

Luftfahrt



Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen

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

© Copyright

Die Inhalte dieser Broschüre sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der Einwilligung der BG Verkehr. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Ausgenommen sind Vervielfältigungen, die zur internen Nutzung in den Mitgliedsunternehmen der BG Verkehr verwendet werden.

Stand

3. überarbeitete Auflage, Januar 2019

Vorbemerkung	2	4 Eignung und Ausbildung des Personals ..	22
1 Begriffe	3	5 Persönliche Schutzausrüstung	23
2 Sicherheitstechnische Hinweise	6	6 Betrieb und Umgang	26
2.1 Allgemeines	6	6.1 Gefährdungsbeurteilung	26
2.2 Treppenaufgang und Plattformen.....	7	6.2 Betriebsanweisungen.....	26
2.3 Befehlseinrichtungen	8	6.3 Sicherheits-Check	27
2.4 Lichttechnische Einrichtungen.....	9	6.3.1 Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen	28
2.5 Rückhaltesysteme	10	6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld	32
2.6 Sicherheitskennzeichnung	10	7 Arbeitsmedizinische Vorsorge	39
2.7 Quetsch- und Scherstellen	11	8 Prüfungen	41
2.8 Hydraulische Einrichtungen	13	8.1 Allgemeines	41
2.9 Abdeckungen	13	8.2 Auswahl der Prüfer	41
2.10 Absperrungen	14	8.3 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	42
2.11 Kupplungseinrichtungen an Fluggast- und Servicetreppen.....	14	8.4 Wiederkehrende Prüfungen	42
Unfallgefährdungen		8.5 Nachweis der Prüfungen.....	43
2.12 Gefährdungen durch Witterungseinflüsse	15	9 Vorschriften und Regeln	44
2.13 Gefährdungen durch elektrische Einrichtungen	15	* mit den verwendeten Abkürzungen	
Physikalische Gesundheitsgefährdungen		9.1 Gesetze /Verordnungen	44
2.14 Gefährdungen durch UV-Strahlung	16	9.2 Vorschriften (DGUV Vorschriften)	45
2.15 Gefährdungen durch Lärm	16	9.3 Regeln (DGUV Regeln).....	45
2.16 Gefährdungen durch Vibrationen	17	9.4 Informationen (DGUV Informationen) ..	46
2.17 Gefährdungen durch mechanische Einwirkungen	18	9.5 Normen	46
3 Verantwortung	19	9.6 Sonstige Quellen.....	47
3.1 Grundsätzliches	19		
3.2 Unternehmerpflichten	19		
3.3 Pflichten der Beschäftigten.....	20		
3.4 Mitbestimmung und Unterstützung des Betriebsrates	20		
3.5 Haftung	21		

Vorbemerkung

Bei der Abfertigung von Luftfahrzeugen werden innerhalb kürzester Zeit auf sehr begrenztem Raum unterschiedliche Arbeiten durchgeführt.

Aus den begrenzt zur Verfügung stehenden Flächen, der Vielfalt der zum Einsatz kommenden Luftfahrt-Bodengeräte und dem Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen resultieren besondere Gefährdungen.

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

- Fluggasttreppen
- Servicetreppen

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

1 Begriffe

Abstützeinrichtungen

sind Einrichtungen, die die Standsicherheit der Fluggast- oder Servicetreppe erhöhen.

Arbeits- und Verkehrsbereiche

sind Bereiche, die von Personen betriebsmäßig begangen bzw. erreicht werden können.

Arbeitsmittel

sind Anlagen, Maschinen oder Geräte, die vom Arbeitgeber zur Verfügung gestellt werden. Zu den Arbeitsmitteln zählen z. B. Luftfahrt-Bodengeräte.

Automatische Nachführsysteme

sind zur Höhenanpassung der Fluggasttreppe an die Türschwellenhöhe der Luftfahrzeuge bestimmt.



Abstützeinrichtung



Automatisches Nachführsystem

Befähigte Personen

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 den Wartungs- und Instandhaltungshinweisen der Hersteller soweit vertraut ist, dass er den betriebssicheren Zustand beurteilen kann.



Befehlseinrichtungen

Befehlseinrichtungen, Stellteile

sind Schalteinrichtungen zum Ingang- und Stillsetzen.

Die Betätigung erfolgt mit Stellteilen, z. B.:

- Hebeln
- Drucktastern
- Joysticks

Betriebssicherer Zustand

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



Servicetreppe

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.

Luftfahrt-Bodengeräte

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

Zu den Luftfahrt-Bodengeräten zählen u. a.:

- Bodenstromaggregate
- Klimageräte
- Catering-Hubfahrzeuge
- Container- oder Paletten-Hubfahrzeuge
- Fluggasttreppen
- selbstfahrende und schleppbare Enteiser
- Trinkwasser- und Toiletten-Servicegeräte
- Schleppgeräte



Fluggasttreppe für das Ein- und Aussteigen von Fluggästen



Außentreppe an Fluggastbrücke

Außentrepfen an Fluggastbrücken werden ebenfalls Servicetrepfen genannt, jedoch in der Sicherheits-Information für die Luftfahrt Nr. 08 behandelt.

