

7. Hebebühnen



ASSOCIATION
D'ASSURANCE ACCIDENT

125, route d'Esch
L-1471 LUXEMBURG
Tel.: (+352) 26 19 15-2201
Fax: (+352) 40 12 47
Web: www.aaa.lu
E-mail: prevention@secu.lu

Fassung: 10/2012
Originaltext in deutscher Sprache

Inhaltsverzeichnis

7.1. Allgemeines	3
7.1.1. Geltungsbereich	3
7.1.2. Begriffsbestimmungen	3
7.2. Betrieb	5
7.2.1. Betriebsanleitung	5
7.2.2. Inbetriebnahme	5
7.2.3. Handhabung und Verhalten während des Betriebs von Hebebühnen	5
7.2.4. Betrieb von Hubarbeitsbühnen	6
7.2.5. Einsatz von Hubarbeitsbühnen an oder in der Nähe ungeschützter elektrischer Anlagen	7
7.2.6. Verfahren mit personenbesetzter Arbeitsbühne	8
7.2.7. Zusätzliche Anforderungen beim Betrieb von Hebebühnen	8
7.2.8. Außerbetriebnahme	9
7.2.9. Instandhaltung	9
7.3. Anhang	
7.3.1. Fahrbare Hubarbeitsbühnen	

7.1. Allgemeines

7.1.1. Geltungsbereich

Die vorliegende Empfehlung wurde auf Grund von Artikel 161 des Sozialgesetzbuches ausgearbeitet.

Diese Empfehlung umfasst Hinweise zur Unfallverhütung für Hebebühnen und bezieht sich sowohl auf Arbeitgeber als auch auf Arbeitnehmer.

Diese Empfehlung ist nicht Teil der Gesetzgebung sondern gibt zusätzliche Hinweise zu bestehenden Gesetzestexten, insbesondere zum dritten Buch „Protection, sécurité et santé des travailleurs“ des Arbeitsgesetzbuches, zu den großherzoglichen Verordnungen die aufgrund dieses Buches getroffen wurden, sowie zu den Vorschriften der Gewerbeaufsicht. Sie bietet Hilfestellung bei deren Umsetzung und zeigt Wege auf, wie Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten vermieden werden können. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind.

7.1.2. Begriffsbestimmungen

Hebebühnen im Sinne dieser Empfehlung sind Hebeeinrichtungen mit geführtem Last- oder Personenaufnahmemittel. Unter die Begriffsbestimmung fallen auch Hebeeinrichtungen, die nicht unter der Bezeichnung „Hebebühnen“, sondern unter anderen Bezeichnungen bekannt sind, so z. B. Hubstapler, Wagenheber, Hebeböcke, Hubtische, Sackheber.

Im Sinne dieser Empfehlung sind:

1. **Hubarbeitsbühnen** Hebebühnen, die als Lastaufnahmemittel eine Arbeitsbühne zur Durchführung von Montage-, Instandhaltungs- oder ähnlichen Arbeiten an Teilen der Umgebung haben und von der Arbeitsbühne aus gesteuert werden,
2. **Hubladebühnen** Hebebühnen, die mit einem Fahrzeug verbunden sind und zu dessen Be- und Entladung dienen,
3. **Kippbühnen** Hebebühnen zum einseitigen Anheben von Lasten,
4. **Fahrzeug-Hebebühnen** Hebebühnen zum Anheben von Fahrzeugen.

Hebebühnen gelten im Sinne dieser Empfehlung als:

1. **handbetrieben**, wenn das Lastaufnahmemittel durch Muskelkraft angetrieben wird,
2. **kraftbetrieben**, wenn das Lastaufnahmemittel nicht durch Muskelkraft angetrieben wird,
3. **ortsfest**, wenn die Hebebühne mit dem Aufstellungsort fest verbunden ist,
4. **ortsveränderlich**, wenn die Hebebühne für den Wechsel des Aufstellungsortes eingerichtet ist,
5. **fahrbar**, wenn die Hebeeinrichtung auf einem Fahrzeug oder einem fahrbaren Untergestell aufgebaut ist,
6. **handbewegt**, wenn die Fahrbewegung durch Muskelkraft erfolgt,
7. **kraftbewegt**, wenn die Fahrbewegung nicht durch Muskelkraft erfolgt,
8. **schienengebunden**, wenn das Fahrwerk der Hebebühne zur Zwangsführung auf oder in Schienen läuft,
9. **programmgesteuert**, wenn die Bewegungen der Hebebühne und des Lastaufnahmemittels nach einem vorgegebenen Programm selbsttätig ablaufen.

Keine Hebebühnen im Sinne dieser Empfehlung sind:

1. Flurförderzeuge mit Einrichtungen zum Anheben oder Stapeln von Lasten (siehe Empfehlung „Flurförderzeuge“),
2. Bagger und Krane (siehe Empfehlungen „Krane“ und „Erdbaumaschinen“),
3. mechanische Leitern mit Arbeitsbühne (siehe Empfehlung „Leitern und Tritte“),

7.2. Betrieb

7.2.1. Betriebsanleitung

Hebebühnen sind nur bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung des Herstellers zu betreiben. Diese ist in einer den betroffenen Arbeitnehmern verständlichen Sprache zu verfassen.

Die Betriebsanleitung ist an der Einsatzstelle der Hebebühne aufzubewahren.

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die Betriebsanweisung beachtet wird.

7.2.2. Inbetriebnahme

Die ordnungsgemäße Auflage von Abstützungen auf geeignetem Untergrund ist vor Inbetriebnahme der Hebebühne zu prüfen. Kraftbetriebene Abstützungen sind beim Aus- und Einfahren zu beobachten. Bei der Aufstellung sind im Hinblick auf die Standsicherheit auch die Bodenverhältnisse zu berücksichtigen. Dies ist der Fall bei betoniertem, geteertem Untergrund oder bei schweren Kacheln, z. B. bei Straßen oder Gehwegen. Bei nur natürlichem Untergrund kann die Standsicherheit des Untergrundes durch einen Lastplattenversuch geprüft werden. Die Standsicherheit kann verbessert werden durch das Vergrößern der Auflagefläche, z. B. durch unterlegen von Holzplatten. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.

Hebebühnen, die im Verkehrsraum von Fahrzeugen aufgestellt werden oder in diesen hineinragen, sind in geeigneter Weise gegen Verkehrsgefahren zu sichern. Dies kann z. B. durch Warnleuchten, Absperrungen oder Sicherungsposten erfolgen.

Vor Aufnahme der Arbeiten auf dem Last- oder Personenaufnahmemittel sind die Einrichtungen zur Sicherung gegen Abstürzen von Personen und Herabfallen von Gegenständen in Schutzstellung zu bringen.

7.2.3. Handhabung und Verhalten während des Betriebs von Hebebühnen

Hebebühnen dürfen nicht über die zulässige Belastung betrieben werden.

Lasten sind so auf das Lastaufnahmemittel aufzubringen, dass unbeabsichtigte Lageveränderungen verhindert werden.

Hebebühnen sind nur über die dafür bestimmten Zugänge zu besteigen oder zu verlassen.

Die Bedienungspersonen haben bei allen Bewegungen der Hebebühne darauf zu achten, dass sie sich und andere Personen nicht gefährden.

Beim Bewegen der Hebebühne ist darauf zu achten, dass sich niemand in der Gefahrenzone von potentiellen Quetsch- und Scheerstellen zwischen der Hebebühne und dem etwaigen Umfeld befindet. Anfallende Tätigkeiten an dem Lastaufnahmemittel oder der Last sind behinderungsfrei durchzuführen.

Im Bewegungsbereich von Hebebühnen darf man sich nicht aufhalten. Des Weiteren ist:

1. der Aufenthalt unter dem Lastaufnahmemittel und der Last, außer bei Fahrzeughebebühnen, zu untersagen,
2. das Mitfahren auf dem Lastaufnahmemittel, sofern dies nicht ausdrücklich in der Betriebsanleitung vorgesehen ist, zu verbieten.

Fahrbare Hebebühnen sind nur zu verfahren, wenn sich das Lastaufnahmemittel in Fahrstellung befindet. Hiervon kann abgesehen werden, wenn die hierbei erforderliche Standsicherheit gegeben und in der Betriebsanleitung bescheinigt wurde.

Lastaufnahmemittel nicht absichtlich in Schwingungen versetzen. Gegenstände weder auf das Lastaufnahmemittel werfen noch von ihm abwerfen.

7.2.4. Betrieb von Hubarbeitsbühnen

Für das sichere Steuern von Hubarbeitsbühnen, siehe die Empfehlung „Sicherer Umgang mit Arbeitsmaschinen“.

