

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tischendorf

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Lehrsystem

unter Berücksichtigung von
Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung,
DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“,
TRBS 1116 „Qualifikation, Unterweisung und Beauftragung von
Beschäftigten für die sichere Verwendung von Arbeitsmitteln“,
DGUV Regel 100-500 (Kapitel 2.10 „Betreiben von Hebebühnen“),
DGUV Grundsatz 308-008 „Ausbildung und Beauftragung der
Bediener von Hubarbeitsbühnen“,
DGUV Information 208-019 „Sicherer Umgang mit fahrbaren
Hubarbeitsbühnen“
und vieles andere mehr.

125 animierte PowerPoint®-Präsentationsfolien
und 125 Vortragstexte (Zusatzinformationen) für den Dozenten

RESCH

Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH
Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing
Telefon: 089 85465-0, Telefax: 089 85465-11
E-Mail: info@resch-verlag.com

www.resch-verlag.com

RECHTLICHE HINWEISE

Wie jeder Bereich sind auch die rechtlichen Grundlagen dieser Schulungsunterlage ständigen Entwicklungen und Änderungen, gerade auch im Hinblick auf EU-Angleichungen u. dgl., unterworfen. Der Nutzer dieses Lehrsystems kann darauf vertrauen, dass Verfasser und Verlag größtmögliche Sorgfalt darauf verwandt haben, dass dieses Werk zum Zeitpunkt der Fertigstellung (Juli 2025) entsprechend aktuell ist, wird aber gehalten, sich ab diesem Zeitpunkt auch weiterhin über Änderungen zu informieren. Trotz sorgfältigster Erarbeitung können Verfasser und Verlag nicht ausschließen, dass sich Fehler oder Irrtümer eingeschlichen haben, eine entsprechende Haftung wird ausgeschlossen.

Ferner weisen Verfasser und Verlag ausdrücklich darauf hin, dass sie auch für jegliche Änderungen an dem ursprünglichen Inhalt und den damit auftretenden Folgen oder für Fehlbedienungen des USB-Sticks durch den Nutzer keinerlei Haftung übernehmen.

Wir schützen unsere Autoren, deren Urheberrechte und wahren unsere Interessen.

Jegliches Kopieren, Nachdrucken oder anderweitiges Speichern oder Onlinestellen unserer Werke ist – auch auszugsweise – nicht gestattet und stellt einen Verstoß gegen geltendes Urheberrecht dar, der juristisch geahndet wird.

Respektieren Sie die Arbeit unserer Autoren.

Die Daten auf dem USB-Stick dienen der ausschließlichen Nutzung durch den Besteller an einem Einzelplatz-PC. Nur dieser darf sie zu seiner persönlichen Nutzung auf seinem PC speichern. Alle unsere Daten dürfen an Dritte weder weitergegeben noch verkauft werden – auch nicht in Teilen.

Unsere PowerPoint®-Dateien sind änderbar, damit der rechtmäßige Nutzer sie bspw. nach seinen betrieblichen Gegebenheiten anpassen kann. Gegen das Urheberrecht wird jedoch verstoßen, wenn Sie unsere PowerPoint®-Dateien mit Ihrem Firmenlogo so aufbereiten, dass der Eindruck erweckt wird, Sie wären der Urheber des Werkes – wir und unsere Autoren also nicht mehr dem Werk zuzuordnen wären. Werden uns solche Urheberrechtsverstöße bekannt, werden wir auch hier intervenieren.

Impressum

5. Auflage 2025
© 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH
Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing
info@resch-verlag.com

TECHNISCHE HINWEISE ZUR NUTZUNG DES USB-STICKS

Die PowerPoint®-Datei wurde mit Microsoft 365 erstellt. Für ein reibungsloses Arbeiten empfiehlt es sich, die PowerPoint®-Datei vom USB-Stick auf der Festplatte zu speichern, da das Starten der Datei direkt vom Stick in der Regel länger dauert.

Zu jeder Folie gibt es einen entsprechenden Vortragstext, der den Inhalt der jeweiligen Folie erläutert und weiterführende Informationen liefert. Die Notizen werden automatisch angezeigt, wenn Sie sich im Präsentationsmodus in der Referentenansicht befinden oder wenn Sie im Tab „Ansicht“ auf „Notizenseite“ klicken.

Microsoft® PowerPoint® is a registered trademark of Microsoft® Corporation.

VORWORT

Das Lehrsystem „Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen“ liegt inzwischen in der fünften Auflage vor. Es ist heute fester Bestandteil der Aus- und Fortbildung von Bedienern von Hubarbeitsbühnen. In den letzten Jahren haben sich sowohl die Maschinensicherheit als auch das Vorschriftenwesen stetig weiterentwickelt, sodass eine Aktualisierung des Lehrsystems erforderlich wurde. Grundlage dieses Lehrsystems ist weiterhin das staatliche und berufsgenossenschaftliche Regelwerk, welches Ihnen bei der Anwendung der Lerninhalte eine größtmögliche Rechtssicherheit bietet.

Wie bei vorherigen Aktualisierungen haben wir auch diesmal die Inhalte an den aktuellen Stand der Technik und der Unfallverhütung angepasst. Zudem haben wir eine vollständige grafische Überarbeitung der Folien vorgenommen, um die Attraktivität für die Teilnehmenden zu steigern. Ausbilder können auf völlig neu gestaltete Dozententexte zurückgreifen. Unser Ziel ist es nach wie vor, Auszubildenden wie auch Lernenden eine ansprechende Präsentation zu bieten. Schließlich soll das berufliche Lernen Spaß und Freude bereiten!

In diesem Zusammenhang möchte ich dem gesamten Team des Resch-Verlags danken, mit dem mich über die vielen Jahre der guten Zusammenarbeit mittlerweile ein freundschaftliches Verhältnis verbindet.

„Ein Bild sagt bekanntlich mehr als tausend Worte“ – das gilt natürlich auch für dieses Lehrsystem. Es ist gut zu wissen, dass uns viele Hersteller und interessierte Personen mit neuem Bildmaterial unterstützt haben. Dafür sei allen herzlich gedankt.

Wir wünschen Ihnen abschließend viel Erfolg und Freude bei der Bedienerausbildung für Hubarbeitsbühnen. Möge dieses Lehrsystem dazu beitragen, die Arbeit mit den Maschinen effizienter und sicherer zu machen und so Schäden, Unfälle sowie menschliches Leid zu vermeiden. Verlag und Autor sind jederzeit dankbar für Anregungen und Kritik. Allen Kunden danken wir für das jahrelange Vertrauen. Ich hoffe, dass wir auch mit dieser Neuauflage Ihren hohen Ansprüchen gerecht werden.

Viel Erfolg für Ihre verantwortungsvolle Aufgabe wünscht Ihnen



Markus Tischendorf

Hinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der Präsentation bei personengebundenen Bezeichnungen die männliche Sprachform (z. B. Bediener, Mitarbeiter) stellvertretend für alle Geschlechter verwendet.

Voraussetzungen für Ausbilder

Als Ausbilder für Hubarbeitsbühnen-Bediener kann tätig werden, wer aufgrund seiner fachlichen Qualifizierung und Erfahrung umfassende Kenntnisse auf diesem Gebiet besitzt. Sie müssen außerdem mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Bedienungsanleitung der jeweiligen Hubarbeitsbühne vertraut sein. Sie sollten über ausreichende praktische Erfahrung im Einsatz von Hubarbeitsbühnen verfügen und persönlich sowie didaktisch in der Lage sein, die Lehrgangsinhalte erfolgreich an die Schulungsteilnehmer zu vermitteln. Mit diesem Lehrsystem können Sie – unter Berücksichtigung der zuvor genannten Kriterien – die Qualifizierung zum Hubarbeitsbühnenbediener erfolgreich und rechtssicher durchführen.