Luftfahrt-Bodengerätezüge

sind Transporteinheiten, bestehend aus Schlepper oder Zugmaschine bzw. Zugfahrzeug mit Anhängern bzw. Luftfahrt-Bodengerät.

2 Sicherheitstechnische Hinweise

2.1 Allgemeines

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

Um einen sicheren und störungsfreien Arbeitsablauf zu gewährleisten, dürfen ausschließlich betriebssichere Fluggast- und Servicetreppe eingesetzt werden. Voraussetzung dafür ist deren Beschaffenheit entsprechend den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen.

§14 BetrSichV
TRBS 1203
§ 10 BetrSichV

Die Erhaltung des betriebssicheren Zustands wird gewährleistet durch:

- regelmäßige Überprüfung durch befähigte Personen und die Abstellung der festgestellten Mängel
- regelmäßige Wartung und Instandhaltung entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers
- Beachtung der Betriebsanweisung und Unterweisungsinhalte
- Kontrolle der Arbeitsmittel vor dem Einsatz auf auffällige Mängel durch das Bedienpersonal und Überprüfung der Wirksamkeit von Befehls- und Sicherheitseinrichtungen

Auffällige Mängel können z. B. sein:

- defekte Beleuchtungseinrichtungen
- Unterschreitung des Minimalvorrats an Hydraulikflüssigkeit
- undichtes Hydrauliksystem
- nicht gesicherte Gefahrstellen
- fehlende oder schadhafte Absturzsicherungen
- nicht trittsichere Stufen und Plattformen
- unwirksame Nachführeinrichtung

§ 16 ArbSchG
§ 16 DGUV Vorschrift 1

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

9. ProdSV
DIN EN 1915-1
DIN EN 1915-2
DIN EN 12312-1

Höhenverstellbare Fluggasttreppen, bei denen die Gefahr eines Absturzes aus einer Höhe von mehr als 3,0 m besteht, unterliegen speziellen Sicherheitsanforderungen („Anhang IV Maschinen“). Detaillierte bauliche Anforderungen sind der Normenreihe „Luftfahrt-Bodengeräte“ zu entnehmen.

In den Abschnitten 2.2 bis 2.11 werden beispielhaft sicherheitstechnische Anforderungen an Fluggast- und Servicetreppe erläutert.

Die Abschnitte 2.12 bis 2.17 weisen auf Unfall- und Gesundheitsgefährdungen hin.

2.2 Treppenaufgang und Plattformen

Treppenaufgänge und Plattformen müssen ausgerüstet sein z. B. mit: **DIN EN 1915-1**

- ausreichend breiten und tiefen Trittlflächen
- rutschhemmenden Oberflächen
- Geländer mit Handlauf



Treppenstufen mit rutschhemmender Oberfläche



Treppenaufgang

Treppenaufgänge und Plattformen müssen mit einer blendfreien Beleuchtung für die Auftrittsflächen ausgerüstet sein.

DIN EN 12312-1

2.3 Befehlseinrichtungen

9. ProdSV
DIN EN 1915-1



Stellteile von Befehlseinrichtungen, 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 erkennbar, gut sichtbar und schnell zugänglich 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 verhindert ist



Befehlseinrichtung

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

Notbefehlseinrichtungen (NOT-HALT) müssen den gefährlichen Vorgang (Gefahr bringende Bewegung) möglichst schnell zum Stillstand bringen, ohne dass dadurch zusätzliche Risiken entstehen.

2.4 Lichttechnische Einrichtungen

Treppen mit Fahrtrieb müssen seit 2013 mit folgenden lichttechnischen Einrichtungen ausgerüstet sein:

DIN EN 12312-1

DIN EN 1915-1

- 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



Lichttechnische Einrichtungen

Schleppbare Treppen müssen mindestens mit folgenden lichttechnischen Einrichtungen ausgerüstet sein:

DIN EN 1915-1

- zwei weißen Front-Reflektoren
- zwei roten Rückstrahlern
- beidseitig mit gelben Seitenstrahlern mit einer reflektierenden Oberfläche von mindestens 20 cm²

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



Lichttechnische Einrichtung an einer schleppbaren Treppe

2.5 Rückhaltesysteme

DIN EN 12312-1
§ 8 DGUV Vorschrift 70

Alle Sitze von selbstfahrenden Fluggasttreppen müssen mit einem Rückhaltesystem ausgestattet sein.
Dies muss mindestens ein Beckengurt sein.

Rückhaltesysteme müssen benutzt werden!

2.6 Sicherheitskennzeichnung

ASRA1.3

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



Kennzeichnung von Hindernissen und Gefahrenstellen



Verbotszeichen



Gebotszeichen



Warnzeichen

DIN EN 12312-1

Folgende Sicherheitskennzeichnungen sind dauerhaft an gut sichtbaren Stellen anzubringen:

- von bewegten Teilen fernhalten
- von den Abstützungen fernhalten
- bei der Instandhaltung vom nicht abgestützten Aufbau fernhalten

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
Quetschgefahr

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

- Einhalten von Sicherheitsabständen (siehe Tabelle Seite 12)
- Kontaktleisten
- berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen
- Verkleidungen oder Abdeckungen
- Anbringen von Abweisern oder Abweissbügeln
- Kennzeichnung der Quetsch- und Scherstellen

