

# FAHRBARE HÜBARBEITS- BÜHNEN (FHAB)

## Anforderungen an Bedienerperson:

Mindesalter 18 Jahre, körperlich und geistig geeignet → Eignungsuntersuchung

Allgemeinunterwiesen zu FHAB  
und eingewiesen in die spezielle FHAB

Nachgewiesene Befähigung (Qualifizierung)  
und schriftliche Beauftragung zum Bedienen  
von FHAB



## Während des Einsatzes:

### Sicherheitsregeln für Arbeitsbühnen

- Einsatzbeschränkungen laut Betriebsanleitung beachten
- Zulässige Personenanzahl und Zuladung einhalten
- Keine Lasten anhängen; lose Teile sichern
- Nur langsam fahren auf ebenem, tragfähigem, hindernisfreiem Untergrund
- Arbeiten bei Gewitter oder Wind  $\geq 12,5$  m/s einstellen
- Bühne in angehobener Stellung nicht verlassen; nicht auf Geländer steigen
- PSA bei Auslegerbühnen gegen Absturz verwenden
- Sicherheitsabstände zu Gruben, Gräben und Freileitungen einhalten
- Bei Arbeiten unter Spannung nur isolierte Bühnen nutzen
- Quetschgefahren beachten
- Material nicht aus der Bühne werfen; keine großflächigen Teile transportieren
- Schwingbewegungen und hohe Montagekräfte vermeiden
- Nach Einsatz: Bühne in Transportstellung bringen, gegen Wegrollen sichern, Schlüssel abziehen
- Geeignetes Zugfahrzeug verwenden, Beleuchtung prüfen, Durchfahrtshöhen beachten



## Vor dem Einsatz:

Unterlagen einsehen,  
Sicht- & funktionsprüfung gemäß  
Betriebsanleitung durchführen,  
Abstützungen nach den Angaben der  
Herstellfirma ausfahren und angepasst an den  
Untergrund unterlegen, Fahrweg kontrollieren  
(Unebenheiten, Löcher, Hindernisse, Kanäle,  
Schächte etc.),  
gegenseitige Gefährdungen ausschließen  
(Unter Umständen Arbeitsbereiche absperren)

# BETRIEBS-ANWEISUNG

Eine Betriebsanweisung ist ein vom Arbeitgeber erstelltes, verbindliches Dokument. Sie informiert Mitarbeitende über mögliche Gefahren sowie notwendige Schutzmaßnahmen im Umgang mit Gefahrstoffen, Maschinen oder Anlagen. Ziel ist es, Unfälle zu vermeiden und die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten. Gleichzeitig bildet sie die Grundlage für regelmäßige Sicherheitsunterweisungen.



## Betriebsanweisung

### Bedienen von Hubarbeitsbühnen

gemäß AnSich, BetrSich, BGR / SGB V A 1 u. dgl.

#### Gefahren für Mensch und Umwelt

- Sach- und Personenschäden durch unbefugte Benutzung.
- Unfälle und Beschädigungen durch sicherheitsrelevantes Verhalten.
- Verlust der Standsicherheit, Umkippen oder Abrutschen der Maschine.
- Verletzungen durch herabfallende Gegenstände.
- Stürzen von Personen beim Ein- und Aussteigen.
- Anfahren von Personen, Maschinen, Kabelschächten und dgl.
- Querschnen an festen Teilen der Umgebung.
- Ausbreitung Säure-, Öl-, Abgas- und Treibstoff.
- Stromschlag bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen.

#### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- Jeder Beschäftigte hat die Arbeitsschutz- und Umweltschutzbestimmungen sowie die Betriebsanleitung des Maschinenherstellers zu beachten und die Hubarbeitsbühne nur bestimmungsgemäß zu verwenden.
- Hubarbeitsbühnen dürfen nur von dazu geeigneten, ausgebildeten / unterwiesenen und mindestens 18 Jahre alten Beschäftigten gesteuert werden, die vom Unternehmer oder dessen Beauftragten Herrn/Frau schriftlich beauftragt wurden und ihre Befähigung hierzu nachgewiesen haben.
- Für Hubarbeitsbühnen mit Zulassung für den öffentlichen Straßenverkehr wird die entsprechende gültige Fahrerlaubnis benötigt.
- Vor Arbeitsbeginn ist eine tägliche Einsatzprüfung (Düse- und Funktionsprüfung) durchzuführen. Betrieb nur nach positiver Einsatzprüfung zulässig.
- Beim Steuern der Hubarbeitsbühne ist die vom Arbeitgeber vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (z.B. Sicherheitsschuhe, Helm, Schutzausrüstung gegen Abspritz) zu tragen.
- Die Abschränkungen sind bestimmungsgemäß zu benutzen und unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit des Bodens mit geeignetem Material zu unterbauen.
- Fahrweg bzw. Untergrund mit Hilfe der Niveleinstellung (z.B. Dosenlibelle) stets waagrecht ausrichten.
- Bei Gefälle: Die Nutzung einer Abschränkautomatik ist bei Arbeiten im Gefälle nicht zulässig. Arbeiten der Arbeitsbühne ist nur in Grundstellung über die hierfür vorgesehenen Ein- bzw. Ausstiege zulässig.
- Hubarbeitsbühne nur von den vorgesehenen Steuerstellen aus bedienen.
- Arbeitsbereiche absperrten oder anderweitig sichern und fremde Personen fernhalten.
- Maximale Nennlast (Tragfähigkeit) der Arbeitsbühne nicht überschreiten.
- Lasten innerhalb der Arbeitsbühne gleichmäßig verteilen und ggf. gegen Umkippen sichern.
- Keine Lasten in die Arbeitsbühne übernehmen oder hineinwerfen. Umkippengefahr!
- Hubarbeitsbühne nicht als Kran verwenden und Maschine nicht absichtlich in Schwingungen versetzen.
- Standplatz in der Arbeitsbühne nicht erhöhen und nicht auf die Umwehrung steigen.
- Verstärkungen mit personenbesetzter Arbeitsbühne nur durchführen, wenn die Maschine hierfür vom Hersteller ausgelegt wurde (siehe Betriebsanleitung).
- Auf ausreichende Tragfähigkeit und Befahrbarkeit der Verkehrswege achten. Bei Bodenöffnungen, Kabelschächten und dgl. ist besondere Vorsicht geboten!
- Fahr- und Arbeitsbereich jederzeit einsehen. Bei eingeschalteter Sicht: Maschinenbewegungen stoppen und durch geeignete Person einweisen lassen.

- Schutzabstände zu Baugruben und Gräben einhalten.
- Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen erforderliche Schutzabstände einhalten. Bei unbekannter Nennspannung mindestens 5 Meter.
- Rauschen und offenes Feuer beim Betanken der Maschine sowie beim Laden von Batterien sind strikt verboten.
- Beim Maschinentransport vorgesehene Sicherungen benutzen und Durchfahrtsbühnen und -entriegelungen betriebsbereit halten.
- Nach Beenden der Arbeiten Maschine gegen unbefugtes Benutzen sichern (z.B. Schlüssel abziehen).
- Bei Sonderarbeiten wie Arbeiten im öffentlichen Verkehrsraum oder Motorsportbetrieben Zusatzbetriebsanweisungen beachten.

#### Verhalten bei Störungen und Sicherheitsmängeln

- Bei sicherheitsrelevanten Mängeln ist die Hubarbeitsbühne sofort stillzusetzen und gegen weitere Benutzung zu sichern.
- Festgestellte Mängel sollen dem zuständigen Vorgesetzten zu melden.
- ☒ Mängelstelle: Anweisungen des Vorgesetzten abwarten und befolgen!
- Bei Versagen der Stromversichtungen Arbeitsbühne mittels Notablass durch eine geeignete Person am Boden in Grundstellung bringen.
- Elektrische Freileitungen: Bei Stromberührung Hubarbeitsbühne aus dem Gefahrenbereich herausfahren. Verlassen des Strom abschalten. Ist dies nicht möglich: Stromstand nicht verlassen. Außenstehende auf Abstand halten.

#### Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe (Notruf 112)

- Maschine außer Betrieb nehmen und Unfallort absichern.
- Sofortmaßnahmen am Unfallort durchführen, ggf. Ersthelfer hinzuziehen.
- Alarm- und Rettungsplan beachten.
- Unfall melden (s. a. Erste-Hilfe-Ausgang).