Dauer der Ausbildung

Die Dauer der Ausbildung sollte sich nach den Kenntnissen der Schulungsteilnehmer richten, um den zu vermittelnden Lehrstoff aufnehmen, erlernen und in die Praxis umsetzen zu können. Vorkenntnisse sind grundsätzlich zu begrüßen, stellen aber keine Voraussetzung dar. Gemäß dem DGUV-Grundsatz 308-008 „Ausbildung und Beauftragung der Bediener von Hubarbeitsbühnen“ (Stand: April 2010) beträgt die Ausbildungsdauer – abhängig vom Typ der Hubarbeitsbühne und der Art ihres Einsatzes – mindestens einen Tag. Bei Teilnehmern ohne vergleichbare Vorkenntnisse (z. B. beim Umgang mit anderen Bau- und Arbeitsmaschinen) sowie bei komplexen Maschinen und Arbeitsaufträgen sollten Sie eine längere Ausbildungsdauer in Betracht ziehen. Grundlage dafür ist die betriebliche Gefährdungsbeurteilung des Arbeitgebers.

Inhalte der Ausbildung

Mit diesem Lehrsystem werden die zur Qualifizierung der Bediener von Hubarbeitsbühnen erforderlichen theoretischen Inhalte vermittelt, wie

- Grundlagen,
- Vorschriftenwesen,
- Unfallgeschehen,

- Anforderungen an das Bedienpersonal,
- Verantwortung und Haftung,
- Bauformen,
- Sicherheitstechnische Hinweise,
- Betrieb und Umgang,
- Standsicherheit,
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) sowie
- Prüfung von Hubarbeitsbühnen.

Als Ausbilder stehen Ihnen dazu spezifische Vortragstexte beziehungsweise Hintergrundinformationen zur Verfügung. Unser Tipp: Schaffen Sie eine möglichst offene und lebendige Lernatmosphäre. Die folgenden zusätzlichen Lern- und Hilfsmittel haben sich als positiv herausgestellt, wenn es um die Vermittlung des Lernstoffes geht.

- Lehrvideos
- Merkregeln für die „tägliche Einsatzprüfung von Hubarbeitsbühnen“ und für den „sicheren Betrieb von Hubarbeitsbühnen“ (Resch-Verlag)
- Betriebsanweisungen, z. B. für das „Bedienen von Hubarbeitsbühnen“ (Resch-Verlag)
- Hubarbeitsbühnenmodelle in unterschiedlichen Bauformen
- Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (z. B. Muster verschiedener Hersteller)
- Unterlegplatten in unterschiedlichen Ausführungen
- Windgeschwindigkeitsmessgeräte (sog. Anemometer)

Experten-Tipp: Mit den folgenden Lehrvideos können Sie Ihre Schulungen noch abwechslungsreicher gestalten:



Lehrvideo-Pakete über die rechtlichen und physikalischen Grundlagen zum Einsatz in Ihren Schulungen
www.resch-verlag.com

Die oben genannten Ausbildungsinhalte bereiten die Teilnehmenden ideal auf den praktischen Teil der Ausbildung vor. In diesem müssen sie nachweisen, dass sie insbesondere die folgenden Themenfelder sicher beherrschen:

- Sicht- und Funktionsprüfung der Maschine vor Tätigkeitsbeginn
- Richtiger Gebrauch der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)
- Standsicheres Verfahren des Fahrwerkes (Maschinen ohne Stützen),
- Sicheres Auf- und Abrüsten der Maschinen mit Stützen,
- Arbeiten in der Höhe / sicheres Steuern und Bedienen
- Bedienung der Notsteuerung / des Notablasses
- Beachtung der jeweiligen Bedienungsanleitung und Betriebsanweisungen

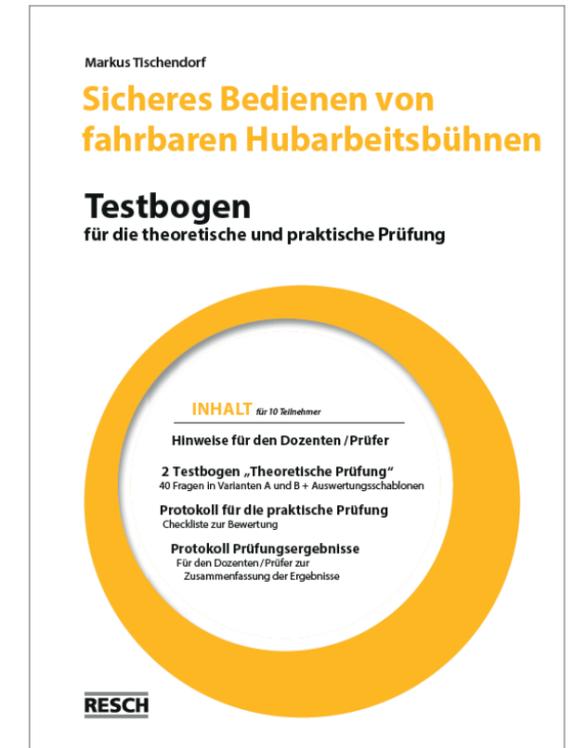
Die Übungsfahrten müssen realistisch und praxisnah sein und sollten den jeweiligen Maschinen und den zu erwartenden Arbeitsaufträgen entsprechen. Achten Sie bei den praktischen Übungen darauf, dass die Übungsfläche groß genug und frei von anderen Fahrzeugen oder Baumaschinen ist. Sie muss fachgerecht abgesperrt oder gegenüber Dritten abgetrennt sein. Bei Bedarf ist sie durch optische Warneinrichtungen zu kennzeichnen. Grundsätzlich gilt: Bei den praktischen Übungen ist ein angemessenes Verhältnis (zum Beispiel 1:6) von Ausbilder/Trainer und Teilnehmenden zu berücksichtigen.

Bei der praktischen Prüfung ist eine angemessene Aufgabe mit entsprechendem Parcours einzuplanen, beispielsweise Hindernisse umfahren oder die Maschine auf einer vorgegebenen (Kreis-)Strecke bewegen.

Abschlussprüfung

Um die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten festzustellen, sind Prüfungen in Theorie und Praxis notwendig. Ein entsprechendes Testbogenpaket ist beim Resch-Verlag erhältlich. Es beinhaltet

- vorgefertigte Fragebogen im Single-Choice Verfahren mit jeweils 40 Fragen in zwei verschiedenen Ausführungen,



- einen Abschlusstest zur Durchführung und Dokumentation der Prüfungsfahrten sowie
- ein abschließendes Bewertungsprotokoll, aus dem das Gesamtergebnis (bestanden/nicht bestanden) hervorgeht.

Schriftliche Beauftragung

Nach erfolgreich abgeschlossener Ausbildung sind die Teilnehmenden vom Unternehmer schriftlich mit der Bedienung der Hubarbeitsbühnen zu beauftragen. Der Resch-Verlag stellt hierfür einen Bedienerausweis bereit, der mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt. Einerseits wird darin die erfolgreiche Ausbildung eingetragen, andererseits gilt der Ausweis als schriftliche Beauftragung durch den Arbeitgeber. Nicht zuletzt bietet der Bedienerausweis die Möglichkeit, die regelmäßig durchzuführenden Unterweisungen des Mitarbeiters zu dokumentieren.