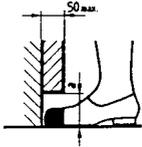
DIN EN ISO 13857



Gefahrstelle an einer Abstützeinrichtung

- Anbringung von flexiblen Materialien (taktile Vorwarneinrichtungen) an den Unterkanten der beweglichen Teile, sodass die Möglichkeit des rechtzeitigen Ausweichens nach Vorwarnung besteht, in Verbindung mit Notbefehlseinrichtungen und Kennzeichnung der Gefahrbereiche

Mindestabstände (DIN EN ISO 13857)

Körperteil	Mindestabstand a	Bild
<ul style="list-style-type: none"> Körper 	≥ 500 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Kopf (ungünstigste Haltung) 	≥ 300 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Bein 	≥ 180 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Fuß 	≥ 120 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Zehen 	≥ 50 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Arm 	≥ 120 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Hand Handgelenk Faust 	≥ 100 mm	
<ul style="list-style-type: none"> Finger 	≥ 25 mm	

2.8 Hydraulische Einrichtungen

Hydraulische Einrichtungen an Fluggast- und Servicetritten müssen z. B. ausgerüstet sein mit:

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

DIN EN 1915-1
DIN EN 12312-1

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

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

- Hydraulik-Schlauchleitungen
- heiße Teile des Motors und der Auspuffanlage
- Pluspole an Batterien

9. ProdSV



Abdeckung des Motors

2.10 Absperungen

DIN EN 12312-1

Fluggast- und Servicetritten mssen mit Absperungen ausgerstet sein, die das Betreten verhindern, solange die Treppe nicht durch den Treppenfahrer freigegeben ist.

Die Absperungen knnen z. B. Absperbnder sein, die in Sicherheitsfarben (schwarz/gelb) ausgefuhrt und bei Fluggasttritten mit Fahrentrieb mit einer Wegfahrsperr kombiniert sind.



Absperungen an der Fluggasttreppe

2.11 Kupplungseinrichtungen an Fluggast- und Servicetritten



Zuggabel mit Griffen

Kupplungen mssen mit formschlssigen Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Lsen ausgerstet sein. Die Wirksamkeit muss durch Sichtkontrolle erkennbar sein.

Zuggabeln von Anhngern mssen beim Herunterschlagen eine Bodenfreiheit von mindestens 120 mm aufweisen.

Fur das Bewegen von Hand mssen geeignete Griffe oder Griffmulden vorhanden sein.

Unfallgefährdungen

2.12 Gefährdungen durch Witterungseinflüsse

Nicht nur Gewitter, auch Starkregen, Hagel und Windhosen können zu Gefährdungen bei Arbeiten im Freien führen. Diese sind bei der Gefährdungsbeurteilung zu beachten und entsprechende Schutzkonzepte zu erstellen.

Informationen zu Gefährdungen und Schutzmaßnahmen bei Gewittern finden Sie in der DGUV Information „Gewitter auf dem Vorfeld von Verkehrsflughäfen“.

DGUV Information
214-038

2.13 Gefährdungen durch elektrische Einrichtungen

Beim Berühren von unter Spannung stehenden Teilen oder bei Lichtbögen kann es zu einer Körperdurchströmung, umgangssprachlich „elektrischer Schlag“ genannt, kommen. Körperdurchströmungen führen oft zu schweren Verletzungen bzw. zum Tod.

Elektrische Bauteile müssen so beschaffen, installiert und instand gehalten sein, dass

- Überbeanspruchung wie Zerreißen,
 - Verschleiß oder
 - Schäden durch Umwelteinflüsse und gegen üblicherweise auf dem Vorfeld vorkommende Flüssigkeiten, z. B. Flugkraftstoff, Motorenöl oder Hydraulikflüssigkeit
- möglichst vermieden werden.

Kabel müssen bei bestimmungsgemäßer Verwendung den zu erwartenden Belastungen standhalten, z. B.:

- Witterungseinflüssen, z. B. Nässe, Kälte, Hitze
- vorhersehbaren unsachgemäßen mechanischen Belastungen, z. B. Quetschen oder Ziehen
- Überfahrenwerden, z. B. von Luftfahrt-Bodengeräten

Elektrische Bauteile, die in Bereichen mit unmittelbarem Witterungseinfluss angeordnet sind, müssen mindestens der Schutzart IP 65 bzw. IPX 4 entsprechen.

Physikalische Gesundheitsgefährdungen

2.14 Gefährdungen durch UV-Strahlung

DGUV Information
203-085

Insbesondere die Arbeitsplätze mit einem hohen Tätigkeitsanteil im Freien unterliegen einer natürlichen ultravioletten (UV)-Strahlungsexposition (auch im Winter). Durch diese können Akutschäden wie Sonnenbrand sowie Langzeitschäden wie vorzeitige Hautalterung und Hautkrebs auftreten.

2.15 Gefährdungen durch Lärm

LärmVibrationsArbSchV
TRLV Lärm

Die Abfertigungspositionen und die meisten Vorfeldbereiche sind als Lärmbereich ausgewiesen und dies nicht ohne Grund. Viele Lärmquellen sind bei Tätigkeiten auf dem Vorfeld gegenwärtig, wie z. B. die APU, die GPU, die Triebwerke, Motoren von Luftfahrt-Bodengeräten. Das menschliche Gehör reagiert empfindlich auf Lärm, wenn dieser gewisse Pegel und Zeitabschnitte überschreitet. Irreparable Gehörschäden sind deshalb bei längerer Einwirkdauer nicht auszuschließen.