☒ Meldenort:

#### Instandhaltung und Entsorgung

- Instandhaltungsarbeiten nur durch hierfür beauftragte Personen.
- ☒ Zuständiger Instandhaltung:
- Ausgesonderte Betriebsstoffe (z.B. Öl, Treibstoff) sachgerecht auffangen und entsorgen. Schäden melden!
- ☒ Zuständiger Entsorgung:
- Arbeiten unter angeschlossenem Maschinenstelen nur bei ausreichender Abschränkung durchführen.
- Maschine gegen ungewollte Bewegungen sichern.

#### S Folgen bei Nichtbeachtung

- Gesundheitsrisiken: Verletzung, Erkrankung, Invalidität, Tod.
- Rechtsfolgen: Abmahnung, Verurteilung, Kündigung, Bußgeld, Regress, Geld- und Freiheitsstrafe.

# WINDBELASTUNG

Hubarbeitsbühnen dürfen im Freien nur bis max. 12,5 m/s (45 km/h, Windstärke 6) betrieben werden – maßgeblich sind stets die Angaben auf Typenschild oder in der Betriebsanleitung.

Die Windgeschwindigkeit ist in Arbeitshöhe (im Korb) zu messen. Wird der Grenzwert überschritten, ist der Betrieb sofort einzustellen.

Achtung: In der Höhe sowie an Gebäuden (Trichtereffekt) kann der Wind deutlich stärker sein – erhöhte Kippgefahr!



## Wichtige Inhalte einer Betriebsanweisung

**Anwendungsbereich:** Wo und für wen gilt sie (Maschinen, Stoffe, Arbeitsplätze)?

**Gefahren für Mensch und Umwelt:** Hinweise auf Risiken (z.B. giftig, brennbar)

**Schutzmaßnahmen & Verhaltensregeln:** Wie muss gearbeitet werden? Welche Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist nötig?

**Verhalten im Gefahrfall/Störungen:** Was ist bei Unfällen oder Fehlfunktionen zu tun?

**Erste Hilfe:** Maßnahmen zur Erstversorgung

**Instandhaltung & Entsorgung:** Sicherer Umgang bei Wartung und Abfallentsorgung

# PERSÖNLICHE SCHUTZ- AUSRÜSTUNG GEGEN ABSTURZ



Bei Arbeiten mit Hubarbeitsbühnen besteht Absturzgefahr durch Herausschleudern oder Herausfallen aus dem Korb.

Kann dieses Risiko nicht ausgeschlossen werden, ist geeignete Sicherung erforderlich – insbesondere der Einsatz von PSA gegen Absturz.

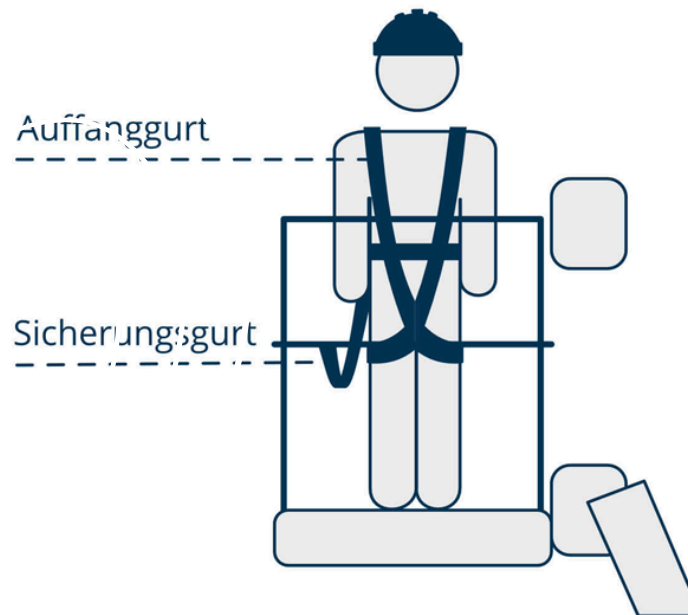
Gefährdungen entstehen vor allem durch den Peitschen- bzw. Katapulteffekt (z. B. bei Kollisionen, Verhaken oder Fahrbewegungen), durch Instabilität der Bühne sowie durch Hinauslehnen über das Geländer.

## UNTERWEISUNG

Nach **§ 4 DGUV Vorschrift 1** müssen Mitarbeitende vor der ersten Nutzung und mindestens einmal jährlich unterwiesen werden.