Zu Motivationszwecken kann den Teilnehmern ergänzend eine Urkunde/ ein Qualifikationszertifikat für die bestandene Prüfung überreicht werden. Dies ist zwar rechtlich nicht gefordert, unterstreicht aber den Schulungserfolg und hat eine positive Wirkung.

Herzlich willkommen

Einleitung

Lerninhalte - Theorie
Lerninhalte - Praxis
Höhenarbeiten damals
Höhenarbeiten heute

Kapitel 1: Grundlagen

- 1.1 Begriffe (1) – Fahrwerk der Maschine
- 1.2 Begriffe (2) – Hubeinrichtungen
- 1.3 Begriffe (3) – Arbeitsbühnen
- 1.4 Begriffe (4) – Abstützeinrichtungen
- 1.5 Aufbau einer Hubarbeitsbühne
- 1.6 Klassifizierung nach DIN EN 280
- 1.7 Lastschwerpunkt, Abstützfläche und Kippkanten

Kapitel 2: Vorschriftenwesen

- 2.1 Sicherheit und Gesundheitsschutz in Europa
- 2.2 Konformitätserklärung, CE-Kennzeichnung
- 2.3 Gestaltungsprinzipien für Maschinen
- 2.4 Sicherheitshinweise des Herstellers
- 2.5 Staatliche Rechtsnormen
- 2.6 Berufsgenossenschaftliche Rechtsnormen
- 2.7 Gefährdungen und Gefährdungsbeurteilung

Kapitel 3: Unfallgeschehen

- 3.1 Tödliche Unfälle (global)
- 3.2 Unfallursachen (national)
- 3.3 Unfallbeispiel 1
- 3.4 Unfallbeispiel 2
- 3.5 Unfallbeispiel 3
- 3.6 Unfallbeispiel 4
- 3.7 Unfallbeispiel 5
- 3.8 Unfallbeispiel 6

Kapitel 4: Anforderungen an das Bedienpersonal

- 4.1 Allgemeine Bedingungen
- 4.2 Schriftliche Beauftragung
- 4.3 Arbeitsmedizinische Vorsorge
- 4.4 Körperliche Fitness

Kapitel 5: Verantwortung und Haftung

- 5.1 Pflichten des Arbeitgebers
- 5.2 Pflichten der Fach- und Führungskräfte
- 5.3 Pflichten des Bedieners
- 5.4 Grad des Verschuldens
- 5.5 Mögliche Rechtsfolgen
- 5.6 Vermietung von Maschinen

Kapitel 6: Bauformen

- 6.1 Lkw-Hubarbeitsbühne
- 6.2 Teleskop-Hubarbeitsbühne
- 6.3 Gelenkteleskop-Hubarbeitsbühne
- 6.4 Scheren-Hubarbeitsbühne
- 6.5 Anhänger-Hubarbeitsbühne
- 6.6 Stempelmast-Hubarbeitsbühne
- 6.7 Teleskopstapler mit Arbeitsbühne
- 6.8 Spezial-Hubarbeitsbühnen

Kapitel 7: Sicherheitstechnische Hinweise

- 7.1 Mögliche Gefährdungen
- 7.2 Schutz vor Gefahrenstellen (1)
- 7.3 Schutz vor Gefahrenstellen (2)
- 7.4 Schutz vor Gefahrenquellen
- 7.5 Sicherheitskennzeichnung (1)
- 7.6 Sicherheitskennzeichnung (2)
- 7.7 Fabrikschild
- 7.8 Steuereinrichtungen

- 7.9 Mobilhydraulik (1)
- 7.10 Mobilhydraulik (2)
- 7.11 Elektrische Einrichtungen
- 7.12 Not-Halt-Funktion und Notsteuerung (1)
- 7.13 Not-Halt-Funktion und Notsteuerung (2)
- 7.14 Arbeitsbühnen (1)
- 7.15 Arbeitsbühnen (2)
- 7.16 Reichweitendiagramm (1)
- 7.17 Reichweitendiagramm (2)

Kapitel 8: Betrieb und Umgang

- 8.1 Fahr- und Arbeitsbewegungen
- 8.2 Bestimmungsgemäße Benutzung
- 8.3 Tägliche Einsatzkontrolle
- 8.4 Sicheres Ein- und Aussteigen
- 8.5 Versetzfahrten
- 8.6 Aus- und Übersteigen in der Höhe
- 8.7 Wirkung von Lasten und Kräften
- 8.8 Übernahme von Lasten
- 8.9 Bauliches Umfeld
- 8.10 Verkehrswege
- 8.11 Handzeichen für Einweiser
- 8.12 Witterungsbedingungen
- 8.13 Öffentlicher Straßenverkehr (1)
- 8.14 Öffentlicher Straßenverkehr (2)
- 8.15 Gefahren des elektrischen Stroms (1)
- 8.16 Gefahren des elektrischen Stroms (2)
- 8.17 Baugruben und Gräben
- 8.18 Verladen der Maschine
- 8.19 Ladungssicherung
- 8.20 Krantransporte
- 8.21 Motorsägearbeiten (1)
- 8.22 Motorsägearbeiten (2)
- 8.23 Instandhaltungsarbeiten
- 8.24 Abstellen der Maschine

Kapitel 9: Standsicherheit

- 9.1 Die drei Grundprinzipien
- 9.2 Abstützung der Maschine (1)
- 9.3 Abstützung der Maschine (2)
- 9.4 Bodenarten
- 9.5 Bodenversagen
- 9.6 Stützkraft und spezifischer Stützdruck
- 9.7 Zulässige Bodenpressung
- 9.8 Erforderliche Abstützfläche
- 9.9 Anwendungsbeispiele (1)
- 9.10 Anwendungsbeispiele (2)
- 9.11 Anwendungsbeispiele (3)
- 9.12 Schiefe Ebene
- 9.13 Sicherheitseinrichtungen (1)
- 9.14 Sicherheitseinrichtungen (2)

Kapitel 10: Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

- 10.1 Bereitstellung und Benutzung
- 10.2 Schutzausrüstung gegen Absturz
- 10.3 Befestigung der Schutzausrüstung
- 10.4 Auffanggurte für Personen
- 10.5 Auswahl der Verbindungsmittel
- 10.6 Gebrauchsanleitung beachten
- 10.7 Regelmäßige Prüfungen
- 10.8 Rettungskonzept und Hängetrauma

Kapitel 11: Prüfung von Hubarbeitsbühnen

- 11.1 Gesetzliche Prüfpflichten
- 11.2 Befähigte Person (BetrSichV)
- 11.3 Sachkundigenprüfungen
- 11.4 Sachverständigenprüfungen
- 11.5 Dokumentation der Prüfungen

Schlussfolie

Abschluss des Seminars

Abstützeinrichtung

Abstützeinrichtungen sind Hilfsmittel zur stand-sicheren Aufstellung der Hubarbeitsbühne durch Abstützen, Unterstützen oder Anheben des Fahrwerks.

Arbeitsbereich

Als Arbeitsbereich wird der Raum bezeichnet, in dem die Hubarbeitsbühne gemäß ihrer Auslegung unter normalen Bedingungen arbeiten kann.

Arbeitsbühne

Eine Arbeitsbühne ist eine umwehrte Bühne oder ein Korb, der / die unter Last in die erforderliche Arbeitsposition gebracht werden kann. Die Begriffe „Arbeitskorb“ und „Arbeitsplattform“ werden gleichbedeutend verwendet.

Arbeitshöhe

Als Arbeitshöhe bezeichnet man die Standhöhe einer Person in der Arbeitsbühne zuzüglich einer Höhe von 2 Metern.