Aus diesem Grund stellt der Unternehmer seinen Beschäftigten geeigneten Gehörschutz zur Verfügung (siehe auch Kapitel 5 „Persönliche Schutzausrüstung“) und unterweist sie in der Anwendung des Gehörschutzes.

DGUV Regel 112-194

Informationen und Hinweise enthält die DGUV Regel „Benutzung von Gehörschutz“.

2.16 Gefährdungen durch Vibrationen

Hohe Ganzkörper-Schwingungswerte können Erkrankungen der Wirbelsäule bewirken.

Gemäß EG-Maschinenrichtlinie sind daher für mobile Arbeitsgeräte die Schwingungswerte in Verkaufsprospekten und Bedienungsanleitungen anzugeben, u. a. für Luftfahrt-Bodengeräte nach Prüfnorm DIN EN 1915-3. Diese Beschleunigungskennwerte können aber bei der Gefährdungsbeurteilung nur mit Vorbehalt herangezogen werden, da sie unter genormten Bedingungen erhoben wurden und die reale Belastung meist unterschätzen.

Kritische Schwingungswerte können z. B. erreicht werden bei Fahrten mit Luftfahrt-Bodengeräten bei schneller Fahrt auf unebenen Flächen oder bei hektischem Rangieren. Problematisch sind u. U. auch Fahrzeuge mit Nickneigung, die sich bei Schnellfahrt aufschaukeln.

Da es keine persönliche Schutzausrüstung (PSA) gegen Ganzkörper-Vibrationseinwirkung gibt, kommt den technischen und organisatorischen Maßnahmen besondere Bedeutung zu:

- Schwingungsdämpfende Sitze (möglichst mit automatischer Gewichtseinstellung) verwenden
- Schwingsitze auf einwandfreie Funktion überprüfen, falls erforderlich: Fahrergewicht am Schwingsitz richtig einstellen
- Oberflächengüte der benutzten Fahrwege überprüfen
„Problemmacher“: Sieldeckel, Schienen, Schwellen, Kantsteine, Regenablaufrippen, Fahrbahnzustand nach Erdbauarbeiten / Reparaturen. Fahrwege instandsetzen bzw. ggf. andere Fahrstrecke wählen

Falls die o. g. Maßnahmen nicht ausreichen:

- Fahrgeschwindigkeit vermindern
- Einwirkzeiten (Fahrzeiten) reduzieren

LärmVibrationsArbSchV
TRLV Vibrationen
Fachausschuss-
Informationsblatt
Nr. 53 „Ganzkörper-
Vibrationen“

2.17 Gefährdungen durch mechanische Einwirkungen

Auf dem Vorfeld kommt es, bedingt durch die unterschiedlichen Tätigkeiten und Fahrzeuge und den begrenzten Raum zu einer Vielzahl von Gefährdungen durch mechanische Einwirkungen, z. B.:

- Angefahren- oder Gequetschtwerden durch Fahrzeuge
- Verletzungen durch herabfallende Gegenstände wie Gepäckstücke oder Arbeitsmittel an Fahrzeugen
- Anstoßen an vorstehenden Teilen
- Schnitt- oder Stichverletzungen an scharfen Kanten

Um gegenseitige Gefährdungen zu vermeiden, sind eine Koordination der Arbeiten, klare Regelungen der Arbeitsabläufe und eine Kommunikation aller Beteiligten untereinander notwendig.

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 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 Unternehmern und Beschäftigten in Arbeitsschutzvorschriften zugeordnet 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 Arbeitnehmer
- betriebssichere Fahrzeuge und Arbeitsmittel bereitstellen
- Maßnahmen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz ermitteln und umsetzen
- die Wirksamkeit und Umsetzung der festgelegten Maßnahmen kontrollieren
- betriebliche Anweisungen treffen und als Betriebsanweisungen bekannt machen
- Arbeitnehmer unterweisen
- persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen
- auf sicherheitswidriges Verhalten deutlich reagieren
- Abstimmung der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen

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

Der Unternehmer hat die Möglichkeit, Teile seiner Pflichten auf geeignete Beschäftigte zu übertragen. Das betrifft zum Beispiel alle Vorgesetzten. Zu den Vorgesetztenpflichten 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

DGUV 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 des Unternehmers, Betriebsanweisungen und Unfallverhütungsvorschriften
- Benutzen der zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstung
- den Aufenthalt in gefährlichen Bereichen auf das unbedingt Notwendige beschränken

3.4 Mitbestimmung und Unterstützung des Betriebsrates

BetrVG

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.

3.5 Haftung

Die gesetzliche Unfallversicherung übernimmt die Leistungen, die für Gesundheitsschäden infolge von Arbeitsunfällen, Wegeunfällen und Berufskrankheiten entstehen. Damit ist gesetzlich geregelt, dass Arbeitgeber und 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 Arbeitgeber und 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 der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen aus und stellt diese zur Verfügung. Dabei ist zu beachten, dass die verschiedenen PSA gut kombiniert werden können und 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**

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.

