



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

**DIE GRUNDSÄTZE DER
WARTUNG,
INSTANDHALTUNG
& INSPEKTION
VON HÖHENZUGANGSTECHNIK**



INHALT

UNFALLDATEN	3
EINLEITUNG	4
WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	5
INSPEKTIONEN	6
ZUSAMMENFASSUNG	7
WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN	7

Dieser Leitfaden wurde entwickelt, um allgemeine Informationen zu den Grundsätzen von Wartung, Instandhaltung und Inspektionen aller Arten von Höhenzugangstechnik bereitzustellen, einschließlich Hubarbeitsbühnen (MEWPs), Mastkletterbühnen (MCWPs) und Bauaufzügen (CHs). Dieses Dokument richtet sich an ein weltweites Publikum und bezieht sich daher nicht auf spezifische Rechtsvorschriften, sondern bietet allgemeine Leitlinien, die auf bewährten Verfahren basieren.

Eigentümer von Höhenzugangstechnik sollten stets sicherstellen, dass ihre Geräte die spezifischen gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsnormen der Länder oder Regionen erfüllen, in denen sie betrieben werden. Geräteeigentümer haben die moralische und gesetzliche Pflicht sicherzustellen, dass die von ihnen verwendeten oder zur Nutzung bereitgestellte Ausrüstung sicher benutzt werden kann.



Erklärung von IPAF

HINWEIS: Obwohl alle Sorgfalt darauf verwendet wurde, die Richtigkeit der in diesem Leitfaden enthaltenen Informationen sicherzustellen, übernehmen die Autoren keine Haftung für die bereitgestellten Angaben. Die Einhaltung dieses Leitfadens bietet keine automatische Gewähr für die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen. Der Verantwortliche ist dafür zuständig, die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften für sichere Arbeitsmittel zu gewährleisten.

UNFALLDATEN

IPAF überwacht und analysiert Unfalldaten, die in das **Unfallmeldeportal** eingegeben werden. Diese Analyse ermöglicht es IPAF, spezifische Trends zu erkennen.

Zwischen 2020 und 2024 gab es 432 Meldungen aus 27 Ländern über mechanische oder technische Ausfälle von

Höhenzugangstechnik. 490 Personen waren beteiligt und 44 kamen ums Leben. Mehr als 50 % der Meldungen stammten aus dem Vereinigten Königreich, gefolgt von den Vereinigten Arabischen Emiraten und den USA. Die meisten Vorfälle ereigneten sich in der Bau- oder Vermietungsbranche.

2020 ————— 2024



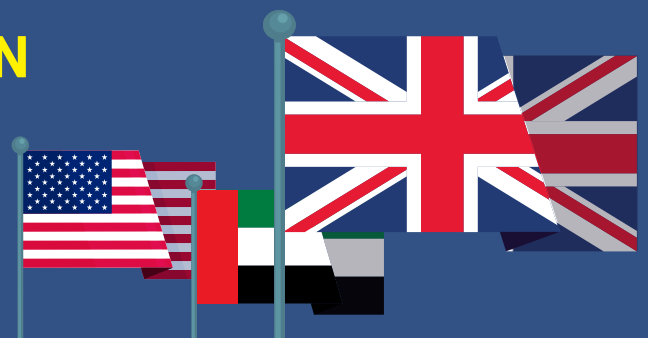
432 MELDUNGEN

**ÜBER MECHANISCHE ODER
TECHNISCHE AUSFÄLLE BEI
HÖHENZUGANGSTECHNIK**



**490 PERSONEN
44 TODESFÄLLE**

**ÜBER 50 % DER MELDUNGEN
AUS DEM VEREINIGTEN
KÖNIGREICH GEFOLGT VON
DEN VAE UND DEN USA**



EINFÜHRUNG

Regelmäßige Wartung, Instandhaltung und Inspektionen können die Lebensdauer von Höhenzugangstechnik verlängern. Damit wird sichergestellt, dass die Ausrüstung sicher, zuverlässig und weiterhin konform mit den globalen gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsnormen ist.

Wird Höhenzugangstechnik ohne die vorgeschriebenen Wartungen, Instandhaltungen und Inspektionen verwendet, kann das Maschinenverhalten unvorhersehbar und grundsätzlich unsicher sein. Bediener können Risiken ausgesetzt sein wie etwa:

- Umkippen infolge struktureller Schäden.
- Brand oder Explosion durch ungeeignete Ausrüstung wie Batterien und Ladegeräte.
- Abstürze aus der Höhe infolge schwerwiegender Ausfälle oder fehlender sicherheitsrelevanter Komponenten.
- Quetschungen oder Einklemmungen von Personen auf der Plattform infolge technischer Ausfälle des Steuerungssystems, z. B. des Versagens eines Sperrsystems an einem Joystick-Controller.
- Mechanische oder technische Ausfälle, z. B. das unkontrollierte Absenken einer Plattform infolge von Ausfällen des Bremssystems (Hubarbeitsbühnen und

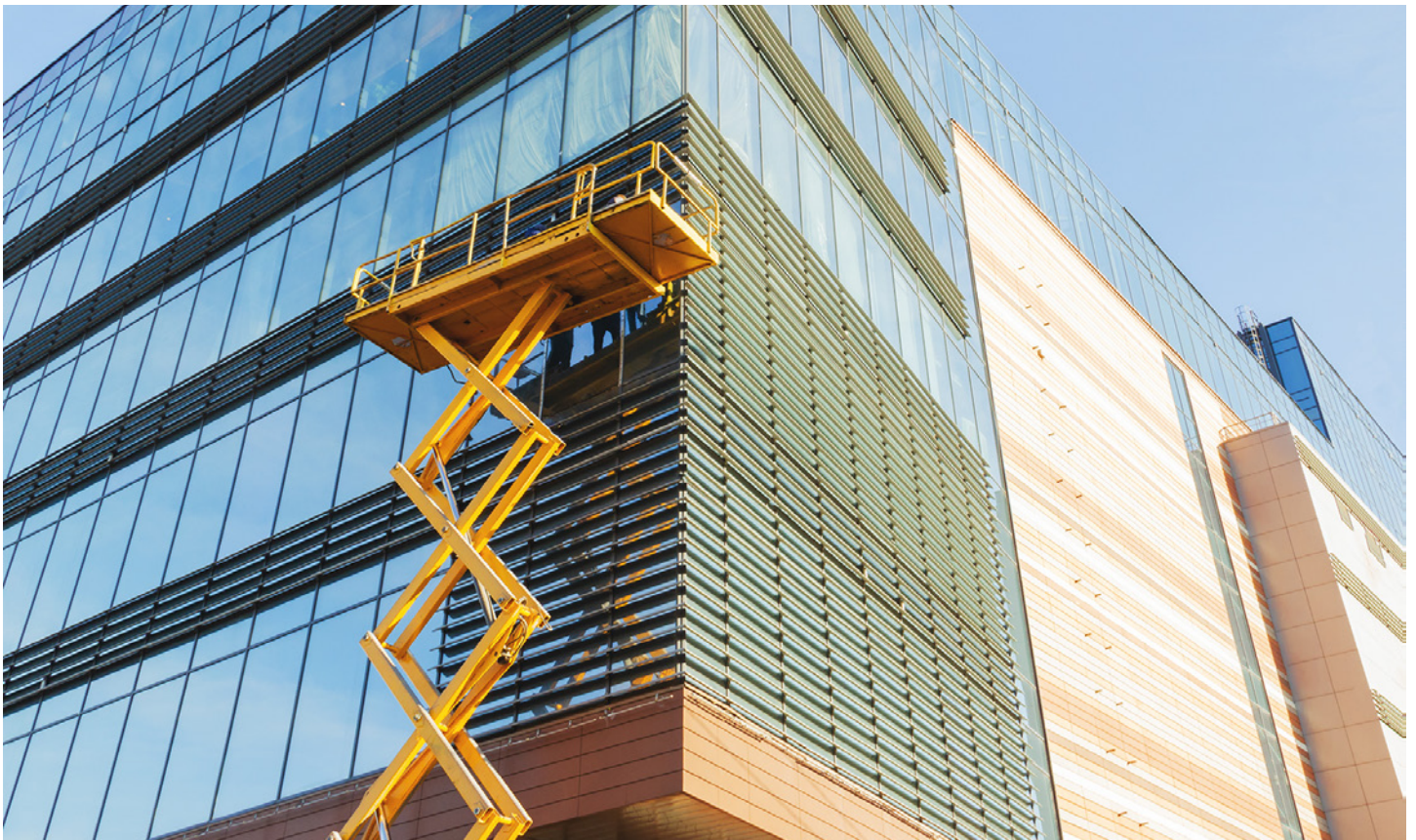
Bauaufzüge).

- Verkürzte Lebensdauer, was erhebliche finanzielle Auswirkungen haben könnte.
- Umweltschäden durch Gefahrstoffe wie auslaufenden Kraftstoff, Öl oder Batteriesäure.

Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich, dass die ordnungsgemäßen Wartungen, Instandhaltungen und Inspektionen durchgeführt werden, während die Gerätebenutzer dafür verantwortlich sind, vor dem Betrieb der Maschine die Sicht- und Funktionsprüfung vor der Benutzung durchzuführen.

Die Nichteinhaltung dieser Verantwortlichkeiten kann als schwerwiegender Verstoß gegen Arbeitsschutzgesetze oder Sicherheitsnormen angesehen werden und ernsthafte Folgen wie Todesfälle, schwere Verletzungen, Sachschäden und in einigen Fällen hohe Geldstrafen oder Freiheitsstrafen für die verantwortlichen Personen nach sich ziehen.

In diesem Dokument verwenden wir durchgehend den Begriff „befähigte Person“. Eine befähigte Person ist jemand, der entsprechend qualifiziert ist und über die angemessenen Kenntnisse, Schulungen, Erfahrungen und Befugnisse verfügt, um eine bestimmte Aufgabe unter Berücksichtigung der lokalen Gesetzgebung und Normen sicher und effizient auszuführen.



WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Der Originalgerätehersteller (OEM) legt die erforderlichen Wartungsintervalle für das Gerät fest. Diese Intervalle werden in der Regel entweder anhand der Anzahl der Betriebsstunden des Geräts oder anhand eines festen Zeitraums festgelegt, zum Beispiel 6 oder 12 Monate oder 250 Stunden, je nachdem, was zuerst eintritt.

Wartungsintervalle müssen möglicherweise häufiger angesetzt werden, wenn:

- Das Gerät in rauen oder stark beanspruchenden Umgebungen eingesetzt wurde, da dies zu vorzeitigem übermäßigem Verschleiß oder zu Schäden an sicherheitskritischen Komponenten wie Hydraulikzylinderstangen, Ketten, Seilen und elektrischen Bauteilen führen kann.
- Das Gerät über längere Zeiträume genutzt wurde und die empfohlenen Betriebsstunden überschritten hat (oder kurz davor ist, diese zu überschreiten).



Die Entscheidung, häufigere Wartungen und Instandhaltungen vorzusehen, sollte von dem Personal getroffen werden, das für das Wartungs-, Instandhaltungs- und Inspektionsregime der Höhenzugangstechnik verantwortlich ist.

OEMs empfehlen außerdem, Komponenten mit einer festgelegten Lebensdauer – wie Seile, Ketten oder tragende Teile – bei Bedarf auszutauschen. Die Befolgung dieser OEM-Anweisungen wird häufig als geplante vorbeugende Wartung bezeichnet.

Die Nichteinführung einer geplanten vorbeugenden Wartung kann zu vorzeitigem Komponentensversagen oder unnötigen Ausfällen führen. Dieses Vorgehen wird häufig als reaktive Wartung bezeichnet und kann zu unnötig kostspieligen Reparaturen und Geräteausfallzeiten führen, was wiederum zu Einnahmeverlusten für den Geräteeigentümer führt.

Höhenzugangstechnik, die nur selten genutzt wurde oder in nicht gefährlichen Umgebungen im Einsatz war, benötigt möglicherweise nur eine grundlegende Wartung, wie Schmierung, Ölwechsel, Prüfungen und Messungen. Mit zunehmendem Alter des Geräts kann eine umfassendere Wartung erforderlich werden – zum Beispiel der Austausch von Hydraulik- oder Getriebeölen.

Wartungen und Instandhaltungen an Höhenzugangstechnik dürfen nur von befähigtem Servicepersonal durchgeführt werden. Der Arbeitgeber sollte festlegen, welches Wartungspersonal diese Arbeiten ausführen soll. Wird nicht sichergestellt, dass befähigtes und qualifiziertes Personal die Wartungsarbeiten ausführt, kann dies zu Folgendem führen:

- Versäumnis, unmittelbare oder vorhersehbare Mängel korrekt zu erkennen
- Betrieb der Ausrüstung außerhalb der vom OEM festgelegten sicherheitstechnischen Grenzwerte
- Nicht erkannte mechanische oder technische Ausfälle, die zu unnötigen Stillstandszeiten führen
- Zuverlässigkeitsprobleme im Einsatz, wie häufige Ausfälle, die bei Vermietfirmen zu Umsatzverlusten führen
- Die Ausrüstung entspricht nicht den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsstandards

Allen Geräten im Bereich der Höhenzugangstechnik liegt eine vom Anleitung des OEM zu Wartung und Instandhaltung bei, in der Regel in Form eines Wartungs- und/oder Instandhaltungshandbuchs. Dieses Handbuch unterscheidet sich vom Bedienerhandbuch und wird in der Regel bei einer Vermietung nicht mitgeliefert.