Auslegerbühne

Hubarbeitsbühne, bei der sich die senkrechte Projektion des Lastschwerpunktes bei → bestimmungsgemäßer Verwendung auch außerhalb der Kippkanten befinden kann (Beispiel: Lkw-Hubarbeitsbühne). Der Begriff „Schwenkarmbühne“ wird gleichbedeutend verwendet.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Als bestimmungsgemäße Verwendung wird der Einsatz der Hubarbeitsbühne bezeichnet, den der Hersteller für seine Maschine vorgesehen und in der → Betriebsanleitung beschrieben hat.

Betriebsanleitung

Spezifikation des Herstellers einer Hubarbeitsbühne zur → bestimmungsgemäßen Verwendung der Maschine. Der Begriff „Betriebshandbuch“ wird gleichbedeutend verwendet.

Betriebsanweisung

Betriebsanweisungen sind Anweisungen des Unternehmers an die Beschäftigten mit dem Ziel, Unfälle und Gesundheitsrisiken zu vermeiden.

Betriebssicherheit

Die Betriebssicherheit von Hubarbeitsbühnen umfasst den arbeitssicheren und den verkehrssicheren Zustand der Maschine.

Drehen

Als Drehen bezeichnet man alle Kreisbewegungen der → Arbeitsbühne um eine senkrechte Achse.

Fahrbare Hubarbeitsbühne

Eine fahrbare Hubarbeitsbühne besteht aus einer → Arbeitsbühne mit Steuereinrichtung, einer → Hubeinrichtung, einem → Fahrwerk und gegebenenfalls einer → Abstützeinrichtung zur standsicheren Aufstellung der Maschine. Der Begriff „Hubarbeitsbühne“ wird gleichbedeutend verwendet.

Fahren

Als Fahren bezeichnet man alle Bewegungen des → Fahrwerks mit der → Arbeitsbühne außerhalb der → Transportstellung.

Fahrwerk

Als Fahrwerk wird die gezogene, geschobene oder selbstfahrende Basis einer Hubarbeitsbühne bezeichnet. Der Begriff „Untergestell“ wird gleichbedeutend verwendet.

Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung ist ein betriebliches Dokument zur Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen am Arbeitsplatz sowie den dazugehörigen Schutzmaßnahmen und Verantwortlichkeiten.

Grundstellung

Als Grundstellung wird die Position der → Arbeitsbühne bezeichnet, in welcher sie begangen werden kann. Die Grundstellung kann mit der Transportstellung identisch sein.

Heben

Als Heben bezeichnet man alle Bewegungen, welche die → Arbeitsbühne in eine größere Höhe bringen.

Hubeinrichtung

Als Hubeinrichtung (auch Hebeeinrichtung) wird die tragende Konstruktion der → Arbeitsbühne bezeichnet, welche am → Fahrwerk der Hubarbeitsbühne befestigt ist.

Kippkante

Als Kippkante wird die Grenze zwischen → Standmoment und → Kippmoment bezeichnet. Um die Kippkante kippt die Hubarbeitsbühne, wenn das Kippmoment größer wird als das Standmoment der Maschine. Der Begriff „Kipplinie“ wird gleichbedeutend verwendet.

Kippmoment

Das Kippmoment wird gebildet von denjenigen Massen der Hubarbeitsbühne, welche das Bestreben haben, die Maschine umzukippen, sowie von den zu hebenden Lasten (Personen, Material, Werkzeug).

Korblastmessung

Die Korblastmessung ist eine Überwachungs-vorrichtung für Lasten und Kräfte, die senkrecht auf die → Arbeitsbühne einwirken. Die Korblastmessung wird auch als „Lastmesseinrichtung“ bezeichnet.

Lastmomentbegrenzung (LMB)

Die Lastmomentbegrenzung (LMB) ist eine Überwachungseinrichtung für solche Lastmomente, die außerhalb der → Kippkanten wirken und welche die Hubarbeitsbühne zum Kippen bringen könnten. Die LMB wird auch als „Momentmesseinrichtung“ bezeichnet.

Nennlast

Als Nennlast wird die Last der Hubarbeitsbühne bezeichnet, für welche die Maschine ausgelegt ist. Die Nennlast setzt sich zusammen aus der Masse von Personen, Werkzeugen und Material. Der Begriff „Tragfähigkeit“ wird gleichbedeutend verwendet.

Reichweitendiagramm

Als Reichweitendiagramm einer Hubarbeitsbühne wird die grafische Darstellung des → Arbeitsbereichs der Maschine bezeichnet. Der Begriff „Arbeitsdiagramm“ wird gleichbedeutend verwendet.

Schwenken

Als Schwenken bezeichnet man alle Kreisbewegungen der → Hubeinrichtung um eine senkrechte Achse.

Selbstfahrende Hubarbeitsbühne

Als selbstfahrende Hubarbeitsbühne werden Maschinen bezeichnet, welche von der → Arbeitsbühne aus verfahrbar sind.

Selbstfahrer

Als Selbstfahrer werden im Sprachgebrauch der Vermieter Hubarbeitsbühnen bezeichnet, welche vom Mieter selbst abgeholt werden können (Beispiel: Lkw-Hubarbeitsbühnen mit einer Arbeitshöhe bis zu 40 Metern).

Senken

Als Senken bezeichnet man alle Bewegungen, welche die → Arbeitsbühne in eine geringere Höhe bringen.

Senkrechtlift

Hubarbeitsbühne, bei der sich die senkrechte Projektion des Lastschwerpunktes immer innerhalb der → Kippkanten der Maschine befindet (Beispiel: Scheren-Hubarbeitsbühnen).

Standmoment

Das Standmoment wird gebildet von denjenigen Massen der Hubarbeitsbühne, welche das Bestreben haben, die Maschine auf ihre Aufstandsfläche zu drücken.

Transportstellung

Als Transportstellung wird die Position der → Arbeitsbühne bezeichnet, in der die Hubarbeitsbühne zum Einsatzort gebracht wird (vgl. → Grundstellung).

Versetzfahrt

Als Versetzung wird das Verfahren mit personenbesetzter, angehobener → Arbeitsbühne über eine kurze Wegstrecke (von einer Arbeitsstelle zur anderen) oder das Arbeiten entlang einer Anlage bzw. eines Gebäudes bezeichnet.

Staatliches Recht

www.gesetze-im-internet.de

ArbschG	Arbeitsschutzgesetz
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BauStellV	Baustellenverordnung
9. ProdSV	Maschinenverordnung
PSA-BV	PSA-Benutzungsverordnung
StVO	Straßenverkehrsordnung
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung
ASR A2.1	Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen
ASR A5.2	Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen

Unfallverhütungsvorschriften (DGUV, SVLFG)

www.dguv.de

DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention
DGUV Vorschrift 3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
DGUV Vorschrift 38	Bauarbeiten
DGUV Vorschrift 70	Fahrzeuge

<https://www.svlfg.de>

VSG 4.2	Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen
VSG 4.3	Forsten

Regeln, Grundsätze und Informationen (DGUV)

www.dguv.de

DGUV Regel 100-500	Betreiben von Hebebühnen (Kapitel 2.10)
DGUV Regel 112-198	Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
DGUV Regel 112-199	Benutzung von persönlichen Absturzschutzausrüstungen zum Retten
DGUV Regel 113-020	Hydraulik-Schlauchleitungen und Hydraulik-Flüssigkeiten – Regeln für den sicheren Einsatz
DGUV Regel 114-018	Waldarbeiten
DGUV Grundsatz 308-002	Prüfung von Hebebühnen

*Ohne Gewähr der Richtigkeit.