DGUV Information
212-016

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.

§ 23 DGUV Vorschrift 1
DGUV Regel 112-189

- **Wetterschutzkleidung**

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: Der Unternehmer stellt seinen Beschäftigten die entsprechende Wetterschutzkleidung oder Funktionskleidung zusätzlich zur Arbeitskleidung zu Verfügung.

LärmVibrationsArbSchV
DGUV Regel 112-194

- **Gehörschutz**

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.

DGUV Regel 112-191

- **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 112-192

- **Augen- und Gesichtsschutz**

Schutzbrillen und Visiere schützen das Auge und das Gesicht vor Gefährdungen durch äußere Einwirkungen.

- **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 dem Unternehmer und den Beschäftigten, für welchen Einsatzzweck die Schutzhandschuhe geeignet sind.

DGUV Regel 112-195

- **Atemschutz**

Besteht eine Gefährdung durch Gefahr- oder Biostoffe, z. B. durch Einatmen von Aerosolen der Fäkalienflüssigkeit, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

DGUV Regel 112-190

- **Sonnenschutz / UV-Strahlung**

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.

DGUV Information
203-085

6 Betrieb und Umgang

6.1 Gefährdungsbeurteilung

§ 3 DGVUVorschrift 1
§§ 5, 6 ArbSchG
§ 3 BetrSichV

Auf der Abfertigungsposition sind Beschäftigte beim Ausüben der Tätigkeiten mit Fluggast- und Servicetreppen verschiedenen Gefährdungen ausgesetzt. Der verantwortliche Unternehmer muss die Tätigkeiten im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung betrachten und entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit festlegen.

Ziel ist es, die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden oder die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird.

Die Gefährdungsbeurteilung und die Überprüfung der Wirksamkeit der gewählten Maßnahmen sind in geeigneter Form zu dokumentieren.

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 des Arbeitgebers zur sicheren Durchführung der Arbeiten. Beschäftigte sind anhand der Betriebsanweisungen regelmäßig zu unterweisen.

Die Beschäftigten haben die Betriebsanweisungen zu beachten und ihre eigene Arbeitsweise und ihr Verhalten entsprechend anzupassen!

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 sind in verständlicher Form und Sprache auszuführen.



Strukturierte Betriebsanweisung

6.3 Sicherheits-Check

In den folgenden Abschnitten

- 6.3.1 Umgang mit Fluggast und Servicetreppen
- 6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld

werden ausschließlich Gefährdungen berücksichtigt, die sich beim Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen ergeben können.

Gefährdungen, die sich aus anderen Tätigkeiten, z. B. Betanken oder dem Umgang mit Luftfahrt-Bodengeräten ergeben, finden Sie in den entsprechenden Sicherheits-Informationen für die Luftfahrt der BG Verkehr.

**Sicherheits-
Informationen für
die Luftfahrt**

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 Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Gequetschtwerden, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none">• zwischen Fluggast- und Servicetreppen und Luftfahrzeug• zwischen Luftfahrt-Bodengeräten• beim Aus- und Einfahren der Abstützvorrichtungen• beim Verfahren der Treppe• beim manuellen Verziehen oder Positionieren der Treppe	<ul style="list-style-type: none">• abgestellte Fluggast- und Servicetreppen gegen unbeabsichtigte Bewegungen wie Wegrollen sichern• darauf achten, dass sich keine Personen zwischen Luftfahrzeug und Fluggasttreppe befinden• ausreichend Abstand zu abgestellten Luftfahrzeugen, Luftfahrt-Bodengeräten, Arbeitsmitteln oder anderen Einrichtungen halten• akustische und optische Warneinrichtungen• Quetschstellen sichern, z. B. durch taktile Vorwarnung (Abweiser)• Gefahrstellen kennzeichnen• auffällige Arbeitskleidung• Schulung und Unterweisung
<p>Anstoßen oder Klemmen, z. B. an:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fluggast- oder Servicetreppe• Abstützeinrichtungen• Zuggabel oder Deichsel	<ul style="list-style-type: none">• auf ordnungsgemäßen Zustand des Arbeitsmittels achten• Gefahrstellen kennzeichnen• Arbeitsplatz beleuchten• Schulung und Unterweisung
<p>Absturz von erhöhten Arbeitsplätzen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none">• von der Plattform • von der Treppe • beim Öffnen der Türen an Luftfahrzeugen	<ul style="list-style-type: none">• Geländer in Schutzstellung bringen• rutschhemmender Bodenbelag• Sicherheitsschuhe zur Verfügung stellen• Beleuchtung aktivieren • trittsichere Stufen (Verschmutzung beseitigen)• Sicherheitsschuhe zur Verfügung stellen• Handlauf benutzen• Beleuchtung aktivieren• Schulung und Unterweisung • genaue Absprache der Beteiligten• Absperrungen anbringen• Andockpuffer direkt am Luftfahrzeugumpf <div data-bbox="568 1316 815 1449"></div> <p data-bbox="834 1401 1016 1453">Andockpuffer direkt am Flugzeugumpf</p>

