Beschreibt die Ausbildung für Bediener von Hubarbeitsbühnen (national)
- **ISO 18878**
Beschreibt die Ausbildung für Bediener von Hubarbeitsbühnen (international)
- **TRBS 2111**
Technische Regeln für Betriebssicherheit
- BGI/GUV-I 504-41, DIN 19427, EN 280, Maschinenrichtlinie etc..



- Gefahrenanalyse
- Hierarchie der Maßnahmen – Vermeiden, Reduzieren, Steuern
- Umsetzung der Arbeitsschutzmaßnahmen aus der Gefahrenanalyse
- Fachkundige Person ernennen
- Notfallmaßnahmen vorbereiten (2. Mann am Boden)
- Klare Informationen und Schulungen für Mitarbeiter
- Zusammenarbeit mit anderen Arbeitgebern bei gemeinsamem Arbeitsort
- Gesundheitsüberwachung

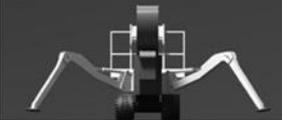
Jede Tätigkeit mit Hubarbeitsbühnen muss fachgerecht geplant, angemessen überwacht und sicher ausgeführt werden.

Hubarbeitsbühnen müssen mitführen bzw. deutlich sichtbar markiert sein mit:

- Dem Nachweis einer aktuellen ausführlichen Maschinenüberprüfung (UVV Abnahme)
- Maximale Tragfähigkeit
- Maximal zulässige Personenzahl im Arbeitskorb/auf der Plattform
- Maximal zulässige Windgeschwindigkeit für den sicheren Betrieb
- Typenschild

ABSCHNITT 2

MASCHINENTYPEN UND VERWENDUNG



Auswahl der richtigen Hubarbeitsbühne



www.ipaf.org



Kategorien

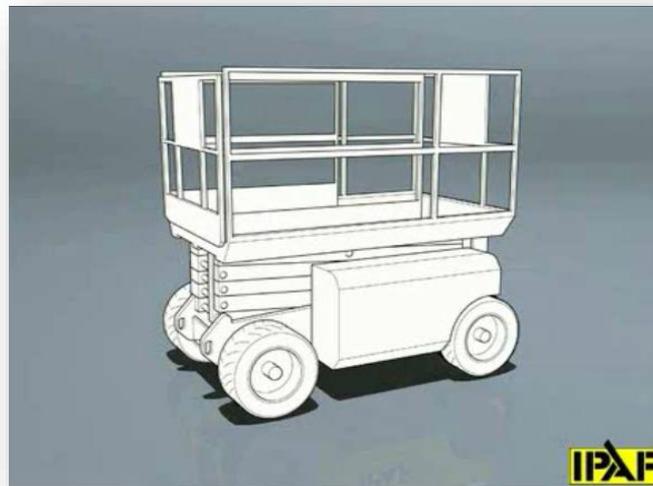
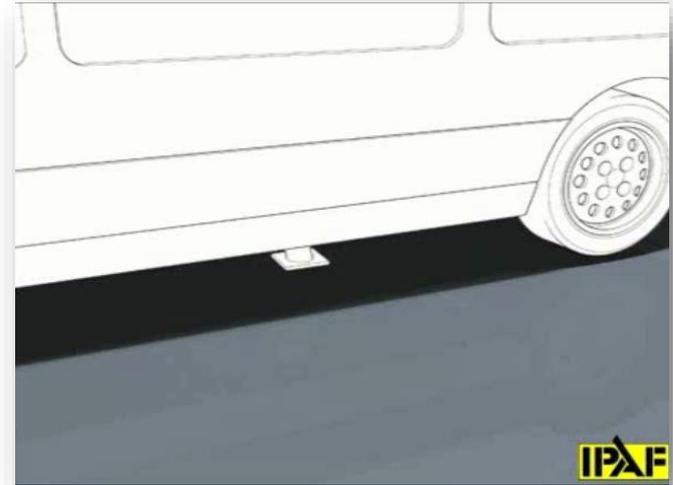


www.ipaf.org



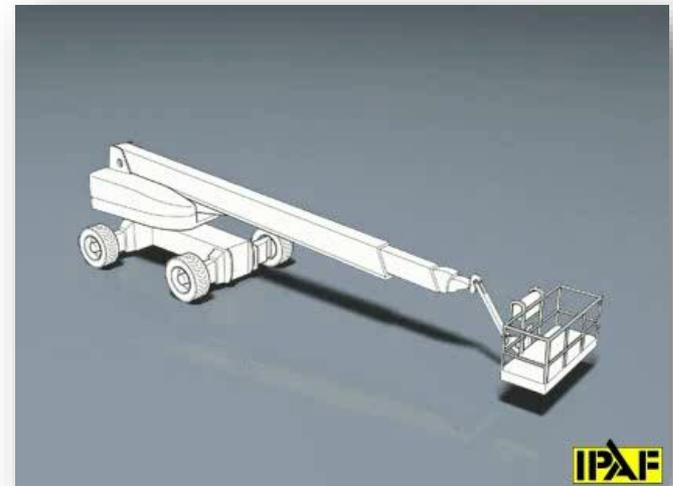
1a

1b



3a

3b



Kategorien



www.ipaf.org



International Powered Access Federation
info@ipaf.org
www.ipaf.org





- Auszuführende Arbeiten
- Zugang zum Arbeitsbereich
- Gelände
- Arbeitsbodenfläche – Max. Bodendruck
- Zu hebende Anzahl von Personen/Last
- Erforderliche Höhe/Reichweite
- Antriebsart
- Dauer
- Bediener auf die Maschinenkategorie geschult: NACHWEIS
- Innen- oder Außenarbeiten
- Beleuchtung

Maschinenauswahl



www.ipaf.org

Die oben genannten Punkte gehören zur Gefährdungsbeurteilung und Arbeitsanweisung des Arbeitsgebers



ALLGEMEINE RISIKOABSCHÄTZUNG/RETTUNGSPLAN

Datum: _____ Schulungszentrum: _____

Ort: _____

Trainer/Kurs/Anzahl Teilnehmer: _____

Einrichtungen	Allgemein	Feuerlöscher	Notausgänge	Erste-Hilfe-Kasten
Klassenraum				
Praxisbereich				

Sicherheitsgeschirr Trainer/Beauftragter	Typ	Innerhalb des Inspektionsdatums
	Ganzkörpergeschirr mit Halteleine	JA/NEIN

GEFAHR	RISIKO	KONTROLLMASSNAHMEN
Elektrische Freileitungen	Stromschlag	Sicherheitsmaßnahmen des Hauptauftragnehmers
Wasserläufe Flüsse, Kanäle	Ertrinken	Holzbarriere, Bremskelle 2 m von der Kante, Rettungswesten
Schlechte Bodenbedingungen	Umstürzen von Maschinen	Vorbereiten des Geländes, Abspernung des ungenutzten Bereichs
Transport von Maschinen	Kollisionen	Abspernungen, Verbot des Zugangs zum Schulungsbereich für nicht autorisierte Personen
Erdverlegte Einrichtungen	Absinken von Maschinen	Mit den Verantwortlichen vor Ort alle Gefahren durch erdverlegte Einrichtungen überprüfen
Zu starke Gefälle	Umstürzen von Maschinen	Einsatzbereich nivellieren, ungenutzte Bereiche absperren, Gefälle im Arbeitsbereich der MEWP überprüfen
Personen arbeiten in der Höhe	Herabstürzende Gegenstände	Abspernung des Bereichs, in dem Gegenstände und Personen hinunterfallen können
Hitze/Feuer	Brand/Rauch/Verbrennungen/Vergiftungen	Abspernung des Schulungs- und Prüfungsbereichs, Mitarbeiterbesprechung, Standorte der Feuerlöscher überprüfen
Grabungsarbeiten	Umstürzen von Maschinen	Abspernung gegenüber Geräten und Fußgänger
Gefährliche Substanzen	Kontamination	PSA für alle Risiken erforderlich, Standort der Notfall-einrichtungen bei Verschüttungen überprüfen
Rauch/Staub	Augenverletzungen/ Atembeschwerden	Korrekte PSA
Hindernisse in der Höhe	Kollision und Quetschungen	Ständige Aufmerksamkeit, Helm, sorgfältige Positionierung der Bodeneinheit zur Minimierung des Risikos

Wetterbedingungen: _____ Windgeschwindigkeit: _____ m/sek

IPAF BETRIESHANDBUCH MOBILE HUBARBEITSBÜHNEN

Kapitel 3.3.7 • Revision 2 Datum 01/02/12 • Seite 1 von 2

Wahl der falschen Hubarbeitsbühne

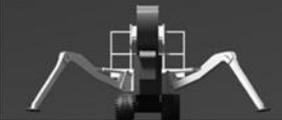


www.ipaf.org



ABSCHNITT 3

BEDIENERSCHULUNG UND EINWEISUNG



- PAL Card, Zertifikat, Sicherheitsleitfaden, Logbuch
- International anerkannt + 5 Jahre lang gültig
- National unbegrenzt gültig*

Bediener (OP)

Einweiser (D)

Trainer (I)