DGUV Grundsatz 308-003	Prüfbuch für Hebebühnen
DGUV Grundsatz 308-008	Ausbildung und Beauftragung der Bediener von Hubarbeitsbühnen
DGUV Info. 203-033	Ausästarbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen
DGUV Info. 208-019	Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen
DGUV Info. 211-005	Unterweisung – Bestandteil des betrieblichen Arbeitsschutzes
DGUV Info. 211-006	Sicherheit und Gesundheitsschutz durch Koordinieren
DGUV Info. 211-010	Sicherheit durch Betriebsanweisungen

Technische Regeln zur Betriebssicherheit, Normen, Sonstiges

www.baua.de

TRBS 1111	Gefährdungsbeurteilung
TRBS 1116	Qualifikation, Unterweisung und Beauftragung von Beschäftigten für die sichere Verwendung von Arbeitsmitteln
TRBS 1203	Zur Prüfung befähigte Personen
TRBS 2111	Mechanische Gefährdungen – Allgemeine Anforderungen
TRBS 2111, Teil 4	Maßnahmen zum Schutz vor Gefährdungen durch mobile Arbeitsmittel
TRBS 2121	Gefährdungen von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen

www.dinmedia.de (kostenpflichtig)

DIN 1054	Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau
DIN 4124	Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
DIN EN 280-1	Fahrbare Hubarbeitsbühnen – Teil 1: Berechnung – Standsicherheit – Bau – Sicherheit - Prüfungen
DIN EN 280-2	Fahrbare Hubarbeitsbühnen – Teil 2: Zusätzliche Sicherheitsanforderung für Lastaufnahmemittel an Hubeinrichtung und Arbeitsbühne
DIN EN ISO 13854	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61057	Arbeiten unter Spannung – Isolierende Hubarbeitsbühnen für die Montage auf einem Fahrgestell
DIN VDE 0682-742	Hubarbeitsbühnen zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bis AC 1000 Volt und DC 1500 Volt
VDI-Richtlinie 2700 ff	Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen

www.fgsv-verlag.de (kostenpflichtig)

RSA 21	Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Ausgabe 2021
--------	--

UNSER SCHULUNGSMATERIAL: www.resch-verlag.com



Broschüre



Testbogen



Bedienerausweis



Qualifikationszertifikat



4 x 4 Merkgelern



4 x 4 Merkgelern



Unterweisung

Unterweisung



20 Sicherheitstipps



Betriebsanweisung



Lehrvideos
Physikalische Grundlagen

Lehrvideos
Rechtliche Grundlagen



BILDNACHWEIS

AdobeStock askar66 509627293 (Gebotszeichen): Folien 5.6, 7.5, 10.6
 AdobeStock askar66 276704438 (Verbotszeichen): Folien 7.5, 8.8
 AdobeStock askar66 276067620 (Warnzeichen): Folien 6.7, 7.5, 7.17, 8.6, 8.18
 AdobeStock Drew 973151616 Folie 11.4 (links)
 AdobeStock Peter Atkins 45455758: Folie 2.7 (links)
 AdobeStock U. J. Alexander 458182542: Folie 5.4
 iStock Irina Kit 852243264: Folie 4.4 (rechts)
 iStock LightFieldStudios 1205952517: Folie 8.18 (Mitte)
 iStock Lukas Kurka 1401149649: Folie 2.1
 iStock Milos Spasic 847737448: Folie 4.3 (links)
 iStock rafyane 1196485296: Folien 5.2, 5.3 (links)
 iStock rafyane 1197214784: Folien 5.1, 5.3 (rechts)
 Resch-Verlag: Folien 4.2 (links), 8.2 (Mitte + rechts), 8.3 (rechts), 8.6 (rechts), 8.21 (links + Mitte), 8.23 (rechts)

Der Verlag dankt folgenden Firmen / Personen für die freundliche Bereitstellung des Bildmaterials (in alphabetischer Reihenfolge):

Blumenbecker Technik GmbH, D-06246 Bad Lauchstädt: Folie 9.14 (links)
 Gerken GmbH, D-40599 Düsseldorf: Folien 0.2, 1.2 (links), 1.4 (links), 3.8, 4.1 (links), 5.6 (links), 7.1, 9.10 (links), 10.2
 Jungbluth Fördertechnik GmbH & Co. KG, D-56642 Kruff: Folie 4.1 (rechts), 9.14 (Mitte)
 Manitou Group: Folie 1.3 (links), 6.2 (links)
 Palfinger AG, AT-5101 Bergheim: Folie 6.1 (links)
 Teupen Maschinenbaugesellschaft mbH, D-48599 Gronau: Folien 6.2 (rechts), 8.18 (links)
 André Brockschmidt / Zeppelin Rental GmbH: Folie 6.4 (rechts)
 Christian Hofer / Zeppelin Rental GmbH: Folie 6.3 (rechts)

Der Autor dankt in gleicher Weise folgenden Firmen / Personen, dem VDRI und der BG ETEM:

3M Deutschland GmbH, D-41453 Neuss: Folie 10.1 (Helm, Gehörschutz)
 ABUS Kransysteme GmbH, D-51647 Gummersbach: Folie 8.9 (Mitte)
 Ausbildungszentrum Rafal Markowski, 21635 Jork: Cover + Startfolie, Folie 10.4 (links)
 Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM), Gustav-Heinemann-Ufer 130, 50968 Köln: Folie 2.7 (rechts)
 Demag Cranes & Components GmbH, D-58300 Wetter: Folien 3.6, 8.8 (links),
 Dummer GmbH, D-16928 Pritzwalk: Folie 8.23 (Mitte)
 Freiwillige Feuerwehr Porta Westfalica, Pressestelle, Fähranger 15, D-32457 Porta Westfalica: Folie 3.3
 Alexandra Gavrilova, : Folien 10.6 (rechts), 10.8
 Haulotte Hubarbeitsbühnen GmbH, D-79427 Eschbach: Folien 4.3 (rechts), 6.4 (links), 6.6, 7.14 (links), 7.15 (links)
 IHA - Internationale Hydraulik Akademie GmbH, D-01108 Dresden: Folien 7.4 (rechts), 11.1 (links)
 IKAR GmbH, D-36041 Fulda: Folie 10.3 (rechts)
 Benjamin Jahns: Folie 11.4 (rechts)
 JLG Deutschland GmbH, D-27721 Ritterhude-Ihlpohl: Cover + Startfolie, Folie 1.2 (rechts)
 Lifty Arbeitsbühnen GmbH, D-46539 Dinslaken: Folie 6.5 (links)
 MAS GmbH, D-57489 Drolshagen: Folie 10.5 (links + rechts)
 Mateco GmbH, D-70376 Stuttgart: Folien 1.3 (rechts), 1.7
 Merlo Deutschland GmbH, D-28197 Bremen: Folie 6.7 (links)
 Palfinger Platforms GmbH: Folie 6.1 (rechts)
 RUTHMANN Holdings GmbH, D-48712 Gescher-Hochmoor: Folie 0.4
 SIKO GmbH, D- 79256 Buchenbach: Folie 9.13
 SKYLOTEC GmbH, D-56566 Neuwied: Folien 10.4 (rechts), 10.5 (Mitte), 10.6 (Mitte)
 STIHL: Folie Folie 8.21 (rechts)
 Strauss Deutschland GmbH & Co. KG, D-63599 Biebergemünd: Folie 10.1 (Schuhe)
 Terex Germany GmbH & Co. KG (Genie), D-28199 Bremen: Cover + Startfolie, Folien 1.1, 1.4 (rechts), 4.2 (rechts), 6.3 (links), 6.5 (rechts), 6.7 (rechts), 7.4 (links), 7.8. (links), 7.10 (rechts), 7.15 (rechts), 8.3 (links), 8.5, 8.9 (links), 11.3 (links)
 Ulferts & Wittrock GmbH & Co., D-26135 Oldenburg: Folie 9.11 (rechts + links), Schlussfolie
 UVEX ARBEITSSCHUTZ GmbH, D-90766 Fürth: Folie 10.1 (Brille)
 Verein der Aufsichtspersonen und anderen Präventionsexperten in Deutschland e.V. (VDRI), Schloßstraße 29-31, 70174 Stuttgart: Folie 0.3
 Manfred Wimmer: Folie 3.4

Alle weiteren Fotos / Abbildungen vom Verfasser.



Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Herzlich willkommen zur Qualifizierung zum Bediener fahrbarer Hubarbeitsbühnen



RESCH

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

► zur Startfolie

Lehrgangseröffnung

Begrüßen Sie die Teilnehmer*) zum Seminar und stellen Sie sich vor. Erläutern Sie kurz Ihre persönliche Qualifikation als Ausbilder und Trainer für Bediener von Hubarbeitsbühnen.

Bitten Sie die Anwesenden, sich ebenfalls kurz der Gruppe vorzustellen. Von Interesse sind z. B. Name, Firma, erlernter Beruf, derzeitige Tätigkeit im Unternehmen und bisherige Erfahrungen im Umgang mit Hubarbeitsbühnen. So können Sie das in der Gruppe vorhandene Wissen besser einschätzen.

Erklären Sie, wann Fragen gestellt werden können oder wann Diskussionen zu bestimmten Themen stattfinden. Ermutigen Sie die Teilnehmer nachzufragen, wenn sie etwas nicht verstanden haben. Schaffen Sie eine angenehme und positive Lernatmosphäre.

Weisen Sie die Teilnehmenden darauf hin, dass sie am Ende des Kurses eine Abschlussprüfung in Theorie und Praxis ablegen müssen. Die Teilnehmer sind dann entsprechend vorbereitet und motiviert.

Weisungsbefugnis: Während der gesamten Qualifizierung sind Sie für die Sicherheit und Gesundheit der Kursteilnehmer verantwortlich. Machen Sie dies den Teilnehmern deutlich und weisen Sie sie darauf hin, dass sie während der gesamten Ausbildung Ihren Anweisungen Folge zu leisten haben.

*) Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in der Präsentation bei personengebundenen Bezeichnungen die männliche Sprachform (z. B. Fahrer, Bediener, Mitarbeiter) stellvertretend für alle Geschlechter verwendet.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

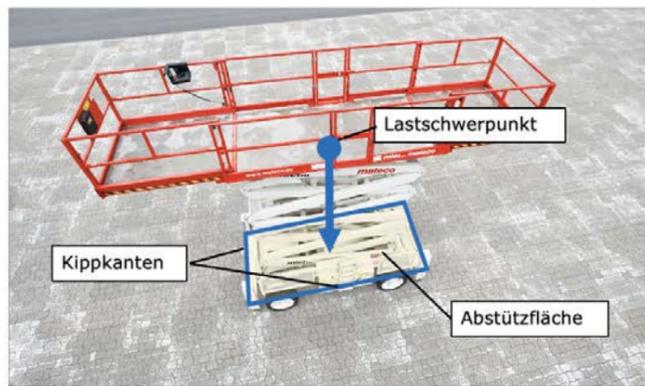
Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 1.7

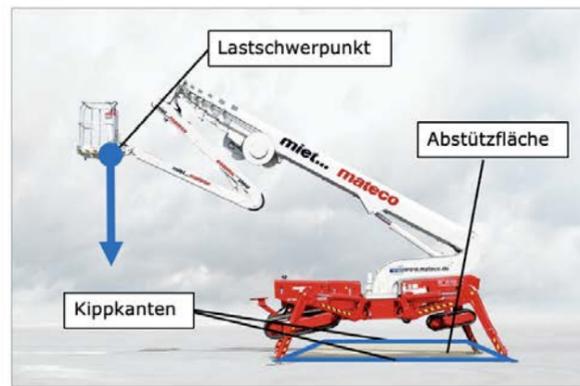
Kapitel 1: Grundlagen

Lastschwerpunkt, Abstützfläche und Kippkanten

Das Zusammenspiel von Lasten und Kräften



Beispiel: Scherensarbeitsbühne (Klasse A)



Beispiel: Auslegerbühne (Klasse B)

Die Lage des Lastschwerpunkts hat einen großen Einfluss auf die Standsicherheit der Hubarbeitsbühne.

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

zu Folie 1.7

Lastschwerpunkt, Abstützfläche und Kippkanten

Das Zusammenspiel von Lasten und Kräften

Zum besseren Verständnis der normativen Einstufung werden an dieser Stelle nochmals zwei Beispiele für Hubarbeitsbühnen der Klassen A und B gezeigt.

Maschinen der Klasse A werden in der Praxis auch als *Senkrechtlifte* bezeichnet. Das Bild links zeigt den Lastschwerpunkt, der je nach Zuladung und Lastverteilung etwa in der Mitte der Arbeitsbühne liegt. Die senkrechte Projektion des Lastschwerpunktes liegt innerhalb der Aufstandsfläche, die wiederum durch die Kippkanten begrenzt wird.

Dies gilt auch für das Beispiel einer *Auslegerbühne* mit Raupenfahrwerk und zusätzlichen Stützen, Bild rechts. Die Lage der Stützen auf dem Untergrund definieren die Abstützfläche und die sich daraus ergebenden Kippkanten. Es ist deutlich zu erkennen, dass der Lastschwerpunkt außerhalb der Aufstandsfläche liegt, wie es für Auslegerbühnen typisch ist.

Anmerkung: Im weiteren Verlauf des Lehrgangs werden auch die Begriffe *Senkrechtlifte* und *Auslegerbühnen* verwendet. Diese Unterscheidung ist im Hinblick auf den Peitscheneffekt und das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz sinnvoll.

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 3.3

Kapitel 3: Unfallgeschehen

Unfallbeispiel 1

Korbausleger bricht, zwei Personen verletzt!

- An einer Ampelkreuzung sollte eine Signalanlage gewechselt werden.
- Während der Arbeiten befanden sich zwei Personen im Korb einer Lkw-Hubarbeitsbühne.
- An der Stelle, an der bereits zuvor eine Reparatur durchgeführt worden war, brach der Ausleger und der Korb kippte ab.
- Die beiden Mitarbeiter fielen zu Boden und wurden in das nächste Krankenhaus gebracht.



Der Ausleger der Lkw-Hubarbeitsbühne ist gebrochen. Grund dafür sind unzureichende Reparaturen und häufige Fehlbelastungen.

➡ Die Reparatur sicherheitsrelevanter Bauteile ist dem Hersteller zu überlassen!

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen Folie 3.3

Kapitel 3: Unfallgeschehen

Unfallbeispiel 1
Korbausleger bricht, zwei Personen verletzt!

- An einer Ampelkreuzung sollte eine Signalanlage gewechselt werden.
- Während der Arbeiten befanden sich zwei Personen im Korb einer Lkw-Hubarbeitsbühne.
- An der Stelle, an der bereits zuvor eine Reparatur durchgeführt worden war, brach der Ausleger und der Korb kippte ab.
- Die beiden Mitarbeiter fielen zu Boden und wurden in das nächste Krankenhaus gebracht.