Die Unterweisung umfasst: spezielle Anforderungen der Ausrüstung, Inhalte der Betriebsanweisung, bestimmungsgemäße Nutzung, korrektes Anschlagen, sichere Aufbewahrung und Schadenserkennung.

Zusätzlich sind laut **§ 31 DGUV Vorschrift 1** die Inhalte der Betriebsanweisung praxisnah mit Übungen zu vermitteln.



Benutzung von  
persönlichen Schutzausrüstungen  
gegen Absturz

# DGUV REGEL 112 - 198

## Elektrische Gefährdungen

Beim Einsatz von fahrbaren Hubarbeitsbühnen können Maßnahmen gegen elektrische Gefährdungen erforderlich sein, z. B. bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen (möglichst spannungsfrei schalten), Elektroschweißarbeiten, Arbeiten in der Nähe von Freileitungen oder durch elektrostatische Aufladung.

Bei Arbeiten an Freileitungen sind folgende Mindestabstände einzuhalten:

- 1 m bis 1 kV
- 3 m bis 110 kV
- 4 m bis 220 kV
- 5 m bis 380 kV
- 15 m bei unbekannter Spannung

Wichtig sind geschultes Personal, geeignete Schutzausrüstung, sorgfältige Einsatzplanung, Prüfung der Einsatzbedingungen (z. B. Wetter, Anlagenzustand) sowie die Abstimmung mit dem Betreiber.

Achtung: Es besteht ein hohes, oft tödliches Risiko durch Stromüberschlag (Lichtbogen) – auch ohne direkten Kontakt mit der Freileitung.



# ARBEITSBEREICH

## Bodendruck von Hubarbeitsbühnen

Maximale Belastung: Bei Teleskopbühnen können punktuelle Lasten bis 80% des Eigengewichts erreichen

Stützdruck: Angaben meist auf Aufklebern an Rädern/Abstützungen oder in der Betriebsanleitung

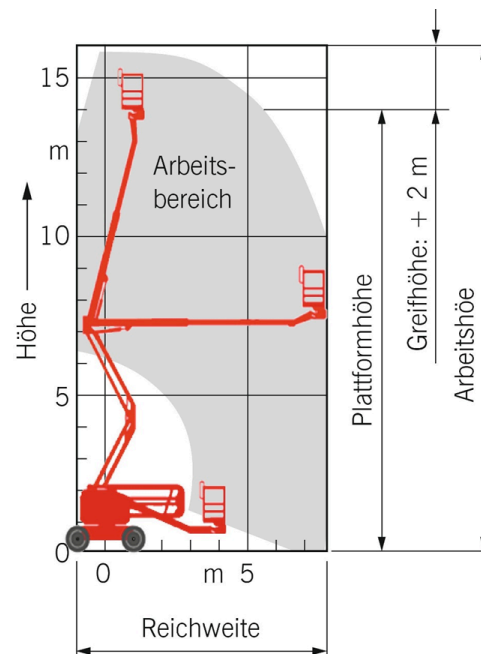
## Sicherheitsmaßnahmen:

Aufstellfläche im gesamten + Arbeitsbereich prüfen

Bei unsicherem Untergrund (weich, Hohlräume) Bauleitung informieren













Selbstfahrende Geräte ohne Abstützung belasten den Boden stark – Bodenbeschaffenheit prüfen

Gegebenenfalls statische Berechnungen für den Untergrund nutzen



# ELEKTRISCHE GEFÄHRDUNG

# SEITENKRÄFTE

		550kg (1210lb)
		430kg + 120kg (945lb) + (265lb)
		200N (45lb)
		12.5m/s (28mph)
		550kg (1210lb)
		430kg + 120kg (945lb) + (265lb)
		400N (90lb)
		0m/s (0mph)



## Seitenkräfte (horizontale Kräfte, Handkräfte)

sind sicherheitsrelevante Parameter, die in den technischen Daten der jeweiligen Arbeitsbühne festgelegt sind.

Sie entstehen z. B. durch:

- Windlasten
- Arbeiten mit seitlicher Krafteinwirkung (z. B. Bohren, Schrauben)

Für viele Arbeitsbühnen liegt die zulässige Seitenkraft im Korb bei etwa 400 N (ca. 40 kg).