6.3.1 Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen *Fortsetzung*

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Stürzen oder Stolpern auf der Treppe, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unzureichende Beleuchtung • abgestellte Gegenstände • verschmutzte oder abgenutzte Beläge • zu große Höhendifferenz zwischen Luftfahrzeug und Treppe 	<ul style="list-style-type: none"> • Beleuchtungseinrichtung überprüfen • Einsatzbereich der Treppe auf beleuchtete Bereiche beschränken • Ein- und Aufstiege, Verkehrswege freihalten • Beläge reinigen und sauber halten ggf. austauschen • Nachführeinrichtung (z. B. Tastrad) muss gemäß Betriebs- oder Bedienungsanleitung am Luftfahrzeug anliegen • Schulung und Unterweisung <div data-bbox="572 703 950 999" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="572 1007 759 1034">Nachführeinrichtung</p>
<p>Unfallgefahr, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht angepasste Geschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrgeschwindigkeit den betrieblichen Bedingungen anpassen • bei schleppbaren Treppen die vom Hersteller angegebene Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten • Rückhaltesysteme nutzen • Fahrgeschwindigkeit der Fluggasttreppe auf 6 km/h begrenzen: <ul style="list-style-type: none"> – bei Betrieb durch Mitgänger – wenn eine Plattform oder ein Treppenteil aus der Ruhestellung herausgefahren ist – bei Fluggasttreppen ohne festen Fahrerstand • Unterweisung und Schulung

6.3.1 Umgang mit Fluggast- und Servicetreppen *Fortsetzung*

2. Elektrische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen von elektrischer Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei schadhafte[n] elektrischen Betriebsmitteln, z. B. elektrische Verbindungen, Starterbatterien 	<ul style="list-style-type: none"> • für Außenbereiche geeignete elektrische Anlagen und Betriebsmittel verwenden • Sichtkontrolle der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel vor Benutzung • defekte Anlagen und Betriebsmittel sofort außer Betrieb nehmen • Instandhaltung durch Elektrofachkraft • Anlagen und Betriebsmittel regelmäßig durch Elektrofachkraft prüfen lassen • an Starterbatterien Pluspole abdecken • Sicherheitskennzeichnung • Schulung und Unterweisung <div data-bbox="591 646 781 1008" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Geprüft</p> <p>nach</p> <p>durch</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">Nächste Prüfung</p>  </div> <div data-bbox="871 657 1024 794" style="text-align: right;">  </div>
3. Chemische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgase, z. B. Dieselmotoremissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wartezeiten in geschlossenen Führerhäusern verbringen • Motorlaufzeiten reduzieren

6.3.1 Umgang mit Fluggast- und Servicetritten *Fortsetzung*

<p>4. Physikalische Gefährdungen</p> <p>Einwirkungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm, z. B. Motoren, Hydrauliksysteme • Vibration, z. B. Fahrersitz 	<p>Beispiele für Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalldämmung überprüfen • Motorlaufzeiten reduzieren • Gehörschutz zur Verfügung stellen • Schulung und Unterweisung • Fahrersitz auf den Fahrer einstellen • Schulung und Unterweisung 
<p>5. Thermische Gefährdungen</p> <p>Berühren von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • heißen Oberflächen, z. B. Antriebsmotor, Auspuffanlage 	<p>Beispiele für Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teile mit hohen Oberflächentemperaturen außerhalb des Arbeitsbereiches anordnen • heiße Flächen abdecken oder verkleiden • Sicherheitskennzeichnung beachten  <p>Abdeckung des Motors</p>
<p>6. Sonstige Gefährdungen</p> <p>Einwirkungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziehen und Schieben von Fluggast- und Servicetritten 	<p>Beispiele für Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Leitmerkmalmethode zur Beurteilung der Belastungen beim Ziehen und Schieben • Schulung und Unterweisung

6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Angefahren- oder Erfasstwerden, z. B. von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugen • Luftfahrzeugen, z. B. beim Schleppen / “push back“ • Luftfahrt-Bodengeräten 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorfeld ausreichend beleuchten • Sicherheitsabstände einhalten • Koordination der Zusammenarbeit von Unternehmen • Verkehrsregelung beachten  <p style="text-align: right;">Verkehrsregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> • darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden • Aufenthalt an unübersichtlichen Stellen meiden • bei Sichteinschränkungen einweisen lassen • eindeutige Handzeichen beim Rückwärtsfahren  <p style="text-align: right;">Einweiser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit den örtlichen Gegebenheiten anpassen • Warnkleidung zur Verfügung stellen • Schulung und Unterweisung
<p>Getroffenwerden, z. B. von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • weggeschleuderten oder aufgewirbelten Teilen <ul style="list-style-type: none"> • herabfallenden Teilen wie Gepäckstücken, Überladeblechen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsabstände einhalten • Aufsammeln von FODs • Verkehrs- und Arbeitsflächen regelmäßig reinigen • Windrichtung beachten <ul style="list-style-type: none"> • Gefahrenstellen beachten und möglichst meiden