Der Ausleger der Lkw-Hubarbeitsbühne ist gebrochen. Grund dafür sind unzureichende Reparaturen und häufige Fehlbelastungen.

➡ Die Reparatur sicherheitsrelevanter Bauteile ist dem Hersteller zu überlassen!

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext

➡ zu Folie 3.3

Unfallbeispiel 1

Korbausleger bricht, zwei Personen verletzt!

Bei diesem Beispiel handelt es sich um einen Arbeitsunfall im öffentlichen Verkehrsraum.

An einer Ampelkreuzung sollte eine Signalanlage erneuert werden. Die beauftragte Fachfirma setzte eine Mietmaschine mit Bediener ein. Im Arbeitskorb der Lkw-Hubarbeitsbühne befanden sich zwei Personen, als während der Montagearbeiten der Ausleger an einer zuvor reparierten Stelle brach und die Insassen zu Boden stürzten. Dass die beiden Arbeiter eine persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz trugen, spielte letztlich keine Rolle. Sie wurden mit diversen Verletzungen in das nächstgelegene Krankenhaus gebracht.

Die Hubarbeitsbühne war fristgerecht geprüft worden. Die Unfalluntersuchung ergab, dass der Bruch genau an einer Reparaturschweißung aufgetreten war. Wer die unsachgemäße Schweißung durchgeführt hat, ist Gegenstand weiterer Untersuchungen. Nähere Angaben zu den rechtlichen Konsequenzen können an dieser Stelle nicht gemacht werden. Die zuständigen Behörden haben ein Ermittlungsverfahren wegen fahrlässiger Körperverletzung eingeleitet.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 5.3

Kapitel 5: Verantwortung und Haftung

Pflichten des Bedieners

Maschinenprofi

Das wird vom Bediener der Hubarbeitsbühne erwartet:

- Hubarbeitsbühne und persönliche Schutzausrüstung bestimmungsgemäß verwenden
- Die Bedienungsanleitung des Herstellers und die Betriebsanweisungen beachten
- Arbeitgeber sowie Fach- und Führungskräfte im Rahmen der eigenen Möglichkeiten unterstützen
- Festgestellte Mängel dem Vorgesetzten melden
- Sich und andere Personen durch das eigene Verhalten nicht gefährden.



Bediener von Hubarbeitsbühnen sorgen für einen sicheren Maschineneinsatz.

➡ Wer die Schlüsselgewalt über die Hubarbeitsbühne hat, trägt auch dafür Verantwortung.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext

➡ zu Folie 5.3

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen Folie 5.3

Kapitel 5: Verantwortung und Haftung

Pflichten des Bedieners
Maschinenprofi

Das wird vom Bediener der Hubarbeitsbühne erwartet:

- Hubarbeitsbühne und persönliche Schutzausrüstung bestimmungsgemäß verwenden
- Die Bedienungsanleitung des Herstellers und die Betriebsanweisungen beachten
- Arbeitgeber sowie Fach- und Führungskräfte im Rahmen der eigenen Möglichkeiten unterstützen
- Festgestellte Mängel dem Vorgesetzten melden
- Sich und andere Personen durch das eigene Verhalten nicht gefährden.

Bediener von Hubarbeitsbühnen sorgen für einen sicheren Maschineneinsatz.

➡ Wer die Schlüsselgewalt über die Hubarbeitsbühne hat, trägt auch dafür Verantwortung.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Pflichten des Bedieners

Maschinenprofi

Auch der Bediener trägt eine große Verantwortung. Er ist für alle Fahr- und Arbeitsbewegungen seiner Maschine verantwortlich und darf sie nur so steuern, dass er sich und andere Personen nicht gefährdet.

Der Bediener muss die Maschine und auch die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen bestimmungsgemäß, d.h. unter Beachtung der Herstellerangaben, einsetzen. Die allgemeine Betriebsordnung, insbesondere die Betriebsanweisungen des Arbeitgebers, sind zu beachten.

Stellt der Bediener einer Hubarbeitsbühne sicherheitsrelevante Mängel fest, hat er diese unverzüglich dem Arbeitgeber oder Vorgesetzten zu melden. Erkennbar unsichere Maschinen und defekte Schutzeinrichtungen dürfen vom Bediener nicht benutzt werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 6.2

Kapitel 6: Bauformen

Teleskop-Hubarbeitsbühne

Gigant der Baustelle



Die Teleskoparbeitsbühne zeichnet sich durch eine große Reichweite von bis zu 30 m bei gleichzeitig hoher Tragfähigkeit aus.



Teleskoparbeitsbühnen eignen sich besonders für den Außeneinsatz. Dieses Gerät verfügt über ein Raupenfahrwerk und zusätzliche Abstützungen.

Teleskoparbeitsbühnen mit emissionsfreien Antrieben können auch in Innenräumen eingesetzt werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

► zu Folie 6.2

Teleskop-Hubarbeitsbühne

Gigant der Baustelle

Teleskop-Hubarbeitsbühnen gehören zur Gruppe der Ausleger-Arbeitsbühnen. Sie werden bevorzugt dort eingesetzt, wo aufgrund der Arbeitsaufgabe eine große seitliche Reichweite bei gleichzeitig hoher Tragfähigkeit erforderlich ist.

Mit Teleskop-Hubarbeitsbühnen können Arbeitshöhen bis zu 50 m erreicht werden. Dabei sind bis zu 30 m seitliche Reichweite möglich. Die Tragfähigkeit der Geräte beträgt je nach Ausführung bis zu 500 kg.

Das Fahrwerk von Teleskop-Hubarbeitsbühnen besitzt in der Regel keine zusätzlichen Abstützungen, sodass die Maschine mit angehobener Arbeitsbühne verfahren werden kann (Steuerung von oben).

Teleskop-Hubarbeitsbühnen werden wegen ihrer kompakten Bauweise geschätzt. Sie sind wendig und können mit verschiedenen Antriebsvarianten im Innen- und Außenbereich (z. B. auf Baustellen) eingesetzt werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 7.15

Kapitel 7: Sicherheitstechnische Hinweise

Arbeitsbühnen (2)

Schutz vor Quetschgefahren



Schutzbügel mit integrierter Not-Halt-Funktion können dabei helfen, Quetschverletzungen durch eine falsche Bedienung der Maschine zu vermeiden.

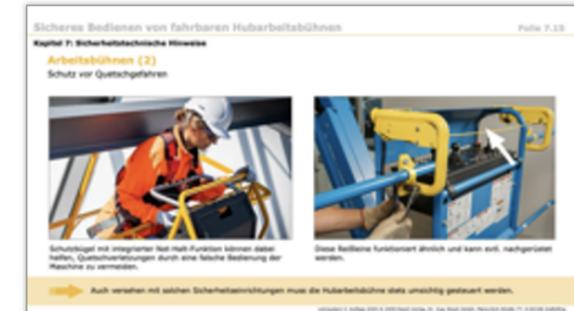


Diese Reißleine funktioniert ähnlich und kann evtl. nachgerüstet werden.

➡ Auch versehen mit solchen Sicherheitseinrichtungen muss die Hubarbeitsbühne stets umsichtig gesteuert werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

➤ zu Folie 7.15

Arbeitsbühnen (2)

Schutz vor Quetschgefahren

Teile im Arbeitsumfeld wie Stahlträger, Versorgungsleitungen oder Kabeltrassen werden leider vom Bediener oft übersehen und versehentlich angefahren. Die Betroffenen werden dann zwischen dem Korb und dem Hindernis eingeklemmt, teilweise ohne sich selbst wieder befreien zu können. Um solche Unfälle zu vermeiden, haben einige Hersteller technische Lösungen entwickelt.