Wichtig: Die maximale Seitenkraft darf niemals überschritten werden, da sonst die Standsicherheit der Bühne gefährdet ist. Die Angaben im Herstellerhandbuch sind zwingend zu beachten.

## NOTABLASS / NOTSTEUERUNG

Der Notablass ist eine wichtige Sicherheitsvorrichtung, um die Plattform bei Stromausfall oder Defekt kontrolliert vom Boden aus abzusenken.

- Befindet sich am Untergestell
- Wird manuell (Handpumpe) oder elektrisch betätigt
- Erfordert eine Unterweisung, da Sicherheitsfunktionen während des Ablasses entfallen (z. B. Lastmomentbegrenzer inaktiv)

Hinweis: Notablass nur im Notfall verwenden und vorschriftsmäßig bedienen.



# ARBEITEN IM ÖFFENTLICHEN VERKEHRSRAUM

Der Einsatz von Hubarbeitsbühnen im öffentlichen Verkehrsraum erfordert:

- Verkehrsrechtliche Genehmigung (§ 45 StVO)
- Absicherung der Arbeitsstelle nach RSA 21
- Geschultes Bedienpersonal

## **Sicherheitsmaßnahmen:**

- Arbeitsbereiche absperren, Stellflächen sichern
- Bei Bedarf gelbe Rundumleuchten einsetzen

## **Anforderungen an die Arbeitsbühne:**

- Selbstfahrende Bühnen (< 6 km/h) benötigen meist eine Ausnahmegenehmigung, da sie nicht StVZO-konform sind (z.B. fehlende Beleuchtung/Markierung)
- Bedienperson muss Fahrweg beobachten oder sich einweisen lassen
- Standsicherheit sicherstellen, insbesondere auf unebenen, unbefestigten oder vertieften Fahrwegen



## **Grundregeln:**

- Ausreichend geböschter oder verbauter Rand, um Abrutschen zu verhindern
- Abstand zur Böschungsoberkante abhängig von Bodenbeschaffenheit und Grubentiefe
  - Faustregel: Abstand  $\geq$  Tiefe der Baugrube (wenn keine standsicheren Verbaumaßnahmen)

## **Arbeitsraumbreite:**

- Bei verbauten Baugruben: Mindestbreite ca. 0,60 m
- Bei geböschten Baugruben: Mindestbreite ca. 0,50 m

## **Sicherheitsabstände:**

- Nichtbindige Böden: Böschungswinkel  $\leq$  1:10
- Bindige Böden: Böschungswinkel  $\leq$  1:2

## **Standsicherheit (DGUV):**

- Geeignete Unterbauung (z.B. Lastverteilerplatten)
- Einhaltung der zulässigen Bodenpressung

## **Gefährdungsbeurteilung:**

- Vor Arbeitsbeginn prüft eine befähigte Person Abstand und Untergrund auf Sicherheit



# SICHERHEITSSABSTAND FÜR FAHRBARE HUBARBEITSBÜHNEN (FHAB) ZU BAUGRUBEN UND GRÄBEN



## Bodendruck von Hubarbeitsbühnen

Der Bodendruck entsteht durch Punkt- oder Flächenlasten, wobei besonders bei Auslegerbühnen hohe Kräfte wirken (bis ca. 80 % des Eigengewichts auf einzelne Punkte). Der maximale Stützdruck ist an der Maschine oder in der Betriebsanleitung angegeben.

**Wichtig:** Untergrund im gesamten Arbeitsbereich prüfen; bei Zweifel an der Tragfähigkeit (z. B. weicher Boden) Bauleitung informieren. Besonders bei Geräten ohne Abstützung ist die Bodenbeschaffenheit kritisch – ggf. statische Berechnung durchführen.



## Peitschen- / Katapulteffekt

Der Peitscheneffekt entsteht, wenn der ausgefahrene Ausleger einer Hubarbeitsbühne durch ruckartige Bewegungen oder Hindernisse plötzlich schwingt und der Korb unkontrolliert beschleunigt wird.

Ursachen:

- Abrupte Bewegungen (Stoppen, Schwenken, Heben/Senken)
- Verhaken an Hindernissen mit anschließendem ruckartigen Lösen
- Unebener Boden (z. B. Löcher, Schwellen)