Das Wartungs- und Instandhaltungshandbuch sollte dem befähigten Wartungspersonal zur Verfügung gestellt und regelmäßig mit neuen Informationen des OEM aktualisiert werden. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass das Wartungspersonal die im Handbuch enthaltenen Vorgaben befolgt, wenn Wartungs-, Instandhaltungs- und Inspektionsarbeiten an Geräten im Bereich der Höhenzugangstechnik durchgeführt werden.

INSPEKTIONEN

Geräteeigentümer sollten stets die nationalen oder regionalen Anforderungen hinsichtlich der Prüffristen für ihre Geräte im Bereich der Höhenzugangstechnik überprüfen. Das Unterlassen dieser Inspektionen kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen von Personen auf der Plattform und/oder von Personen am Boden sowie zu Schäden an Geräten, Sachwerten und der Umwelt führen.

Es gibt verschiedene Arten von Inspektionen:

Vorabnahmeinspektionen Vorabnahmeinspektionen werden von befähigtem, qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt, in der Regel innerhalb von Gerätevermietungs- oder Verleihfirmen. Der Zweck einer Vorabnahmeinspektion besteht darin zu bestätigen, dass sich das Gerät in einem sicheren, betriebsbereiten Zustand befindet und gemäß den Anforderungen des Originalgeräteherstellers (OEM) funktioniert. Wenn Geräte aus der Vermietung zurückkommen, sollten zusätzliche Inspektionen durchgeführt werden, um Schäden oder Mängel zu erkennen, die während der Nutzung aufgetreten sein könnten. Alle Vorabnahmeinspektionen sollten ordnungsgemäß dokumentiert werden, entweder digital oder in Papierform, um Rückverfolgbarkeit und Verantwortlichkeit zu gewährleisten.

Inspektionen vor der Benutzung Inspektionen vor der Benutzung werden vom Gerätebediener vor dem Einsatz durchgeführt, um sicherzustellen, dass das Gerät sicher verwendet werden kann. Obwohl keine Verpflichtung besteht, eine Inspektion offiziell zu dokumentieren, empfiehlt IPAF nachdrücklich, Inspektionen in der ePAL-App oder in Papierform zu erfassen.

Routineinspektionen Routineinspektionen werden von befähigtem/qualifiziertem Wartungspersonal durchgeführt. Diese Inspektionen werden normalerweise in längeren Intervallen durchgeführt; zum Beispiel alle 90 Tage.

Gründliche Prüfungen (nur Vereinigtes Königreich) Nach den Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations (LOLER) von 1998 müssen Geräte, die Personen anheben, mindestens alle sechs Monate einer gründlichen Prüfung durch eine befähigte Person unterzogen werden. Dabei handelt es sich um eine eingehende Prüfung von Komponenten und Systemen, die durch Sichtprüfung und Tests durchgeführt wird und, falls erforderlich, das Zerlegen, Entfernen von Lackschichten, Messungen sowie zerstörungsfreie Prüfungen umfasst. Nach Durchführung der Prüfung muss ein Bericht erstellt werden, und das Gerät muss mit einem Nachweis über die durchgeführte Prüfung versehen sein.



Regelmäßige oder jährliche Inspektionen

Regelmäßige oder jährliche Inspektionen werden von befähigtem/qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt. Diese Inspektionen ähneln den gründlichen Prüfungen und können dieselben Verfahren erfordern, um zu bestätigen, dass das Gerät weiterhin in einem betriebsfähigen Zustand ist.

Hauptinspektionen

Hauptinspektionen werden von einer befähigten Person durchgeführt und können von einigen Herstellern oder in einigen Regionen vorgeschrieben sein. Sie werden in der Regel erforderlich, sobald die Ausrüstung ein Alter von 10 Jahren erreicht, und können spezielle oder strukturelle Inspektionen erfordern, die tiefergehend sind als Standardinspektionen. Daher kann ein höheres Maß an Fachkompetenz erforderlich sein. Hauptinspektionen sind gemäß den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen oder Normen durchzuführen und sollten, wenn möglich, auf den Anweisungen des OEM und anerkannten Verfahren basieren. Das Intervall zwischen den Hauptinspektionen kann sich nach Abschluss der ersten Hauptinspektion verkürzen (z. B. von zehn auf fünf Jahre).

ZUSAMMENFASSUNG

Eigentümer müssen sicherstellen, dass ihre Geräte ordnungsgemäß gewartet, funktionsfähig und in gutem Zustand sind, damit sie sicher verwendet werden können. Sie müssen außerdem sicherstellen, dass sämtliches Wartungspersonal, das an der Ausrüstung arbeitet, befähigt ist. Durch die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Sicherheitsnormen können Eigentümer die Lebensdauer ihrer Geräte verlängern, Menschen und Umwelt schützen und ihre Investition sichern.

Bediener sollten stets eine Inspektion vor der Benutzung des Geräts durchführen und die Inspektion entweder digital oder in Papierform dokumentieren. Werden Mängel festgestellt, sollte der Bediener:



ISOLIEREN

Schalten Sie die Maschine aus, entfernen Sie den Schlüssel und verriegeln Sie, wo möglich, die Bedienelemente.



KENNZEICHNEN

Warnen Sie andere, dass es nicht sicher ist, die Hubarbeitsbühne (MEWP) zu verwenden.



MELDEN

Informieren Sie einen Vorgesetzten über das Problem.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Technische Leitfäden

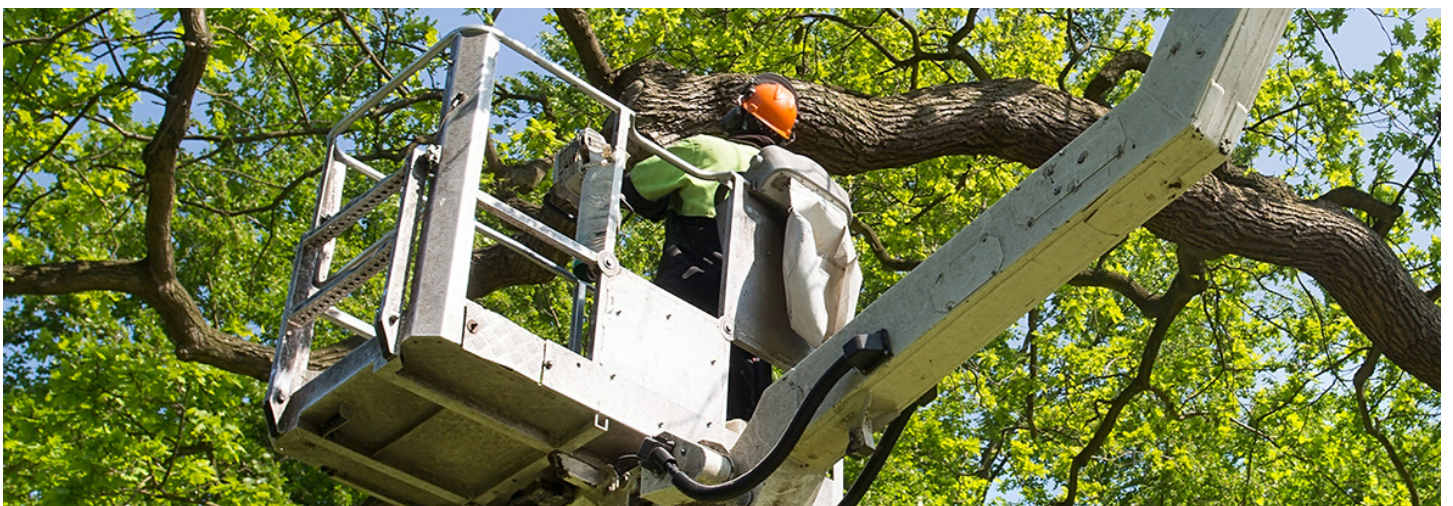
- ➔ Leitfaden zu Hauptinspektion von Hubarbeitsbühnen (MEWPs)
- ➔ Wartung, Inspektion und Instandhaltung von Hubarbeitsbühnen (MEWPs)
- ➔ Sicherer Betriebszustand von Hubarbeitsbühnen (MEWPs)
- ➔ Leitfaden zum Kauf einer gebrauchten Hubarbeitsbühne (MEWP)
- ➔ Entwicklung eines Programms für den sicheren Einsatz von Hubarbeitsbühnen (MEWPs) (Nordamerika)

Toolbox Talks und AA-Poster

- ➔ Inspektionen von Hubarbeitsbühnen (MEWPs) vor der Benutzung
- ➔ Sichere Wartung von Hubarbeitsbühnen (MEWPs) vor Ort
- ➔ Sichere Werkstattwartung und Reparaturen von Hubarbeitsbühnen (MEWPs)
- ➔ Die Bedeutung der an Hubarbeitsbühnen (MEWPs) installierten Sicherheitssysteme

Andy Access Short

- ➔ Inspektion vor der Benutzung





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