6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld *Fortsetzung*

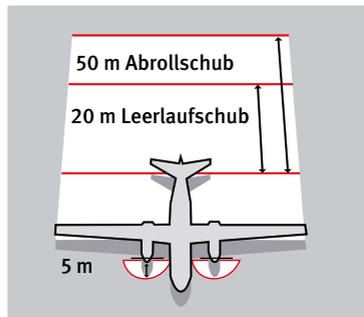
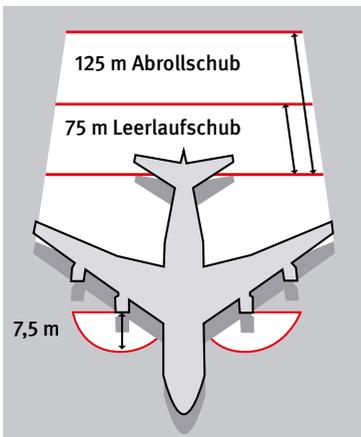
1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Anstoßen, z. B. an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vorstehenden Bauteilen an Luftfahrzeugen / Luftfahrt-Bodengeräten 	<ul style="list-style-type: none"> • farbliche Kennzeichnung von vorstehenden Bauteilen • Vorfeld ausreichend beleuchten • Kopfschutz (Anstoßkappen) zur Verfügung stellen  <p>Anstoßkappe /gekennzeichnete Antenne unter dem Luftfahrzeug</p> <p>Als Fahrer von Fahrzeugen und Luftfahrt-Bodengeräten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückhaltesysteme benutzen • Geschwindigkeitsbeschränkungen beachten • innerhalb der Sicherheitszone nur Schritttempo fahren
<p>Umknicken, Stolpern oder Ausrutschen, z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • schlechte Sichtverhältnisse • Glätte • Flüssigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorfeld ausreichend beleuchten • rechtzeitiges Enteisen bzw. Streuen der Vorfeldflächen • Eis, Schnee und ausgelaufene Flüssigkeiten beseitigen • Ordnung halten • geeignete Sicherheitsschuhe zur Verfügung stellen • Schulung und Unterweisung

6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld *Fortsetzung*

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Vorfeldunebenheiten • herumliegende Gegenstände (z. B. Bremsklötze) • Hindernisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserablaufgräben und Betonflächen sicher gestalten • Unebenheiten beseitigen • Ordnung halten • Aufsammeln von FODs • auf dem Boden liegende Gegenstände nach Gebrauch sofort zurücklegen • an Fahrzeugen und Luftfahrt-Bodengeräten mitgeführte Gegenstände gegen Verlieren sichern • Sicherheitskennzeichnung an festen und beweglichen Hindernissen anbringen
<p>Herunterfallen oder Abrutschen, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Bodenöffnungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Öffnungen abdecken bzw. sichern • Gefahrstellen kennzeichnen  <p>Gekennzeichnete Bodenöffnung</p>
<p>Angesaugtwerden, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • von Triebwerken von Luftfahrzeugen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsabstände zu den Triebwerken einhalten • Aufenthalt auf dem Vorfeld auf die übertragenen Aufgaben reduzieren • Gefahrenbereiche nicht betreten, wenn die Positions- und Warnblinklichter (anti-collision-lights) am Luftfahrzeug eingeschaltet sind • Schulung und Unterweisung

6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld *Fortsetzung*

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
Erfasstwerden, z. B. von: <ul style="list-style-type: none"> • Abgasstrahl • Propeller 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsabstände zu den Triebwerken einhalten • Aufenthalt auf dem Vorfeld auf die übertragenen Aufgaben reduzieren • Gefahrenbereiche nicht betreten, wenn die Positions- und Warnblinklichter (anti-collision-lights) am Luftfahrzeug eingeschaltet sind • Schulung und Unterweisung



Ansaug- und Abgaszonen

Luftfahrzeugtyp	Ansaugzonen	Abgaszonen Leerlauf	Abgaszonen Abrollschub
A300, A310, A330, A340, A350, A380, B747, B757, B767, B777, 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
CRJ700 /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

6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld *Fortsetzung*

1. Mechanische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Gequetschtwerden, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none">• zwischen Fahrzeugen• zwischen Fahrzeugen und Luftfahrt-Bodengeräten• zwischen Fahrzeugen / Luftfahrt-Bodengeräten und festen Einrichtungen, z. B. Masten oder Begrenzungen <ul style="list-style-type: none">• durch Bewegung von Auf- und Anbauten an Luftfahrt-Bodengeräten • durch Zuggabeln von Anhängern	<ul style="list-style-type: none">• Aufenthalt auf dem Vorfeld auf die übertragenen Arbeitsaufgaben beschränken• akustische und optische Warneinrichtungen• Rangierwarneinrichtungen• Rückraumsicherung, z. B. durch Kamera / Monitor, Spiegel und Not-Halt-Schalter• darauf achten, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden• Koordination der Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen• Fahrzeuge und Luftfahrt-Bodengeräte nur auf Bereitstellungsplätzen abstellen• Fahrzeuge und Luftfahrt-Bodengeräte gegen unbeabsichtigtes Bewegen sichern, z. B. durch Feststellbremse, Vorlegekeil• Betriebsanweisung erstellen• Schulung und Unterweisung <ul style="list-style-type: none">• Sicherheitsabstände einhalten• Gefahrstellen kennzeichnen• Schulung und Unterweisung <ul style="list-style-type: none">• geeignete Zuggabeln mit einer Bodenfreiheit ≥ 120 mm verwenden• geeignete Sicherheitsschuhe zur Verfügung stellen• Schulung und Unterweisung