- Nach ISO 18878 zertifiziert
- Erfüllt DGUV 308-008
- Klassenraum + eLearning



*Bei dokumentierter Teilnahme an der Jährlichen Unterweisung – Unterweisungsmodule bei IPAF erhältlich

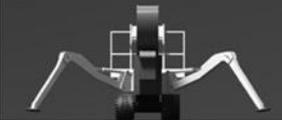
3.3.13 Maßnahmen gegen Gefährdung durch unzureichende Eignung und Qualifikation der Beschäftigten

- (1) Der Arbeitgeber hat Festlegungen zu treffen, damit Gefährdungen durch unzureichende Eignung und Qualifikation von Beschäftigten bei der Verwendung mobiler Arbeitsmittel reduziert werden.
- (2) Solche Festlegungen können z. B. sein:
 - Qualifizierung von Beschäftigten, die mit dem Führen mobiler Arbeitsmittel beauftragt werden, z. B. beim Führen von Flurförderzeugen, für die Bedienung fahrbarer Hubarbeitsbühnen oder Krane,
 - Beauftragung von Beschäftigten zum Führen von mobilen Arbeitsmitteln.

Diese TRBS konkretisiert im Rahmen des Anwendungsbereichs die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung.

ABSCHNITT 4

TÄGLICHE PRÜFUNG VOR DEM EINSATZ



Inspektion vor dem Start



www.ipaf.org

IPAF-Schlüsselanhänger - SEITE 1:

Allgemeine Inspektion vor dem Start

IPAF-Schlüsselanhänger – SEITE 2:

Allgemeine Arbeitsplatzinspektion

- Nachweis einer aktuell gültigen Maschinenuntersuchung (UVV-Abnahme)
- Bedienungsanleitung des Herstellers vorhanden - Hinweise zur **Überprüfung** vor dem Start beachten
- Vor dem Einsatz protokollieren



Kein Protokoll = Keine Überprüfung

ALLE Steuerungen überprüfen

- Für logische Bewegungen eingerichtet

ALLE Sicherheitsmerkmale überprüfen

- Neigungsalarm, Fahrgeschwindigkeit angehoben
- Grenz- und Endschalter
- Stabilitätssysteme, Notablasssystem
- Akustische und optische Warnungen

Bei einem Defekt:

Stilllegen

Kennzeichnen

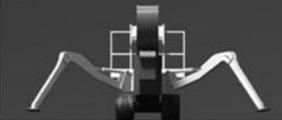
Melden

Wurde eine Person beauftragt und eingewiesen, um im Notfall die Bodensteuerung und das Notablasssystem zu bedienen?

ABSCHNITT 5

HUBARBEITSBÜHNEN: PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG GEGEN ABSTURZ

PSAgA



PSAgA ? Wozu eigentlich ?



www.ipaf.org

- Brauche ich überhaupt PSAgA auf Hubarbeitsbühnen ?
- Bedienungsanweisung des Herstellers
- Gefährdungsbeurteilung
- TRBS 2111



..aus der Praxis



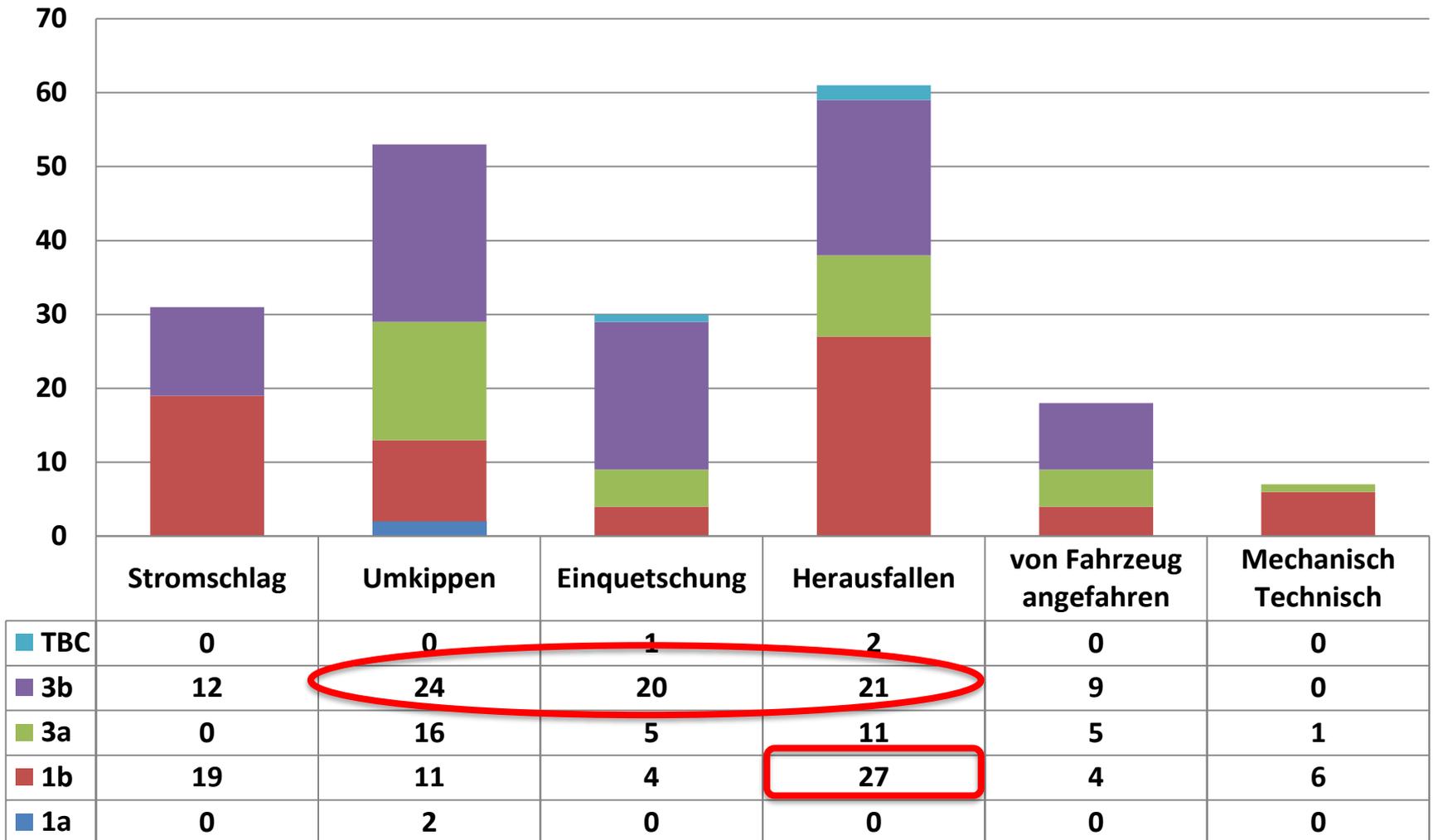
www.ipaf.org



IPAF Unfalldatenbank



www.ipaf.org



Verhinderung von Abstürzen – TRBS 2111 (Technische Regeln für Betriebssicherheit)



www.ipaf.org

3.3.12 Maßnahmen gegen Gefährdung durch herausgeschleudert werden von Beschäftigten aus dem mobilen Arbeitsmittel

- (1) Der Arbeitgeber hat Festlegungen zu treffen, damit Gefährdungen durch Herausgeschleudert werden von Beschäftigten aus dem mobilen Arbeitsmittel reduziert werden.
- (2) Solche Festlegungen können sein:
Verwendung von PSA als Rückhaltemittel bei Auslegerarbeitsbühnen und vergleichbaren mobilen Arbeitsmitteln, wenn ein Peitscheneffekt auftreten kann.

Diese TRBS konkretisiert im Rahmen des Anwendungsbereichs die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung.

Das passende Sicherheitsgeschirr



www.ipaf.org



CE EN 361

Brust – und
Rückenöse

leicht anziehbar

Schnell-
verschlüsse



DEUTSCHE NORM

April 2017

	DIN 19427	DIN
ICS 13.340.60		

Persönliche Absturzschutzausrüstung – Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz zur Verwendung in Arbeitskörben auf fahrbaren Hubarbeitsbühnen

- regelt die Eigenschaften der Verbindungsmittel
- ist Stand der Technik

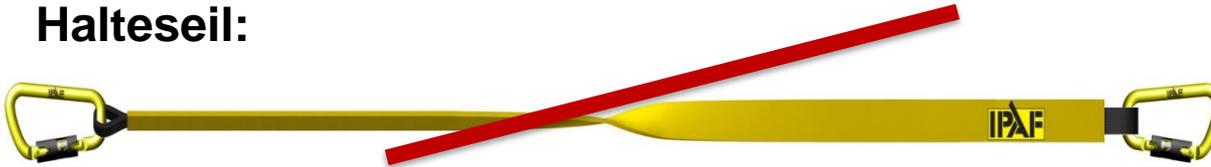
- max. 1,8m Systemlänge
- dass zur Minimierung des Risikos des Herausschleuderns immer die kürzeste Verbindung zwischen Anschlagpunkt in der Arbeitsbühne und der Auffangöse des Auffanggurtes zu wählen/einzustellen ist

Verbindung Mensch - Maschine



www.ipaf.org

Halteseil:



Fallschutzseil:



Fallschutzseil einstellbar (EN 354,355):



Automatik Systeme (HSG)



www.ipaf.org



**zugelassenes
Höhensicherungsgerät
EN 360 / DIN 19427**

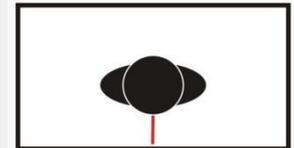
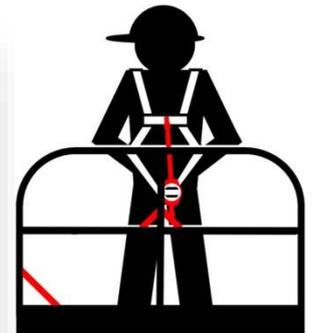


auf das Verbindungsmittel kommt es an



www.ipaf.org

Standard 2 m mit Seilkürzer (Brust)

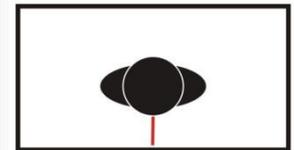


auf das Verbindungsmittel kommt es an



www.ipaf.org

HSG ACB 1,8 (Brust)



vor der Anwendung....



www.ipaf.org



vor der Anwendung....



www.ipaf.org



der Fall.....



www.ipaf.org



Verhinderung von Abstürzen – Verwendung des Sicherheitsgeschirrs

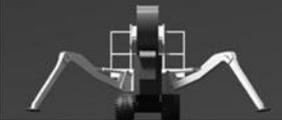


www.ipaf.org

- Nur Arbeitsbühnen mit geeigneten Anschlageneinrichtungen für PSAgA verwenden – müssen gekennzeichnet sein.
- Längenverstellbare Verbindungsmittel mit Falldämpfer, mitlaufende Auffanggeräte mit beweglicher Führung oder Höhengsicherungsgeräte einsetzen max. Systemlänge < 1.80m / DIN 19427 geprüft.
- Verbindungsmittel immer so kurz wie möglich halten.
- Automatiksysteme gewähren max. Sicherheit.
- Sicherheitsgeschirr als Warnweste erlaubt leichtes Anziehen
- Prüfungsintervalle beachten

ABSCHNITT 6

SICHERE BETRIEBSVERFAHREN UND GEFAHREN

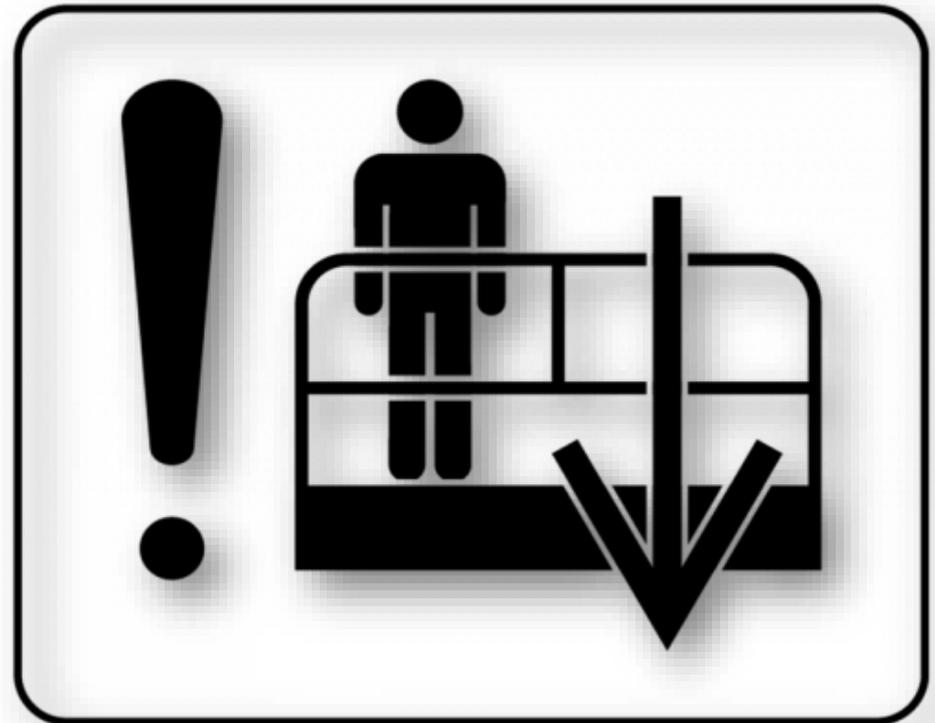


Rettungsplan

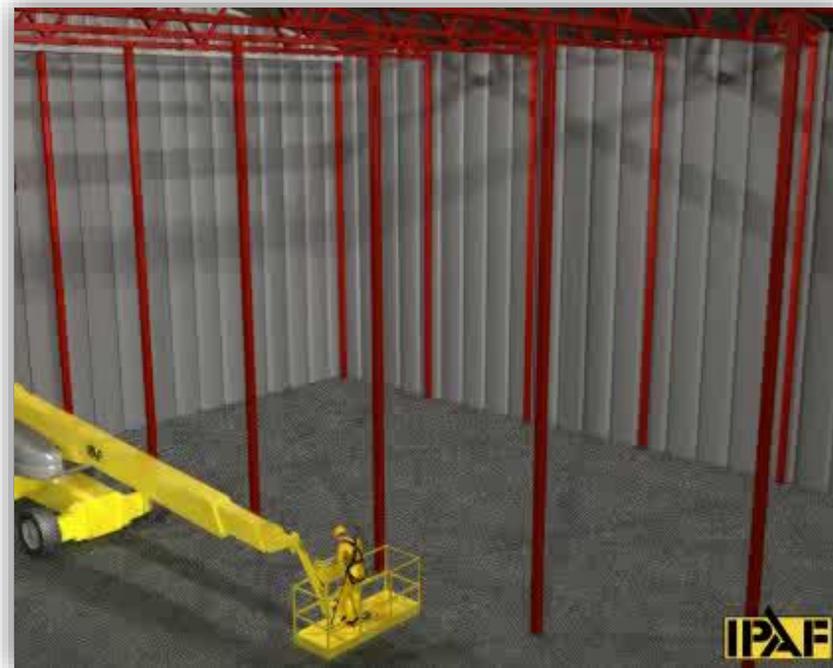
- Schlüssel am Boden muss vorhanden sein
- Benennen Sie eine Rettungsperson
- Richtig Alarm geben
- Benennung der Retter und Vorgehensweise

Rettungsablauf

- Bediener
- Bodenpersonal
- Eine weitere Arbeitsbühne



Äußerste Vorsicht geboten



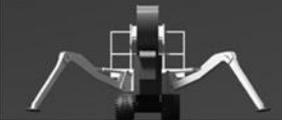
3.2.5 Maßnahmen gegen Gefährdung durch unbeabsichtigten Kontakt von mitfahrenden Beschäftigten mit der Arbeitsumgebung

- (1) Der Arbeitgeber hat technische Maßnahmen zur Vermeidung oder, wenn das nicht möglich ist, zur Reduzierung der mechanischen Gefährdungen, die verursacht werden durch unbeabsichtigten Kontakt von mitfahrenden Beschäftigten mit der Arbeitsumgebung, z. B. eingequetscht werden zwischen Hubarbeitsbühne und Dachkonstruktion, gequetscht werden beim Hochfahren an Regalen mit Arbeitsbühnen für Flurförderzeuge, zu treffen.
- (2) Solche Maßnahmen können z. B. sein:
 - Betätigungselement mit Panik-Stellung, z. B. Dreistellungs-Joysticks mit Panik-Stellung bei Hubarbeitsbühnen, der die Not-Stopp-Funktion oder Reversierbewegung bei Überschreiten des Stellbereichs des Bedienelements auslöst,
 - trennende Schutzeinrichtung (Umzäunung) oder Schutzgitter, Zustimmungsschaltung,

Diese TRBS konkretisiert im Rahmen des Anwendungsbereichs die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung.

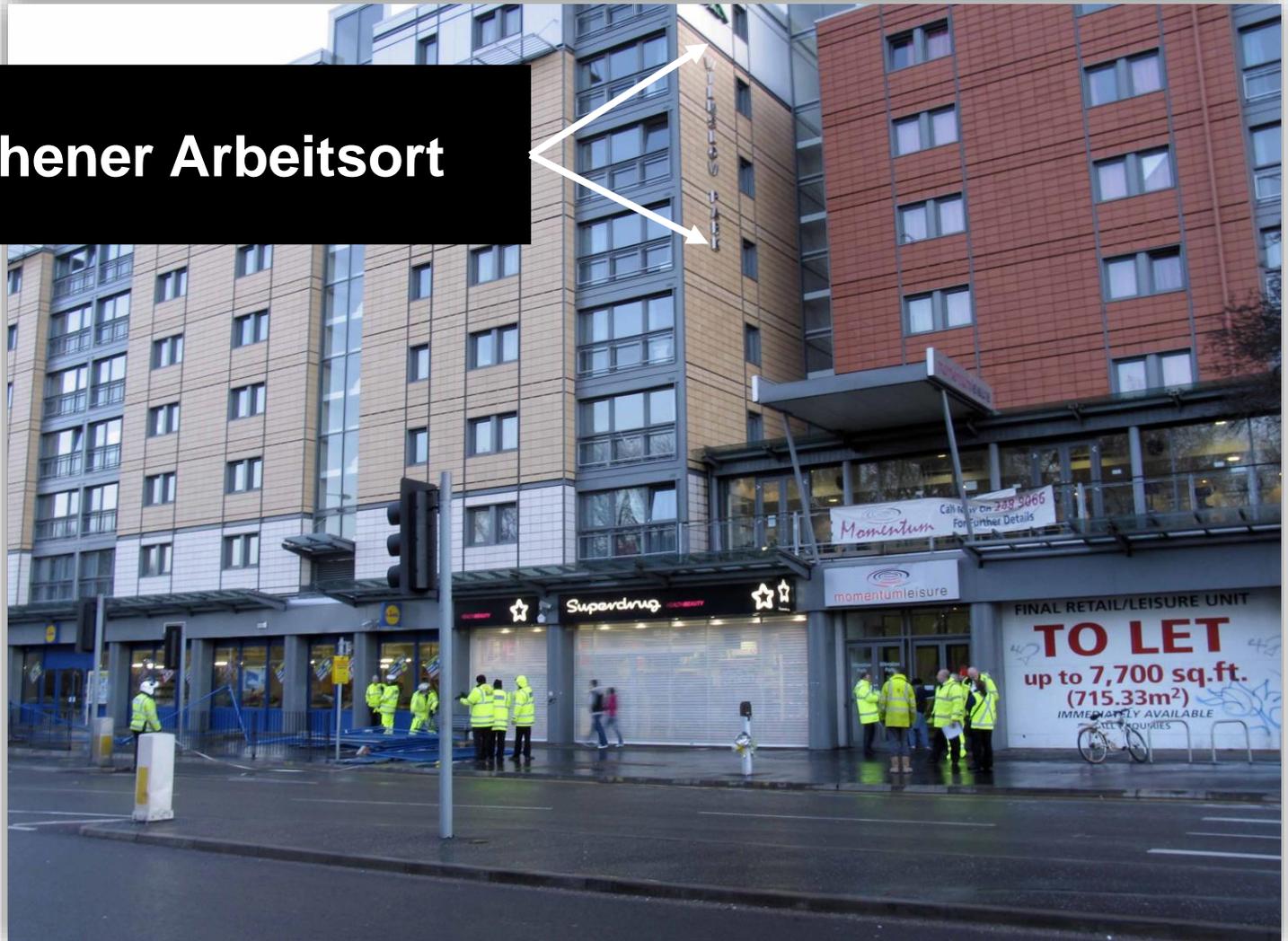
ABSCHNITT 7

ES PASSIERT DOCH....