Falls Hubarbeitsbühnen für gefährliche Arbeiten (siehe ebenfalls „Allgemeine Empfehlungen“) eingesetzt werden, hat der Arbeitgeber einen Aufsichtführenden zu bestimmen der sich während dem Betrieb in unmittelbarer Nähe der Hubarbeitsbühne aufhält respektive über ein Fernmeldesystem in direktem Kontakt mit der Person auf der Arbeitsbühne steht. Dieses Fernmeldesystem ist entweder zeitlich abzustimmen, so dass ein vereinbarter in bestimmten Zeitabständen zu wiederholender Anruf erfolgt, oder es hat automatisch und willensunabhängig Alarm auszulösen, wenn es eine bestimmte Zeitdauer in einer definierten Lage verbleibt. Der Aufsichtführende hat die im Arbeitsbereich vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen, in der Bedienung der Hubarbeitsbühne ausgebildet zu sein (siehe die Empfehlung „Sicherer Umgang mit Arbeitsmaschinen“) und eine Einweisungsfunktion zu haben. Er hat wenn erforderlich die Bewegungen der Arbeitsbühne zu koordinieren und zu kontrollieren. Um diese Koordinations- und Kontrollfunktion ausüben zu können, ist ein Standort zu wählen, der ihm einen ausreichenden Überblick gewährt.

Der Arbeitgeber muss geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung stellen und er hat dafür zu sorgen, dass sie richtig benutzt werden. Die Arbeitnehmer müssen die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen ordnungsgemäß benutzen.

Falls Kopfverletzungsgefahr besteht, ist Kopfschutz mit Kinnriemen zusätzlich zu den im Arbeitsbereich vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen zu tragen.

In der Regel sind Auffanggurte immer zu tragen. Besonders in folgenden Fällen sind Auffanggurte vom Arbeitgeber zur Verfügung zu stellen und von den Versicherten ordnungsgemäß zu benutzen:

1. wenn Gefahr besteht, dass der Arbeitskorb während der Hubbewegung hängen bleibt,
2. im Fall wo Versicherte sich über die Absturzsicherung hinauslehnen müssen.

Der Standplatz auf der Arbeitsbühne darf nicht mit Hilfsmitteln erhöht werden (z. B. durch Leitern oder Tritte).

Arbeitnehmer auf der Arbeitsbühne dürfen sich während der Hub-, Senk- und Fahrbewegungen nicht über die Arbeitsbühne hinausbeugen oder über diese hinausgreifen.

7.2.5. Einsatz von Hubarbeitsbühnen an oder in der Nähe ungeschützter elektrischer Anlagen

Für Arbeiten an oder in der Nähe von ungeschützten aktiven Teilen elektrischer Anlagen sind Hubarbeitsbühnen nur einzusetzen, wenn die Arbeitsbühne so isoliert ist, dass:

1. Personen durch ihren Standort auf der Arbeitsbühne gegen Erde und gegen die im unmittelbaren Arbeitsbereich befindlichen mit Erde oder einem anderen Potential in Verbindung stehenden Teile isoliert sind (Standortisolierung),
2. die Isolierung für die Nennspannung der Anlage – mindestens aber für 1000 V / 20 M Ω – bemessen ist,
3. leitfähige Teile die Standortisolierung nicht beeinträchtigen.

Sofern für Arbeiten im Bereich oberhalb von unter Spannung stehenden Oberleitungen elektrischer Bahnen oder Freileitungen Hubarbeitsbühnen verwendet werden, wo Gefahr durch mangelnde Isolation besteht (bei denen die Spannung der Oberleitung oder der Fahrleitung durch die Hubeinrichtung auf die Arbeitsbühne, das Fahrzeug oder das fahrbare Untergestell verschleppt werden kann, und bei denen die Isolation von Flur, vom Fahrzeug oder vom fahrbaren Untergestell aus unbeabsichtigt überbrückt werden kann) muss sichergestellt sein, dass keine Teile der Hubarbeitsbühne die Leitungen berühren oder sich diesen soweit nähern können, dass die Gefahr einer Spannungsverschleppung auf die Hubarbeitsbühne besteht. Der Arbeitskorb ist deshalb unter ständiger Beachtung der Sicherheitsabstände zu unter Spannung stehenden Teilen an die Arbeitsstelle heranzufahren.

Isolatoren an Hubarbeitsbühnen müssen regelmäßig gereinigt und überprüft werden.

Siehe auch die Empfehlung „Arbeiten auf oder in der Nähe von elektrischen Anlagen und Betriebsmittel“.

7.2.6. Verfahren mit personenbesetzter Arbeitsbühne

Das Verfahren mit personenbesetzter Arbeitsbühne ist nur im Beisein sowie nach Weisung eines Aufsichtführenden durchzuführen. Zwischen dem Aufsichtführenden und den beteiligten Personen ist eine gegenseitige Verständigung sicherzustellen.

Der Aufsichtführende kann der Fahrer des Fahrzeugs sein, falls sich die Arbeitsbühne auf einem Fahrzeug befindet. In dem Fall sollen die vorhandenen Warneinrichtungen und Einrichtungen zur Verständigung zwischen der Person auf der Arbeitsbühne und dem Fahrer benutzt werden. Wenn Signale verwendet werden, sind diese zwischen der Person auf der Arbeitsbühne und dem Fahrer vorher festzulegen.

Das Verfahren mit personenbesetzter Arbeitsbühne ist ferner nur als Versetzfahrt (das Verfahren an einer Einsatzstelle, über kurze Strecken von einer Einsatzstelle zur anderen oder entlang einer Anlage, z. B. zur Durchführung von Kontrollen) und nur unter folgenden Bedingungen auszuführen:

1. Das Verfahren mit personenbesetzter Arbeitsbühne ist im Hinblick auf die Standsicherheit in der Betriebsanleitung zu bescheinigen.
2. Die Fahrgeschwindigkeit ist den lokalen Begebenheiten anzupassen. Die Betriebsanleitung des Herstellers ist zu beachten.
3. Im Fahrbereich der Hebebühne haben sich keine Hindernisse (z. B. auf Abspanndrähte von Oberleitungen, Unterführungen) zu befinden.
4. Falls sich die Arbeitsbühne auf einem Fahrzeug befindet, so sind Fahrbewegungen nur im gegenseitigen Einverständnis zwischen der Person auf der Arbeitsbühne und dem Fahrer am Fahrerplatz durchzuführen.
5. Der Fahrweg ist so zu beschaffen, dass die Standsicherheit nicht beeinträchtigt und die Personen auf der Arbeitsbühne nicht gefährdet werden. Dies kann unter anderem bei unebenen oder unbefestigten Fahrwegen und bei Vertiefungen im Fahrweg, der Fall sein.
6. Der Fahrer hat die Fahrbahn und den zu durchfahrenden Raum überblicken zu können, oder der Fahrbereich ist zu sichern (z. B. durch Sicherungsposten).

7.2.7. Zusätzliche Anforderungen beim Betrieb von Hebebühnen

Der Fahrer hat Hebebühnen täglich vor Einsatzbeginn auf erkennbare Mängel hin zu prüfen und während des Betriebes auf Mängel hin zu beobachten. Er hat Hebebühnen, an denen Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, erkannt worden sind, nicht in Betrieb zu setzen oder weiter zu benutzen. Er hat erkannte Mängel dem Arbeitgeber umgehend zu melden.

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, vor dem Weiterbetrieb der Hebebühne behoben werden.

Hebebühnen, die nur für den Einsatz in geschlossenen Räumen geeignet sind, sind nicht außerhalb solcher Räume einzusetzen.

Hebebühnen mit Verbrennungsmotor sind in ganz oder teilweise geschlossenen Räumen nur dann zu betreiben, wenn in der Atemluft keine gefährlichen Konzentrationen gesundheitsschädlicher Abgasbestandteile entstehen können.

Kennleuchten für gelbes Blinklicht an fahrbaren Hubarbeitsbühnen sind bei Aufstellung im Verkehrsbereich von Schienenfahrzeugen oder kraftbetriebenen gleislosen Fahrzeugen einzuschalten.

Sind bei Hubarbeitsbühnen seitlich ausgeschwenkte Arbeitsbühnen oder Tragkonstruktionen im Verkehrsbereich von Straßenfahrzeugen niedriger als 4,5 m über Gelände abgesenkt, ist der Bereich unter der Arbeitsbühne und der Tragkonstruktion zu sichern.

Bei höheren Windstärken, als sie für den Betrieb zulässig sind laut Betriebsanleitung, ist der Betrieb einzustellen und die Arbeitsbühne oder das Lastaufnahmemittel in Grundstellung zu bringen. Dies gilt auch im Falle von Gewittern und möglichem Blitzschlag oder bei Gefahr vom Wegrutschen der gesamten Arbeitsbühne auf Glatteis.

Der Betrieb von Hebebühnen ist, unabhängig von der Betriebsanleitung, bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 60 km/h einzustellen.

7.2.8. Außerbetriebnahme

Kraftbetriebene und kraftbewegte Hebebühnen sind nach Außerbetriebnahme gegen unbefugte Benutzung zu sichern, z. B. durch das Abziehen des Schlüssels aus dem Schalt- oder Anlasserschloss und das Aufbewahren durch den Fahrer.

7.2.9. Instandhaltung

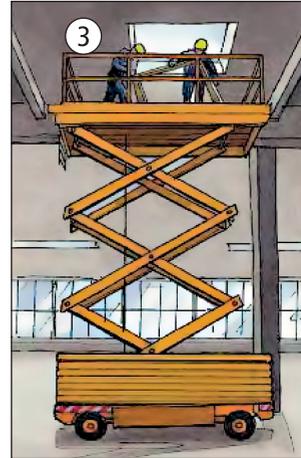
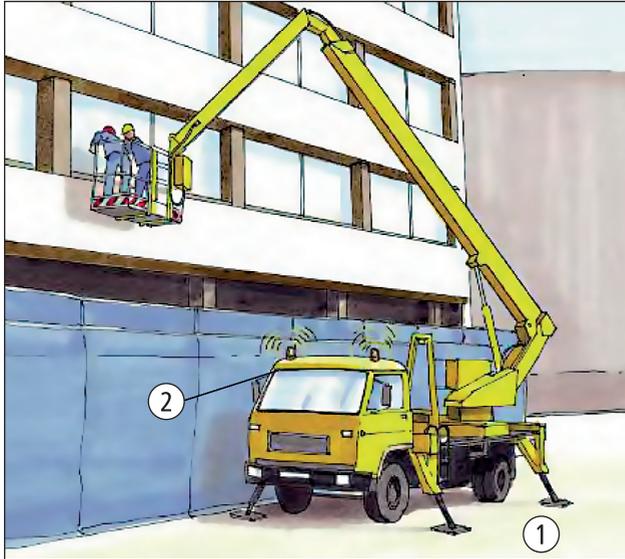
Vor Beginn von Instandhaltungsarbeiten unter angehobenen Teilen von Hebebühnen sind diese gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern.

Nach Bruch eines Tragmittels sind Tragkonstruktionen und Triebwerk einschließlich Sicherheitseinrichtungen zur Verhinderung eines Absturzes oder Absinkens des Lastaufnahmemittels bei Seil-, Ketten-, Getriebe- oder Tragmutterbruch oder bei Undichtigkeiten im hydraulischen oder pneumatischen Leitungssystem zu untersuchen. Beschädigte Teile müssen erneuert werden.

Fahrbare Hubarbeitsbühnen

Hebebühnen

7.3.1.



Aufstellung

- Hubarbeitsbühne entsprechend der Betriebsanleitung stand sicher aufstellen und betreiben ①.
- Bei Aufstellung und Betrieb auf Quetsch- und Scherstellen achten.

Betrieb

- Nur ausgebildete und vom Arbeitgeber schriftlich beauftragte Bediener von Hubarbeitsbühnen einsetzen.
- Hubarbeitsbühne nicht überlasten.
- Den Bereich unter seitlich ausgeschwenkten Arbeitsplattformen von Hubarbeitsbühnen sichern, wenn sie im Verkehrsbereich von Straßenfahrzeugen sind.

- Bei Arbeiten im öffentlichen Straßenverkehr gelbe Blinkleuchten einschalten ②.
- Arbeiten im Bereich Spannungsführender elektrischer Freileitungen nur durchführen, wenn die Hubarbeitsbühne entsprechend der Nennspannung, mindestens aber für 1000 V, isoliert ist. Bei diesen Arbeiten müssen sich mindestens zwei Personen auf der Arbeitsbühne aufhalten.
- Klappbare Schutzgeländer vor Arbeitsbeginn in Schutzstellung bringen ③.
- Vor und beim Betrieb auf einwandfreien Zustand und Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen achten.

Prüfungen

- Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festlegen (Gefährdungsbeurteilung) und einhalten.
- Ergebnisse der regelmäßigen Prüfung im Prüfbuch dokumentieren.