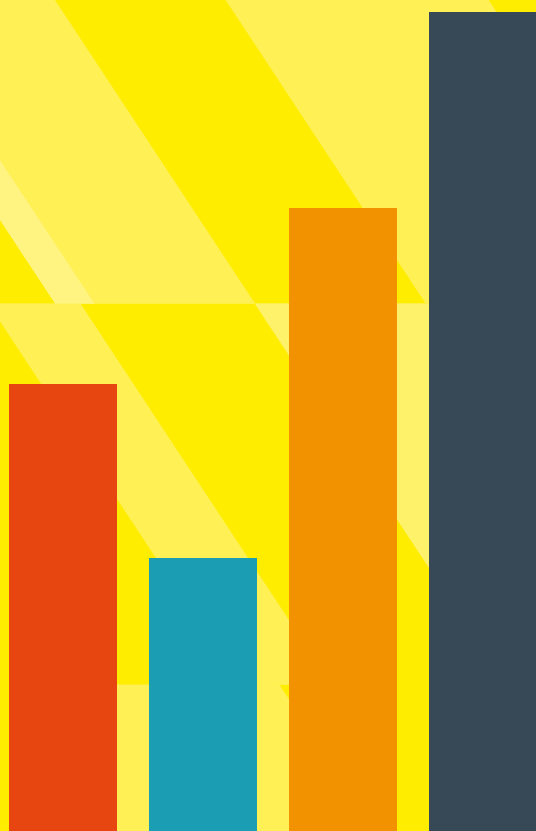




*Fördert und ermöglicht den sicheren
und effektiven Einsatz von
Höhenzugangstechnik weltweit*

IPAF GLOBALE SAFETY REPORT 2023

www.ipaf.org/accident



Vorwort	2	Mechanisches Versagen	16
Einführung	3	Von Fahrzeug oder Maschine angefahren . . .	18
Kurzfassung	4	Typ 1b Hubarbeitsbühnen	20
Stromschlag	6	Fokus der Bauunternehmer	22
Stromschlag	8	Vermietungstätigkeit	24
Stürze aus dem Arbeitskorb	10	So werden Vorfälle gemeldet	26
Umkippen	12	Über IPAF	27
Einklemmen	14	Begriffsbestimmungen	27

Vorwort

Zuverlässige Daten, aus denen sich sowohl Warnungen als auch positive Ergebnisse ableiten lassen



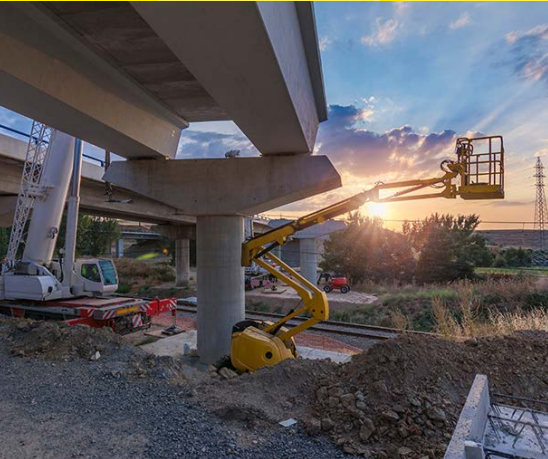
Höhenzugangstechnik ist eine der sichersten – wenn nicht die sicherste – Möglichkeit, in der Höhe zu arbeiten. Betrachtet man die Millionen Stunden, die jährlich mit mobilen Hubarbeitsbühnen (MEWPs),

Mastkletterarbeitsbühnen (MCWPs) und Bauaufzügen geleistet werden, ist die Zahl der Unfälle wirklich recht niedrig – obwohl für jeden Unfallbeteiligten das Ergebnis katastrophal sein kann.

IPAF sammelt seit mehr als 10 Jahren Daten über Unfälle in der Höhenzugangstechnik, und ich freue mich, sagen zu können, dass die Meldungen für das Jahr 2022 insgesamt wieder zugenommen haben – wir gewinnen zunehmend Vertrauen in die Statistiken, die wir jedes Jahr überprüfen müssen und aus denen wir Schlussfolgerungen ziehen können, basierend auf Trends, die sich im Laufe der Zeit ändern. In dieser Ausgabe des IPAF Global Safety Report konzentrieren wir uns auf die Veränderungen im Vergleich zum Vorjahr sowie auf die Statistiken zu Unfällen mit Ausfallzeiten (LTIs).

Auf diese Weise können wir als Branche die häufigsten Ursachen für schwere Verletzungen und tödliche Unfälle in den Vordergrund stellen und unsere Aufmerksamkeit und Bemühungen zur Sensibilisierung für Gefahren und Risiken sowie zum Risikomanagement auf die häufigsten Arten von Unfällen konzentrieren, die allzu oft in einer Katastrophe enden, wenn etwas fehlschlägt. Was kann getan werden, um solche Unfälle zu reduzieren oder gar zu beseitigen? Was können wir als Industrie noch tun, um Stromschläge, Stürze aus dem Arbeitskorb, Umkippen von Hubarbeitsbühnen oder Unfälle durch Einklemmen zu verhindern?

Wir können uns nicht erlauben, selbstgefällig zu sein. Auch wenn unsere Branche statistisch gesehen von Jahr zu Jahr sicherer wird, können wir nicht akzeptieren, dass bei der Verwendung von Geräten der Höhenzugangstechnik Unfälle auftreten. Für die gängigsten Arten von Unfällen gibt es bekannte Methoden zur Risikobewältigung und -vermeidung. Wir hoffen, dass wir alle an einem Strang ziehen, auch wenn wir die manchmal drastischen Warnungen hervorheben, die die Datenanalyse auf den folgenden Seiten ausspricht. Um das Blatt wenden zu können mit unseren Sicherheitsmaßnahmen, Sensibilisierungskampagnen, Schulungen und Einweisungen, die Entwicklung oder Verbesserung von Normen und bewährten Verfahren in der Industrie sowie die Veröffentlichung neuer technischer Leitfäden.



Einbringen unseres kollektiven Einflusses in Bezug auf die wichtigsten Herausforderungen für die Sicherheit in der Industrie

Obwohl unsere Branche zweifellos immer sicherer wird, auch wenn sie weltweit weiter expandiert, gibt es nach wie vor einige wichtige Herausforderungen für

unsere Sicherheitsbilanz. Wie die folgenden Seiten zeigen, haben sich die häufigsten Arten von Unfällen bei denen Höhenzugangstechnik zum Einsatz kommt, in den letzten zehn Jahren nicht verändert: Stürze aus dem Arbeitskorb, Umkippen, Zusammenstoß von Fahrzeug oder Maschine , Einklemmen oder Stromschläge.

Die Meldungen haben sich im vergangenen Jahr erneut verbessert, während die Todesfälle weitestgehend unverändert blieben. Das ist bis zu einem gewissen Grad ermutigend, aber wir alle müssen sicherlich mehr tun, um die Ursachen für Unfälle zu erforschen und gemeinsam Strategien umzusetzen, um Unfälle weltweit kontinuierlich zu reduzieren.

IPAF untersucht weiterhin alle Meldungen, die über das Online-Meldeportal gesammelt werden, und nutzt die Analyse, um die Arbeit, die wir leisten, anzupassen: Letztes Jahr führte IPAF die „Fallen Sie nicht! “Sicherheitskampagne ein, um die hartnäckigsten Unfallursachen anzugehen – Stürze aus dem Arbeitskorb. In diesem Jahr startete IPAF „Hochspannung!“ mit dem Ziel, die Zahl der Stromschläge, die insbesondere in den USA auftreten, zu senken.

Wie bei „Fallen Sie nicht!“ entwickelt IPAF weiterhin relevante und umfassende technische Leitlinien. Anfang dieses Jahres wurde ein völlig neues Dokument mit dem Titel „Der sichere Einsatz von Hubarbeitsbühnen in der Nähe von Hochspannungsleitungen“ veröffentlicht, um die wichtigsten Sicherheitshinweise zum Thema Hochspannung! zu untermauern und einige der Trends aufzugreifen, die wir in Bezug auf Unfälle mit Stromschlägen beobachten.

Wir bemühen uns weiterhin, diesen Bericht so klar und zugänglich wie möglich zu gestalten, um den Wert der Analyse für alle Endnutzer zu maximieren. Wie im letztjährigen Bericht gibt es einen speziellen Abschnitt, der sich mit den Daten über die Vermietungstätigkeit befasst. Seit den ersten Tagen der IPAF-Meldungen über Unfälle haben die IPAF Mitglieder der Vermietfirmen das Projekt enthusiastisch unterstützt. Daher ist es wichtig, dass wir etwas zurückgeben, und diesen Bericht so relevant wie möglich zu gestalten.

IPAF bietet nun ein anpassbares Daten-Dashboard für alle Unternehmen, die über das Portal Unfälle melden. Dies ermöglicht es Gesundheits- und



Sicherheitsexperten in meldenden Unternehmen, die Sicherheitsleistung mit ihrer Branche zu vergleichen oder Trends nach bestimmten Ländern, Regionen oder global zu betrachten.

Als Reaktion auf das, was uns einige der neuesten Meldungen verdeutlichen, hat IPAF eine Kampagne gestartet, um sicheres Be- und Entladen und Transportieren von Hubarbeitsbühnen zu fördern. Die Daten zeigen nach wie vor, dass Auslieferungsfahrer und andere Personen, die in dieser Art von Tätigkeit eingesetzt werden, einem unverhältnismäßig hohen Risiko ausgesetzt sind, in einen Unfall verwickelt zu werden, der oft lebensverändernde Folgen hat.

Darüber hinaus enthält der diesjährige Bericht zum ersten Mal zwei besondere neue Abschnitte. Einer davon betrifft Tätigkeiten, an denen Bauunternehmer beteiligt sind – Endnutzer im Baugewerbe, im Gebäudemanagement, in der Baumpflege etc.. Wir hoffen, dass dies die Arbeit ergänzt, die wir bereits leisten, um mit Bauunternehmern in wichtigen Endnutzungsbranchen wie dem Baugewerbe und der Baumpflege in Kontakt zu treten. Das die Arbeit dazu beiträgt, sowohl Risiken aufzuzeigen als auch das Bewusstsein für die Ressourcen zu schärfen, die IPAF allen Nutzern kostenlos zur Verfügung stellt.

Wir befassen, uns mit den neuesten Statistiken um neue Erkenntnisse zu gewinnen, die dazu beitragen können, den Einsatz dieser leistungsfähigen, vielseitigen, aber manchmal auch komplexen Maschinen so sicher wie möglich zu gestalten.

Der andere neue Abschnitt befasst sich speziell mit Unfällen von Maschinen der Kategorie 1b. Dieses sind LKW-, Anhänger- und Kettenarbeitsbühnen, die nach neuesten Datenanalysen in unserer Branche immer häufiger auftreten. Infolgedessen werden mehr Unfälle über das IPAF-Portal protokolliert, an denen diese Maschinen beteiligt sind. Wir befassen uns mit den Statistiken und stellen einige Lehren auf, die dazu beitragen können, den Einsatz dieser leistungsfähigen, vielseitigen, aber mitunter komplexen Maschinen so sicher wie möglich zu gestalten.

IPAF gibt allen Bedienern und Aufsichtspersonen weiterhin die Möglichkeit, schnell, einfach und auf Wunsch auch anonym über die ePAL-App für Bediener und Manager von Höhenzugangstechnik Unfälle zu melden.. Wir hoffen, dass dies zu einer weitaus umfassenderen Meldung von Unfällen sowie von geringfügigen und Beinaheunfällen führen wird, die häufig nicht gemeldet werden. Die ePAL-App kann kostenlos für Apple- oder Android-Geräte heruntergeladen werden und wurde seit ihrer Einführung in der zweiten Jahreshälfte 2021 weltweit bereits mehr als 400.000 Mal heruntergeladen.

Ich möchte noch einmal allen danken, die mit ihrer Hilfe und ihrem Fachwissen dazu beigetragen haben, diesen Bericht möglich zu machen: Dem Internationalen Sicherheitsausschuss der IPAF und insbesondere Mark Keily, der nach zwei Jahren als erster Vorsitzender demnächst sein Amt niederlegt, um für seine kompetente und talentierte stellvertretende Vorsitzende Alana Paterson den Platz freizugeben, dem engagierten IPAF-Team und natürlich all denen, die weiterhin Meldungen in das IPAF-Portal eingeben. Nur wenn wir diese unschätzbaren Daten aus allen Teilen der Welt sammeln, können wir diesen Bericht weiterhin erstellen und alle Initiativen vorantreiben, die IPAF anführt, um unsere Branche so sicher wie möglich zu machen.

Peter Douglas
Geschäftsführer von IPAF

Kurzfassung

Meldungen nehmen zu und es gibt Anzeichen für einen Rückgang der Todesfälle

Im Jahr 2022 stieg die Gesamtzahl der Meldungen von Unfällen im Vergleich zum Vorjahr wieder an, aber die Zahl der Todesopfer war im Vergleich der Daten von 2022 zu 2021 rückläufig. Damit setzt sich ein ermutigender Trend fort, auch wenn es sicherlich einer gemeinsamen Aktion der Branche bedarf, um weiterhin stetige Fortschritte bei der Verringerung der häufigsten Arten von Unfällen mit Hubarbeitsbühnen, Mastkletterarbeitsbühnen und Bauaufzügen zu erzielen.

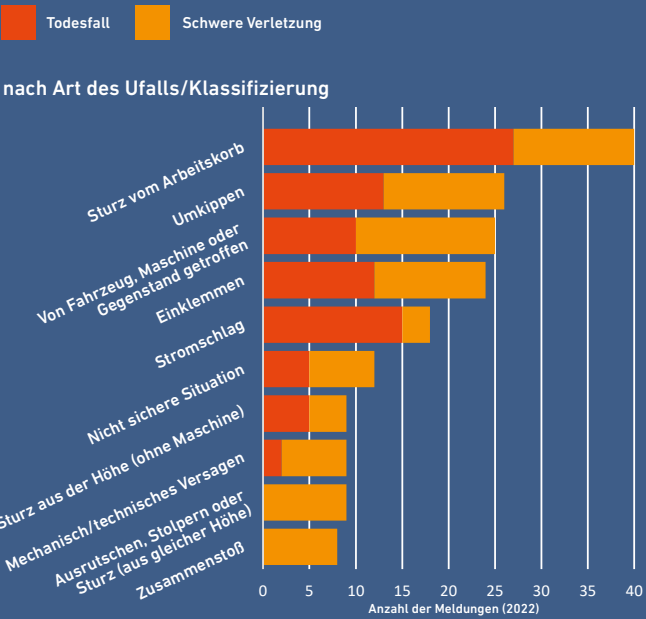
Im Jahr 2022 gab es 759 Meldungen aus 34 Ländern, ein Plus von 15 % bzw. 21 %. Es gab 831 Menschen, die in Unfälle verwickelt waren, die 102 Todesfälle zur Folge hatten, ein Rückgang von rund 19 % gegenüber 2021, als es 126 Todesopfer weltweit gab. Bei den Unfällen, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führten, waren Stürze vom Arbeitskorb nach wie vor die häufigste Ursache, während das Umkippen an zweiter Stelle stand. An dritter Stelle stand der Zusammenstoß mit einer anderen Maschine, einem Fahrzeug oder einem Gegenstand, an vierter Stelle das Einklemmen und an fünfter Stelle Stromschlag und Elektroschock. Mechanisches Versagen war an siebter Stelle bei Stürzen aus der Höhe.

Die Zahl der Länder, aus denen Meldungen eingingen, stieg von 28 im Jahr 2021 auf 34 im Jahr 2022, was einen deutlichen Anstieg der Gesamtzahl der meldenden Länder weltweit bestätigt. IPAF-Länder- oder Regionalbeiräte haben die Meldung von Unfällen in Großbritannien, Irland und den VAE vorgeschrieben, und in allen drei Ländern ist die Zahl der Meldungen in den letzten Jahren gestiegen. Mehr als 60 % der Meldungen kamen 2022 aus Großbritannien, knapp 20 % aus den USA und an dritter Stelle steht die Republik Korea, deren Markt für Höhenzugangstechnik etwa so groß ist wie der britische Markt.

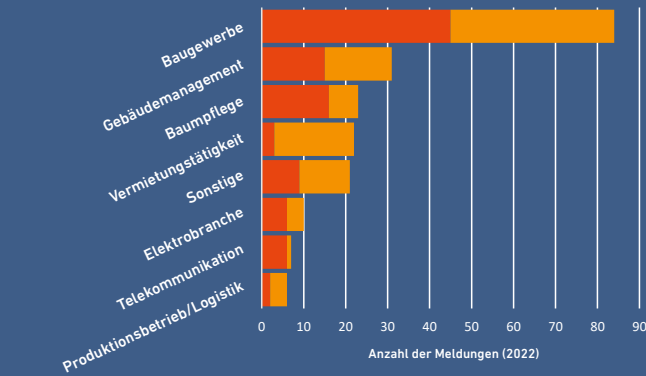
Die Top-Branchen, aus denen 2022 berichtet wurde, waren Vermieter, sowie Bau- und Gebäudemanagement – genauso wie 2021. Es gab einen Anstieg der Zahl der Meldungen betreffend der Vermietttätigkeit und einen leichten Rückgang der Unfälle beim Gebäudemanagement. Im Baugewerbe gab es 45 Todesopfer und 39 Schwerverletzte – ein deutlicher Rückgang der Zahl der Todesopfer gegenüber 2021, als es 55 Tote gab. Die Vermietttätigkeiten führte 2022 zu drei Todesfällen, ebenso viele wie 2021, wobei in beiden Jahren 19 Schwerverletzte gemeldet wurden. Im Gebäudemanagement gab es 2022 15 Todesfälle, weniger als 2021.

Die drei wichtigsten an den Meldungen beteiligten Hubarbeitsbühnen-Kategorien waren Maschinen des Typs 3a bei 217 Unfällen (26 %), gefolgt von 3b-Typen bei 197 (24 %) und 1b-Fahrzeugen bei 152 (18 %). Im Vergleich zu 2021 gab es bei den Hubarbeitsbühnen der Klasse 3a 60 Meldungen mehr, womit sie die Maschinen der Klasse 3b als die am häufigsten gemeldeten Maschinen ablösten.

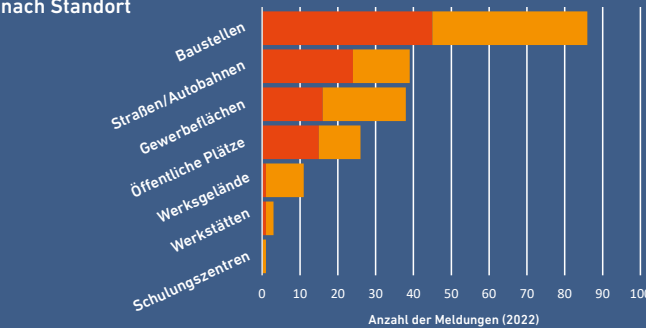
Unfälle mit Arbeitsausfall



nach Industriezweig



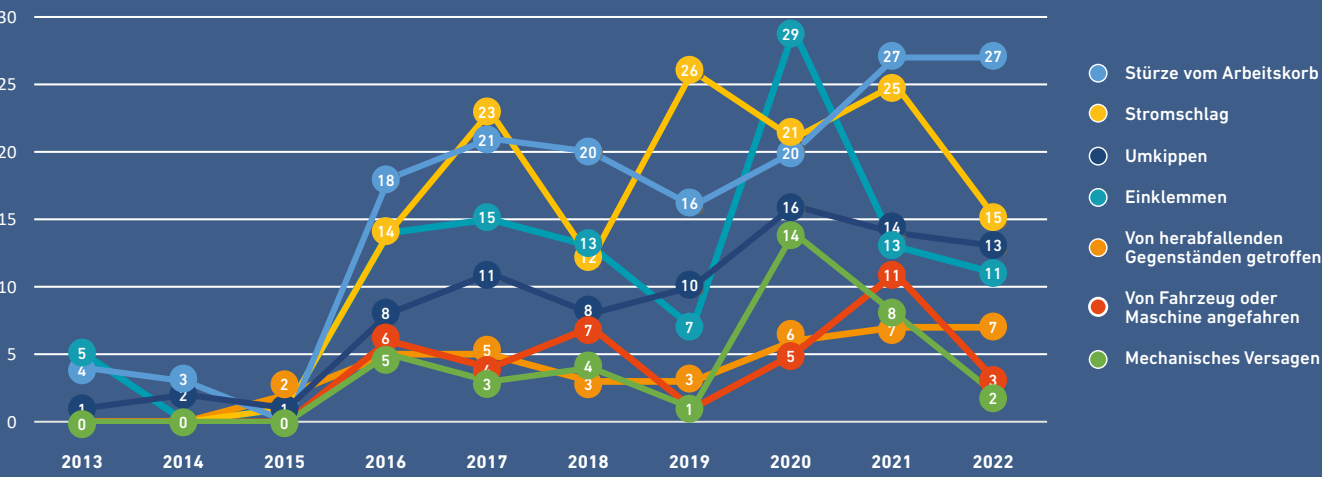
nach Standort



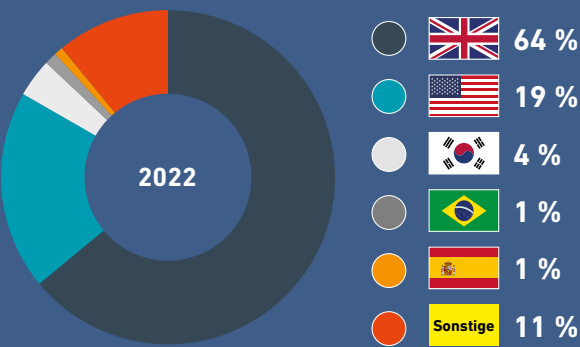
Meldungen nach Industriezweig



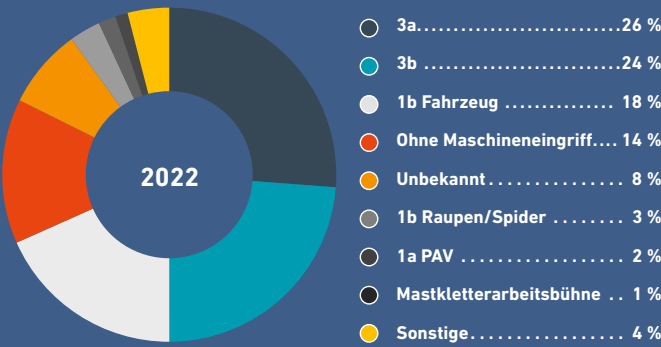
Top sieben Trends bei tödlichen Unfällen



Meldungen nach Land



Meldungen nach Maschinentyp



Analyse und Ergebnisse

Betrachtet man die Daten von 2022 und die wichtigsten Trends und Veränderungen von 2021, so gibt es in der Tat einige sehr ermutigende Anzeichen. Zum einen hat die Zahl der Meldungen zugenommen, sowohl in Bezug auf die Gesamtzahl der eingegangenen Beiträge als auch in Bezug auf die Zahl der Länder, die Meldungen eingereicht haben: von 692 Meldungen aus 28 Ländern im Jahr 2021 auf 831 (und mehr) aus 34 Ländern weltweit im Jahr 2022. Dies ist äußerst hilfreich bei der Zusammenstellung und Analyse der Unfalldatenbank und zeigt, dass sich unsere Branche zunehmend mit dem IPAF-Portal auseinandersetzt und dort Einträge tätigt.

Die Einführung der ePAL-App, die auf dem besten Weg zu einer halben Million Erstdownloads ist, bietet Bedienern und Managern eine einfache Möglichkeit, Unfälle und Beinaheunfälle direkt im Portal zu melden. Meldende Unternehmen können vom neuen anpassbaren Dashboard profitieren um so ihre eigene Sicherheitsleistung zu messen. Die Tatsache, dass es nun mehr Länder als je zuvor gibt, in denen IPAF-Mitglieder verpflichtet sind, alle Unfälle im Portal zu melden, hat sich ebenfalls eindeutig positiv ausgewirkt. In den drei Ländern, in denen dies eine Voraussetzung für die Mitgliedschaft ist, stieg die Zahl der Meldungen in den letzten drei Jahren an.

Die andere wichtige Statistik ist, dass die Zahl der gemeldeten Todesfälle im Vergleich zum Vorjahr deutlich zurückgegangen ist, obwohl die Meldungen zugenommen haben. Im Jahr 2021 wurden 126 Todesfälle gemeldet, genau wie im Jahr 2020. 2022 lag diese Zahl jedoch bei 102, was einem Rückgang der Todesfälle um 19 % entspricht. Dies bedeutet, dass die effektive Todesrate unter den gemeldeten Unfällen um rund ein Fünftel gesunken ist. Es kann zwar sein, dass noch weitere Meldungen über Unfälle und insbesondere tödliche Unfälle eingehen, um die Daten des letzten Jahres zu ergänzen (z. B. aus Statistiken, die

von nationalen Gesundheits- und Sicherheitsbehörden wie der OSHA in den USA veröffentlicht werden), aber es gibt Anlass zu vorsichtigem Optimismus, dass die Zahl der Todesfälle im Zusammenhang mit Höhenzugangstechnik offensichtlich rückläufig ist.

Es ist noch nicht möglich, die Auswirkungen der Sicherheitskampagnen der Industrie und der Einführung neuer Sicherheitsrichtlinien und technischer Leitfäden oder der Aktualisierung von Schulungen direkt zu messen. Es ist dennoch ermutigend, dass Kampagnen wie IPAF's „Fallen Sie nicht!“ oder „Hochspannung!“ in Verbindung mit technischen Leitfäden dazu geführt haben können Leben zu Retten oder das Risiko auf einen vermeidbaren Unfall mit lebensverändernden Verletzungen zu verringern. Unsere technischen Leitfäden zu Themen wie dem Einsatz von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Plätzen oder zur Baum- und Vegetationspflege der Arbeit in der Nähe von Stromleitungen oder der Vermeidung von Unfällen mit Einklemm- und Quetschunfällen sind über (www.ipaf.org/resources) abrufbar.

Natürlich gibt es noch viel mehr zu tun, das beginnt damit, dass wir uns weiterhin für ein höheres und detaillierteres Maß an Meldungen einsetzen. Die Kennzahlen gehen weitestgehend in die richtige Richtung, aber IPAF benötigt Meldungen aus allen Ländern, in denen Höhenzugangstechnik eingesetzt wird, inklusive Beinaheunfälle, die alle verschiedenen Arten von Endnutzern und Maschinen betreffen, einschließlich Mastkletterarbeitsbühnen und Bauaufzüge. IPAF arbeitet weiterhin mit der Vermietungsbranche, Geräteherstellern, Bauunternehmern und anderen Einrichtungen zusammen, um das Engagement bei der Meldung von Unfällen sowohl über die ePAL-App als auch über das Online-Portal www.ipafaccidentreporting.org zu erhöhen.



Neuausrichtung der Sicherheitsprobleme bei Stromleitungen

Betrachtet man die Daten, die IPAF in den letzten 10 Jahren gesammelt hat, gibt es seit 2016 vermehrt Meldungen über Unfälle in Verbindung mit Stromschlägen und Elektroschocks. Vermutlich zum Teil aufgrund einer umfassenderen Meldung haben sich Stromschläge zu einer der beiden häufigsten Ursachen für schwere Verletzungen und Todesfälle beim Einsatz von Hubarbeitsbühnen entwickelt. Können wir als Branche das Problem der Stromschläge in den Griff bekommen?

Die Arbeit in der Nähe von Stromleitungen kann Gesundheits- und Sicherheitsrisiken für die Arbeitskräfte mit sich bringen. Ein Kontakt mit Stromleitungen oder ein Lichtbogen kann tödlich sein, unabhängig davon, ob die Leitungen 750.000 Volt oder 110 Volt führen. Wenn eine Hubarbeitsbühne oder eine Person im Arbeitskorb mit einer stromführenden Leitung in Berührung kommt, kann dies zum sofortigen Tod, zu einem elektrischen Schlag oder zu Verletzungen führen, die entweder direkt oder indirekt durch Elektrizität verursacht werden.

Ein Elektroschock kann auch ohne direkten Kontakt mit der Stromleitung auftreten. Wenn eine Hubarbeitsbühne den vom Energieversorgungsunternehmen vorgeschriebenen Mindestabstand (MAD) überschreitet. Dies kann passieren, wenn Sperrzonen nicht eingehalten werden. Das Risiko von Lichtbögen steigt mit zunehmender Spannung der Stromleitung und kann auch durch Umweltfaktoren wie Feuchtigkeit beeinflusst werden.

Die Sicherheitskultur, das Verhalten und die Grundeinstellung am Arbeitsplatz spielen eine große Rolle bei der Risikominderung. Unwissenheit oder mangelndes Bewusstsein können zu Nachlässigkeit und Verstößen führen, was wiederum das Risiko eines Kontakts mit Stromleitungen oder von Lichtbögen getroffen zu werden erhöht. Im Jahr 2023 veröffentlichte IPAF einen umfassenden Leitfaden mit dem Titel Der sichere Einsatz von Hubarbeitsbühnen in der Nähe von Stromleitungen und startete seine „Hochspannung!“ Sicherheitskampagne – beide mit dem Ziel, Stromschläge zu reduzieren. IPAF bietet auch einen Leitfaden für den sicheren Einsatz von Hubarbeitsbühnen zur Pflege von Bäumen und Vegetation, der Informationen darüber enthält, wie die Wahrscheinlichkeit von Stromschlägen bei dieser Art von Arbeit verringert werden kann.



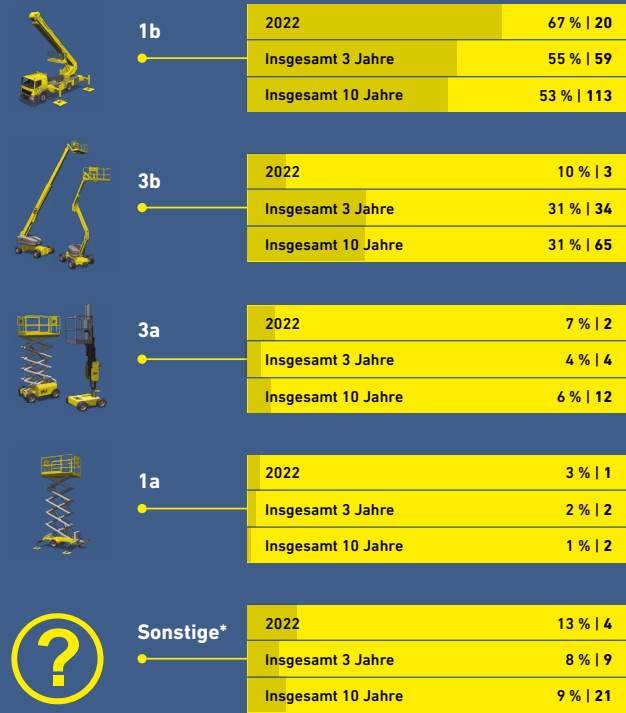
Analyse und Ergebnisse

Die weltweiten Daten von IPAF zeigen, dass Beschäftigte, die keine Elektrofachkräfte sind sind – d. h. die nicht direkt bei Energieversorgungsunternehmen angestellt sind oder als Subunternehmer arbeiten – mit größerer Wahrscheinlichkeit durch einen Stromschlag oder einen elektrischen Schlag getötet oder verletzt werden. Die Daten zeigen auch, dass diejenigen, die in der Baumpflege, im Baugewerbe und im Elektrobau arbeiten, am stärksten gefährdet sind. Unzureichende Planung wird oft als eine der Hauptursachen für Unfälle mit Auftragnehmern gesehen, die keine Elektrofachkräfte sind. Das auffallende an der Statistik ist, dass solche Unfälle fast immer tödlich sind.

Die Wahrscheinlichkeit, durch einen Stromschlag schwer verletzt oder getötet zu werden, ist auf öffentlichen Plätzen oder an Straßen sowie auf Baustellen am größten. Im Dreijahreszeitraum (2020-22) gab es 94 Meldungen aus 11 Ländern, an denen 108 Personen beteiligt waren und 63 Todesopfer forderten. Die Todesrate ist leicht rückläufig (-3 %), aber die neuesten Daten zeigen immer noch, dass Unfälle mit einem Stromschlag fast immer tödlich sind.

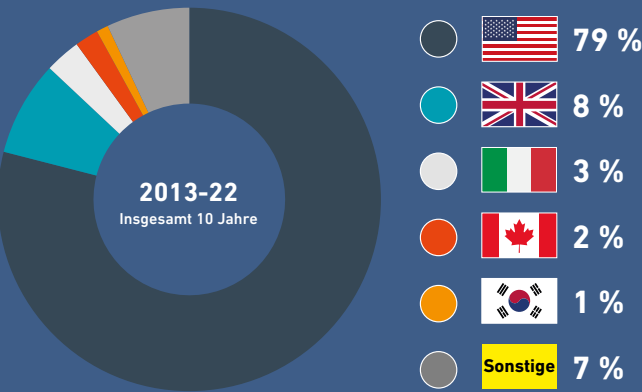
In diesem Zeitraum gab es 82 Meldungen aus den USA (76 %), hinzu kamen 10 Meldungen aus Großbritannien (9 %) und zwei aus Kanada (2 %). In den USA wird normalerweise an der regionalen elektrischen Infrastruktur

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie



* 2022 – Unbekannt, ohne Maschineneingriff
Insgesamt 3 Jahre – Unbekannt, ohne Maschineneingriff
Insgesamt 10 Jahre – Unbekannt, ohne Maschineneingriff

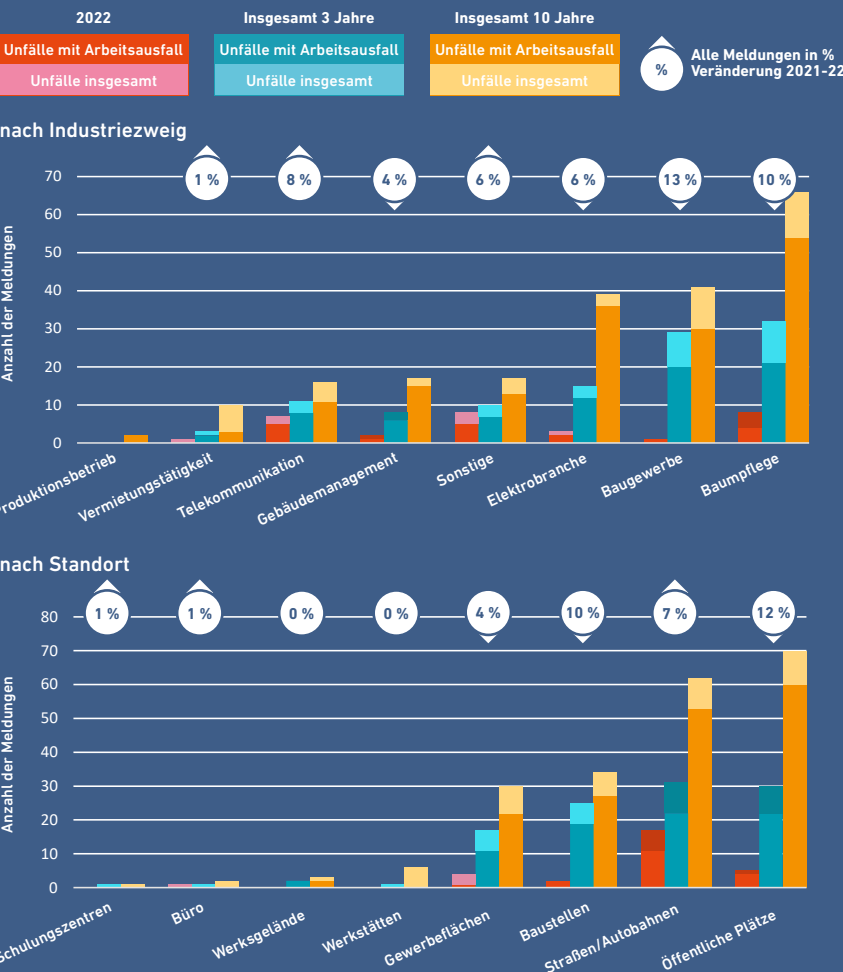
Meldungen nach Land



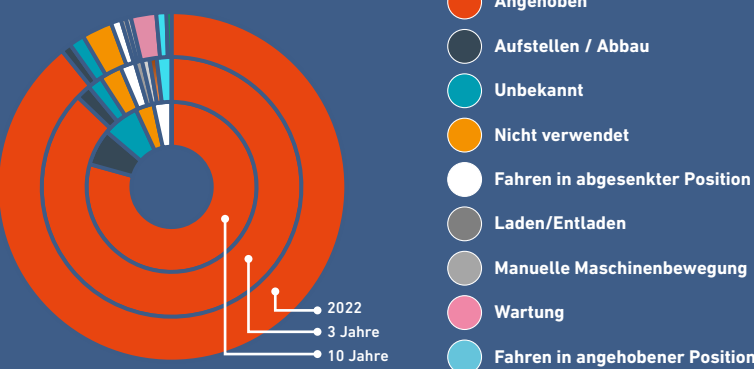
gearbeitet, wenn die Stromleitungen noch unter Strom stehen. Elektrounternehmer und Subunternehmer verwenden häufig isolierte Hubarbeitsbühnen (IAD), um Service-, Reparatur- und Wartungsarbeiten durchzuführen. Dies mag einer der Gründe dafür sein, dass die meisten Meldungen dieser Art von Unfällen, die seit 2015/16 im IPAF-Portal eingegangen sind, Unfälle in den USA betrafen.

Im Jahr 2022 gab es einen Rückgang bei den meisten als wichtig befundenen Schlüsselpunkten: 24 Meldungen (-37 %), Meldungen aus fünf Ländern, 30 Beteiligte (-29 %) und 15 Todesopfer (-40 %). Die Tatsache, dass die Zahl der Todesfälle auf diese Weise gesunken ist, ist ermutigend. IPAF

Unfälle mit Arbeitsausfall



nach Maschinenkonfiguration



möchte trotzdem weiter Meldungen aus einer Vielzahl von Ländern und von kleineren oder Beinaheunfällen sammeln, da die aktuellen Daten wahrscheinlich nicht die tatsächliche Zahl der Unfälle widerspiegeln.

Die USA waren wieder einmal das Land, aus dem die meisten Meldungen kamen, was wahrscheinlich mit der großen Anzahl von Hubarbeitsbühnen in diesem Land zusammenhängt. Die „Occupational Safety and Health Administration“ (OSHA) ist die Aufsichtsbehörde, die für die Untersuchung von Unfällen und Verletzungen am Arbeitsplatz in den USA zuständig ist.

Mit 16 Meldungen über Stromschläge in den USA im Jahr 2022 macht dies 67 %

der insgesamt eingegangenen Meldungen aus. Auf die Telekommunikation entfielen acht Meldungen (27 %) – dies mag einige Menschen leicht überraschen, da die häufigsten Branchen, in denen Stromschläge typischerweise auftreten, die Baumpflege und das Baugewerbe sind. Bezogen auf den Maschinentyp waren 1b Hubarbeitsbühnen an 18 Unfällen beteiligt (60 %).

Die Zahl der Stromschläge/Elektroschocks hat von 2015 bis 2017 allmählich zugenommen. 2018 sanken die Zahlen dann auf den niedrigsten Stand seit drei Jahren. Nach einem Anstieg im Jahr 2019 gab es 2020 einen Rückgang, wahrscheinlich aufgrund der Pandemie. 2021 stiegen die Zahlen wieder an, bevor sie 2022 zurückgingen.

Beteiligte Personen nach Industriezweig



RESSOURCEN

- ➔ Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Plätzen
- ➔ IPAF-Schulung zur Standortbewertung (für die Auswahl der Hubarbeitsbühne)
- ➔ Street Smart Sicherheitskampagne
- ➔ Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen zur Pflege von Bäumen und Vegetation
- ➔ IPAF MEWP-Rettungsplan – Toolbox-Talk
- ➔ Der sichere Einsatz von Hubarbeitsbühnen in der Nähe von Stromleitungen
- ➔ IPAF Kontakt mit Stromleitungen vermeiden – Toolbox-Talk

Vorsicht ist der Schlüssel im Umgang mit dieser unsichtbaren Gefahr

In unserer Branche gibt es immer noch Menschen, die beim Einsatz von Hubarbeitsbühnen in der Nähe von Stromleitungen verletzt oder getötet werden. Bedenken Sie - selten führt ein Unfall dieser Art nicht zu schweren Verletzungen oder Tod. Gibt es eine gemeinsame Ursache für diese Art von Unfällen - ein Bediener, der nicht weiß, dass er innerhalb einer Sperrzone für Stromleitungen arbeitet, z. B. wenn er inmitten von dichtem Laub, Bäumen oder Unterholz arbeitet? Oder gibt es für diejenigen, die Höhenzugangstechnik und andere Anlagen planen und bedienen, bisher keinen klaren Leitfaden für die Planung und den Betrieb von Höhenzugangstechnik in der Nähe von Stromleitungen?

Während IPAF keine Untersuchungen zu Todesfällen und schweren Verletzungen infolge von Stromschlägen oder Schocks durchgeführt hat, weisen Branchenexperten darauf hin, dass Unfälle normalerweise auftreten, wenn es an Planung mangelt. Zu diesen gehören:

- Falsche Auswahl der Hubarbeitsbühne (isoliert oder nicht isoliert);
- Einsatz von ungeschultem Personal;
- Fehlende maschinenspezifische Einarbeitung;
- Nichterkennen des Vorhandenseins von Stromleitungen innerhalb oder in der Nähe des Arbeitsbereichs.

Risikokontrolle

Versuchen Sie immer, Gefahren mit Risikokontrollmaßnahmen zu beseitigen. Die Person, die die Risikobewertung durchführt, muss geschult, kompetent und über geeignete Kenntnisse, Erfahrungen und Qualifikationen zur Durchführung des Arbeitseinsatzes verfügen. Die beste Möglichkeit, die Gefahr zu beseitigen und das Risiko zu verringern, besteht darin, zu verhindern, dass sich Personen, Anlagen, Geräte und Materialien in der Nähe einer stromführenden Leitung befinden, wodurch es entweder zu einem direkten Kontakt kommen kann oder ein Lichtbogen ausgelöst wird.

Planung

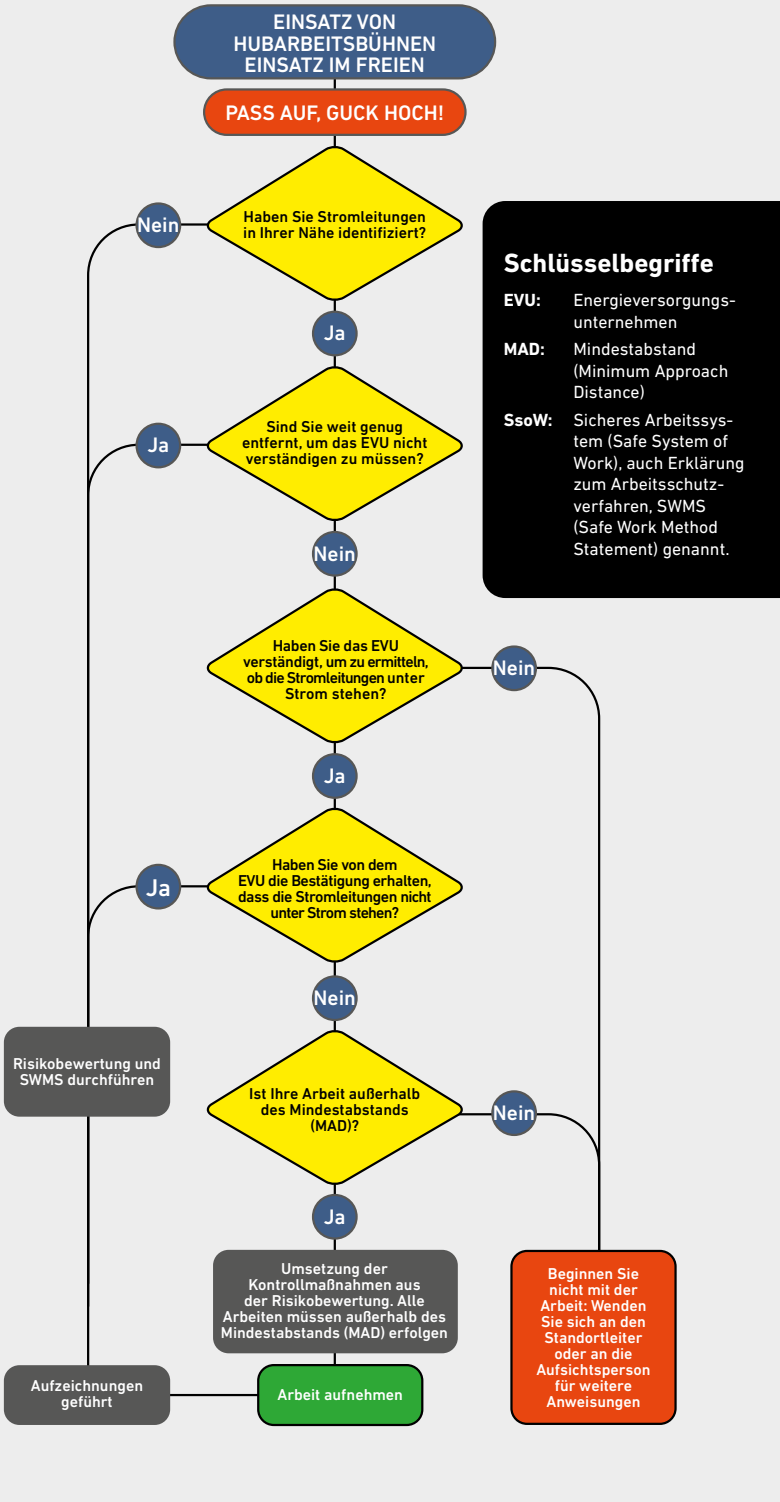
Die meisten Verletzungen oder Todesfälle durch Stromschläge sind auf unzureichende oder schlechte Planung zurückzuführen. Die Planungsphase von Arbeiten in der Nähe elektrischer Einrichtungen muss von einer sachkundigen Person durchgeführt und direkt mit den potenziell gefährdeten Personen besprochen und an alle Beteiligten weitergeleitet werden. Die Planung sollte Folgendes umfassen/berücksichtigen:

- Risikobewertungen und Methodenerklärungen;
- Festlegung des Ortes der durchzuführenden Arbeiten;
- Fotografieren des Arbeitsbereichs und der umliegenden Landschaft;
- Zufahrt zum/Ausfahrt vom Standort;
- Spezialfahrzeuge und -ausrüstung, einschließlich isolierte Hubarbeitsbühnen (IADs);
- Schulungsniveau aller beteiligten Mitarbeiter;
- Setzen Sie Beobachter/Sicherheitsbeauftragte ein;
- Kommunikationssystem zwischen Bediener und Beobachter;
- Notfallverfahren und Rettungsplan;
- Technische Kontroll- oder Warneinrichtungen, wie Geräte zur Erkennung von Elektrizität.

Das Flussdiagramm oben kann als einfacher Schritt-für-Schritt-Prozess verwendet werden, wenn in der Nähe von Stromleitungen gearbeitet wird:

Sperrzonen

EineSperrzone ist der vorgeschriebene Bereich um stromführende Leitungen. Der Bediener darf eine Hubarbeitsbühne nicht so bedienen, dass irgendein Maschinenteil in die Sperrzone gelangt. Spezifische Entfernungen müssen beim Energieversorgungsunternehmen eingeholt werden. Die Sperrzonen können je nach Spannung und Typ der Stromleitungen variieren. Bitte berücksichtigen Sie:



Wird die Zahl der Stürze von Hubarbeitsbühnen zurückgehen?

Der Schwerpunkt der Sicherheitskampagne 2022 von IPAF´s – Fallen Sie nicht! lag auf der klaren Botschaft, dass Stürze aus der Höhe immer noch die Hauptursache für tödliche Unfälle in der Branche der Höhenzugangstechnik sind. Jetzt müssen wir zurückblicken und die Statistiken von 2022 mit 2021 vergleichen.

Im Jahr 2021 erhielt IPAF 39 Meldungen aus sieben Ländern, mit 44 beteiligten Personen und 27 Todesopfern. Im Jahr 2022 erhielt IPAF Meldungen aus 10 Ländern, mit 51 beteiligten Personen und 27 Todesopfern. Die Gesamtzahl der Meldungen im Jahr 2022 betrug 39, genauso viele wie im Jahr 2021.

Eine der herausragenden Statistiken von 2022 im Vergleich zu 2021 war die Anzahl der Länder, aus denen Meldungen eingegangen sind. Dies entspricht einer Erhöhung um 43 %, was wirklich ermutigend ist. Darüber hinaus ist festzustellen, dass die Zahl der Absturzopfer im Vergleich zum Vorjahr zwar um 14 % gestiegen ist, die Zahl der Todesopfer jedoch gegenüber 2021 gleich geblieben ist.

Die USA übermittelten 24 Meldungen (62 % aller eingegangenen Berichte) und die Republik Korea 15 Berichte (38 % insgesamt). Im Jahr 2022 entfielen 41 % der Meldungen (insgesamt 21) auf das Baugewerbe, verglichen mit 39 % im Jahr 2021. Die Zahl der Meldungen aus dem Gebäudemanagement stieg von acht Berichten (18 %) im Jahr 2021 auf 12 (24 %). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass mehr Unternehmen Meldungen machen, wodurch sich ein vollständigeres Bild der tatsächlichen Zahl der Unfälle ergibt.

1b-Maschinen sind nach wie vor der häufigste Typ von Hubarbeitsbühnen, mit dem sich Unfälle ereignen – 1b-Maschinen waren in 59 % aller Unfälle verwickelt. Im Jahr 2022 ging dieser Anteil leicht auf 45 % zurück. Im Jahr 2021 lagen 3a Unfälle bei 9 %, 2022 stieg diese Zahl deutlich auf 29 %. Stürze aus dem Arbeitskorb waren immer noch die größte Todesursache im Jahr 2022 mit 27 Todesopfern und 13 Schwerverletzten.



Analyse und Ergebnisse

Nachdem die Kampagne „Fallen Sie nicht!“ im Jahr 2022 gestartet wurde, was sind laut IPAF-Analyse die Trends für 2023 und darüber hinaus? IPAF appelliert weiterhin an alle Hubarbeitsbühnennutzer, sicher zu arbeiten und Todesfälle, schwere und leichte Verletzungen sowie Beinaheunfälle stets zu melden.

Im Jahr 2021 gab es 27 Stürze aus dem Arbeitskorb, die ein Todesopfer forderten, und 11 Schwerverletzte. 2022 gab es 39 Meldungen mit 27 Toten und 13 Schwerverletzten. Zu den häufigsten Unfall bedingten Ausfallzeiten (LTIs) nach Branchen gehörten im Jahr 2022: Das Baugewerbe (13 Tote, fünf Schwerverletzte), das Gebäudemanagement (fünf Tote und fünf Schwerverletzte), die Baumpflege

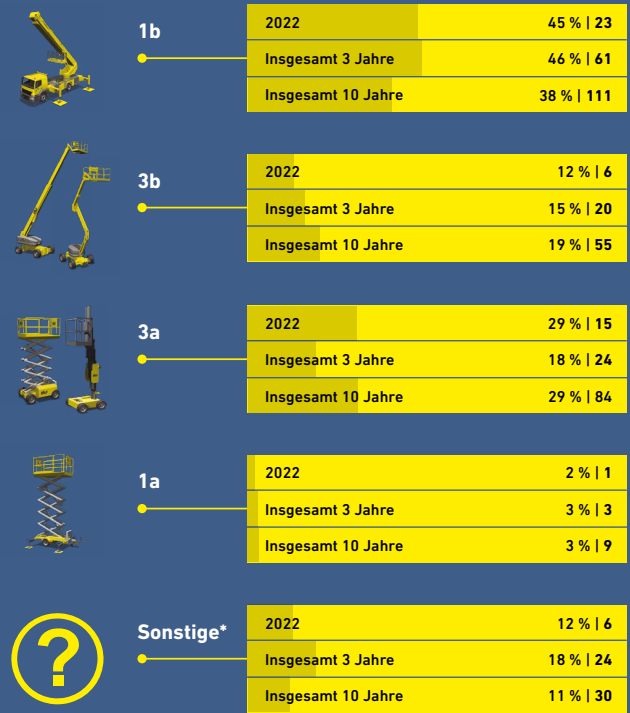
(vier Tote) und die Elektrobranche (zwei Tote). Im Jahr 2022 waren die häufigsten LTIs nach Standorten: Baustellen (13 Todesopfer und neun Schwerverletzte), Gewerbeflächen (sechs Todesopfer und drei Schwerverletzte), Straßen/Autobahnen (fünf Todesopfer und ein Schwerverletzter) und öffentliche Plätze (zwei Todesfälle).

Arbeit in der Höhe muss durchdacht und sicher ausgeführt werden – aber kommt die Botschaft durch? Es ist ermutigend, dass IPAF mehr Meldungen aus mehr Ländern erhält als je zuvor, und dass die Zahl der Berichte im vergangenen Jahr gegenüber dem Vorjahr gestiegen ist, die Zahl der Meldungen über getötete Personen dabei aber gleich geblieben ist. Es muss ein branchenweites Vorgehen gegenüber Bedienern von Ausleger-Hubarbeitsbühnen

geben, die keinen Ganzkörpurgurt und kein Verbindungsmittel zur Absturzsicherung tragen bzw. es nicht korrekt verwenden. Die PSAGa leistet mit Sicherheit einen entscheidenden Beitrag zur Verhinderung der meisten Stürze aus dem Arbeitskorb.

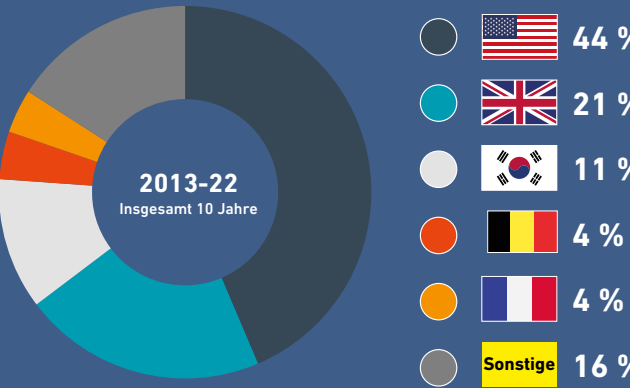
Wer ist dafür verantwortlich? Der Bediener, die Aufsichtsperson, der Manager oder der Arbeitgeber? Die Antwort lautet, dass jeder, der am Arbeitseinsatz beteiligt ist, für das sichere Arbeiten in der Höhe verantwortlich ist. Wenn wir alle eine Null-Toleranz-Haltung gegenüber Sicherheitsmängeln wie dem Nichttragen von PSAGa, der falschen Auswahl von Hubarbeitsbühnen oder dem Einsatz komplexerer Hubarbeitsbühnen durch ungeschulte oder unerfahrene Bediener einnehmen, könnte die Zahl dieser Art von

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie

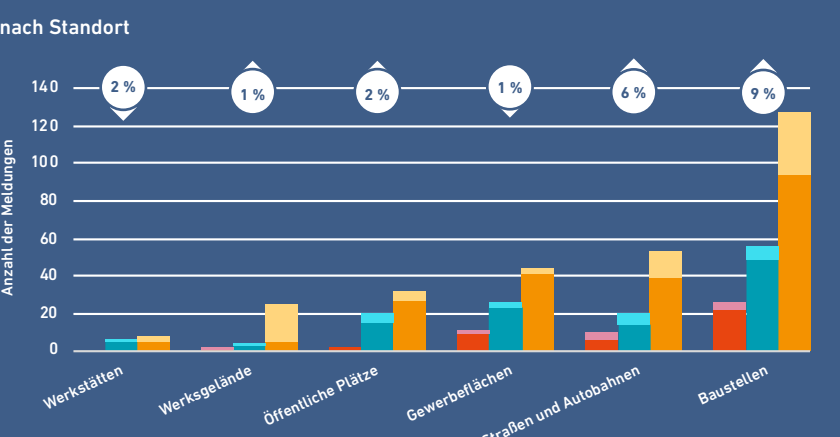
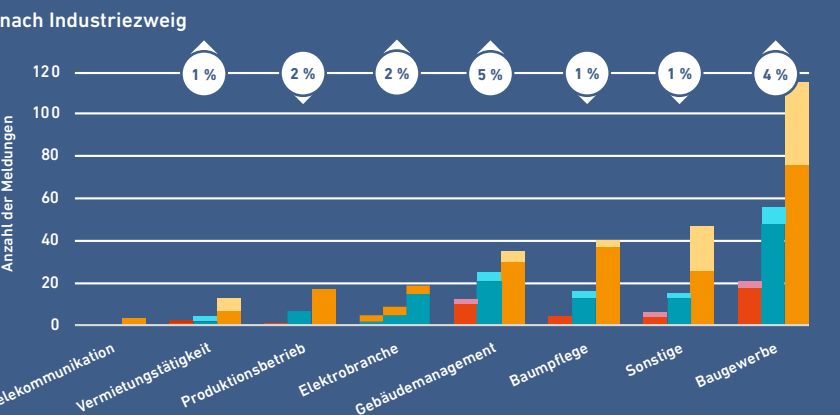
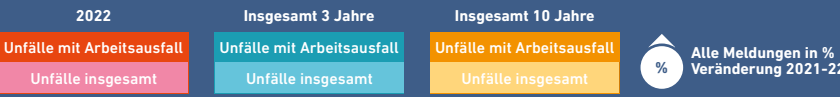


* 2022 – Unbekannt
Insgesamt 3 Jahre – Transport-Arbeitsbühne, Unbekannt, Mastkletterarbeitsbühne, Lastenaufzug, 2a
Insgesamt 10 Jahre – Unbekannt, Transport-Arbeitsbühne, ohne Maschineneingriff, Mastkletterarbeitsbühne, Materialaufzug, 2a

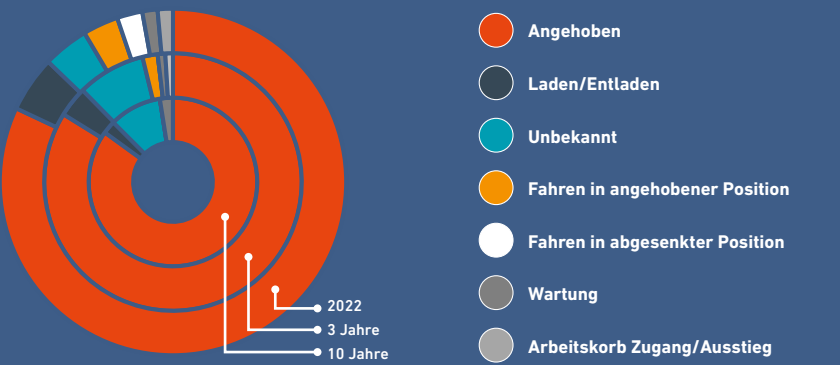
Meldungen nach Land



Unfälle mit Arbeitsausfall



nach Maschinenkonfiguration



Beteiligte Personen nach Industriezweig

	2022	41 % 21
	Insgesamt 3 Jahre	42 % 56
	Insgesamt 10 Jahre	40 % 115

	2022	12 % 6
	Insgesamt 3 Jahre	11 % 15
	Insgesamt 10 Jahre	17 % 47

	2022	8 % 4
	Insgesamt 3 Jahre	12 % 16
	Insgesamt 10 Jahre	14 % 40

	2022	23 % 12
	Insgesamt 3 Jahre	19 % 25
	Insgesamt 10 Jahre	12 % 35

	2022	4 % 2
	Insgesamt 3 Jahre	4 % 4
	Insgesamt 10 Jahre	4 % 13

	2022	2 % 1
	Insgesamt 3 Jahre	5 % 7
	Insgesamt 10 Jahre	6 % 17

	2022	10 % 5
	Insgesamt 3 Jahre	7 % 9
	Insgesamt 10 Jahre	6 % 19

	2022	0 % 0
	Insgesamt 3 Jahre	0 % 0
	Insgesamt 10 Jahre	1 % 3

RESSOURCEN

- ➔ IPAF – Fallen Sie nicht! Sicherheitskampagne
- ➔ IPAF Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Plätzen
- ➔ IPAF H1: Absturzsicherung bei Hubarbeitsbühnen – Merkblatt
- ➔ IPAF E2: Verlassen des Arbeitskorbs in der Höhe – Merkblatt
- ➔ IPAF – Verwendung persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAGa) – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF – Schulung
- ➔ IPAF Hubarbeitsbühne Katapulteffekt – Merkblatt
- ➔ IPAF – Harness-Kurse

Was hat zu einem Anstieg des Umkippens seit 2020 geführt?

Das Umkippen einer Hubarbeitsbühne kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen der Personen des Arbeitskorbs führen. Wir müssen versuchen zu verstehen, was die Gründe dafür sind, dass die Zahl der Todesopfer seit 2022 relativ hoch geblieben ist.

Stabilitätsprobleme und Umkippen gehören in der Regel zu den fünf häufigsten Ursachen für Unfälle mit Arbeitsausfall (LTIs), die IPAF jedes Jahr in diesem Bericht aufführt. Im Jahr 2022 gab es 40 Meldungen aus sechs Ländern, die Zahl der Länder, aus denen Berichte eingingen, war um 10 % niedriger als im Vorjahr. Es gab 44 Beteiligte und 13 Todesopfer, die anderen 31 betrafen Schwerverletzte. Die Zahl der Todesfälle sank im Vergleich zum Vorjahr um 7 %. Die USA melden erneut die meisten Vorfälle, gefolgt von Großbritannien und der Republik Korea. Das Baugewerbe, das Gebäudemanagement und die Baumpflege waren die Hauptbranchen für das Umkippen.

Es gab 12 Todesfälle beim Umkippen mit angehobener Hubarbeitsbühne und 21 Schwerverletzte. Es gab jedoch auch eine Meldung über eine schwere Verletzung infolge eines Umkippens einer Hubarbeitsbühne während des Transports.



Analyse und Ergebnisse

Im letzten vollständigen Meldejahr erhielt IPAF 40 Meldungen aus sechs Ländern über das Umkippen von Hubarbeitsbühnen. Es gab 44 Beteiligte und 13 Todesopfer. Erfreulich ist, dass die Zahl der Todesopfer im Vergleich zum Vorjahr um fast 8 % gesunken ist, auch wenn es noch einige Meldungen gibt, die zu den jährlichen Gesamtzahlen hinzugefügt werden müssen.

Im selben Meldezeitraum erhielt IPAF 19 Meldungen bzw. 43 % der Gesamtzahl aus den USA, davon neun (20 %) aus Großbritannien und acht (18 %) aus der Republik Korea. Die Meldung von Unfällen ist eine Bedingung für die

IPAF-Mitgliedschaft in Großbritannien, was den scheinbar hohen Anteil der aus Großbritannien eingehenden Meldungen verzerren könnte. Im gleichen Zeitraum war das Umkippen auf Baustellen die häufigste Ursache mit 16 Unfällen (36 %), gefolgt von 13 Unfällen (30 %) im Gebäudemanagement, und „Sonstige“ mit (16 %). An vierter Stelle der Gesamtzahlen im Jahr 2022 lag die Baumpflege mit vier Meldungen (9 %).

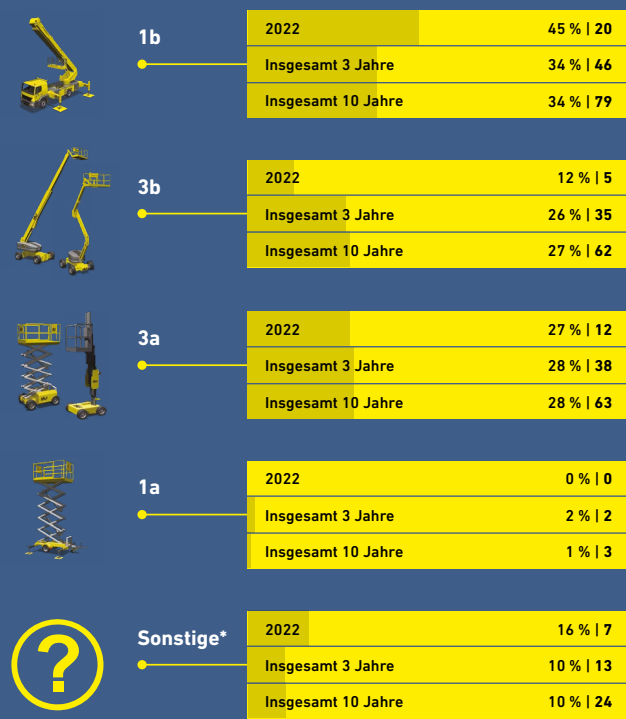
Betrachtet man Unfälle nach Maschinentyp, so ist die Zahl der beteiligten 3b-Maschinen (Boom-Typ) im Vergleich zu 2021 deutlich zurückgegangen – nur fünf Meldungen (12 %) in diesem Jahr gegenüber 14 (31 %) im vergangenen Jahr. Darüber hinaus gab es 20

Meldungen, die Hubarbeitsbühnen des Typs 1b (Fahrzeug, Anhängeroder Spider) betrafen, was 36 % aller diesjährigen Meldungen ausmachte, gegenüber 16 Meldungen (36 %) im Jahr 2021. Die vertikalen Hubarbeitsbühnen des Typs 3a wurden 12 Mal gemeldet, was dem gleichen Prozentsatz der Gesamtzahl (27 %) wie im Vorjahr entspricht.

Ein Umkippen von Hubarbeitsbühnen aufgrund von Instabilität ist bei richtiger Planung und sicherer Bedienung vermeidbar.

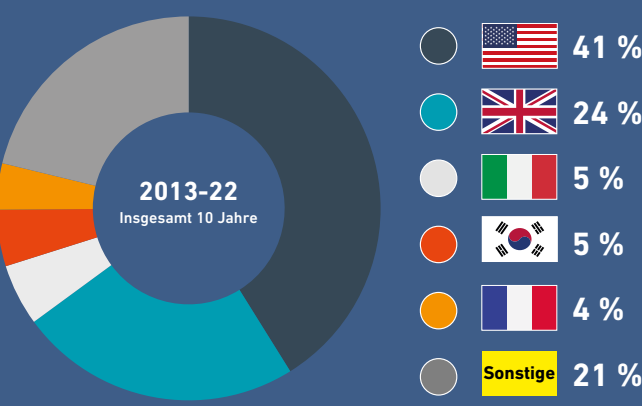
Die Planung von Hubarbeitsbühneneinsätzen basiert auf einer Risikobewertung, aus der sich wiederum ein sicheres Arbeitssystem (SSoW) entwickelt. Vor dem Einsatz einer Hubarbeitsbühne sollten die Bodenbedingungen

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie

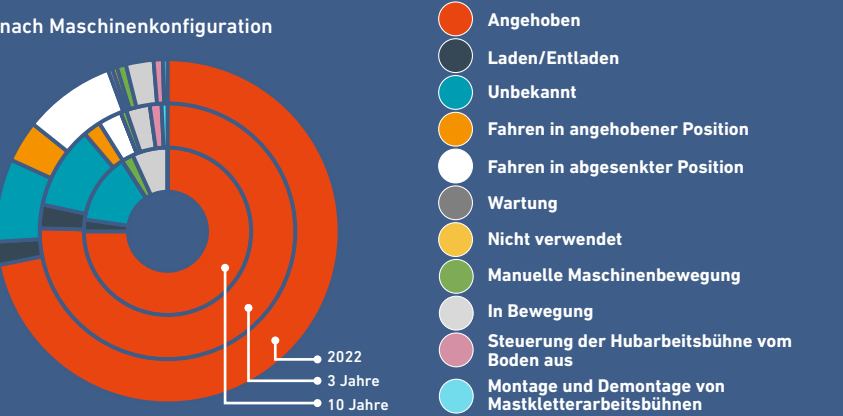
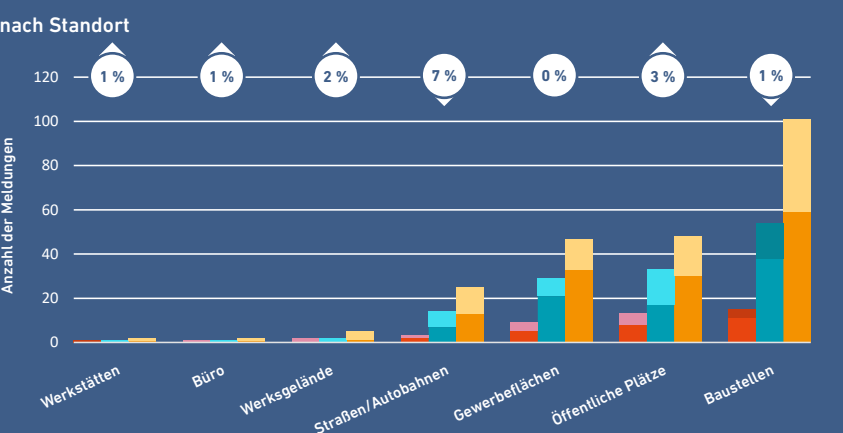
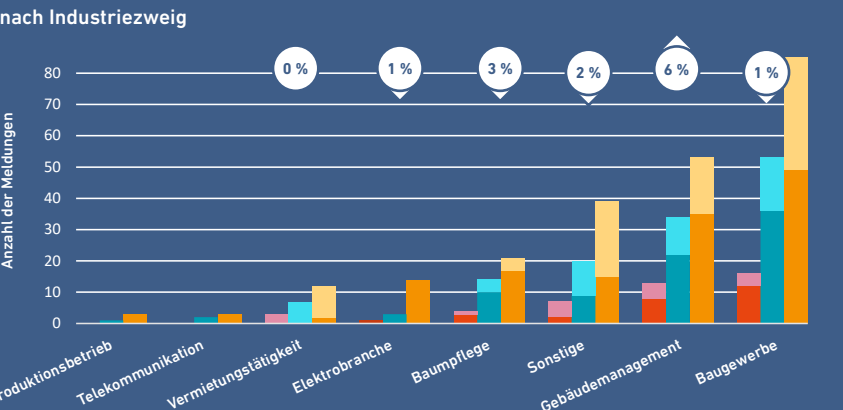
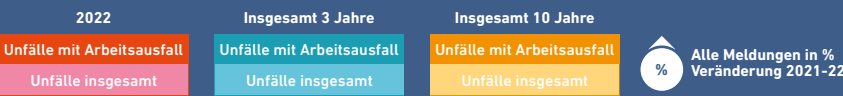


* 2022 – Telehandler, Unbekannt
Insgesamt 3 Jahre – Unbekannt, Telehandler, Mastkletterarbeitsbühne, Materialaufzug
Insgesamt 10 Jahre – Telehandler, Unbekannt, Mastkletterarbeitsbühne
Materialaufzug, keine Maschine beteiligt

Meldungen nach Land



Unfälle mit Arbeitsausfall



überprüft werden, die üblicherweise Teil der Risikobewertung ist. Wenn der Boden uneben oder weich ist, besteht die Gefahr, dass die Hubarbeitsbühne umkippt. Wenn Zweifel an der Tragfähigkeit des Bodens für die Hubarbeitsbühne bestehen, dürfen die Arbeiten nicht fortgesetzt werden.

Bei der Beurteilung des Bodens, ist nicht nur auf das Gesamtgewicht der Arbeitsbühne zu achten, sondern auch auf den Druck der Punktlast, wenn ein Ausleger ausgefahren und geschwenkt wird. Wenn der Boden unter den Rädern, Stützauslegern oder Unterlegplatten einbricht, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines Umkippens.

Der IPAF Unterlegplatten-Rechner ist ein interaktives Tool, das Bedienern und anderen Beteiligten eine Hilfestellung bei der Bestimmung der Größe von Unterlegplatten bietet, die bei der Aufstellung einer Hubarbeitsbühne mit Ausleger eingesetzt werden sollen, bei der das Gewicht vollständig auf den Stützauslegern lastet.

Nach Eingabe des Gesamtgewichts der Hubarbeitsbühne zeigt der Unterlegplatten-Rechner die Mindestfläche der Unterlegplatte an und ermittelt die Mindestgrößen der Unterlegplatten, die für unterschiedliche Bodenarten und -stärken erforderlich sind.

Beteiligte Personen nach Industriezweig



RESSOURCEN

- ➔ IPAF Back to Basics Sicherheitskampagne
- ➔ IPAF Hubarbeitsbühne Bodenbedingungen – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF-Schulung zur Standortbewertung (für die Auswahl der Hubarbeitsbühne)
- ➔ IPAF Andy Access Sicherheitsplakate
- ➔ IPAF – Niemals ein Banner an einen Hubarbeitsbühne anbringen – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF Schulung für Führungskräfte
- ➔ IPAF Unterlegplatten-Rechner
- ➔ IPAF-Bedienschulung

Sichere Arbeitssysteme schützen vor Quetschgefahr

Eine Einklemmung liegt vor, wenn eine oder mehrere Personen auf einer Hubarbeitsbühne zwischen den Bedienelementen, den Geländern oder anderen Teilen der Hubarbeitsbühne und einem unbeweglichen externen Gegenstand oder einer Struktur eingeklemmt werden. Das Einklemmen ist eine der vier häufigsten Ursachen für Verletzungen und tödliche Unfälle bei der Arbeit mit Hubarbeitsbühnen.

Trotz der Bemühungen von Hubarbeitsbühnen-Herstellern und Lieferanten von spezifischen Sicherheitsprodukten erweist es sich oft als sehr schwierig, diese Art von Unfällen zu „konzipieren“, die in der Regel auf verschiedene Arten verursacht werden:

- Kontakt mit Überkopf-Hindernissen im Arbeitsbereich der Hubarbeitsbühne;
- Herauslehnen über das Geländer des Arbeitskorbs;
- Kontrollverlust der Steuerung des Arbeitskorbs;
- Lichtverhältnisse, die das Erkennen eines Überkopf-Hindernisses erschweren;
- Ablenkung des Bedieners bei der Annäherung an ein Überkopf-Hindernis;
- Bodenunebenheiten, die vertikale Bewegungen des Arbeitskorbs verursachen;
- Gegenstände am Boden im Arbeitsbereich der Hubarbeitsbühne;
- Bediener, der das Risiko für die Personen im Arbeitskorbs übersieht.

IPAF sammelt seit mehr als 10 Jahren Daten über das Einklemmen von Personen. In den letzten zehn Jahren gab es insgesamt 127 Meldungen aus 17 Ländern, darunter 108 Todesopfer.

Im Zeitraum 2020-22 meldeten 16 Länder 63 Fälle von Einklemmungen. Es gab 67 Personen, die in Unfälle durch Einklemmen verwickelt waren, wobei es 53 Todesfälle gab.



Analyse und Ergebnisse

Im Jahr 2022 gingen bei IPAF 18 Meldungen übers Einklemmen ein, 29 % mehr als im Vorjahr. Es gingen Meldungen aus neun Ländern ein, wobei 21 Personen betroffen waren und 11 Todesopfer forderten - zwei weniger als im Jahr 2021 - was bedeutet, dass die Zahl der Todesopfer im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken ist.

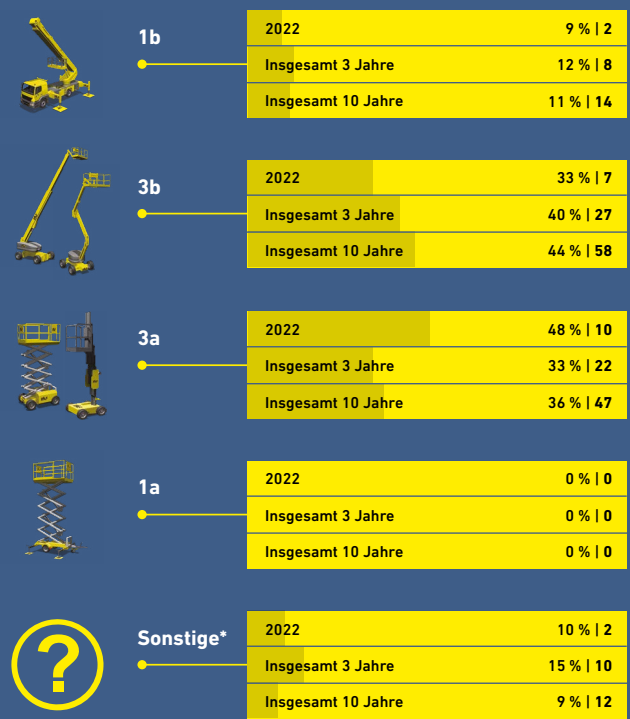
In Kanada und Italien wurden jeweils drei Todesfälle durch Einklemmungen gemeldet, was 27 % der weltweiten Gesamtzahl entspricht. Im Jahr 2022 gab es in Großbritannien ein Todesopfer (9 %). Die meisten Unfälle durch Einklemmungen ereigneten sich im Baugewerbe mit 14 Meldungen (78 %), im Gebäudemanagement mit zwei Meldungen (11

%) und in der Baumpflege mit einer (6 %). Im Baugewerbe gab es neun Todesopfer und vier Schwerverletzte. Im Gebäudemanagement gab es einen Toten und einen Schwerverletzten, bei der Baumpflege gab es ein Todesopfer und keine Schwerverletzten.

Beim Maschinentyp war 3b die häufigste Hubarbeitsbühne, die in den letzten 10 Jahren in Unfälle durch Einklemmen beteiligt war. Betrachtet man jedoch 2022 allein, gibt es einen Anstieg bei den 3a-Maschinen, die in 10 der Meldungen (48 %) beteiligt waren. Ob dies ein langfristiger Trend sein wird, bleibt abzuwarten. Die meisten Unfälle durch Einklemmungen ereigneten sich in der angehobenen Position, wobei zwei Todesfälle in der abgesenkten Position der Hubarbeitsbühne zu beklagen waren.

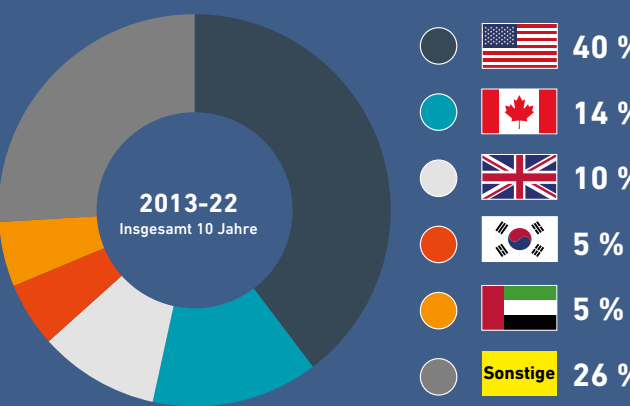
Bediener von Hubarbeitsbühnen müssen sich ihrer Umgebung bewusst sein, egal ob sie in eingefahrenem Zustand oder in angehobenem Zustand fahren/arbeiten, da immer die Gefahr des Einklemmens besteht. Die Bediener sollten sich darüber im Klaren sein, dass die Gefahr des Einklemmens oder Quetschens in der eingefahrenen Position aufgrund der höheren Fahrgeschwindigkeiten größer sein kann. Einklemmungen können durch die richtige Planung von Arbeitseinsätzen und den sicheren Einsatz von Hubarbeitsbühnen verhindert werden. Die Durchführung einer gründlichen Risikobewertung und Untersuchung zur Ermittlung potenzieller Einklemmbereiche am Arbeitsplatz ist von entscheidender Bedeutung. Auch der Bediener spielt eine Rolle und sollte stets wachsam bleiben und eine Rundumbeobachtung aufrechterhalten.

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie

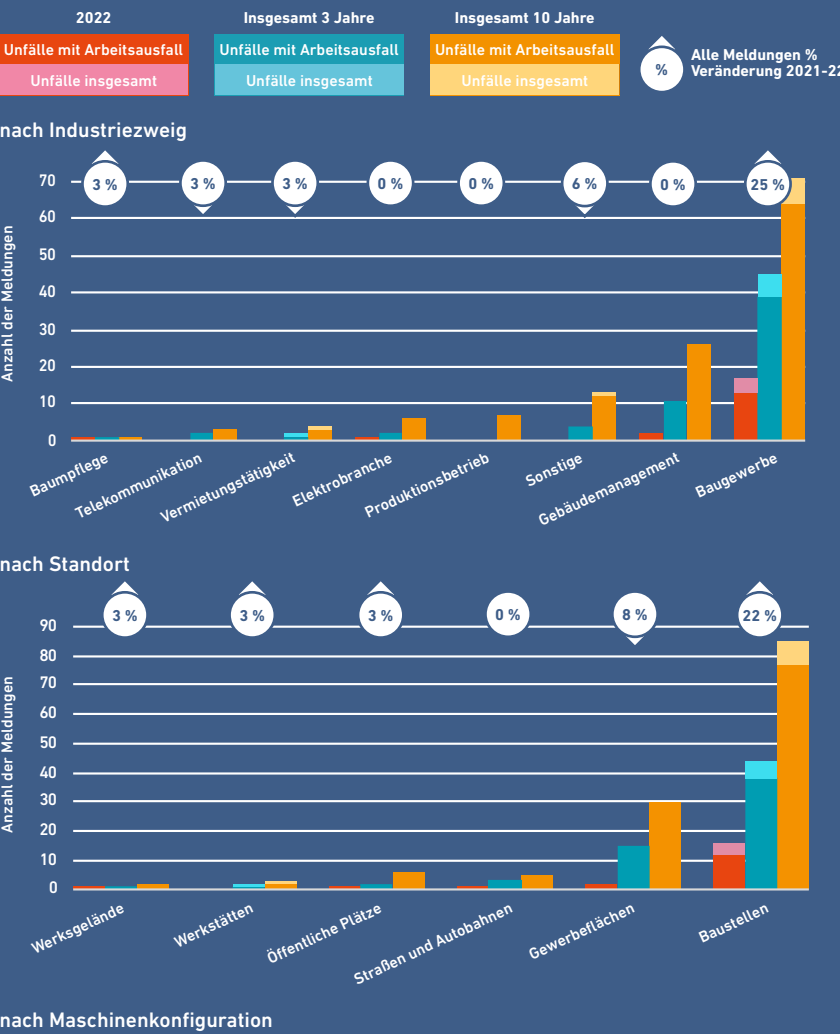


* 2022 – Unbekannt, Materialaufzug
Insgesamt 3 Jahre – Unbekannt, Materialaufzug
Insgesamt 10 Jahre – Unbekannt, Telehandler, Materialaufzug

Meldungen nach Land



Unfälle mit Arbeitsausfall



Beteiligte Personen nach Industriezweig

	2022	80 % 17
	Insgesamt 3 Jahre	67 % 45
	Insgesamt 10 Jahre	54 % 71
Baugewerbe		

	2022	0 % 0
	Insgesamt 3 Jahre	7 % 4
	Insgesamt 10 Jahre	10 % 13
Sonstige		

	2022	5 % 1
	Insgesamt 3 Jahre	1 % 1
	Insgesamt 10 Jahre	1 % 1
Baumpflege		

	2022	10 % 2
	Insgesamt 3 Jahre	16 % 11
	Insgesamt 10 Jahre	20 % 26
Gebäude-management		

	2022	0 % 0
	Insgesamt 3 Jahre	3 % 2
	Insgesamt 10 Jahre	3 % 4
Vermietungstätigkeit		

	2022	0 % 0
	Insgesamt 3 Jahre	0 % 0
	Insgesamt 10 Jahre	5 % 7
Produktionsbetrieb		

	2022	5 % 1
	Insgesamt 3 Jahre	3 % 2
	Insgesamt 10 Jahre	5 % 6
Elektrobranche		

	2022	0 % 0
	Insgesamt 3 Jahre	3 % 2
	Insgesamt 10 Jahre	2 % 3
Telekommunikation		

RESSOURCEN

- ➔ IPAF Back to Basics Sicherheitskampagne
- ➔ IPAF – Steuerung der Hubarbeitsbühne vom Boden aus – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF – Hindernisse in der Höhe vermeiden – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF MEWP-Rettungsplan – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF/CPA-Leitfaden für bewährte Verfahren zur Verringerung von Einklemm-/Quetschverletzungen von Menschen in Hubarbeitsbühnen

Was verursacht technisches Versagen bei Hubarbeitsbühnen?

2022 gab es einige positive Nachrichten bezüglich mechanischer und technischer Ausfälle von Hubarbeitsbühnen: Die Zahl der Todesfälle, die durch mechanisches oder technisches Versagen gemeldet wurden, ging um mehr als 75 % zurück. Es gab 64 Meldungen aus 12 Ländern, wobei 76 Personen an diesen Unfällen beteiligt waren und zwei Todesopfer zu beklagen waren.

Im Zeitraum 2020-22 scheinen die mechanischen und technischen Ausfälle von Hubarbeitsbühnen hoch zu sein, vor allem aufgrund eines Anstiegs im Jahr 2020. Sie war in der Regel nie eine der häufigsten Unfallursachen beim Einsatz von Hubarbeitsbühnen, und nach einem relativen Anstieg der Meldungen in den Jahren 2020 und 2021 ist die Zahl im Jahr 2022 zurückgegangen.

Dies ist wohl zum Teil auf eine umfassendere und genauere Meldung zurückzuführen. Dem gegenüber steht ein erhöhter Druck auf die Wartungssysteme eine höhere Auslastung und eine längere Verweildauer älterer Maschinen. Die anhaltenden Probleme mit den Lieferzeiten einiger Hubarbeitsbühnenhersteller sind dennoch der wahrscheinlichere Grund für den scheinbaren Anstieg dieser Art von Unfällen, wie der neueste IPAF Rental Market Report zeigt.

Mechanische und technische Ausfälle können auf unterschiedliche Weise auftreten. Es ist möglich, dass Bediener von Hubarbeitsbühnen versehentlich Schäden verursachen, wenn sie nicht ordnungsgemäß geschult oder mit den Bedienungssystemen der Hubarbeitsbühne vertraut gemacht wurden. Melden Sie dem Eigentümer des Gerätes jeden Zwischenfall der beim Be- oder Entladen passiert ist, oder wenn es zu einem Kontakt mit einer anderen Maschine oder Strukturen gekommen ist. Dies sollte eine Sicherheitsinspektion auslösen.

Die Wartungspläne sollten den Bedingungen und dem Einsatz der Hubarbeitsbühnen angemessen sein. Wenn Maschinen unter besonders ungünstigen Bedingungen eingesetzt werden müssen, sollte die zuständige Person benachrichtigt und die Wartungsroutinen entsprechend angepasst werden.



Analyse und Ergebnisse

Die Zahl der Unfälle mit mechanischem und technischem Versagen von Hubarbeitsbühnen ist im Jahr 2022 um 2 % zurückgegangen; insgesamt wurden 64 Meldungen aus 12 Ländern eingereicht. Bei diesen Unfällen waren 76 Personen beteiligt, was einem Anstieg von 12 % entspricht, es gab zwei Todesopfer, was einem Rückgang von 75 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht.

Bei der Untersuchung der Daten über die Anzahl der Länder, aus denen Meldungen eingegangen sind, haben Polen, Großbritannien und die Schweiz jeweils zwei Meldungen eingereicht, bei denen Geräte der Höhenzugangstechnik entweder ein mechanisches oder technisches Versagen erlitten haben. Im Vergleich zu 2021 gab es

ähnlich viele Meldungen, aber acht Todesopfer. Der starke Rückgang der Zahl der Todesopfer zwischen diesen beiden Jahren ist sicherlich ermutigend, und es ist zu hoffen, dass sich dieser Trend in den kommenden Jahren fortsetzen wird.

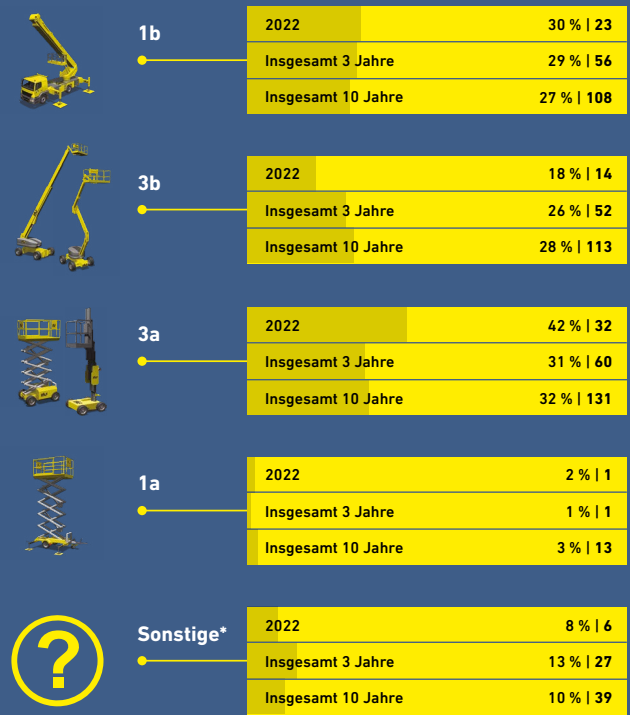
Im Baugewerbe kommt es am häufigsten zu Unfällen mit mechanischen und technischen Ausfällen der Hubarbeitsbühnen. Im Jahr 2022 gab es 19 Meldungen über mechanische oder technische Ausfälle im Baugewerbe, was 30 % der insgesamt eingegangenen Meldungen ausmachte. Auf die Baumpflege entfielen drei Meldungen (5 %). Zusammenstöße mit Anlagen und Ausrüstungen oder das Herabfallen von Gegenständen auf Hubarbeitsbühnen können Schäden verursachen, die zu Ausfällen führen und den Austausch von Komponenten nach

sich ziehen können. Die Aufstellung von Hubarbeitsbühnen in abgesperrten Bereichen und die Einrichtung von Fallzonen, um zu verhindern, dass herabfallende Gegenstände mit den Hubarbeitsbühnen in Berührung kommen, verlängern zweifellos die Lebensdauer der Geräte und verringern die Kosten für Wartung, Inspektionen und Reparaturen.

Im Jahr 2022 war die Hubarbeitsbühne 3a der häufigste Typ mit mechanischen und technischen Ausfällen. 32 Personen waren in Unfälle mit 3a-Maschinen verwickelt.

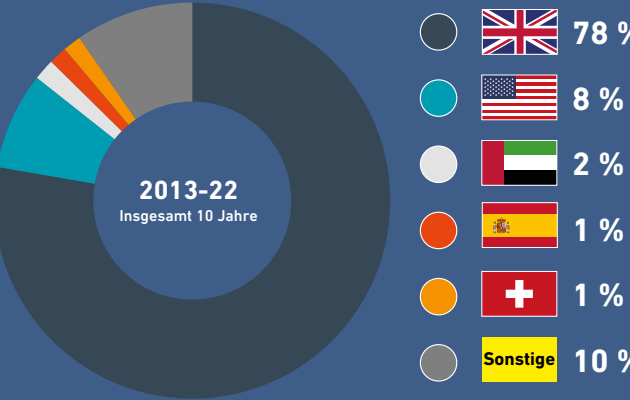
Diese Hubarbeitsbühnen werden häufig im Baugewerbe und in der Baumpflegebranche verwendet, vor allem wegen ihrer Fähigkeit, von Standort zu Standort und in der Höhe gefahren zu werden.

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie

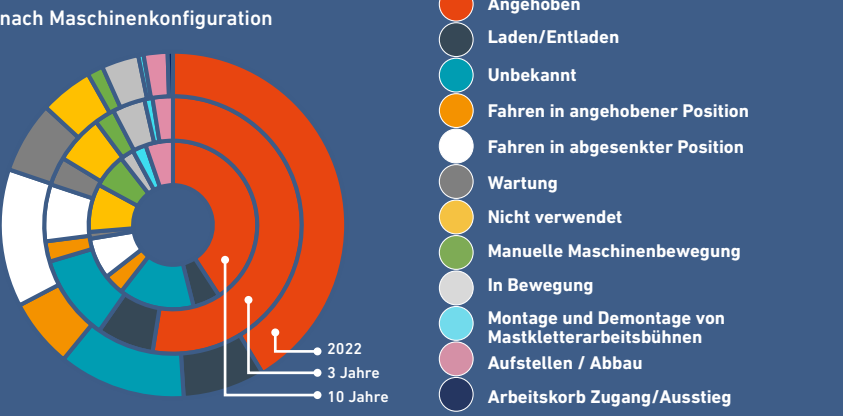
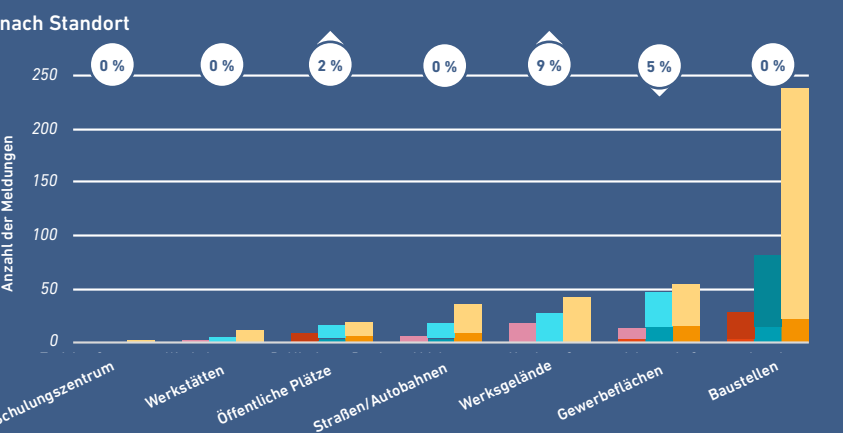
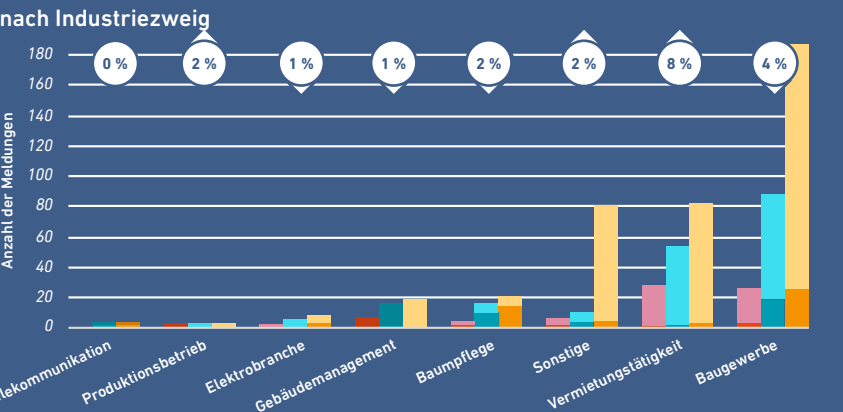
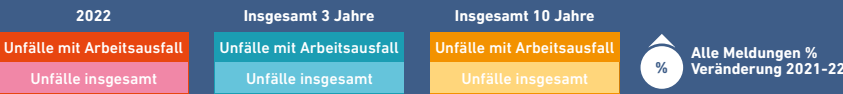


* 2022 – Telehandler, Mastkletterarbeitsbühne, Unbekannt
Insgesamt 3 Jahre – Personenbauaufzug, Unbekannt, Mastkletterarbeitsbühne, Telehandler, ohne Maschineneingriff, 2b
Insgesamt 10 Jahre – 2b, Telehandler, Mastkletterarbeitsbühne, unbekannter Personenbauaufzug, ohne Maschineneingriff

Meldungen nach Land



Unfälle mit Arbeitsausfall



Auf Telehandler (mit Arbeitsbühnen/Arbeitskörben) entfielen vier Meldungen (5 %). Alle Arbeitsbühnen/Arbeitskörbe sollten integriert sein, d.h. der Bediener kann Bewegungen innerhalb der Arbeitsbühne steuern. Telehandlerr ohne integrierte Arbeitskorb- oder Korbbefestigungen stellen insgesamt ein erhöhtes Unfallrisiko dar.

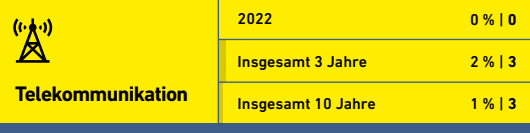
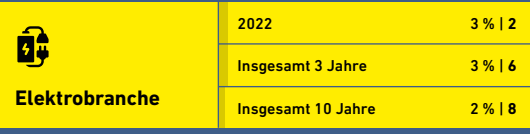
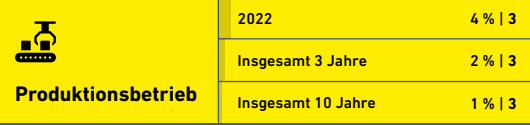
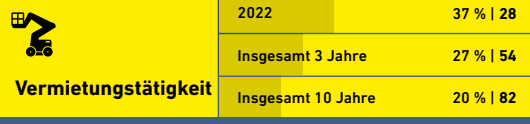
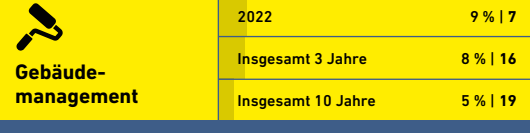
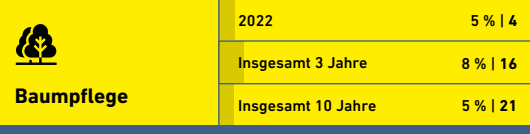
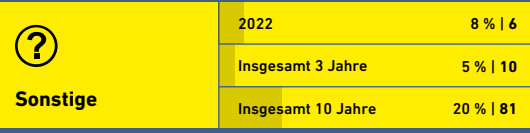
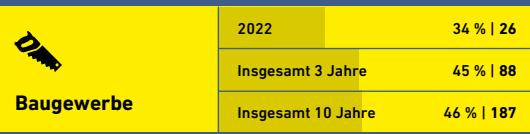
Besitzer von Hubarbeitsbühnen müssen sicherstellen, dass die Geräte für ihre Mitarbeiter sicher sind. Die Durchführung regelmäßiger Inspektionen und Wartungen sowie die Befolgung der Herstelleranweisungen für Wartung und Instandhaltung während der gesamten Lebensdauer der Maschine sind von entscheidender Bedeutung.

Die Hersteller geben die Service- und Wartungsintervalle sowie die zu prüfenden,

zu messenden oder auszutauschenden Teile an. Diese Informationen sind in den Service-, Wartungs- und Betriebshandbüchern der Hubarbeitsbühne zu finden.

Stellen Sie sicher, dass die Bediener mit der Hubarbeitsbühne vertraut sind und die Überprüfung vor dem Einsatz durchgeführt haben. Wird eine geplante Wartung nicht durchgeführt, kann dies zu Ausfällen und übermäßigem Bauteilverschleiß führen. Defekte Hubarbeitsbühnen können katastrophale Ausfälle und folglich Tod oder schwere Verletzungen für Personen im Arbeitskorb zur Folge haben. Besitzer von Geräten sollten immer die Anweisungen des Herstellers zu Service-, Inspektions- und Wartungsanforderungen befolgen.

Beteiligte Personen nach Industriezweig



RESSOURCEN

- ➔ IPAF-Leitfaden zum Kauf einer gebrauchten Hubarbeitsbühne
- ➔ IPAF – Überprüfung vor dem Einsatz – Toolbox-Talk
- ➔ Andy Access: Überprüfung vor dem Einsatz!
- ➔ Bedienungsanleitung/Handbuch des Herstellers der Hubarbeitsbühne, Wartungsanweisungen und Sicherheitsbulletins
- ➔ IPAF Hubarbeitsbühne Einweiserschulung

Risikobewusstsein im Straßenbereich und auf öffentlichen Plätzen

Die Kollision mit einem Fahrzeug oder einer Maschine ist immer wieder einer der häufigsten Unfälle mit Hubarbeitsbühnen. Diese Arten von Unfällen finden in der Regel auf Baustellen, bei Vermietern, auf öffentlichen Plätzen sowie auf Straßen und Autobahnen statt, wo ein höheres Kollisionsrisiko besteht.

Im Jahr 2022 waren es 38 Meldungen, keine Veränderung gegenüber dem Vorjahr. 2022 wurden Unfälle in sieben Ländern gemeldet. An diesen Unfällen waren 44 Menschen beteiligt, und es gab drei Todesfälle, 5 % mehr als im Vorjahr. Es gibt dennoch Grund zur Hoffnung, dass Branchenrichtlinien wie das umfassende IPAF-Dokument The Safe Use of MEWPs in Public Areas (Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Plätzen), das im Jahr 2022 veröffentlicht wurde, dazu beitragen könnten, die wichtigsten Sicherheitsbotschaften zu vermitteln und die damit verbundenen Gefahren und Risiken hervorzuheben.

Aus Großbritannien gingen im Jahr 2022 24 Meldungen dieser Art ein – dies entspricht 55 % der insgesamt eingegangenen Meldungen. Es folgten die USA mit 14 und Singapur mit zwei. Die meisten Unfälle, bei denen Hubarbeitsbühnen von Fahrzeugen oder Maschinen angefahren werden, stammen von Baustellen, auf denen sehr viel Betrieb herrscht und viele Arbeiten gleichzeitig durchgeführt werden.

Im Gebäudemanagement kommt es nach dem Baugewerbe zu einer unverhältnismäßig hohen Zahl solcher Unfälle. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Arbeiten im Bereich des Gebäudemanagements eher auf öffentlichen Plätzen oder in der Nähe von Straßen durchgeführt werden, und an solchen Orten muss in der Regel der Verkehr von Fahrzeugen, Maschinen und Fußgängern geregelt werden.



Analyse und Ergebnisse

Was die Kategorie der Hubarbeitsbühnen anbelangt, so wurden in den letzten 10 Jahren die Typen 3b am häufigsten von einem Fahrzeug oder einer Maschine angefahren, gefolgt von 3a und 1b (Fahrzeuge). Diese Maschinentypen werden am häufigsten für Arbeiten entlang von Straßen eingesetzt. Bei Maschinen mit Gelenkauslegern besteht zusätzlich die Gefahr, dass sie bei Schwenk- oder Drehbewegungen in den öffentlichen Straßenverkehr hineinragen, wenn sie nicht ordnungsgemäß von befahrenen Straßen abgetrennt wurden.

Gemessen an den LTIs nach Kategorien, führten Zusammenstöße mit Fahrzeugen oder Maschinen zu drei Todesopfern und neun Personen mit schweren Verletzungen. Betrachtet man LTIs nach

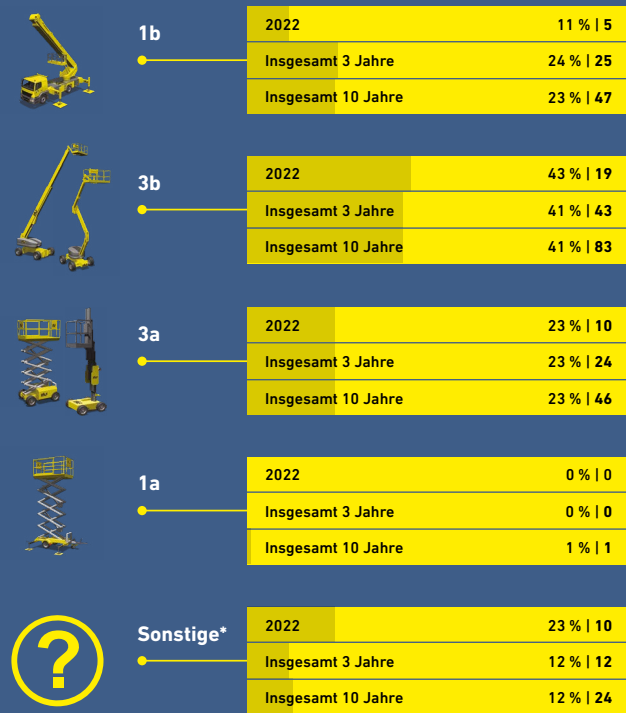
Industriezweigen, so gab es vier Schwerverletzte im Baugewerbe, im Gebäudemanagement zwei Tote und einen Schwerverletzten, sowie zwei Schwerverletzte im Produktionsbetrieb und Logistik. Betrachtet man LTIs nach Standort, so gab es drei Tote und drei Schwerverletzte auf Gewerbeflächen, vier Schwerverletzte auf Baustellen und zwei Unfälle, die zu Schwerverletzten auf Autobahnen führten. Bei den Unfällen mit lebensgefährlichen Verletzungen bezogen auf die Maschinenkonfiguration gab es drei tödliche Unfälle und acht Schwerverletzte bei Maschinen in angehobener Position und einen schweren Unfall bei einer Maschine in Transportstellung.

Wenn Hubarbeitsbühnen an Standorten mit anderen beweglichen Fahrzeugen oder Maschinen, auf öffentlichen Plätzen oder auf bzw. in der Nähe

von Straßen eingesetzt werden, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenstoßes mit anderen, wie z. B. andere Hubarbeitsbühnen, Anlagen oder Fahrzeuge. Jeder Zusammenstoß hat wahrscheinlich schwere Verletzungen oder Todesopfer zur Folge. Planen Sie die Arbeit immer gründlich, führen eine vollständige Risikobewertung des Standorts durch und richten Sie eine geeignete Sperrzone und Verkehrsregelung ein.

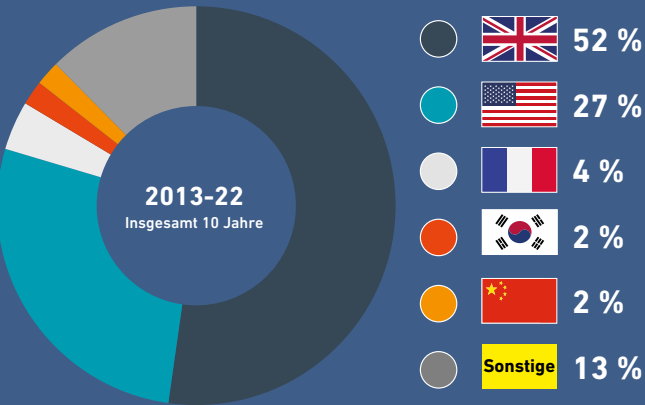
Es kam zu Unfällen, bei denen selbstfahrende Hubarbeitsbühnen auf der Fahrt zum Arbeitsbereich von Fahrzeugen oder Gegenständen getroffen wurden. Es ist wichtig, dass die Fahrstrecke im Voraus geplant und eventuelle Gefahren erkannt werden. Für alle vorhandenen Gefahren sollten geeignete

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie

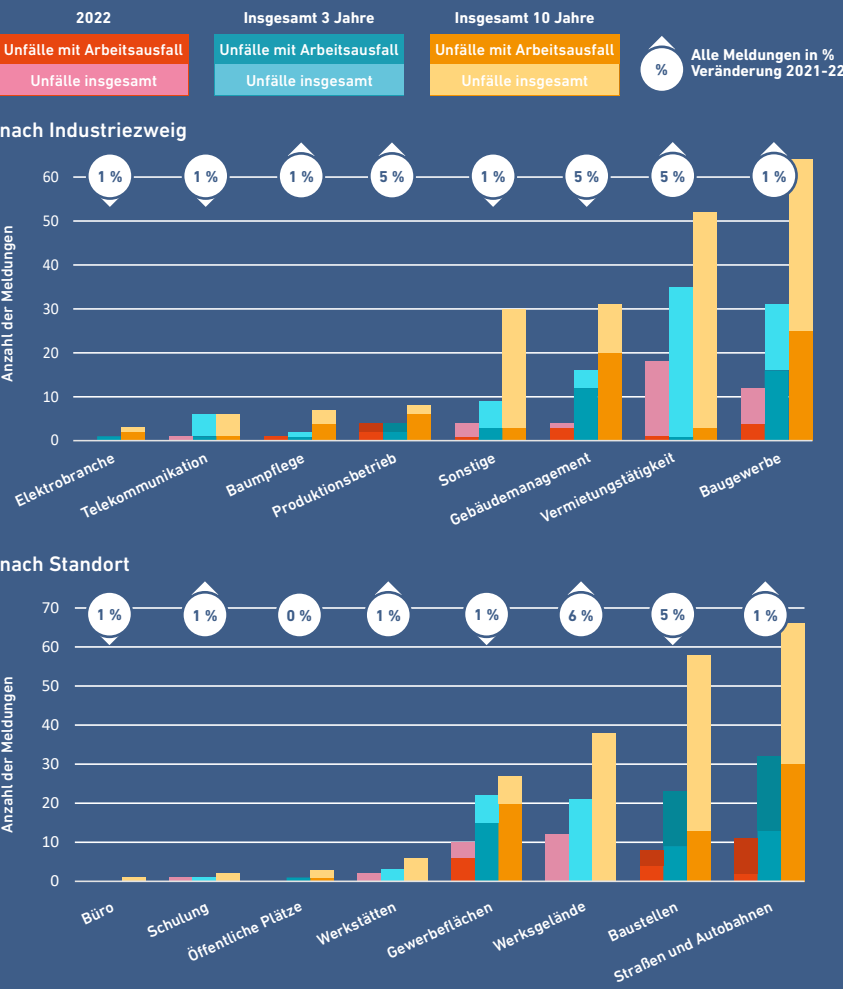


* 2022 – Unbekannt, ohne Maschineneingriff
Insgesamt 3 Jahre – Unbekannt, ohne Maschineneingriff
Insgesamt 10 Jahre – Unbekannt, ohne Maschineneingriff, Telehandler

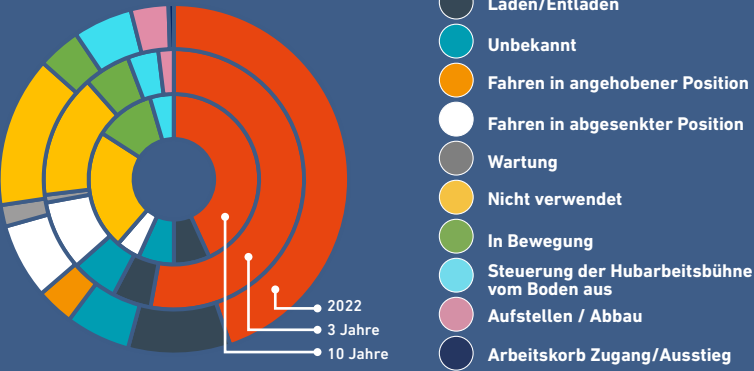
Meldungen nach Land



Unfälle mit Arbeitsausfall



nach Maschinenkonfiguration



Kontrollmaßnahmen getroffen werden. Setzen Sie einen Sicherheitsbeauftragten oder Beobachter, Leitkegel, Absperrungen, Beschilderungen und Verkehrsleitsysteme ein, wie in der Risikobewertung vorgesehen.

Falsch positionierte Hubarbeitsbühnen bergen ein erhöhtes Risiko, von vorbeifahrenden Fahrzeugen, anderen Anlagen und Geräten oder Gegenständen getroffen zu werden. Denken Sie daran, dass das Absperrn des Arbeitsbereichs entscheidend ist, um sicherzustellen, dass sich die Hubarbeitsbühne in einem sicheren und kontrollierten Umfeld befindet. Dieser Bereich muss groß genug sein, um das Drehen, Schwenken, Anheben und Absenken des Arbeitskorbs sicher durchführen zu können, ohne dass ein Teil der Hubarbeitsbühne aus der Sperrzone in einen Bereich ragt, in dem sie von

vorbeifahrenden Fahrzeugen oder anderen mobilen Anlagen getroffen werden kann.

1b-Fahrzeuge oder Anhänger-Hubarbeitsbühnen werden im Allgemeinen auf öffentlichen Straßen zum und vom Einsatzort gefahren. Wenn Arbeitseinsätze nicht ausreichend geplant und Maschinen nicht richtig positioniert sind, kann dies nicht nur für die Personen auf der Hubarbeitsbühnen, sondern auch bei Angehörigen der Öffentlichkeit, also Personen in anderen Fahrzeugen, oder Fußgängern zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Die Risiken können während des Be- und Entladens und der Arbeitsvorbereitung erhöht sein. Überall dort, wo Tätigkeiten in der Nähe von anderen Geräten, vorbeifahrenden Fahrzeugen oder Fußgängern stattfinden.

Beteiligte Personen nach Industriezweig



RESSOURCEN

- IPAF Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Plätzen
- IPAF Street Smart Sicherheitskampagne
- IPAF-Schulung zur Standortbewertung (für die Auswahl der Hubarbeitsbühne)
- IPAF Planen Sie Voraus Sicherheitskampagne
- IPAF – Einsatz von Hubarbeitsbühnen am Straßenrand – Toolbox-Talk
- IPAF Hubarbeitsbühne Katapulteffekt – Merkblatt
- Andy Access: Sei Street Smart!

Typ 1b Hubarbeitsbühnen

Steigen die Unfälle mit Statisch-Boom-Maschinen?

Dieser Abschnitt befasst sich mit Hubarbeitsbühnen vom Typ 1b der letzten zehn Jahren. 1b Hubarbeitsbühnen umfassen Anhänger- und LKW-Hubarbeitsbühnen, abgestützte Ausleger- oder Raupenarbeitsbühnen. Der Grund das IPAF diese Kategorie in den Schwerpunkt gerügt hat, liegt vor allem daran, dass die Zahl der gemeldeten Unfälle mit dieser Art von Maschinen in den letzten drei Jahren erheblich zugenommen hat. Die Zahl der gemeldeten Unfälle ist um fast 90 % gestiegen, die Zahl der beteiligten Personen hat sich fast verdoppelt und die Zahl der Todesfälle ist um etwa zwei Drittel gestiegen.

Dieser Anstieg ist möglicherweise auf eine Zunahme der Meldungen und auf die zunehmende Verwendung dieser Art von Geräten in einer Reihe von Endanwendungen zurückzuführen, aber er ist dennoch besorgniserregend.

In den letzten zehn Jahren gingen bei IPAF 957 Meldungen aus 31 Ländern ein. Es gab 1019 Personen, die an Unfällen mit Maschinen des Typs 1b beteiligt waren, und hatte 242 Todesopfer zur Folge. Die meisten Meldungen gingen aus Großbritannien ein, wo sich 542 derartige Unfälle ereigneten – 53 % der Gesamtzahl. 46 (5 %) Berichte wurden aus der Republik Korea eingereicht und 272 (27 %) aus Großbritannien.

Das Baugewerbe ist mit 264 Meldungen oder (26 %) der mit Abstand häufigste Wirtschaftszweig für Unfälle mit Hubarbeitsbühnen vom Typ 1b. Es gab 183 Meldungen (18 %) in Bezug auf Vermietungstätigkeiten und 165 (16 %) bezüglich Baumpflege.

LKW- Hubarbeitsbühnen wurden in 789 Meldungen erwähnt, was (82 %) der gesamten eingegangenen Berichte entsprach, während Raupenarbeitsbühnen (1b) in 133 Berichten (14 %) und 1b Anhänger-Hubarbeitsbühnen in 35 Berichten (4 %) erwähnt wurden.

Analyse und Ergebnisse

Aus den Daten des Zehnjahreszeitraums geht hervor, dass die häufigsten Ursachen für Unfälle mit Ausfallzeiten (LTI), an denen Hubarbeitsbühnen der Klasse 1b beteiligt sind, aus der Baumpflegebranche kommen. Der Einsatzort war auf oder in der Nähe von Autobahnen in angehobener Position mit Personen die aus dem Arbeitskorb gefallen sind. Viele dieser Vorfälle ereigneten sich in den USA, aber wir müssen bedenken, dass die Anzahl der Hubarbeitsbühnen in den USA viel größer ist als in jedem anderen Land der Welt.

Im Meldezeitraum 2020-22 verzeichneten wir 452 Berichte aus 27 Ländern (+ 175 %). Es

Beteiligte Personen nach Maschinenkategorie

	1b (alle)*	2022	20 % 187
		Insgesamt 3 Jahre	25 % 507
		Insgesamt 10 Jahre	21 % 1019

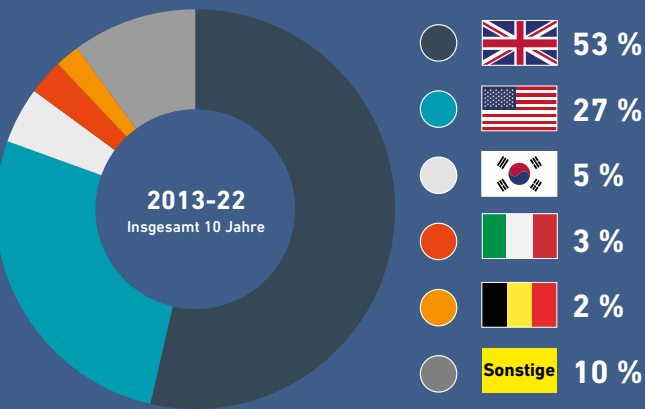
*1b im Vergleich zu alle Maschinentypen

	1b Fahrzeug	2022	81 % 152
		Insgesamt 3 Jahre	84 % 427
		Insgesamt 10 Jahre	83 % 844

	1b Spider	2022	14 % 25
		Insgesamt 3 Jahre	13 % 68
		Insgesamt 10 Jahre	13 % 137

	1b Anhänger-Hubarbeitsbühne	2022	5 % 10
		Insgesamt 3 Jahre	3 % 12
		Insgesamt 10 Jahre	4 % 38

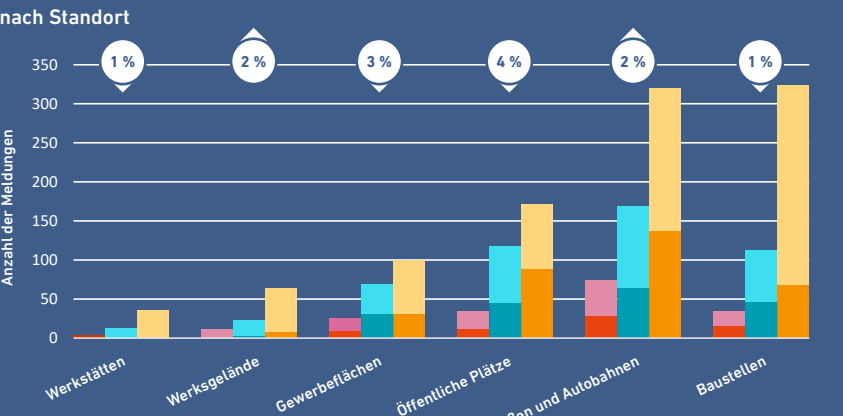
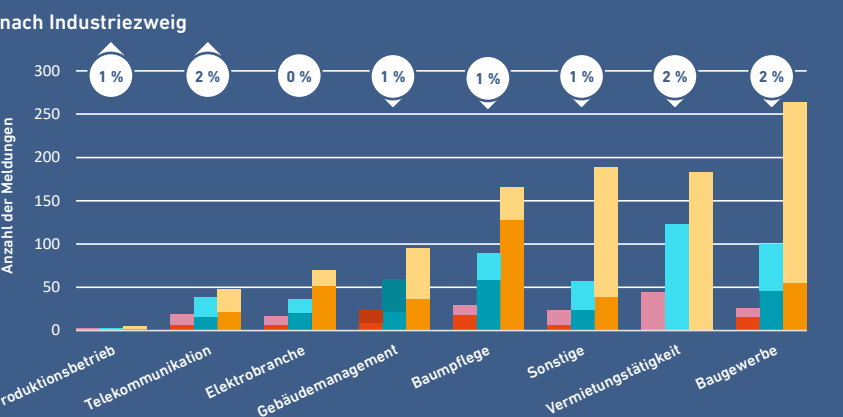
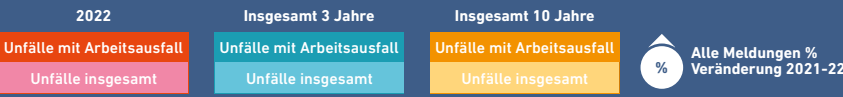
Meldungen nach Land



39 Todesopfer und 17 Schwerverletzte. Nach Standorten aufgeschlüsselt, gab es 99 Todesfälle und 39 Schwerverletzte auf oder in der Nähe von Autobahnen, 46 Todesfälle und 22 Schwerverletzte auf Baustellen und 70 Todesfälle und 19 Schwerverletzte auf öffentlichen Plätzen. Die Dreijahresdaten zeigten ähnliche Trends, jedoch töteten Stromschläge in diesem Zeitraum mehr Menschen als Stürze aus dem Arbeitskorb.

Bei Ausfallzeiten bezogen auf die Maschinenkonfiguration gab es in den letzten drei Jahren 110 Todesfälle und 49 schwere Verletzungen bei angehobenen Maschinen, fünf Todesfälle und drei Schwerverletzte bei unbekannter Konfiguration und vier Todesfälle

Unfälle mit Arbeitsausfall



nach Maschinenkonfiguration



und zwei schwere Verletzungen beim Anheben oder Absenken. Im Jahr 2022 gab es 157 Meldungen aus 15 Ländern, mit 187 Beteiligten und 47 Todesopfern. Die Zahl der Todesfälle sank gegenüber dem Vorjahr um 8 %. Ansonsten traten im Zeitraum 2021-2022 dieselben Trendmuster auf wie im Drei- und Zehnjahreszeitraum.

Stellen Sie die Maschine immer auf einem festen Untergrund auf und verwenden Sie unter den Auslegern oder Stützauslegern Unterlegplatten in der richtigen Größe, Dicke und Steifigkeit, um die Last zu verteilen und den Bodendruck zu verringern. Achten Sie auch darauf, dass der Auslegerfuß in der Mitte der Unterlegplatte und nicht in einer

Ecke steht. Die Bediener müssen die Position des Auslegerfußes während des Betriebs überwachen, um sicherzustellen, dass er in der Mitte der Unterlegplatte bleibt.

Raupenarbeitsbühnen werden auch häufig in der Baumpflege eingesetzt, da diese Hubarbeitsbühnen über unwegsames Gelände zum Einsatzort gefahren werden können. Bei Hubarbeitsbühnen des Typs 1b kommt es häufiger vor, dass sie von herabfallenden Gegenständen getroffen werden, was zu einer Vielzahl von Schäden an kritischen Komponenten führen kann. Wenn Mängel festgestellt werden, sind diese von der Person, die sie feststellt, ist die Maschine in jedem Fall zu islorieren, zu kennzeichnen und zu melden.

Beteiligte Personen nach Industriezweig

	Baugewerbe	2022	14 % 26
		Insgesamt 3 Jahre	20 % 100
		Insgesamt 10 Jahre	26 % 264

	Sonstige	2022	13 % 24
		Insgesamt 3 Jahre	11 % 57
		Insgesamt 10 Jahre	18 % 189

	Baumpflege	2022	16 % 29
		Insgesamt 3 Jahre	18 % 90
		Insgesamt 10 Jahre	16 % 165

	Gebäude-management	2022	13 % 24
		Insgesamt 3 Jahre	12 % 59
		Insgesamt 10 Jahre	9 % 95

	Vermietungstätigkeit	2022	24 % 45
		Insgesamt 3 Jahre	24 % 123
		Insgesamt 10 Jahre	18 % 183

	Produktionsbetrieb	2022	1 % 3
		Insgesamt 3 Jahre	1 % 3
		Insgesamt 10 Jahre	1 % 5

	Elektrobranche	2022	9 % 17
		Insgesamt 3 Jahre	7 % 36
		Insgesamt 10 Jahre	7 % 70

	Telekommunikation	2022	10 % 19
		Insgesamt 3 Jahre	7 % 39
		Insgesamt 10 Jahre	5 % 48

RESSOURCEN

- ➔ IPAF Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Plätzen
- ➔ Be- und Entladen von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Straßen
- ➔ Sicherer Einsatz von Hubarbeitsbühnen zur Pflege von Bäumen und Vegetation
- ➔ IPAF – Einsatz von Hubarbeitsbühnen am Straßenrand – Toolbox-Talk
- ➔ Andy Access : Setzen Sie Beobachter ein
- ➔ IPAF Hubarbeitsbühne Katapulteffekt – Merkblatt
- ➔ IPAF Unterlegplatten-Rechner
- ➔ Der sichere Einsatz von Hubarbeitsbühnen in der Nähe von Stromleitungen

Warum es so wichtig ist, Endnutzer im Blick zu behalten

In dem letztjährigen Bericht fügte IPAF einen Abschnitt hinzu, der sich mit Störfalldaten befasst, da sie sich speziell auf Vermietungstätigkeiten beziehen. Dies bietet Vermietern die Möglichkeit, ihre eigenen Sicherheitsprotokolle mit breiteren branchen- oder branchenspezifischen Trends zu vergleichen. Der diesjährige Bericht weitet diesen Fokus auf wichtige Endnutzer aus.

Durch die Bereitstellung einer Datenanalyse, die sich auf Meldungen über Unfälle mit Beteiligung von Bauunternehmen konzentriert, bietet der Bericht Einblicke in die Arten von Unfällen. Es zeigt wo Unfälle auftreten, um so das Bewusstsein für bestimmte Risiken zu schärfen. Zusätzlich wird über die Arbeit informiert die IPAF leistet, um mit Bauunternehmen und Endnutzern in Kontakt zu treten, Schulungen zu entwickeln, Sicherheitskampagnen, technische Leitfaden und eine Vielzahl von unterstützenden Begleitmaterialien zu erstellen.

In Bezug auf den Standort ereigneten sich die meisten im Jahr 2022 registrierten Unfälle auf Baustellen mit einem Anteil von 50 %, wobei öffentliche Plätze und Straßen zusammen 20 %, Werksgelände und Gewerbeflächen 10 % bzw. 17 % ausmachten. Fast die Hälfte aller Meldungen entfällt auf das Baugewerbe (46 %), wobei das Gebäudemanagement (15 %) und die Baumpflege (2 %) deutlich weniger Berichte meldeten.

Hinsichtlich des Gerätetyps gibt es wenig Überraschungen: Die Maschinen 3a (27 %) und 3b (26 %) waren im Jahr 2022 in die meisten Unfälle verwickelt, während auf den Typ 1b (LKW-Bühnen) 14 % der Unfälle im Jahr 2022 entfielen und auf den Typ 1a nur vernachlässigbare 5 %, was jedoch die von den Bauunternehmern am häufigsten eingesetzten Maschinentypen widerspiegelt.

Es gibt positive Anzeichen, wenn man die Zahl der Unfälle mit Ausfallzeiten (LTIs), an denen Bauunternehmer beteiligt sind, mit dem Vorjahr vergleicht. Im Jahr 2021 gab es 23 Ausfallzeiten (LTIs) mit Bedienern oder anderen Personen, zwei mit Mitarbeitern des Unternehmens und zwei mit Bodenpersonal und „anderen“ Auftragsnehmern. Allerdings gab es 2022 nur zehn LTIs, an denen die Bediener beteiligt waren, je eine für alle anderen Kategorien.



Mastkletterarbeitsbühnen und Bauaufzüge

In den Vorjahren räumte IPAF ein, dass Meldungen über Mastkletterarbeitsbühnen (MCWP) und Bauaufzüge nicht in ausreichendem Umfang in das Portal eingegangen seien, um statistisch signifikant zu sein.

Diese sind jedoch in den letzten drei Jahren stetig gestiegen, so dass nun eine Datenanalyse möglich ist, von der man sich wiederum weitere Meldungen über diesen Maschinentyp erhofft. Das Kreisdiagramm zeigt, dass es sich bei den Unfällen im Zusammenhang mit Mastkletterarbeitsbühnen und Bauaufzügen um mechanisches oder

technisches Versagen (30 %) handelt, gefolgt von gefährlichen Situationen (16 %), manueller Handhabung (11 %) und Stürze aus dem Arbeitskorb oder aus der Höhe, die zusammen 9 % aller gemeldeten Unfälle in den letzten drei Jahren der Datenerfassung ausmachen.

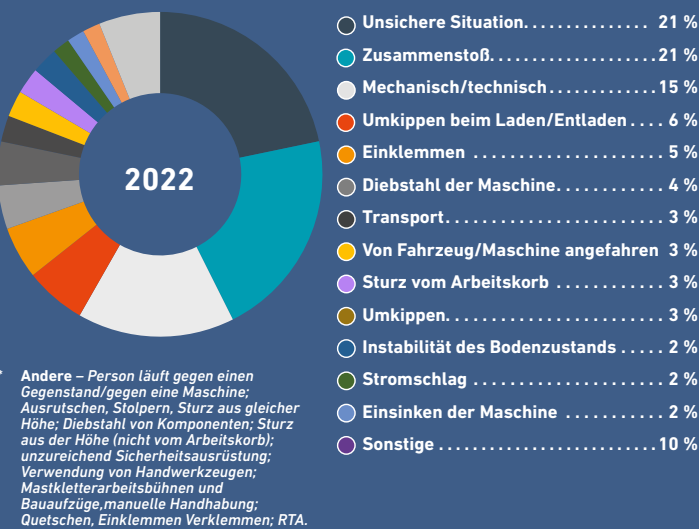
IPAF wird weiterhin mit diesem Industriezweig zusammenarbeiten, um Schulungen anzubieten, Normen zu entwickeln und umzusetzen, das IPAF Rental+ Programm für Mastkletterarbeitsbühnen und Bauaufzüge anzupassen und die Branche bei der Behandlung einschlägiger Sicherheitswarnungen zu unterstützen, wie mit der im Mai 2022 herausgegebenen Sicherheitswarnung der britischen HSE für Hubarbeitsbühnen.



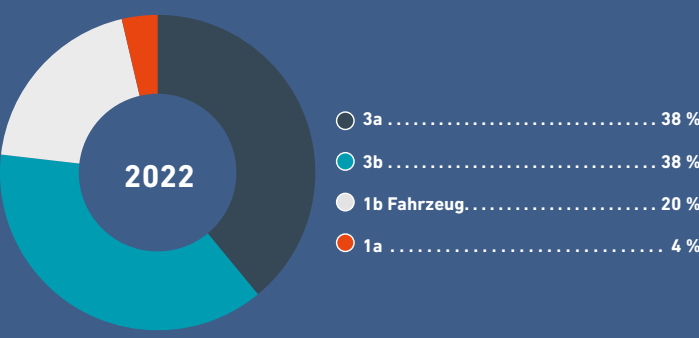
Bauunternehmer im Vergleich zum Standort



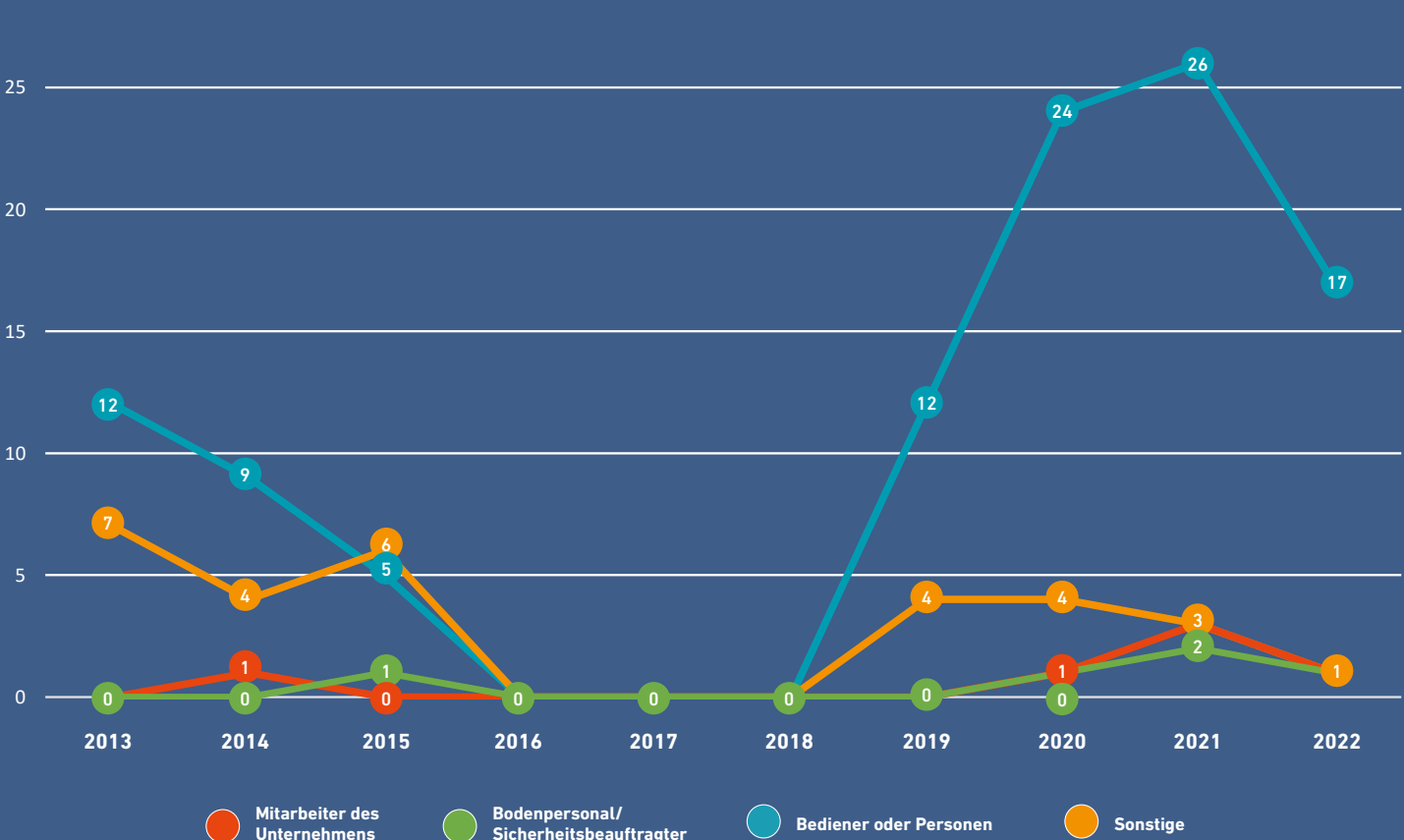
Bauunternehmer im Vergleich zur Unfallart



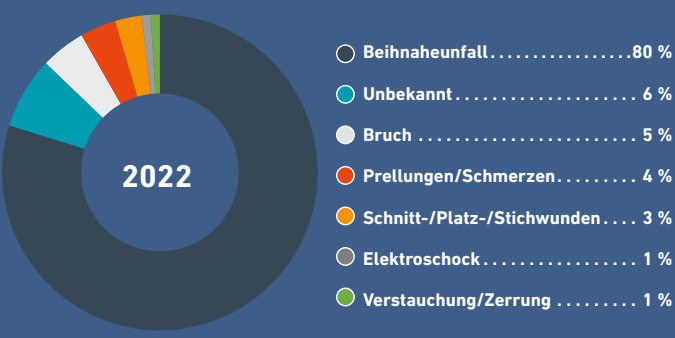
Bauunternehmer im Vergleich zum Maschinentyp



Tödliche, schwere und leichte Verletzungen bei Bauunternehmer



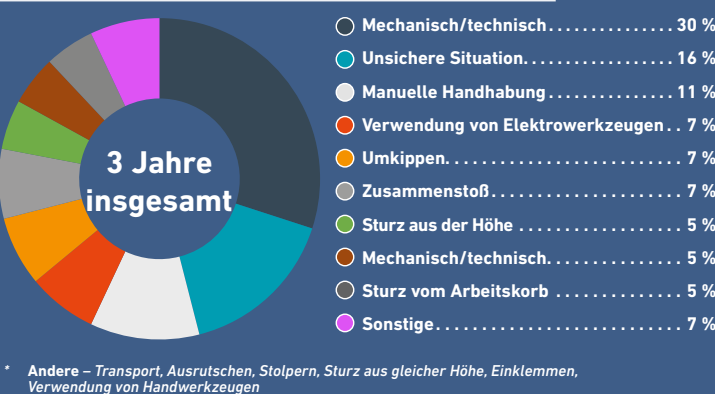
Bauunternehmer im Vergleich zu Verletzungstyp



Bauunternehmer im Vergleich zum Branchensektor



Mastkletterarbeitsbühnen - Art des Unfalls



RESSOURCEN

- ➔ IPAF H1: Absturzsicherung bei Hubarbeitsbühnen - Merkblatt
- ➔ IPAF E2: Verlassen des Arbeitskorbs in der Höhe - Merkblatt
- ➔ IPAF – Fallen Sie nicht! Sicherheitskampagne
- ➔ Be- und Entladen von Hubarbeitsbühnen auf öffentlichen Straßen.
- ➔ IPAF/CPA-Leitfaden für bewährte Verfahren zur Verringerung von Einklemm-/Quetschverletzungen von Menschen auf Hubarbeitsbühnen
- ➔ IPAF-Bedienerschulung
- ➔ IPAF ePAL App
- ➔ IPAF Hubarbeitsbühnen Einweiserschulung
- ➔ F1: Einweisung
- ➔ IPAF Schulung für Führungskräfte

Vermietungsunternehmen engagieren sich für die Bereitstellung von Sicherheitsdaten

Im Anschluss an den letztjährigen Bericht, der zum ersten Mal Daten über die Aktivitäten der Vermietfirmen enthielt, ist die Zahl der eingegangenen Meldungen über Unfälle in diesem Bereich im Vergleich zum Vorjahr um neun Prozent gestiegen.

Wie bei allen Unfällen ist es nicht zwangsläufig schlecht, dass mehr Meldungen eingehen; es könnte lediglich ein Hinweis auf ein verstärktes Engagement und eine verstärkte Berichterstattung seitens der Vermieter sein.

Beim Versuch, die „Vermietungstätigkeit“ zu entschlüsseln, ist es fast unmöglich abzuschätzen, wie viele Entladetätigkeiten weltweit jährlich durchgeführt werden. Es ist auch nicht möglich zu erkennen, wie oft ein Rad, ein Motor oder eine Hydraulikkomponente gewechselt wird oder sogar irgendeine Art von Wartung an Geräten durchgeführt wird. Es ist jedoch klar, dass die Zahl der Ingenieure oder Techniker, die im Jahr 2022 schwer verletzt oder getötet wurden, gestiegen ist.

Aus diesem Grund hat IPAF seine Kampagne für das sichere Be- und Entladen sowie den sicheren Transport von Hubarbeitsbühnen im Jahr 2023 erneuert. Sie erinnert alle an die Notwendigkeit einer ordnungsgemäßen Planung, Schulung, Überwachung und Ausführung von Transportarbeiten und verweist auf eine Reihe kostenloser IPAF-Leitfäden, die dabei helfen, diese Tätigkeit so sicher wie möglich zu gestalten.

Da die Bediener von Vermietfirmen und die Techniker/Ingenieure an zweiter und dritter Stelle auf der Liste der Personen stehen, die am ehesten in Unfälle bei Vermietfirmen verwickelt sind, sollte verstärkt darauf geachtet werden, dass diese Personen geschult, beaufsichtigt und unterstützt werden. Aus den Meldungen, die wir von Vermietern erhalten, haben rund 70 % aller Personen, die an Unfällen im Zusammenhang mit Vermietungstätigkeiten beteiligt sind, Schulungen absolviert. Dies deutet darauf hin, dass diejenigen Vermieter, die IPAF- Meldungen erstellen, die Bedeutung von Schulungen verstehen.



Analyse und Ergebnisse

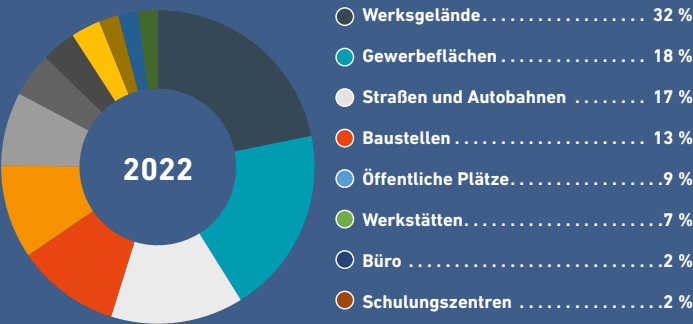
Der diesjährige Schwerpunkt der Vermietstätigkeit konzentriert sich nur auf die Unfalldaten 2022 und im Vergleich zum Vorjahr sind die Trends weitestgehend ähnlich. Eine Änderung ist jedoch, dass Zusammenstöße mit einem Gegenstand oder einer Person die häufigste Ursache für schwere Verletzungen waren. Die Zahl mag nicht hoch erscheinen, aber es ist zu beachten, dass jeder dieser Unfälle zu schweren oder sogar lebensverändernden Verletzungen führte.

In Bezug auf den Hubarbeitsbühnen-Typ gab es 59 Unfälle mit 3a-Hubarbeitsbühnen, 43 mit 3b und 48 ohne Zusammenhang mit einer

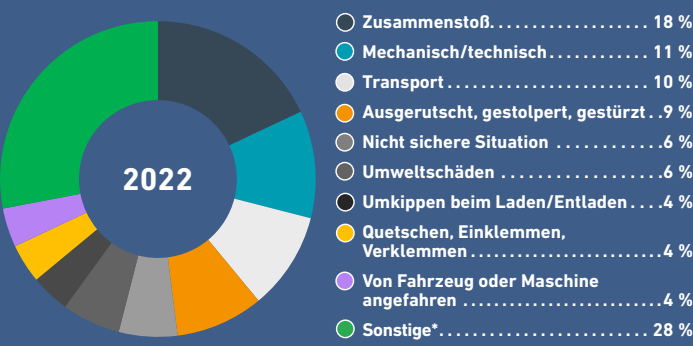
Maschine. Alle beteiligten waren geschult, drei waren am Vermieterstandort und einer auf einer Baustelle. Von den beteiligten Personen waren fünf Auslieferungsfahrer, zwei Serviceingenieure/Techniker und drei Bediener.

Einige Unfälle traten auf, wenn die Maschinensteuerung im Hunde-Modus verwendet wurde. Bei der Bedienung außerhalb des Arbeitskorbs muss das Bedienpult korrekt auf die Fahrweise der Maschine ausgerichtet sein, und die Bediener müssen sich außerhalb der Maschine befinden. IPAF bietet einen Toolbox-Talk zu diesem Thema an (siehe Ressourcenbereich).

Vermietstätigkeit nach Standort

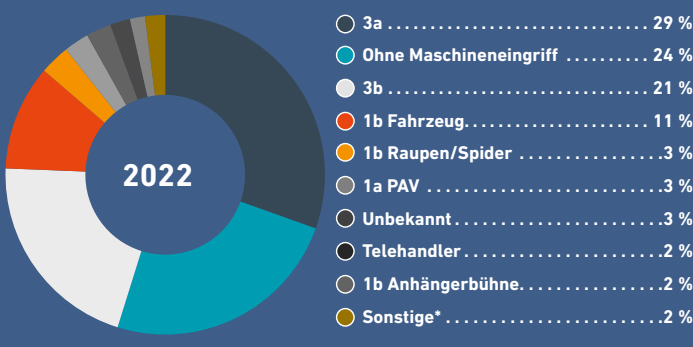


Vermietstätigkeit nach Unfallart



* Sonstige – unzureichende Sicherheitsausrüstung; manuelle Handhabung; Verwendung von Handwerkzeugen; Umkippen; Person läuft gegen einen Gegenstand/eine Maschine; Diebstahl der Maschine; Einklemmen; Feuer/Explosion; Sturz aus der Höhe (nicht vom Arbeitskorb); von einem fallendem Gegenstand getroffen; Sturz vom Arbeitskorb; RTA.

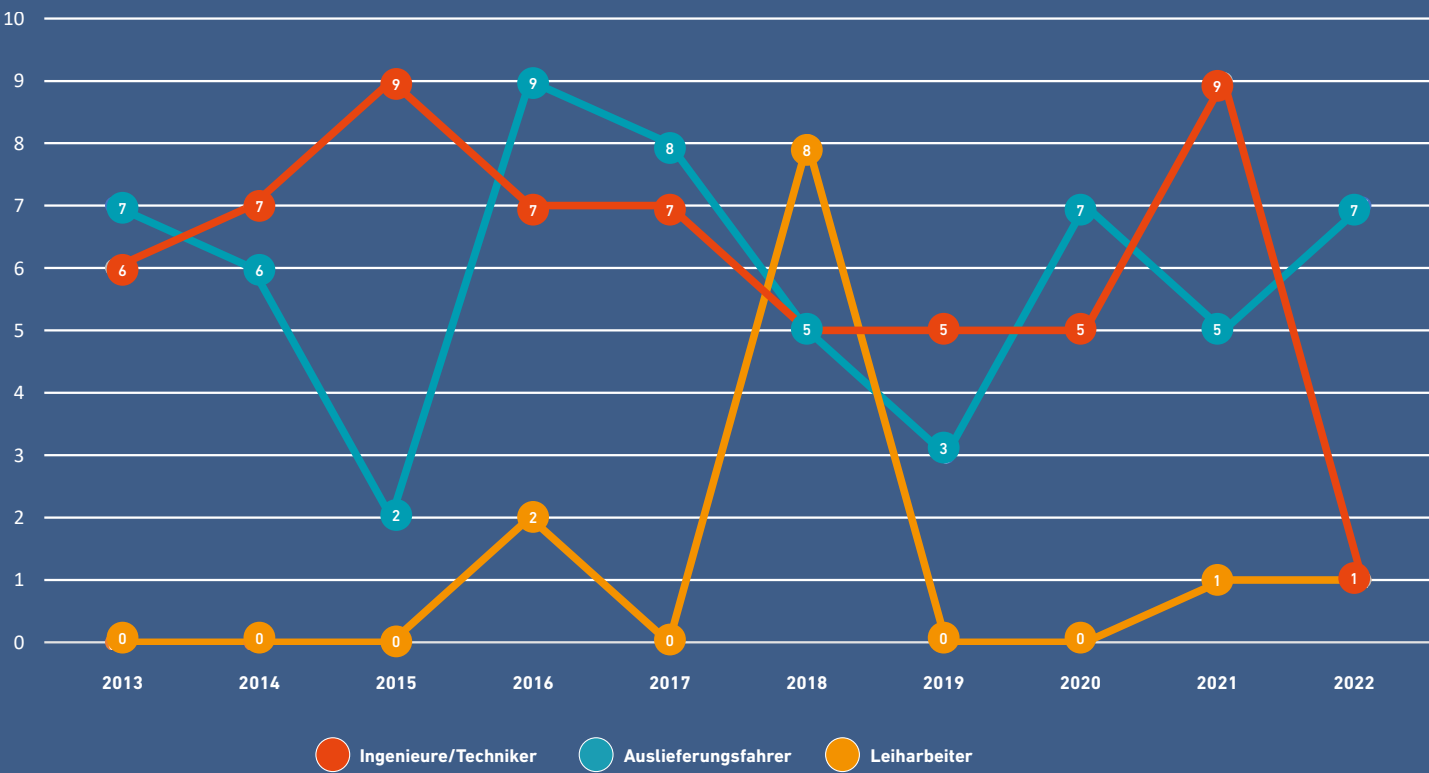
Vermietstätigkeit nach Maschinentyp



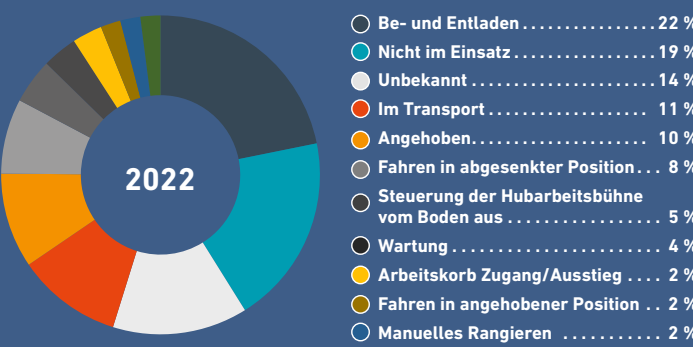
* Sonstige – Personenaufzug, 1a, Mastkletterarbeitsbühne, Materialaufzug

Vermietstätigkeit, tödliche/schwere Verletzungen

Einbindung von: Ingenieure/Techniker, Auslieferungsfahrer und Leiharbeiter

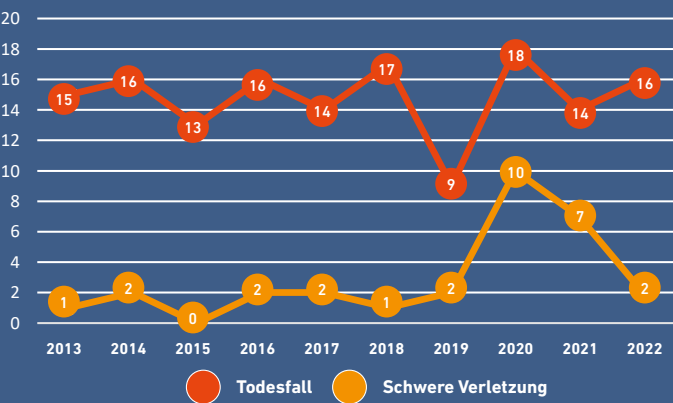


Vermietstätigkeit nach Maschinenkonfiguration



* Sonstige – Anheben/Absenken, Montage und Demontage von Mastkletterarbeitsbühnen

Vermietstätigkeit: Gesamtmeldungen nach Jahr



IPAF-Vermietungsnorm und IPAF Rental+Programm



IPAF und seine Mitglieder arbeiten an der Erstellung einer neuen IPAF-Vermietungsnorm, um bewährte Verfahren der Branche zu berücksichtigen und zu dokumentieren, die in vielen Fällen über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen.

Der Standard geht aus IPAF Rental+ hervor und bezieht sich auf die Vermietung und den Verleih von Geräten der Höhenzugangstechnik. Es ist als Referenzdokument gedacht, das den operativen Industrieprozess und bewährte Verfahren beschreibt, die für jede Vermietfirma relevant sind, die Hubarbeitsbühnen, Mastkletterarbeitsbühnen und Bauaufzüge vermietet.

IPAF Rental+ bietet den Kunden in jeder Phase des Verfahrens für die Vermietung von Höhenzugangstechnik Sicherheit. Das Konzept ist: Eine Branchengarantie für eine qualitativ hochwertige Vermietfirma; der Nachweis, dass eine Vermietfirma von unabhängiger Seite geprüft wurde und strenge Gesundheits-, Sicherheits-, Qualitäts- und Umweltstandards erfüllt; ein Mechanismus, mit dem die kontinuierliche Verbesserung des Unternehmens gemessen werden kann. Vermieter, die am IPAF Rental+ Akkreditierungssystem teilnehmen, werden jährlich anhand anerkannter betrieblicher Verfahren und Prozesse auditiert. Die jährliche Prüfung umfasst vier Hauptbereiche: Finanzen, Gesundheit und Sicherheit, Qualität und Umwelt.



RESSOURCEN

- ➔ IPAF - Sicheres Be- und Entladen und Transportieren von Hubarbeitsbühnen
- ➔ IPAF – Sichere Werkstatt-Wartung und Reparatur von Hubarbeitsbühnen – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF – Steuerung der Hubarbeitsbühne vom Boden aus – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF – Sichere Vor-Ort-Wartung von Hubarbeitsbühnen – Toolbox-Talk
- ➔ IPAF/CPA-Leitfaden für bewährte Verfahren zur Verringerung von Einklemm-/Quetschverletzungen von Menschen auf Hubarbeitsbühnen

So werden Vorfälle gemeldet

www.ipafaccidentreporting.org

IPAF und seine Mitglieder analysieren anonymisierte Daten über Unfälle im Zusammenhang mit Höhenzugangstechnik, um Risikobereiche und allgemeine Trends zu ermitteln, die als Grundlage für Richtlinien, Schulungen und Sicherheitskampagnen dienen. Wir wollen unser Verständnis der Arbeitspraktiken verbessern und Unfälle in jedem Land verringern. Die Meldungen sind nicht auf IPAF-Mitglieder beschränkt, jede Person oder Organisation kann einen Zwischenfall melden. Seit der Veröffentlichung dieses Berichts im letzten Jahr hat IPAF mit ePAL eine mobile App für Bediener und Manager auf den Markt gebracht, die eine schnelle Vor-Ort-Meldung aller Unfälle - einschließlich Beinaheunfälle - direkt an das IPAF-Portal ermöglicht.

So werden Vorfälle gemeldet

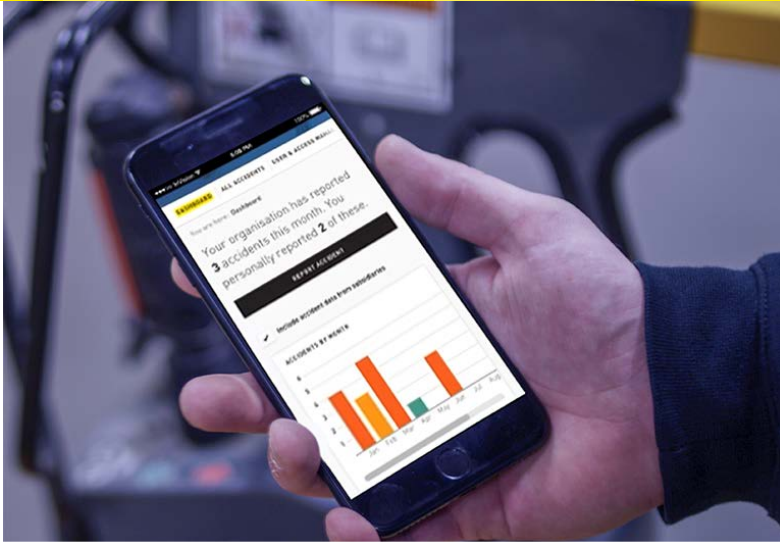
Alle Unfälle, und Beinaheunfälle können schnell und einfach unter www.ipafaccidentreporting.org über Computer oder Laptops, die meisten webfähigen Mobilgeräte oder über die IPAF ePAL-App (www.ipaf.org/ePAL) für Bediener und Manager gemeldet werden. Bitte registrieren Sie sich zuerst, um Unfälle in der Datenbank zu melden. Meldungen können auch anonym über das Portal erfolgen. Unternehmen, bei denen mehrere Personen Unfälle melden möchten, sollten eine verantwortliche Person ernennen (eine leitende Person, die für Meldungen zuständig ist). Diese Person sollte sich zuerst mit dem Firmennamen registrieren. Nach der Registrierung können Sie anderen Personen Zugriff auf die Meldung von Unfällen gewähren, ihre Unfälle nachverfolgen und ihre Aufzeichnungen von Unfällen verwalten. Die in die Datenbank aufgenommenen Informationen werden vertraulich behandelt und dienen ausschließlich Analyse Zwecken und zur Verbesserung der Sicherheit.

Was wird gemeldet

Alle gemeldeten Unfälle bezüglich Höhenzugangstechnik werden von IPAF erfasst. Dazu gehören Unfälle, die zum Tod oder zu Verletzungen führen oder bei denen eine Person Erste Hilfe benötigt. Dazu gehören Beinaheunfälle-, die nicht zu Verletzungen oder Schäden an Maschinen oder Strukturen führten, aber dennoch eine potenziell gefährliche Situation für Personen auf der Maschine oder umstehende Personen darstellten.

Die Maschinen

Der Bericht analysiert Unfälle, die bei der Verwendung, Lieferung und Wartung von mobilen Hubarbeitsbühnen (MEWPs) aufgetreten sind. IPAF erfasst auch Unfälle mit anderen Maschinen, darunter Mastkletterarbeitsbühnen (MCWPs), sowie alle Arten von Bauaufzügen und Telehandlern.



Wer kann melden?

Jeder, der an Arbeiten in der Höhe beteiligt ist, kann einen Unfall an das IPAF-Portal melden. Die in diesem Bericht dargestellten Daten basieren auf Informationen, die entweder direkt über das IPAF-Portal gemeldet oder von IPAF-Mitarbeitern weltweit eingeholt wurden, auf Daten von Aufsichtsbehörden und auf Informationen, die aus Medienberichten stammen. IPAF wird in Kürze ein spezielles, anpassbares Dashboard für alle meldenden Mitglieder anbieten, um die Leistung ihrer Unternehmen mit regionalen, nationalen und globalen Daten zu vergleichen.

Vertraulichkeit der Daten

Die an IPAF übermittelten Informationen sind vertraulich und privat. Informationen, die eine an einem gemeldeten Unfall beteiligte Person oder ein Unternehmen identifizieren können, werden vor der Analyse durch IPAF und seine Ausschussmitglieder entfernt und werden unkenntlich gemacht. IPAF erfüllt die Anforderungen der Datenschutzgrundverordnung (GDPR) und verfügt über eine Datenschutzrichtlinie, die Ihnen hilft zu verstehen, welche Daten erfasst werden, warum wir sie erfassen und wie Sie Ihre Daten aktualisieren, verwalten, exportieren und löschen können. Die vollständige IPAF-Datenschutzrichtlinie finden Sie unter www.ipaf.org/privacy

Mitglieder und Nichtmitglieder, die Daten im IPAF-Unfallmeldeportal erfassen, können jetzt auf verbesserte Dashboard-Funktionen zugreifen, die es ihnen ermöglichen, ihre eigenen Sicherheitsstatistiken im Vergleich zur gesamten Branche zu verfolgen, nachdem die Benutzeroberfläche des Portals verbessert und aktualisiert wurde.

Die Nutzer der Dashboards für die Meldung von Unfällen können nun mehrere Filter anwenden, die einen Überblick über die in der Datenbank erfassten Unfälle des Unternehmens geben, die vollständig anonymisiert sind, so dass weder Unternehmen noch Einzelpersonen identifiziert werden können.

Dies bietet eine schnelle und einfache Möglichkeit für meldende Unternehmen, ihre eigenen Datenbankauslesungen anzupassen, was dazu beitragen wird, die Nutzung der Höhenzugangstechnik sicherer zu machen.

Über IPAF

Die International Powered Access Federation (IPAF) fördert den sicheren und effektiven Einsatz von Höhenzugangstechnik weltweit – durch technische Beratung und Informationen, durch Einflussnahme auf Gesetze und Normgebung sowie deren Auslegung, aber auch durch ihre Sicherheitsinitiativen und Schulungsprogramme.

IPAF ist eine Not-for-Profit-Organisation, die sich im Besitz ihrer Mitglieder befindet, zu denen Hersteller, Vermieter, Händler, Bauunternehmer und Anwender gehören. IPAF hat Mitglieder in mehr als 70 Ländern, die den Großteil der Vermieter und der Hersteller von Hubarbeitsbühnen weltweit vertreten.

Besuchen Sie www.ipaf.org für Informationen über die lokalen Büros.

Werden Sie IPAF-Mitglied

Mit Ihrer Mitgliedschaft bei IPAF schließen Sie sich einer weltweiten Bewegung an, die sich für eine sicherere Höhenzugangstechnik einsetzt. Sie erhalten so außerdem eine Vielzahl besonderer Dienstleistungen und Vorteile, wie den Zugriff auf das Sicherheitsanalyse-Dashboard für Mitglieder. Für weitere Informationen über eine IPAF-Mitgliedschaft besuchen Sie www.ipaf.org/join.

Meldung von Unfällen oder Beinaheunfällen: www.ipafaccidentreporting.org

Begriffsbestimmungen

ALLGEMEINE BEDINGUNGEN:

ISOLIERTE HUBARBEITSBÜHNE (IAD)
Es handelt sich um eine Sondermaschine, die für Arbeiten in der Höhe in der Nähe von Freileitungen als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme gegen Stromschläge entwickelt wurde.

HUNDE-MODUS
Bedienung einer Hubarbeitsbühne von außerhalb des Arbeitskorbs mit Hilfe eines mobilen Bedienpults, z. B. zum Fahren in engen Räumen, unter niedrigen Decken oder in Türöffnungen. Manchmal wird dies auch als Wanderführung oder „Hundespaziergang“ bezeichnet.

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG GEGEN ABSTURZ (PSAGA)
Dazu gehören Verbindungsmittel zur Absturzsicherung, die für alle Ausleger- Hubarbeitsbühnen empfohlen werden.

VERMIETUNGSTÄTIGKEIT
Anlieferung, Abholung, Beladung und Verladung von Maschinen, Rangierarbeiten in Depots, Reinigung und Wartung

UNFALL MIT ARBEITS-AUSFALL:

Ein Unfall, der sich während des Betriebs, dem Bewegen, der Beladung, dem Transport oder der Wartung einer Hubarbeitsbühne ereignet hat und zum Schaden einer Person (Bediener, Fahrer, Techniker oder Unbeteiligter) oder zu einer Beschädigung der Hubarbeitsbühne oder eines anderen Geräts geführt hat.

Neben tödlichen Unfällen können die folgenden Definitionen gelten:

SCHWERE VERLETZUNG
Verletzungen, die eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als sieben Tagen zur Folge haben.

LEICHTE VERLETZUNG
Verletzungen, welche die Person ein bis sieben Tage an der Arbeitsaufnahme hindern.

IN DIESEM BERICHT HERVORGEHOBENE KATEGORIEN VON UNFÄLLEN:

STROMSCHLAG
Person(en) erlitt(en) einen Stromschlag durch Kontakt oder Lichtbogenbildung mit Stromleitungen.

EINKLEMMUNG
Einklemmung liegt vor, wenn der Arbeitskorb einer Hubarbeitsbühne und ihr(e)Person(en) zwischen den Bedienelementen oder Geländern und einem unbeweglichen Gegenstand bzw. einer externen Struktur eingeklemmt werden. Der Kopf oder Körper einer Person wird während des Betriebs

Danksagung

IPAF möchte allen Mitgliedern des Internationalen Sicherheitsausschusses für ihre ständigen Bemühungen um das Verständnis und die Auswertung der über das IPAF-Portal gesammelten Daten danken. IPAF würdigt auch die Beiträge von Länder- und Regionalvertretern und Mitgliedern, die entweder direkt melden oder Meldungen von Dritten und externen Gremien zusammenstellen. IPAF bedankt sich auch besonders bei den Mitgliedern des ISC, welche die Arbeitsgruppe des Global Safety Report gebildet haben:

Mark Keily
SHEQ Direktor, Vorsitzender von Sunbelt Rentals Ltd UK und Ireland, IPAF ISC

Alana Paterson
Leiterin der Abteilung HSE, Nationwide Platforms und stellvertretende Vorsitzende des IPAF ISC

Rob Cavaleri
Regionaler Schulungs-, Sicherheits- und Compliance-Manager, Manlift Mittlerer Osten

James Clare
Leitender Produktdesigner, Niftylift

Kevin O'Shea
Direktor für Sicherheit und Ausbildung, Hydro Mobile

Chris Wraith
Direktor, Zugangssicherheits-Management

VON FAHRZEUG ODER MASCHINE ANGEFAHREN
Die Hubarbeitsbühne wurde von einer anderen fahrenden Maschine, z. B. einem Lkw, Pkw, Schienenfahrzeug, Portalkran oder Gabelstapler, angefahren.

UMKIPPEN
Stabilitätsverlust der Hubarbeitsbühne, so dass die Hubarbeitsbühne umkippt oder teilweise umkippt. Eine als teilweise umgekippt eingestufte Hubarbeitsbühne ruht auf einer externen Struktur oder nicht alle erforderlichen Bodenpunkte (Räder, Stabilisatoren oder Ausleger) haben Kontakt mit dem Boden.

Die Person(en) wurden möglicherweise als Folge der Bewegung der Hubarbeitsbühne aus dem Arbeitskorb geschleudert.

Dies schließt Katapultbewegungen ein, nachdem der Arbeitskorb der Hubarbeitsbühne oder die herausragende Struktur eingeklemmt oder an einem Hindernis hängen geblieben ist. Dieser Effekt kann während der Fahrt der Hubarbeitsbühne auftreten.

HUBARBEITSBÜHNE NICHT EINSATZFÄHIG – MECHANISCHES/ TECHNISCHES PROBLEM:
Die Hubarbeitsbühne ist nicht funktionsfähig oder kann nicht sicher verwendet werden. Dazu gehören sich lösende Komponenten (z. B. sich lösende Abdeckungen oder Schrauben, sich vom Fahrgestell lösende Räder), hydraulische, elektrische oder Softwarefehler.

FAHREN IN ABGESENKTER POSITION (EINGEFAHREN)
Fahren der Hubarbeitsbühne bei abgesenkter Plattform. Der Arbeitskorb kann leicht angehoben werden, z. B. durch den Ausleger, um die Sicht des Bedieners zu verbessern.

VON HERABFALLENDEN GEGENSTÄNDEN GETROFFEN
Die Hubarbeitsbühne wurde von einem Gegenstand getroffen, beispielsweise einem Ast, einem Schild oder einem Teil des im Bau/Abriss befindlichen Gebäudes.



*Fördert und ermöglicht den sicheren
und effektiven Einsatz von
Höhenzugangstechnik weltweit*

www.ipafaccidentreporting.org