Unfall 1 – 1/5

Vorgesehener Arbeitsort



Unfall 1 – 2/5

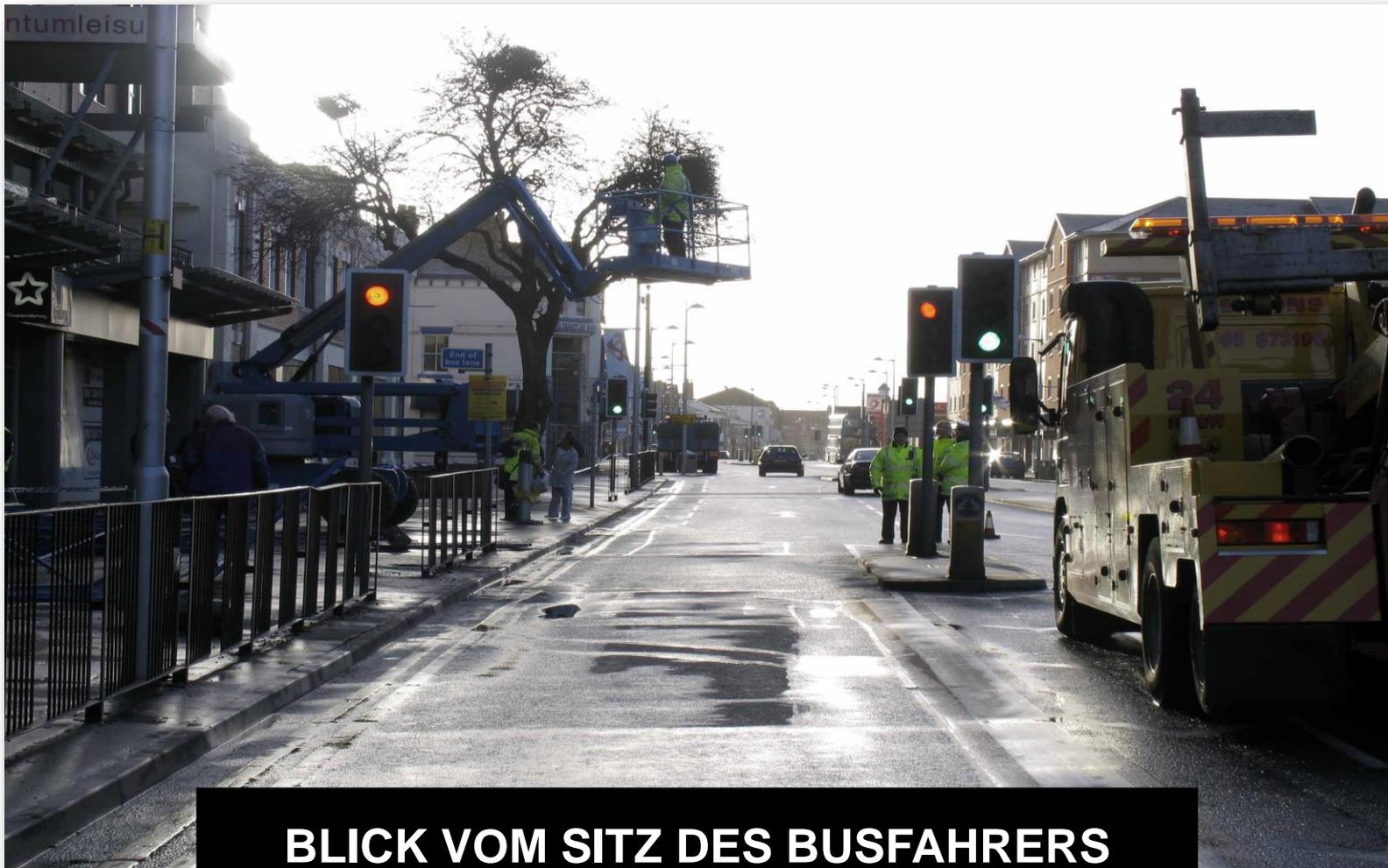


**Bewegen von
ursprünglicher
Startposition zur
Arbeitsposition**

Unfall 1 – 3/5



www.ipaf.org



BLICK VOM SITZ DES BUSFAHRERS

Unfall 1 – 4/5

Innenansicht des Oberdecks



Unfall 1 – 5/5

Laternenpfeiler
nach dem
Aufprall



Unfall 2 – Überwachungskamera 1/2



www.ipaf.org



Unfall 2 – 2/2



www.ipaf.org



Verhaltensänderungen



www.ipaf.org



EINSTELLUNG
VERHALTEN
KONSEQUENZ

- **Bedienauftrag erteilt**
- **Möglichkeit, die regelmäßigen Logbuchgeinträge zu überprüfen (Verlängerung)**
- **Wiederholung von Fragen hinsichtlich Arbeitsbühnen**
- **Jährliche Unterweisung DGUV A1**
- **Verständnis der Gefährdungsanalyse bestätigen lassen**
- **Einfache Überprüfungsverfahren entwickeln**

Bedienauftrag

Der Inhaber dieses Logbuches ist zum Bedienen von MEWP/MCWP entsprechend denen auf der PAL Card beschriebenen Maschinen Typen beauftragt.

Er ist verpflichtet, die Unfallverhütungsvorschriften, Bedienungsanleitungen, Betriebsanweisungen und die Vorschriften für den Einsatz im öffentlichen Verkehrsraum zu beachten.

Der Bedienauftrag und die Allgemeine Ausbildung ersetzen nicht die jeweils maschinenspezifische Unterweisung.

Datum

Unterschrift des Arbeitgebers

Unternehmer

Wissen Sie wieviel SIE wissen müssen ?



www.ipaf.org



Dokumentation

Unberechtigte Nutzung

Prüfung vor Inbetriebnahme

Effektive Kontrollmaßnahmen

Einweisung

Wartung

Lieferung Abholung

Anbauten

Notfall Pläne

Maschinen Auswahl

Boden Bedingungen

Kommunikation

Je mehr Sie wissen, desto mehr wissen Sie, dass Sie es nicht wissen

Management Training

Gefährdungs Beurteilung

Bewegung von Personen und Maschinen

Aufsicht

Bediener Schulung

.... und zum Schluss....



www.ipaf.org

- Bediener Schulung ist notwendig
- Aber allein ist sie nicht ausreichend um Unfälle zu verhindern.
- Wenn Sie es ernst meinen mit der Sicherheit

....Aufsichts- und Führungskräfte müssen ebenfalls geschult und kompetent sein.

Sicherheit fängt am Boden an