Auf dem Markt erhältliche Schutzeinrichtungen zur Vermeidung von Quetschgefahren sind insbesondere schaltbare Schutzbügel über den Stellteilen der Maschine und Not-Halt-Reißleinen, die horizontal über den Bedienelementen angebracht sind.

Werden Schutzbügel bzw. Reißleine mit dem Oberkörper berührt und aus ihrer Neutralstellung gebracht, stoppen sofort alle Maschinenbewegungen. Erst nach Rückstellung von Bügel oder Reißleine kann die Maschine wieder gesteuert werden. Beide Systeme sind keine Standardausrüstung im Sinne der DIN EN 280 „Fahrbare Hubarbeitsbühnen“. Einige Neumaschinen verfügen bereits über solche Schutzeinrichtungen, andere Maschinen können eventuell nach Rücksprache mit dem Hersteller nachgerüstet werden.

Der Bediener muss sich vor Arbeitsbeginn mit der Funktionsweise der technischen Einrichtungen vertraut machen. Die Schutzeinrichtungen dürfen keinesfalls manipuliert oder auf andere Weise außer Kraft gesetzt werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 8.6

Kapitel 8: Betrieb und Umgang

Aus- und Übersteigen in der Höhe

Niemals ohne besonderen Schutz



Das Verlassen der angehobenen Arbeitsbühne ist grundsätzlich verboten. Es besteht Lebensgefahr durch Absturz!



Im Einzelfall ist das Aussteigen zulässig. Die Auflagen sind jedoch sehr streng.

➡ Steigen Sie niemals eigenmächtig in der Höhe aus der Arbeitsbühne aus, denn das ist lebensgefährlich!

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

➤ zu Folie 8.6

Aus- und Übersteigen in der Höhe

Niemals ohne besonderen Schutz

Grundsätzlich ist es verboten, in der Höhe auf angrenzende Bauteile, Dächer usw. zu steigen oder zu klettern. Leider kommt es auf Baustellen immer wieder vor, dass Personen die Hubarbeitsbühne verlassen. Dies ist sehr gefährlich und entspricht auch nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung der Hubarbeitsbühne. Bediener und andere Personen, die sich auf diese Weise unverantwortlich und gesetzeswidrig verhalten, gefährden sich und andere. Die Gefahr tödlicher Absturzunfälle ist sehr groß!

In absoluten Ausnahmefällen kann es jedoch erforderlich sein, den Arbeitskorb in der Höhe zu verlassen. Nämlich dann, wenn andere Zugangstechniken für Arbeiten in der Höhe gefährlicher sind und der Betreiber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung schriftlich nachgewiesen hat, dass die Arbeiten sicher durchgeführt werden können.

Die sicherheitstechnischen Anforderungen an das Aus- und Übersteigen von Personen in der Höhe sind sehr streng. Daher wird hier nicht näher darauf eingegangen. Für die Grundausbildung des Bedienpersonals ist es zunächst wichtig zu wissen, dass solche Arbeiten grundsätzlich verboten sind. Ein Abweichen von diesem Verbot ist und bleibt die absolute Ausnahme.

Hinweis: Der Resch-Verlag hat eine eigene Unterweisungshilfe für das Aus- und Übersteigen in der Höhe erstellt, in der alle rechtlichen und sicherheitstechnischen Anforderungen an das Arbeitsverfahren erläutert werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 9.11

Kapitel 9: Standsicherheit

Anwendungsbeispiele (3)

Kritische Situationen vermeiden



Die schlechte Wegstrecke und die behelfsmäßige Fahrwegverbreiterung bergen Gefahren.



Fahrwege vor der Arbeit von Unrat zu befreien und den Abstand zur Baugrube einzuhalten, ist wichtig.



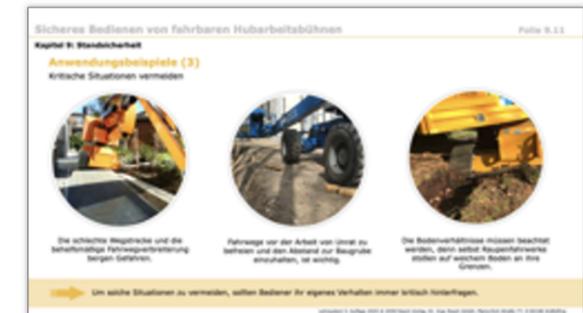
Die Bodenverhältnisse müssen beachtet werden, denn selbst Raupenfahrwerke stoßen auf weichem Boden an ihre Grenzen.



Um solche Situationen zu vermeiden, sollten Bediener ihr eigenes Verhalten immer kritisch hinterfragen.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

► zu Folie 9.11

Anwendungsbeispiele (3)

Kritische Situationen vermeiden

Im Folgenden zeigen wir drei weitere Beispiele für kritische und unsichere Situationen. Auf der linken Abbildung wurde der zu schmale Fahrweg behelfsmäßig mit Holzbohlen ergänzt. Trotzdem geriet die Maschine in Schräglage und setzte mit dem Fahrwerk auf der Pflasterung auf.

In der Mitte ist eine Situation zu erkennen, bei der Gegenstände unnötigerweise den Fahrweg säumen. Zudem wurde der erforderliche Schutzabstand zur benachbarten Baugrube nicht eingehalten.

Die rechte Abbildung zeigt ein besonderes Ereignis. Grundsätzlich sind Raupenfahrwerke auch für Böden mit geringer Tragfähigkeit geeignet, aber bei stark durchfeuchteten Böden nach mehreren Tagen Regen ist selbst diese Technik überfordert.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von fahrbaren Hubarbeitsbühnen

Folie 10.7

Kapitel 10: Persönliche Schutzausrüstung

Regelmäßige Prüfungen

Absolute Pflicht für Deine eigene Sicherheit



Kisten, Rucksäcke usw. dienen dazu, die Ausrüstung vor schädlichen Einwirkungen zu bewahren.



Es ist nicht nachzuvollziehen, wie hier mit der lebensrettenden Schutzausrüstung umgegangen wird.



Die PSA gA muss regelmäßig durch einen Sachkundigen geprüft werden.

➡ Es darf nur geprüfte und einwandfreie Schutzausrüstung gegen Absturz verwendet werden.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Hubarbeitsbühnen



Vortragstext

➤ zu Folie 10.7

Regelmäßige Prüfungen

Absolute Pflicht für Deine eigene Sicherheit

Insbesondere die textilen Bestandteile der PSA gA sind anfällig für Verschleiß, Alterung und Schädigung durch UV-Strahlung. Deshalb ist die Gebrauchsdauer der Ausrüstung vom Hersteller begrenzt (siehe Gebrauchsanleitung). Bei Überschreitung dieser Frist ist die Ausrüstung auszusondern, ebenso wenn sie durch einen Sturz beansprucht wurde.

Die PSA gA muss entsprechend den Herstellerangaben und den Einsatzbedingungen regelmäßig, mindestens jedoch alle 12 Monate, durch eine sachkundige Person geprüft werden. Diese Anforderungen erfüllen Personen, die an einem Lehrgang nach DGUV Grundsatz 312-906 teilgenommen haben. Das Ergebnis der Prüfung ist zu dokumentieren.

Instandsetzungsmaßnahmen dürfen nur vom Hersteller oder einem von ihm autorisierten Fachbetrieb durchgeführt werden. Es ist verboten, als Bediener selbst Reparaturen oder Änderungen an der Ausrüstung vorzunehmen.

Lehrsystem 5. Auflage 2025 © 2009, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing