

Luftfahrt



Be- und Entladen

Impressum

Herausgeber

Berufsgenossenschaft
Verkehrswirtschaft Post-Logistik
Telekommunikation (BG Verkehr)

Geschäftsbereich Prävention
Ottenser Hauptstraße 54
22765 Hamburg
Tel.: +49 40 3980-0
Fax: +49 40 3980-1999
E-Mail: praevention@bg-verkehr.de
Internet: www.bg-verkehr.de

Projektleitung

Helge Homann (BG Verkehr)

Bildnachweise

- © FRAPORT (S. 4)
- © BG Verkehr – Kirk Williams (S. 7 oben, S. 12, S. 14, S. 17, S. 18, S. 19 unten, S. 20, S. 25, S. 32, S. 33 links, S. 38, S. 39, S. 40 links, S. 41 rechts, S. 42, S. 45, S. 46 oben, S. 49)
- © DGUV/Marketeam GmbH (S. 7 unten)
- © BG Verkehr (alle weiteren Bilder)

Druck

BEISNER DRUCK GmbH & Co. KG
5. überarbeitete Auflage, November 2022

© Copyright

Die Inhalte dieses Werks sind urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der Einwilligung der BG Verkehr und wird nur gegen Quellenangabe und Belegexemplar gestattet. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Ausgenommen sind Vervielfältigungen, die zur internen Nutzung in den Mitgliedsbetrieben der BG Verkehr verwendet werden.

1 Begriffe	5	5 Persönliche Schutzausrüstung	25
2 Sicherheitstechnische Hinweise	9	6 Betrieb und Umgang	29
2.1 Allgemeines	9	6.1 Gefährdungsbeurteilung	29
2.2 Arbeitsplätze und Verkehrswege	10	6.2 Betriebsanweisungen	30
2.3 Befehlseinrichtungen	11	6.3 Sicherheits-Check.....	31
2.4 Lichttechnische Einrichtungen..	12	7 Arbeitsmedizinische Vorsorge	51
2.5 Rückhalteeinrichtungen	13	8 Prüfungen	53
2.6 Sicherheitskennzeichnung.....	13	8.1 Allgemeines	53
2.7 Quetsch- und Scherstellen	15	8.2 Auswahl von Prüferinnen und Prüfern	54
2.8 Hydraulische Einrichtungen	17	8.3 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	54
2.9 Abdeckungen	18	8.4 Wiederkehrende Prüfungen	55
2.10 Türen, Klappen und Deckel.....	18	8.5 Nachweis der Prüfungen	55
2.11 Kupplungseinrichtungen an Gerätezügen	19	9 Vorschriften und Regeln	56
2.12 Rücktastungen, Vortastungen ...	20	9.1 Gesetze/Verordnungen	56
3 Verantwortung	21	9.2 Vorschriften (DGUV Vorschriften)	57
3.1 Grundsätzliches	21	9.3 Regeln (DGUV Regeln)	57
3.2 Unternehmerpflichten	21	9.4 Informationen (DGUV Informationen)	58
3.3 Pflichten der Beschäftigten	22	9.5 Normen	58
3.4 Mitbestimmung und Unter- stützung des Betriebsrates	23		
3.5 Haftung	23		
4 Eignung und Ausbildung des Personals	24		

Vorbemerkung

Durch die Be- und Entladetätigkeit an Luftfahrzeugen ergeben sich besondere Gefahren. Auf engem Raum müssen hier rund um den „Flieger“ zeitgleich Abfertigungs-, Wartungs- und Versorgungsarbeiten durchgeführt werden.

Diese Sicherheits-Information enthält Hinweise zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz beim Umgang mit

- Förderbandwagen,
- Container-/Paletten-Hubfahrzeugen,
- Container-/Paletten-Transfer-Transportern,
- Container-/Paletten-Dollys und Anhänger für lose Ladung,
- Anhängern für lose Ladung,
- Gepäck- und Geräteschleppern sowie
- Wartungs- und Servicetritten

beim **Be- und Entladen von Luftfahrzeugen**.

Weitere Sicherheits-Informationen für die Luftfahrt sind auf der letzten Seite aufgelistet.

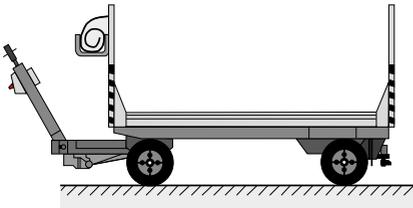


Beladung eines Luftfahrzeuges

1 Begriffe

Anhänger für lose Ladung

befördern lose Ladegüter, z. B. Gepäck, Pakete, Postbeutel.



Anhänger für lose Ladung

Befehleinrichtungen

sind Schalteinrichtungen zum Ingang- und Stillsetzen. Die Betätigung erfolgt mit Stellteilen, z. B.:

- Hebeln
- Drucktastern
- Joysticks
- Pedale



Befehleinrichtungen

Betriebssicherer Zustand

Der betriebssichere Zustand umfasst sowohl den verkehrssicheren als auch den arbeitssicheren Zustand.

Container

sind völlig umschlossene Ladeeinheiten (Unit load device – ULD), die unmittelbar mit dem im Luftfahrzeug vorhandenen System zur Handhabung und Sicherung der Ladung verbunden werden.

Dolly

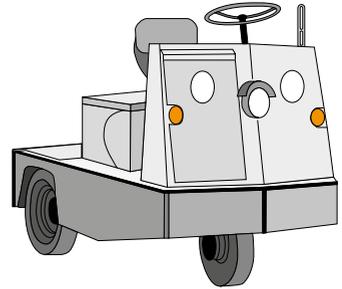
Anhänger für den Transport von Containern oder palettierten Ladungen.

Förderbandwagen

Fahrzeug, bestehend aus einem Fahrgestell, einem Stetigförderer und einer Hubeinrichtung.

Gepäck- und Geräteschlepper

sind zum Ziehen von Anhängern konstruierte und mit Anhängervorrichtungen ausgestattete Flurförderzeuge.



Gepäck- und Geräteschlepper

Geländer

sind Absturzsicherungen, bestehend aus Handlauf, Knieleiste und Fußleiste.

Bewegliche Geländer sind Geländer, die während des Betriebes in Schutzstellung gebracht werden können, z. B. durch Schwenken, Klappen oder Teleskopieren.



Teleskopierbares Geländer am Förderbandwagen

Lader

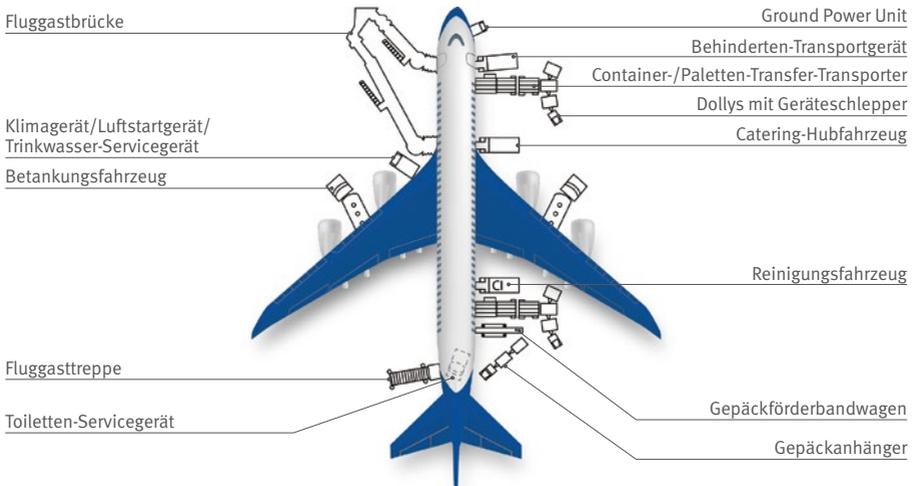
Gerät zum Heben, Senken und Übergeben von Ladeeinheiten (ULD oder Frachtpaletten).



Lader

Luftfahrt-Bodengeräte

sind Arbeitsmittel, die für die besonderen Erfordernisse der Luftfahrt gebaut sind.



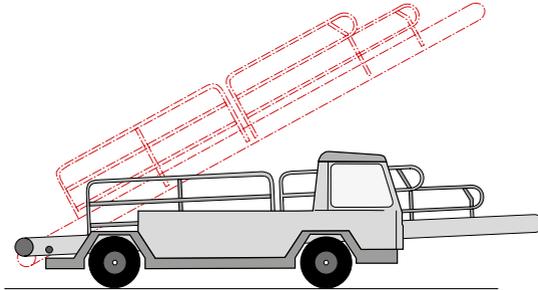
Verwendete Luftfahrt-Bodengeräte bei der Abfertigung

Palette

Ladeeinheit mit Standardabmessungen, auf der Waren zusammengestellt und gesichert werden, bevor sie als Einheit in das Luftfahrzeug geladen und mit dem im Luftfahrzeug vorhandenen System zur Handhabung und Sicherung der Ladung verbunden wird.

Stetigförderer

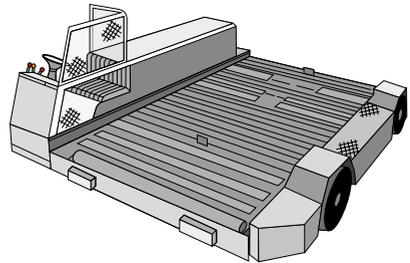
Baugruppe zur Lastaufnahme mit einem Förderband zum Bewegen der Last einschließlich aller möglichen Ablauftische.



Stetigförderer

Transfer-Transporter

Luftfahrt-Bodengerät mit eigenem Antrieb, das den Transport und die Übergabe von Ladeeinheiten ermöglicht.



Transfer-Transporter

Zur Prüfung befähigte Person

ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse, z. B. auf dem Gebiet von Luftfahrt-Bodengeräten besitzt und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Regeln der Technik (z. B. Technische Regeln, DGUV Regeln, DGUV Grundsätze und Normen) sowie insbesondere mit den Wartungs- und Instandhaltungshinweisen der Hersteller soweit vertraut ist, dass er den betriebs-sicheren Zustand beurteilen kann.

2 Sicherheitstechnische Hinweise

2.1 Allgemeines

Um einen sicheren und störungsfreien Arbeitsablauf zu gewährleisten, dürfen nur betriebssichere Luftfahrt-Bodengeräte für das Be- und Entladen von Luftfahrzeugen eingesetzt werden. Voraussetzung dafür ist deren Beschaffenheit entsprechend den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen.

*§§ 3, 4 ArbSchG
§§ 5, 6 BetrSichV
9. ProdSV*

Die Erhaltung des betriebssicheren Zustands wird gewährleistet durch:

- regelmäßige Überprüfungen durch eine zur Prüfung befähigte Person und die Abstellung der festgestellten Mängel
- regelmäßige Wartung und Instandhaltung entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers
- Beachtung der Betriebsanweisung und Unterweisungsinhalte
- Kontrollen der Fahrzeuge und Arbeitsmittel vor dem Einsatz auf auffällige Mängel durch das Bedienpersonal und Überprüfung der Wirksamkeit von Befehls- und Sicherheitseinrichtungen

*§§ 10, 14 BetrSichV
TRBS 1203*

Auffällige Mängel können z. B. sein:

- defekte Beleuchtungseinrichtungen
- Unterschreitung des Minimalvorrats an Hydraulikflüssigkeit
- undichtes Hydrauliksystem
- fehlende oder schadhafte Absturzsicherungen
- verbogene Zuggabeln
- nicht gesicherte Gefahrstellen

Festgestellte Mängel sind, soweit sie nicht direkt vom Bedienpersonal behoben werden können, dem Vorgesetzten zu melden.

*§ 16 ArbSchG
§ 16 DGUV Vorschrift 1*

- 9. ProdSV* Luftfahrt-Bodengeräte der Fracht- und Gepäckverladung, bei denen beim Anheben die Gefahr des Absturzes von Personen aus einer Höhe von mehr als 3 m besteht, unterliegen speziellen Sicherheitsanforderungen („Anhang IV Maschinenrichtlinie“).
- DIN EN 1915-1*
- DIN EN 12312-3*
- DIN EN 12312-8*
- DIN EN 12312-9*
- DIN EN 12312-10* Detaillierte bauliche Anforderungen sind der Normenreihe „Luftfahrt-Bodengeräte“ zu entnehmen.
- DIN EN 12312-11*
- DIN EN 12312-15*

In den Abschnitten 2.2 bis 2.12 werden beispielhaft sicherheitstechnische Anforderungen an Luftfahrt-Bodengeräte der Fracht- und Gepäckverladung erläutert.

2.2 Arbeitsplätze und Verkehrswege

- DIN EN 1915-1* Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Luftfahrt-Bodengeräten müssen mit geeigneten Stand- und Laufflächen, bestehend aus mindestens 400 mm breiten rutschhemmenden Belägen (z. B. Gitterrosten) ausgerüstet sein. Bei Absturzhöhen von mehr als 1 m sind Absturzsicherungen (Geländer) erforderlich.

Laufstege auf Plattformen zum Fördern von Ladeeinheiten (ULD) müssen eine Mindestbreite von 0,35 m haben.



Standfläche mit rutschhemmendem Belag

2.2.1 Ein- und Aufstiege

Ein- und Aufstiege müssen ausgerüstet sein mit:

- ausreichend breiten und tiefen Trittflächen
- rutschhemmenden Oberflächen
- zweckmäßig angebrachten Haltegriffen



Aufstieg zur Plattform

2.3 Befehleinrichtungen

Stellteile von Befehleinrichtungen, mit denen Gefahr bringende Bewegungen eingeleitet werden, müssen:

- so eingerichtet sein, dass beim Loslassen der Stellteile die Energiezufuhr für die eingeleitete Bewegung unterbrochen wird
- deutlich sichtbar und eindeutig erkennbar sein
- so angebracht sein, dass sie sicher, unbedenklich, schnell und eindeutig betätigt werden können
- so gestaltet sein, dass das Betätigen des Stellteils in Zusammenhang mit der jeweiligen Steuerwirkung steht
- so gestaltet sein, dass ein unbeabsichtigtes Betätigen erhindert ist

9. ProdSV
DIN EN 1915-1

Sind zwei Bedienstände vorhanden, müssen deren Befehleinrichtungen gegeneinander zu verriegeln sein.

Von jedem Arbeits- oder Bedienerplatz aus muss sich das Bedienungspersonal vergewissern können, dass sich niemand in den Gefahrenbereichen aufhält.



Befehleinrichtung und Not-Halt-Taster

Not-Halt-Befehlsgeräte müssen den gefährlichen Vorgang (Gefahr bringende Bewegung) möglichst schnell zum Stillstand bringen, ohne dass dadurch zusätzliche Risiken entstehen. Sie müssen deutlich erkennbar, gut sichtbar und schnell zugänglich sein.

2.4 Lichttechnische Einrichtungen

DIN EN 1915-1 Selbstangetriebene Bodengeräte müssen mit folgenden lichttechnischen Einrichtungen ausgerüstet sein:

- zwei Scheinwerfern für Fahrlicht mit mindestens je 250 lm
- zwei roten Schlussleuchten mit mindestens je 50 lm
- zwei roten Rückstrahlern mit einer reflektierenden Oberfläche von mindestens je 20 cm²
- zwei Bremsleuchten für rotes Licht mit mindestens je 150 lm
- an Vorder- und Rückseite Fahrtrichtungsanzeiger für gelbes Licht mit mindestens je 150 lm
- Rückfahrleuchten für weißes Licht mit mindestens je 150 lm

Retroreflektierende Streifen oder Konturmarkierungen entsprechend ECE 104 können die Sichtbarkeit der Bodengeräte verbessern.

Anhängfahrzeuge müssen mindestens mit folgenden lichttechnischen Einrichtungen ausgerüstet sein:

- zwei weißen Frontreflektoren
- beidseitig gelben Seitenstrahlern
- zwei roten Rückstrahlern

Ersatzweise dürfen Dollys oder Anhänger für lose Ladung mit an allen vier Ecken angebrachten rot-weiß oder gelb-schwarz schraffierten retroreflektierenden Markierungen ausgerüstet sein.



Lichttechnische Einrichtungen



Rote Rückstrahler am Anhängfahrzeug

2.5 Rückhalteeinrichtungen

Luftfahrt-Bodengeräte müssen mit Rückhalteeinrichtungen für alle Sitzplätze ausgerüstet werden.

DIN EN 1915-1
§ 35a StVZO
§ 8 DGUV Vorschrift 70

2.6 Sicherheitskennzeichnung

Sicherheitskennzeichnung ermöglicht eine bestimmte Sicherheits- und Gesundheitsschutzaussage, z. B. durch Verbote, Gebote und Warnhinweise in Form von Piktogrammen.

ASRA1.3



Kennzeichnung von Hindernissen und Gefahrenstellen



Verbotszeichen



Gebotszeichen



Warnzeichen



Kennzeichnung einer Gefahrenstelle

DIN EN 1915-1 Bodengeräte sind mit Sicherheitskennzeichnungen zu versehen u. a. für:

- Mitfahrverbot, wenn für Mitfahrerinnen oder Mitfahrer kein Sitzplatz oder kein ausreichend gesicherter Standplatz vorhanden ist
- Verbot des Betretens hoch gelegener Flächen
- Warnkennzeichnung an Quetsch- und Scherstellen

2.7 Quetsch- und Scherstellen

Quetsch- und Scherstellen sind Gefahrstellen zwischen bewegten Teilen oder festen und bewegten Teilen im Arbeits- und Verkehrsbereich, wenn die Bewegungsenergie zu Verletzungen führen kann und keine ausreichenden Sicherheitsabstände eingehalten sind.



Warnung vor Quetsch-
gefahr

Quetsch- und Scherstellen entstehen insbesondere bei anhebbaren Plattformen oder Fördereinrichtungen. Sie müssen vermieden werden oder gesichert sein. Dies kann z. B. geschehen durch:

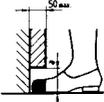
- Einhalten von Sicherheitsabständen (siehe Tabelle Seite 16)
- Kontaktleisten
- Lichtschranken
- Verkleidung oder Abdeckung
- Anbringen von Abweisern oder Abweisbügel (z. B. an Abstützungen)
- Anbringung von flexiblen Materialien (taktile Abweiser) an den Unterkanten der beweglichen Teile, sodass die Möglichkeit des rechtzeitigen Ausweichens nach Vorwarnung besteht, in Verbindung mit Not-Halt-Befehlsgeräten
- Kennzeichnung der Quetsch- und Scherstellen

DIN EN 1915-1



Gefahrstelle an einer Hubvorrichtung

Mindestabstände (DIN EN ISO 13857)

Körperteil	Mindestabstand a	Bild
Körper	≥ 500 mm	
Kopf (ungünstigste Haltung)	≥ 300 mm	
Bein	≥ 180 mm	
Fuß	≥ 120 mm	
Zehen	≥ 50 mm	
Arm	≥ 120 mm	
Hand Handgelenk Faust	≥ 100 mm	
Finger	≥ 25 mm	

2.8 Hydraulische Einrichtungen

Hydraulische Einrichtungen an Luftfahrt-Bodengeräten zum Be- und Entladen müssen z. B. ausgerüstet sein mit:

- einem unmittelbar am Zylinder angebrachten, entsperrenbaren Rückschlagventil, welches ein unbeabsichtigtes Absinken verhindert
- Druckbegrenzungsventilen in den Druckleitungen
- leicht ablesbarer Füllstandsanzeige für die Hydraulikflüssigkeit
- Filtern mit Verschmutzungsanzeige

DIN EN 1915-1

Hydraulik-Schlauchleitungen müssen unter Beachtung der Herstellerangaben montiert sein bzw. ausgewechselt werden. Aufgrund von Alterung, Verschleiß und Beschädigung sind regelmäßige Prüfungen der Hydraulik-Schlauchleitungen erforderlich, um einen arbeitssicheren Zustand zu gewährleisten.

DGUV Regel 113-020



Hydraulische Einrichtungen

2.9 Abdeckungen

*Abschnitt 1.5 des
Anhangs I der
Maschinenrichtlinie
(2006/42/EG)*

Im Arbeits- und Verkehrsbereich müssen z. B. abgedeckt sein:

- Hydraulik-Schlauchleitungen
- Schlauchdruckleitungen
- heiße Teile des Motors und der Auspuffanlage
- frei zugängliche Antriebe
- Pluspole an Batterien



Abdeckung Batterie-Pluspole



Abdeckung Auspuffanlage

2.10 Türen, Klappen und Deckel

Türen, Klappen und Deckel müssen gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert sein oder gesichert werden können, z. B. durch:

- formschlüssige Feststeller
- zwei Gasdruckfedern



Klappe mit zwei Gasdruckfedern

2.11 Kupplungseinrichtungen an Gerätezügen

Kupplungen müssen mit formschlüssigen Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Lösen ausgerüstet sein. Die Wirksamkeit muss durch Sichtkontrolle erkennbar sein.



Kupplung mit formschlüssiger Sicherung

Zuggabeln von Anhängern müssen beim Herunterschlagen eine Bodenfreiheit von mindestens 120 mm aufweisen. Für das Bewegen von Hand müssen geeignete Griffe oder Griffmulden vorhanden sein.



Zuggabel mit Griffen

2.12 Rücktastungen, Vortastungen

Rück- und Vortastungen sind mit Drucktastern gesteuerte kurze Fahrbewegungen zum Kuppeln. Die Drucktaster können sich an der Vorder- oder Rückseite des Bodengerätes befinden.

Mit der Rücktastung an Schleppgeräten wird über kurze Rückfahrbewegungen gekuppelt. Die Drucktaster müssen so ausgeführt sein, dass:

- keine unbeabsichtigten Bewegungen möglich sind
- beim Loslassen der Drucktaster Fahrbewegungen zum Stillstand kommen



Rückfahreinrichtung mit Drucktaster

3 Verantwortung

3.1 Grundsätzliches

Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit stellen einen Wert dar, der besonders in einem Dienstleistungsbetrieb zum unternehmerischen Stammkapital zählt. Beruflich bedingte Unfälle und Krankheiten bedeuten nicht nur menschliches Leid für die Betroffenen und ihre Angehörigen, sie verursachen auch Kosten und stören betriebliche Abläufe.

*§ 823 BGB
§ 3 ArbSchG*

Das Eintreten für sichere und gesunde Arbeit ist ein gemeinsames Anliegen von Unternehmerinnen bzw. Unternehmern und Beschäftigten. Dieses Verständnis bei allen Beteiligten zu verankern, ist die Grundlage einer betrieblichen Präventionskultur. Vor diesem Hintergrund sind die im Folgenden kurz dargestellten Pflichten von Bedeutung, die Unternehmerinnen bzw. Unternehmern und Beschäftigten in Arbeitsschutzvorschriften zugedacht sind. Sie skizzieren zugleich die Rollen im betrieblichen Arbeitsschutz.

3.2 Unternehmerpflichten

Unternehmerisches Handeln bietet die Möglichkeit, frühzeitig die Gesichtspunkte sicherer und gesunder Arbeit bei der Gestaltung von Arbeitsprozessen zu berücksichtigen, z. B.:

- Auswahl und Qualifizierung geeigneter Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer
- betriebs sichere Fahrzeuge und Arbeitsmittel bereitstellen
- Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz ermitteln und umsetzen
- Wirksamkeit und Umsetzung der festgelegten Maßnahmen kontrollieren
- betriebliche Anweisungen treffen und als Betriebsanweisungen bekannt machen

*§§ 2, 4, 6, 7 und 29
DGUV Vorschrift 1
§§ 3, 4, 12 ArbSchG
§§ 4, 5 BetrSichV*

- Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer unterweisen
- persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen
- auf sicherheitswidriges Verhalten deutlich reagieren
- Abstimmung der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen

Die Unternehmerin bzw. der Unternehmer hat die Möglichkeit, Teile der Pflichten auf geeignete Beschäftigte zu übertragen. Das betrifft zum Beispiel alle Führungsverantwortlichen. Zu deren Pflichten gehört es, die Einhaltung und Wirksamkeit der vorgesehenen Maßnahmen sicherzustellen, sichere Arbeitsweisen zu kontrollieren und Fehlverhalten anzusprechen. Die Übertragung der Pflichten sollte schriftlich erfolgen.

3.3 Pflichten der Beschäftigten

§§ 15, 16, 17, 18
und 30 DGVV
Vorschrift 1
§§ 15, 16 ArbSchG

Durch angemessene Qualifikation und Information werden die Beschäftigten an der Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten beteiligt. Sie sind befähigt und motiviert, ihre Pflichten im Arbeitsschutz wahrzunehmen:

- für die eigene Sicherheit sorgen und für die Sicherheit anderer, die von ihrem Handeln betroffen sind
- bestimmungsgemäße Benutzung von Einrichtungen, Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen
- Kontrollieren und Beobachten von Einrichtungen, Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen auf erkennbare sicherheitstechnische Mängel
- Beseitigen von festgestellten Mängeln oder Melden der Mängel an den dafür benannten Beschäftigten
- Beachten von Anweisungen der Unternehmerin bzw. des Unternehmers, Betriebsanweisungen und Unfallverhütungsvorschriften
- Benutzen der zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstung
- Aufenthalt in gefährlichen Bereichen auf das unbedingt Notwendige beschränken

3.4 Mitbestimmung und Unterstützung des Betriebsrates

Der Betriebsrat vertritt die Interessen der Beschäftigten. Arbeitsschutzvorschriften und das Betriebsverfassungsgesetz räumen ihm besondere Mitbestimmungs- und Mitwirkungsrechte ein. Dies ermöglicht ihm, sich im Betrieb dafür einzusetzen, dass Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung im Betrieb nachhaltig durchgeführt werden.

BetrVG

3.5 Haftung

Die gesetzliche Unfallversicherung übernimmt die Leistungen, die für Gesundheitsschäden infolge von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Berufskrankheiten entstehen. Damit ist gesetzlich geregelt, dass Arbeitgeberinnen bzw. Arbeitgeber und Arbeitskolleginnen bzw. Arbeitskollegen im Allgemeinen nicht für die eintretenden Folgen haftbar gemacht werden können. Diese gesetzliche Regelung wurde bewusst so geschaffen, um den Betriebsfrieden zu wahren und Streitigkeiten zu vermeiden.

§ 110 SGB VII

Bei grob fahrlässig oder vorsätzlich herbeigeführten Arbeitsunfällen kann der Unfallversicherungsträger jedoch Regress gegen Arbeitgeberinnen bzw. Arbeitgeber und Arbeitskolleginnen bzw. Arbeitskollegen des gleichen Betriebes nehmen und seine Auslagen zurückfordern.

Wenn ein Versicherungsfall durch Dritte verursacht wird, ist ein Regress grundsätzlich möglich. Die Haftungsablösung bezieht sich immer nur auf das eigene Unternehmen.

4 Eignung und Ausbildung des Personals

§ 7 DGUV Vorschrift 1 Auf dem Vorfeld werden viele Gewerke gleichzeitig tätig. Dabei müssen die Beschäftigten häufig in kurzen Zeitfenstern die ihnen übertragenen Aufgaben sicher verrichten.

Damit alles sicher und störungsfrei abläuft, sind eine gute Qualifikation und Einarbeitung der Beschäftigten erforderlich.

Darüber hinaus sind in regelmäßigen Unterweisungen die Vorgaben und Hinweise zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz gezielt zu vermitteln.

5 Persönliche Schutzausrüstung

Auf dem Vorfeld kommt persönliche Schutzausrüstung (PSA) immer dann zum Einsatz, wenn durch technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen eine Gefährdung nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

§§ 29,30
DGUV Vorschrift 1
PSA-BV

Abhängig von der jeweiligen Tätigkeit und Gefährdung wählt die Unternehmerin bzw. der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen aus und stellt diese zur Verfügung. Dabei ist zu beachten, dass die verschiedenen PSA gut kombiniert werden können und die Benutzerin bzw. den Benutzer nicht bei der Arbeit behindern. Zu den Unterstützungspflichten der Beschäftigten gehört es, die bereitgestellte PSA wie vorgesehen zu benutzen.



Warnkleidung nach DIN EN ISO 20471 (mind. Klasse 2)

Bei Tätigkeiten auf dem Vorfeld kommt z. B. folgende persönliche Schutzausrüstung zum Einsatz:

Warnkleidung

*DGUV Information
212-016*

Eine wesentliche Gefährdung auf dem Vorfeld ist das Angefahren- oder Erfasstwerden von Fahrzeugen oder Luftfahrt-Bodengeräten aufgrund schlechter Sichtbarkeit. Aus diesem Grund müssen Personen, die sich auf dem Vorfeld befinden, Warnkleidung tragen.

Diese soll am Tag durch ihre fluoreszierenden Farben und in der Dunkelheit durch retroreflektierende Flächen die Beschäftigten vom Hintergrund abheben und für andere gut sichtbar erscheinen lassen. Warnkleidung kann mit Arbeits- oder Funktionskleidung kombiniert werden. Bewährt hat sich auf Flughäfen gelbe oder orangefarbene Warnkleidung, die der DIN EN ISO 20471 entspricht und mindestens die Anforderung der Klasse 2 erfüllt.

Wetterschutzkleidung

*§ 23 DGUV Vorschrift 1
DGUV Regel 112-189*

Auf dem Vorfeld findet ein großer Teil der Tätigkeiten im Freien statt und Beschäftigte sind den klimatischen Witterungsverhältnissen ausgesetzt.

Egal, ob Regen, Schnee, Kälte oder starker Wind: Die Unternehmerin bzw. der Unternehmer stellt den Beschäftigten die entsprechende Wetterschutzkleidung oder Funktionskleidung zusätzlich zur Arbeitskleidung zu Verfügung.

Gehörschutz

*LärmVibrations-
ArbSchV
DGUV Regel 112-194*

Je nach Einsatzbereich und Tragedauer können das Kapselgehörschützer, Gehörschutzstöpsel oder Otoplastiken sein. Es gibt auch Gehörschützer mit elektroakustischer Zusatzausrüstung bzw. Anschlussmöglichkeiten für Mobiltelefone oder Funkgeräte.

Schutzschuhe

Fußschutz zählt zu den persönlichen Schutzausrüstungen, die dazu bestimmt sind, die Füße gegen äußere, schädigende Einwirkungen (Fußverletzungen durch mechanische Einwirkungen) zu schützen und einen Schutz vor dem Ausrutschen zu bieten.

DGUV Regel 112-191

Augen- und Gesichtsschutz

Schutzbrillen und Visiere schützen das Auge und das Gesicht vor Gefährdungen durch äußere Einwirkungen, z. B. wenn beim Öffnen der Betankungsklappen (Underwing-Betankung) oder dem An-/Abkuppeln der Tankschläuche Gefahr durch austretende Flüssigkeiten besteht.

DGUV Regel 112-192

Kopfschutz

Gerade an kleineren Luftfahrzeugen besteht die Gefahr von Kopfverletzungen durch abstehende Antennen, offenen Cowlings oder ausgefahrene Flaps. Dabei handelt es sich zum größten Teil um Verletzungen der Stirn oder des vorderen Kopfbereichs. Hier haben sich sogenannte Anstoßkappen, z. B. in Form von Basecaps, bewährt. Diese sehen nicht nur gut aus, sondern verhindern auch Verletzungen am empfindlichen Kopf oder an der Stirn.

DGUV Regel 112-193

Handschutz

Schutzhandschuhe schützen die Hände vor Gefährdungen durch mechanische, chemische oder thermische Einflüsse. Die Auswahl der Schutzhandschuhe ist abhängig von der durchzuführenden Tätigkeit. Die Kennzeichnung zeigt der Unternehmerin bzw. dem Unternehmer und den Beschäftigten, für welchen Einsatzzweck die Schutzhandschuhe geeignet sind.

DGUV Regel 112-195

Atemschutz

DGUV Regel 112-190 Besteht auf dem Vorfeld eine Gefährdung durch Schadstoffe in Form von Gasen, Stäuben, Rauchen oder Dämpfe, z. B. durch Einatmen der Enteiserflüssigkeit, muss ein geeigneter Atemschutz getragen werden.

Sonnenschutz / UV-Strahlung

DGUV Information 203-085 Die Aufenthaltsdauer sollte so weit wie möglich, speziell an sonnigen Tagen, reduziert werden. Ist dies nicht möglich, müssen personenbezogene Maßnahmen (Kopfbedeckung, körperbedeckende Arbeitskleidung, Sonnenschutzbrille und ggf. Sonnenschutzmittel, wenn ein Schutz auf andere Art und Weise nicht möglich ist) bereitgestellt werden.

6 Betrieb und Umgang

6.1 Gefährdungsbeurteilung

Auf der Abfertigungsposition sind Beschäftigte beim Ausüben der Tätigkeiten verschiedenen Gefährdungen ausgesetzt. Die Tätigkeiten müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung betrachtet und entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit festgelegt werden. Ziel ist es, die Arbeit möglichst so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit vermieden oder die verbleibende Gefährdung gering gehalten wird.

§ 3 DGUV Vorschrift 1

§§ 5, 6 ArbSchG

§ 3 BetrSichV

Die Gefährdungsbeurteilung und die Überprüfung der Wirksamkeit der gewählten Maßnahmen müssen in geeigneter Form dokumentiert werden.

Unterschieden wird in dieser Broschüre zwischen folgenden Arten der Gefährdung (siehe Abschnitt 6.3):

- Mechanische Gefährdungen
- Elektrische Gefährdungen
- Chemische und biologische Gefährdungen
- Physikalische Gefährdungen
- Thermische Gefährdungen
- Sonstige Gefährdungen

6.2 Betriebsanweisungen

§ 12 BetrSichV
§ 14 GefStoffV
§ 14 BioStoffV
DGUV Information
211-010

Betriebsanweisungen fassen in Kurzform ergänzend die signifikanten Gefahren beim Umgang z. B. mit Arbeitsmitteln, Gefahr- oder Biostoffen zusammen. Außerdem enthalten sie konkrete Anweisungen der Arbeitgeberin bzw. des Arbeitgebers zur sicheren Durchführung der Arbeiten. Beschäftigte müssen anhand der Betriebsanweisungen regelmäßig unterwiesen werden.

Die Beschäftigten müssen die Betriebsanweisungen beachten und ihre eigene Arbeitsweise und ihr Verhalten entsprechend anpassen!



Strukturierte Betriebsanweisung

Die Betriebsanweisungen sollen mindestens folgende Inhalte berücksichtigen:

- Arbeitsbereich / Arbeitsplatz
- Gefahren für Mensch und Umwelt
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln
- Verhalten bei Störungen
- Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe
- Instandhaltung
- Datum und Unterschrift

Betriebsanweisungen müssen in verständlicher Form und Sprache ausgeführt werden.

6.3 Sicherheits-Check

In den folgenden Abschnitten

- ▶ 6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld
- ▶ 6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten
- ▶ 6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug

werden Gefährdungen, die sich bei der Be- und Entladung von Luftfahrzeugen (Fracht und Gepäck) ergeben können, berücksichtigt.

Gefährdungen, die sich aus anderen Tätigkeiten, z. B. dem Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten ergeben, finden Sie in den entsprechenden Sicherheits-Informationen für die Luftfahrt der BG Verkehr sowie in der DGUV Branchenregel Luftfahrt – Abfertigen von Verkehrsflugzeugen.

*Sicherheits-
Informationen für
die Luftfahrt
DGUV Regel 114-606*

Aus Unfallstatistiken der BG Verkehr und Beobachtungen des Vorfeldbetriebes wurden diese Gefährdungen abgeleitet und zeigen somit ein repräsentatives Bild aus der Praxis. Zu den genannten Gefährdungen sind exemplarisch durchzuführende Maßnahmen beispielhaft aufgeführt.

6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10)

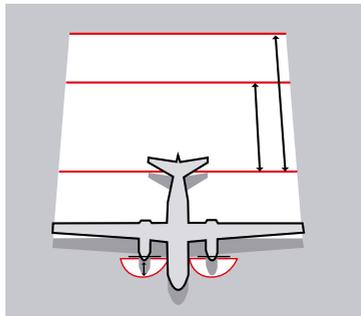
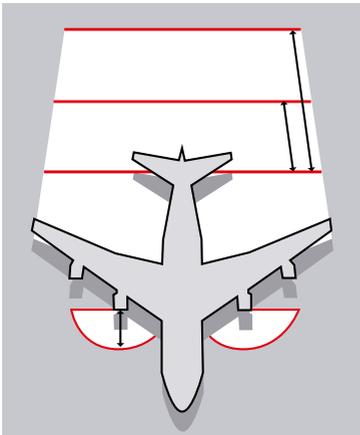
Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Anstoßen, z. B. an:</p> <ul style="list-style-type: none">• vorstehenden Bauteilen an Luftfahrzeugen Bodengeräten  <p>Gefahr des Anstoßens</p>	<ul style="list-style-type: none">• farbliche Kennzeichnung von vorstehenden Teilen• überstehende Bauteile vermeiden oder abpolstern• Verbesserung der Vorfeldbeleuchtung (gemäß ASR A3.4 von mind. 20 lx)• Tragen von Anstoßkappen
<p>Umknicken, Stolpern und Ausrutschen, bedingt z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vorfeldunebenheiten (Wasserablauf-rinnen)• Glätte• herumliegende Gegenstände (z. B. Bremsklötze)  <p>Stolpergefahr durch Kabel</p>	<ul style="list-style-type: none">• Beseitigung von Unebenheiten• Wasserablauf-rinnen und Betonflächen trittsicher gestalten• Parkflächen nicht im Bereich von Wasser-abläufen• Eis, Schnee oder ausgelaufene Flüssig-keiten beseitigen• Vorfeldflächen rechtzeitig enteisen• Ordnung halten• Aufsammeln von FODs• Sicherheitsschuhe tragen• Verbesserung der Beleuchtung• Schulung und Unterweisung

6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10) Fortsetzung

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Angefahrenwerden, z. B. von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bodengeräten • Fahrzeugen  <p>Gefahr durch Fahrzeuge</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsregelung beachten  <p>Verkehrsregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> • vor unbefugter Benutzung sichern (z. B. Essay Key) • Aufenthalt an unübersichtlichen Stellen meiden • Verbesserung der Manipulationsicherheit von Geschwindigkeitsbegrenzern • Tragen von auffälliger Arbeitskleidung • ausreichende Beleuchtung • Verbesserung der Organisation bei der Abfertigung (z. B. Auswahl von Abstellpositionen) • Schulung und Unterweisung

6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10) Fortsetzung

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Angesaugtwerden von:</p> <ul style="list-style-type: none">• Triebwerken <p>Erfasstwerden, z. B. von:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abgasstrahl• Propeller	<ul style="list-style-type: none">• Sicherheitsabstände kennzeichnen und einhalten• Aufenthalt auf dem Vorfeld auf die übertragenen Aufgaben reduzieren• Schulung und Unterweisung <ul style="list-style-type: none">• Sicherheitsabstände kennzeichnen und einhalten• Aufenthalt auf dem Vorfeld auf die übertragenen Aufgaben reduzieren• Schulung und Unterweisung



Ansaug- und Abgaszonen

6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10) *Fortsetzung*

Luftfahrzeugtyp	Ansaugzonen (Abrollschub)	Abgaszonen Leerlauf	Abgaszonen Abrollschub
A300, A310, A330, A340, A350, A380, B747, B757, B767, B777, B787, DC10, MD11, L1011 u.ä.	7,5 m	75 m	125 m
A318/319/320/321	4,6 m (6,0 m)	55 m	90 m
CRJ200/700/900, EMB145/195	4,0 m (6,0 m)	30 m	60 m
AVRO RJ, BAE146	4,5 m (6,0 m)	10 m	20 m
B737 (alle)	2,7 m (4,0 m)	30 m	100 m

Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgase (z. B. Dieselmotoremission, Triebwerksabgase, Stickoxyde) • aufgewirbelte Stäube (z. B. Reifenabrieb) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ist-Zustand messen • Sicherheitsabstände einhalte (Betriebsanweisung) • Einsatz der APU reduzieren • Motorlaufzeiten reduzieren • Wartezeiten in Fahrerkabine verbringen • Windrichtung berücksichtigen • verstärkt Bodengeräte mit emissionsarmen Antrieben einsetzen

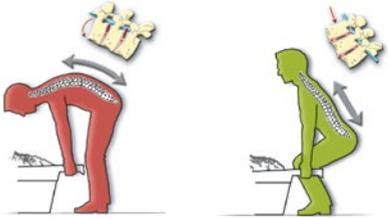
6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10) Fortsetzung

Physikalische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lärm (z. B. durch laufende Triebwerke, APU, Antriebsmotoren, Hydrauliksysteme) • Vibration (z. B. Fahrersitz) • elektromagnetische Felder (z. B. Wetterradar, Mikrowellen)	<ul style="list-style-type: none">• Motorlaufzeiten reduzieren• Einsatz der APU reduzieren• Lärm von Bodengeräten mindern (Minimierungsgebot)• Aufenthalt auf dem Vorfeld auf die übertragenen Aufgaben reduzieren• Positionierung der Ladegruppe beim Einrollen des Luftfahrzeuges festlegen• Tragen von Gehörschutz (individuelle PSA bereitstellen)  <ul style="list-style-type: none">• Fahrerplatz optimieren• Schulung und Unterweisung • Gefährdungsbereiche absperren und nicht betreten• Koordination bei der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen• Schulung und Unterweisung

6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10) *Fortsetzung*

Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Witterungsbedingungen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kälte • Niederschlag • ungünstige Windverhältnisse • UV-Strahlung • Gewitter 	<ul style="list-style-type: none"> • richtige Auswahl der Schutz- und Arbeitskleidung • Wetterschutzkleidung mit entsprechender Schutzwirkung tragen • Kennzeichnung des Bodengerätes mit der maximal zulässigen Windgeschwindigkeit für den Betrieb z. B. <div data-bbox="589 687 874 807" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Windgeschwindigkeit max 40 Knoten (kn) 20,58 m /s</p> </div> <p>Kennzeichnung der maximal zulässigen Windgeschwindigkeit</p> • Vorwarnsystem beachten • Schutzcreme • Schutzkleidung, z. B. Kopfbedeckung • Angebotsvorsorge • Abfertigung entsprechend betrieblicher Regelungen einstellen • Vorwarnsystem beachten

6.3.1 Aufenthalt auf dem Vorfeld (siehe auch Sicherheits-Info Nr. 10) Fortsetzung

Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Gefährdung, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Heben und Tragen in ungünstiger Körperhaltung  <p>Ungünstige Körperhaltung</p>	<ul style="list-style-type: none">• gezielte Einsatzplanung bei den Beschäftigten• Jobrotation einführen• Hebehilfen nutzen• Rückenschule, Rückentraining  <p>Falsche und richtige Körperhaltung beim Heben und Tragen von Lasten</p>

6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Anstoßen, z. B. an:</p> <ul style="list-style-type: none"> überstehenden Bauteilen von Bodengeräten, z. B. an Brücken-/Frontplattformen von Container-/Paletten-Hubfahrzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> farbliche Kennzeichnung bzw. Abpolsterung der überstehenden Bauteile  <p>Kennzeichnung überstehender Teile</p> <ul style="list-style-type: none"> Tragen von Anstoßkappen Verbesserung der Vorfeldbeleuchtung Schulung und Unterweisung
<p>Quetschen von Händen oder Füßen, z. B. beim:</p> <ul style="list-style-type: none"> An- und Abkuppeln  <p>Quetschgefahr durch herabfallende Zuggabel</p> <ul style="list-style-type: none"> Schließen von Führerhaustüren und Klappen Absenken von beweglichen Aufbauten Bedienen von Förderbändern 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung am Kupplungssystem, z. B. Zuführeinrichtung, Aufprallblech Sicherung der Quetschstellen Verwendung von ergonomischen Griffen Positionierung der Zuggabel  <p>Kupplungseinrichtung mit ergonomischem Griff</p> <ul style="list-style-type: none"> Schulung und Unterweisung

6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten *Fortsetzung*

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Fangen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• laufendes Förderband	<ul style="list-style-type: none">• Förderband auf mögliche Fangstellen kontrollieren (Einzugstelle zwischen Bumper und Förderband)• Breite nicht beschneiden
<p>Herabfallen, z. B. von:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zuggabeln  <p>Anhänger-Zuggabel</p> <ul style="list-style-type: none">• Fracht- und Gepäckstücken• sonstigen Teilen	<ul style="list-style-type: none">• Fallschutz verwenden• geeignete Zuggabelkonstruktion (ausreichende Bodenfreiheit)• sicheres Stauen von Ladung und Einzelteilen  <p>Anhänger mit Ladungssicherung</p> <ul style="list-style-type: none">• Sicherheitsschuhe tragen• Schulung und Unterweisung

6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten *Fortsetzung*

Mechanische Gefährdungen

Ausrutschen, z. B. auf:

- Arbeitsplätzen und Verkehrswegen von Bodengeräten
- Ein- und Aufstiegen



Aufstieg zur Plattform

Beispiele für Maßnahmen

- geeignetes Schuhwerk tragen
- Verbesserung der Rutschhemmung und der Trittsicherheit



Aufstieg mit rutschhemmendem Belag

- Einsatz von Ladern mit Treppenaufstieg oder Korb

6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten *Fortsetzung*

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Abstürzen, z. B. von:</p> <ul style="list-style-type: none">• hoch gelegenen Arbeitsplätzen  <p>Hochgelegener Arbeitsplatz</p> <ul style="list-style-type: none">• Aufstiegen zu Plattformen oder Frachträumen	<ul style="list-style-type: none">• bei Ladern kein Aufenthalt auf der vorderen Plattform, wenn hintere Plattform abgesenkt• Geländerteile in Schutzstellung bringen (z. B. Hochklappen oder Verschieben)• defekte Geländer instand setzen lassen  <p>Geländer als Absturzsicherung</p> <ul style="list-style-type: none">• Benutzung von geeigneten Aufstiegen zu Frachträumen• Bodengeräte richtig positionieren• geeignete Geräte verwenden• Schulung und Unterweisung

6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten *Fortsetzung*

Elektrische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen von elektrischer Energie, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei schadhafte[n] elektrischen Betriebsmitteln, z. B. elektrische Verbindungen, Starterbatterien 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfungen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln durch Elektrofachkraft (zur Prüfung befähigte Person) • Sichtprüfung Bodenstromkabel durch Anwender • Pluspole abdecken • Kennzeichnung • Schulung und Unterweisung <div data-bbox="588 646 756 965" style="text-align: center;"> <p>The image shows a green inspection sticker with a white border. At the top, it says 'Geprüft' in bold. Below that, there are two lines for 'nach' and 'durch'. In the center, there is a white box with the text 'Nächste Prüfung'. At the bottom, there is a circular gauge with numbers 1 through 12 around the perimeter and the year '2023' in the center.</p> </div> <p>Beispiel einer Prüfplakette</p>
Thermische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Kontakt z. B. mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • heißen Oberflächen, heißen Abgasen (z. B. Antriebsmotor, Auspuffanlage) 	<ul style="list-style-type: none"> • Abdeckung, Verkleidung

6.3.2 Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten *Fortsetzung*

Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Witterungsbedingungen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• ungünstigen Wind • Gewitter • Niederschlag • Kälte • UV-Strahlung	<ul style="list-style-type: none">• Kennzeichnung der Bodengeräte mit der maximalzulässigen Windgeschwindigkeit für den Betrieb z. B. <div data-bbox="589 496 875 619" style="border: 2px solid blue; padding: 5px; text-align: center;"><p>Windgeschwindigkeit max 40 Knoten (kn) 20,58 m /s</p></div> <p>Kennzeichnung der maximal zulässigen Windgeschwindigkeit</p> <ul style="list-style-type: none">• Abfertigung entsprechend betrieblicher Regelung einstellen • Erstellung von Betriebsanweisungen• Abfertigung entsprechend betrieblicher Regelungen einstellen• Koordination der Zusammenarbeit mit dem Flughafenbetreiber und anderen Unternehmen • geschlossene Führerhäuser einsetzen• Tragen von Wetterschutzkleidung • geschlossene und möglichst beheizte Führerhäuser einsetzen• Tragen von Wetterschutzkleidung • Schutzcreme• Schutzkleidung, z. B. Kopfbedeckung• Angebotsvorsorge

6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Anstoßen, z. B. an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Türrahmen, Decken • Laderaumschienen und -ösen in den Seitenwänden 	<ul style="list-style-type: none"> • Tragen von Anstoßkappen • Abdecken von ungenutzten Laderaumschienen • Schulung und Unterweisung
<p>Umknicken und Fehltreten, z. B. :</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Übergängen zwischen Luftfahrzeug und Bodengerät • auf unebenen oder durch fehlende Laderaumböden • über Transportrollen • auf Container- und Palettensicherungen (sog. „STOPS“) <div data-bbox="119 837 423 1035" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="119 1051 360 1075">Unebener Laderaumboden</p> <div data-bbox="119 1109 423 1308" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="119 1323 360 1347">Fehlender Laderaumboden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • genaues Positionieren von Bodengeräten (Spalt) • Sicherheitsschuhe tragen • Schulung und Unterweisung <div data-bbox="588 758 878 952" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="588 968 893 992">Positionieren eines Bodengerätes</p>

6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug *Fortsetzung*

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Quetschen von Füßen oder Händen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none">• zwischen Laderaumwand und Ladung• beim Verschieben bzw. Verfahren von Containern und Paletten• beim Schließen von Laderaumtüren  <p>Quetschgefahr beim Verschieben von Paletten</p> <ul style="list-style-type: none">• Fehlerhafte Bedienung von Ladesystemen	<ul style="list-style-type: none">• Absprache mit den Kollegen hinsichtlich der Arbeitsabläufe• Arbeitsablauf bei Abfertigung mit Ladesystemen definieren• Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen• Schulung und Unterweisung
<p>Schneiden, z. B. an:</p> <ul style="list-style-type: none">• beschädigten Containern• Abriss defekter Zugschlaufen• sonstigen scharfkantigen Gegenständen  <p>Beschädigter Container</p>	<ul style="list-style-type: none">• Sichtprüfung vor Beladung• rechtzeitige Instandsetzung bzw. Aussonderung• Kennzeichnung beschädigter Container• Tragen von Schutzhandschuhen• Schulung und Unterweisung

6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug *Fortsetzung*

Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Abstürzen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwischen Förderband und Laderaumkante • zwischen Container- / Paletten-Hubfahrzeug und Laderaumkante • an nicht gesicherten oder besetzten Laderaumöffnungen  <p>Nicht gesicherte Laderaumöffnung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • richtiges Positionieren von Luftfahrt-Bodengeräten an Luftfahrzeugen • geeignete Aufstiege und Standflächen verwenden • Podeste zur Absicherung einsetzen • Schulung und Unterweisung
<p>Ausrutschen, z. B. auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • glatten Laderaumböden (z. B. Metallschienen)  <p>Rutschgefahr bei Arbeiten im Laderaum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tragen von geeignetem Schuhwerk • Schulung und Unterweisung

6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug *Fortsetzung*

Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkung, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Abgase (z. B. Dieselmotoremissionen, Triebwerksabgase)• aufgewirbelte Stäube (z. B. Reifenabrieb)• austretendes Gefahrgut	<ul style="list-style-type: none">• Einsatz von APU reduzieren• Motorlaufzeiten reduzieren• verstärkt Bodengeräte mit emissionsarmen Antrieben einsetzen• geeignete persönliche Schutzausrüstung• Schadensfall sofort melden (Meldekette beachten)• Betriebsanweisung• Windrichtung beachten
Physikalische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lärm (z. B. durch laufende Triebwerke, APU, Antriebsmotoren, Hydrauliksysteme) • radioaktive Fracht	<ul style="list-style-type: none">• Motorlaufzeiten reduzieren• verstärkt emissionsarme Antriebe einsetzen• Einsatz der APU reduzieren• Tragen von Gehörschutz• arbeitsmedizinische Vorsorge• Schulung und Unterweisung • Einsatz geeigneter Messgeräte• Schadensfall sofort melden (Meldekette beachten)• Schulung und Unterweisung

6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug *Fortsetzung*

Sonstige Gefährdungen

Gefährdung, z. B. durch:

- Heben und Tragen in ungünstiger Körperhaltung



Kniebelastende Tätigkeit

- Knien auf Laderaumböden

Beispiele für Maßnahmen

- Ladehilfen einsetzen



Einsatz einer Ladehilfe

- gezielte Einsatzplanung bei den Beschäftigten
- Jobrotation
- Rückenschule, Rückentraining
- Ladehilfen einsetzen
- gezielte Einsatzplanung der Beschäftigten (Verkürzung der Einwirkzeit)
- Tragen von geeigneten Knieschonern



Tragen von Knieschonern

- Schulung und Unterweisung

6.3.3 Arbeiten im Luftfahrzeug *Fortsetzung*

Sonstige Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Kontakt, z. B. mit:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tieren, z. B. Pferde, Hunde, Insekten	<ul style="list-style-type: none">• Auswahl und Qualifizierung des Personals• Tragen von geeigneter persönlicher Schutzausrüstung• Desinfektion, Desinsektion nach Betriebsanweisung• Schulung und Unterweisung

7 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Arbeitsmedizinische Vorsorge ist Teil der betrieblichen Prävention. Durch diese Maßnahme der Sekundärprävention sollen die Beschäftigten die Möglichkeit arbeitsmedizinischer Beratung erhalten. Arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten sollen verhütet bzw. frühzeitig erkannt werden.

ArbMedVV

Die Erkenntnisse der arbeitsmedizinischen Vorsorge fließen anonymisiert in den Entscheidungsprozess für betriebliche Arbeitsschutzmaßnahmen ein.

Die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) unterscheidet Pflicht-, Angebots- und Wunschvorsorge. Der Gesetzgeber hat im Anhang der Verordnung die Arbeitsplatzgefährdungen definiert, die jeweils zu Pflicht- oder Angebotsuntersuchungen führen. Aufgabe des Arbeitgebers bzw. der Arbeitgeberin ist es, mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung festzustellen, ob an den Arbeitsplätzen bestimmte Gefährdungen vorhanden sind, die vom Gesetzgeber in den Anhängen der ArbMedVV benannt wurden.

ArbMedVV

Der Gesetzgeber verlangt, dass Beschäftigte, die gemäß Anhang ArbMedVV besonders gefährdete Tätigkeiten ausüben sollten, vor Aufnahme dieser Tätigkeit und dann in regelmäßigen Nachuntersuchungen arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge durchlaufen.

Liegen gemäß ArbMedVV gefährdende Tätigkeiten vor, so ist der Arbeitgeber bzw. die Arbeitgeberin gezwungen, den Beschäftigten regelmäßig ein Vorsorgeangebot zu unterbreiten, z. B. bei Bildschirmarbeit. Die Beschäftigten entscheiden jeweils, ob sie das Angebot wahrnehmen oder nicht.

Darüber hinaus haben die Beschäftigten das Recht, arbeitsmedizinische Vorsorge zu verlangen, die sogenannte Wunschvorsorge.

Beim Be- und Entladen von Luftfahrzeugen können verschiedene Belastungen bestehen, z. B. Absturzgefahr, Lärm, Kälte, Hautbelastung durch Gefahrstoffe und / oder Feuchtarbeit. Vom Arbeitgeber bzw. von der Arbeitgeberin muss geprüft werden, ob o. g. Belastungen gemäß ArbMedVV eine arbeitsmedizinische Vorsorge verlangen.

Hinsichtlich der Lärmexposition führen Schalldruckpegel ab 80 dB(A) mindestens zu einer Angebotsvorsorge. Werden Arbeiten bei laufenden Triebwerken durchgeführt, kann der Schalldruckpegel Werte von 85 dB(A) überschreiten, so dass eine Pflichtvorsorge angezeigt ist.

Aufgrund der klimatischen Randbedingungen muss geprüft werden, ob eine extreme Kältebelastung vorliegt. Der Gesetzgeber hat hier die Grenze für Pflichtuntersuchungen bei Temperaturen unter -25°C angesetzt.

Erfüllt der Arbeitsplatz die Kriterien „Arbeiten in Absturzgefahr“, so kann der Beschäftigte eine Wunschvorsorge einfordern.

Wenn zum Arbeitsplatzmerkmal des Beschäftigten auch das Fahren von Fahrzeugen und Luftfahrt-Bodengeräten gehört, kann der Beschäftigte eine Wunschvorsorge aufgrund Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeit einfordern.

8 Prüfungen

Vor dem Einsatz muss das Bedienpersonal Fahrzeuge und Arbeitsmittel auf Mängel, insbesondere die Wirksamkeit der Betätigungs- und Sicherheitseinrichtungen, kontrollieren. Werden dabei Mängel festgestellt, müssen diese, soweit sie nicht vom Bedienpersonal direkt behoben werden können, den Führungsverantwortlichen umgehend gemeldet werden.

*§16 DGUV Vorschrift 1
§ 36 DGUV Vorschrift 70*

8.1 Allgemeines

Die Verpflichtung zur Prüfung von Fahrzeugen und Arbeitsmitteln ergibt sich u. a. aus der Betriebssicherheitsverordnung und der Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge“.

*§§ 3,14 BetrSichV
§ 57 DGUV Vorschrift 70*

Durch fortlaufende Kontrollen und Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel, die sich im rauen Alltagsbetrieb einstellen, festgestellt, dokumentiert und umgehend beseitigt werden.

Der Unternehmer bzw. die Unternehmerin stellt seinen Beschäftigten sichere Arbeitsmittel zur Verfügung. Diese müssen für die gesamte Einsatzdauer immer in einem betriebs-sicheren Zustand gehalten werden.

Wenn Betriebsanleitungen der Hersteller Vorgaben zu Prüfungen enthalten, müssen auch diese berücksichtigt werden.

8.2 Auswahl von Prüferinnen und Prüfern

TRBS 1203 Für die Organisation und Durchführung der Prüfungen ist der Unternehmer bzw. die Unternehmerin verantwortlich. Die Aufgabe kann auf nachgeordnete Führungsverantwortliche delegiert werden. Die Prüfungen können von befähigten Fachleuten, die der Unternehmer oder die Unternehmerin beauftragt, durchgeführt werden. Diese Fachleute können aus dem eigenen oder aus einem Herstellerbetrieb kommen (z. B. Werkstattmeisterin bzw. Werkstattmeister) und müssen entsprechende Fachkunde besitzen. Es handelt sich um sogenannte zur Prüfung befähigte Personen.

Der Unternehmer bzw. die Unternehmerin bleibt für die Auswahl der zur Prüfung befähigten Person verantwortlich und muss deren Fachwissen und Arbeitsweise kontrollieren.

8.3 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

§ 57 DGUV Vorschrift 70 In der Praxis sind verkehrssichere Fahrzeuge nicht zwangsläufig für sichere Arbeiten geeignet.

Bei Fahrzeugen und zum Fahrzeug gehörenden Einrichtungen müssen neben dem verkehrssicheren auch der arbeitssichere Zustand geprüft werden, denn:

Betriebssicherheit = Verkehrssicherheit + Arbeitssicherheit

Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel

§ 4 BetrSichV Da der Unternehmer bzw. die Unternehmerin verantwortlich für den sicheren Zustand der Luftfahrt-Bodengeräte ist, muss er oder sie sich vor der ersten Benutzung von deren arbeitssicheren Zustand überzeugen und dafür sorgen, dass alle erforderlichen Tätigkeiten gefahrlos durchgeführt werden können.

8.4 Wiederkehrende Prüfungen

Unterliegen Arbeitsmittel schädigenden Einflüssen, sind zur Erhaltung des betriebssicheren Zustands wiederkehrende Prüfungen vorgeschrieben. Es empfiehlt sich mindestens einmal jährlich eine Prüfung durchzuführen.

*§14 BetrSichV
§ 57 DGUV Vorschrift 70
Sicherheits-Information
für die Luftfahrt Nr. 12*

Bei ständigem Einsatz und hohen Beanspruchungen sind kürzere Prüfintervalle erforderlich, um den sicheren Zustand durchgängig zu gewährleisten.

8.5 Nachweis der Prüfungen

Die Ergebnisse der Prüfungen müssen schriftlich oder elektronisch aufgezeichnet und mindestens bis zur nächstfälligen Prüfung aufbewahrt werden.

§ 17 BetrSichV

Die Form des Nachweises ist frei und kann z. B. durch das Führen eines Prüfbuches oder einer Prüfkartei erfolgen. Auch die Form des Befundes kann frei gewählt werden.

Damit der Termin für die nächste Prüfung nicht vergessen wird, ist es empfehlenswert, Prüfplaketten anzubringen.



Beispiel einer Prüfplakette

9 Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die in dieser Sicherheits-Information aufgeführten Vorschriften und allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln zusammengestellt:



Freier Download unter
gesetz-im-internet.de

9.1 Gesetze/Verordnungen

Bezugsquellen: Buchhandel

Bürgerliches Gesetzbuch	BGB
Sozialgesetzbuch Siebtes Buch	SGB VII
Arbeitsschutzgesetz	ArbSchG
Betriebsverfassungsgesetz	BetrVG
Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung)	9. ProdSV
Betriebssicherheitsverordnung	BetrSichV
Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG	Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
Biostoffverordnung	BioStoffV
Gefahrstoffverordnung	GefStoffV
Lärm- und Vibrations- Arbeitsschutzverordnung	LärmVibrationsArbSchV
PSA-Benutzungsverordnung	PSA-BV
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge	ArbMedVV
Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	StVZO
Technische Regeln für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“	ASR A1.3
Technische Regeln für Betriebssicherheit „Zur Prüfung befähigte Personen“	TRBS 1203



Freier Download unter
publikationen.dguv.de

9.2 Vorschriften (DGUV Vorschriften)

Bezugsquellen: zuständige Berufsgenossenschaft

Grundsätze der Prävention	DGUV Vorschrift 1
Fahrzeuge	DGUV Vorschrift 70



Freier Download unter
publikationen.dguv.de

9.3 Regeln (DGUV Regeln)

Bezugsquellen: zuständige Berufsgenossenschaft

Benutzung von Schutzkleidung	DGUV Regel 112-189
Benutzung von Atemschutzgeräten	DGUV Regel 112-190
Benutzung von Fuß- und Knieschutz	DGUV Regel 112-191
Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz	DGUV Regel 112-192
Benutzung von Kopfschutz	DGUV Regel 112-193
Benutzung von Gehörschutz	DGUV Regel 112-194
Benutzung von Schutzhandschuhen	DGUV Regel 112-195
Hydraulik-Schlauchleitungen und Hydraulik-Flüssigkeiten - Regeln für den sicheren Einsatz	DGUV Regel 113-020
Branchenregel Luftfahrt – Abfertigung von Verkehrsflugzeugen	DGUV Regel 114-606



9.4 Informationen (DGUV Informationen)

Bezugsquellen: zuständige Berufsgenossenschaft

Arbeiten unter der Sonne	DGUV Information 203-085
Sicherheit durch Betriebsanweisungen	DGUV Information 211-010
Warnkleidung	DGUV Information 212-016

9.5 Normen

Bezugsquellen: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6 10787 Berlin

Hochsichtbare Warnkleidung - Prüfverfahren und Anforderungen	DIN EN ISO 20471
Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen	DIN EN ISO 13857
Luftfahrt-Bodengeräte, Allgemeine Anforderungen Teil 1: Grundlegende Sicherheitsanforderungen	DIN EN 1915-1
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen Teil 3: Förderbandwagen	DIN EN 12312-3
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen Teil 8: Wartungs- oder Servicetreppe und -bühnen	DIN EN 12312-8
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen Teil 9: Container-/Paletten-Hubfahrzeuge	DIN EN 12312-9
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen Teil 10: Container-/Paletten-Transfer-Transporter	DIN EN 12312-10
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen Teil 11: Container-/Paletten-Dollies und Anhänger für lose Ladung	DIN EN 12312-11
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen Teil 15: Gepäck- und Geräteschleppere	DIN EN 12312-15

Folgende Sicherheits-Informationen für die Luftfahrt sind erschienen:

Sicherheits-Information Nr. 01 Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung

Sicherheits-Information Nr. 02 Strom- und Klimaversorgung

Sicherheits-Information Nr. 03 Betanken

Sicherheits-Information Nr. 04 Schleppen von Luftfahrzeugen

Sicherheits-Information Nr. 05 Catern

Sicherheits-Information Nr. 06 Be- und Entladen

Sicherheits-Information Nr. 07 Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen

Sicherheits-Information Nr. 08 Umgang mit Fluggastbrücken

Sicherheits-Information Nr. 09 Enteisen von Flugzeugen

Sicherheits-Information Nr. 10 Sicherer Vorfeldverkehr

Sicherheits-Information Nr. 11 Sicherheit auf Start- und Landeplätzen

Sicherheits-Information Nr. 12 Sicherheit durch die Prüfung von Arbeitsmitteln

BG Verkehr

Geschäftsbereich Prävention
Ottenser Hauptstraße 54
22765 Hamburg
Tel.: +49 40 3980-0
Fax: +49 40 3980-1999
E-Mail: praevention@bg-verkehr.de
Internet: www.bg-verkehr.de