Zuggabel mit Bodenfreiheit ≥ 120 mm

6.3.2 Aufenthalt auf dem Vorfeld *Fortsetzung*

2. Elektrische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen durch elektrische Energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei defekten elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln, z. B. Antriebe, elektrische Verbindungen, Starterbatterien, Fahrbatterien 	<ul style="list-style-type: none"> • für Außenbereiche geeignete elektrische Anlagen und Betriebsmittel verwenden • Sicherheitskennzeichnung • Schulung und Unterweisung 
3. Chemische und biologische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkungen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abgase (z. B. Triebwerksabgase, Dieselmotoremissionen) • aufgewirbelte Stäube (z. B. Reifenabrieb) • auslaufenden Kraftstoff während der Betankung des Luftfahrzeuges • unbeabsichtigtes Austreten von Gefahr- oder Biostoffen (z. B. Fäkalien) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsabstände einhalten (Betriebsanweisung) • Einsatzzeiten der APU und GPU reduzieren • Motorlaufzeiten reduzieren • Windrichtung berücksichtigen • Wartezeiten möglichst im geschlossenen Führerhaus verbringen • Beseitigung der Stoffe (Betriebsanweisung) • persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen • Schulung und Unterweisung
4. Physikalische Gefährdungen	Beispiele für Maßnahmen
<p>Einwirkung durch UV-Strahlung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • an sonnigen Tagen Aufenthalt im Freien reduzieren • Tragen von körperbedeckender Schutzkleidung • Tragen eines Kopfschutzes und einer Sonnenschutzbrille • Anwendung von Sonnenschutzmitteln auf nicht geschützten Körperteilen, z. B. Gesicht und Hände
<p>Einwirkung durch elektromagnetische Felder, z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radio-, Radar-, Mikrowellen, Wetterradar, UKW 	<ul style="list-style-type: none"> • Abschirmung der Feldquellen • Gefahrenbereiche absperren und mit dem Verbotsschild D-P006 „Zutritt für Unbefugte verboten“ kennzeichnen • Tätigkeiten koordinieren • 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.

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 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.

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

Liegen gemäß ArbMedVV gefährdende Tätigkeiten vor, so ist der Arbeitgeber verpflichtet, den Beschäftigten regelmäßig ein Vorsorgeangebot zu unterbreiten, z. B. Bildschirmarbeit. Der Beschäftigte entscheidet jeweils, ob er das Angebot wahrnimmt oder nicht.

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

Bei Tätigkeiten auf dem Vorfeld und dem Umgang mit Luftfahrzeugen und Arbeitsmitteln können verschiedene Belastungen bestehen, z. B. Absturzgefahr, Lärm, Kälte, Hautbelastung durch Gefahrstoffe und / oder Feuchtarbeit. Vom Arbeitgeber 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 Schallpegel 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 hat das Bedienpersonal Fahrzeuge und Arbeitsmittel auf Mängel, insbesondere die Wirksamkeit der Betätigungs- und Sicherheitseinrichtungen zu kontrollieren. Werden dabei Mängel festgestellt, sind diese, soweit sie nicht vom Bedienpersonal direkt behoben werden können, dem Vorgesetzten umgehend zu melden.

§ 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 stellt seinen Beschäftigten sichere Arbeitsmittel zur Verfügung. Diese sind für die gesamte Einsatzdauer immer in einem betriebssicheren Zustand zu halten.

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

8.2 Auswahl der Prüfer

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

TRBS 1203

Der Unternehmer bleibt für die Auswahl der 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 muss neben dem verkehrssicheren auch der arbeitssichere Zustand geprüft werden, denn:

Betriebssicherheit = Verkehrssicherheit + Arbeitssicherheit

Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel

§ 4 BetrSichV Da der Unternehmer verantwortlich ist für den sicheren Zustand der Fluggast- und Servicetreppen, hat er sich vor der ersten Benutzung von deren arbeitssicheren Zustand zu überzeugen. Er muss dafür sorgen, dass alle erforderlichen Tätigkeiten gefahrlos durchgeführt werden können.

8.4 Wiederkehrende Prüfungen

§ 14 BetrSichV
Sicherheits-Information für die Luftfahrt Nr. 12 Unterliegen Arbeitsmittel schädigenden Einflüssen, sind zur Erhaltung des betriebssicheren Zustands wiederkehrende Prüfungen vorgeschrieben. Es empfiehlt sich, mindestens einmal jährlich eine Prüfung durchzuführen.

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

Zu den wiederkehrenden Prüfungen gehört auch, dass die Benutzer vor Beginn jeder Arbeitsschicht die Wirksamkeit der Betätigungs- und Sicherheitseinrichtungen kontrollieren und den Zustand der Fluggast- und Servicetreppen auf augenfällige Mängel hin beobachten.

8.5 Nachweis der Prüfungen

Die Ergebnisse der Prüfungen sind schriftlich oder elektronisch aufzuzeichnen und mindestens bis zur nächstfälligen Prüfung aufzubewahren.

§ 14 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:

9.1 Gesetze/Verordnungen

Bezugsquellen: Buchhandel

! Freier Download unter gesetz-im-internet.de

Bürgerliches Gesetzbuch	BGB
Sozialgesetzbuch Siebtes Buch	SGB VII
Arbeitsschutzgesetz	ArbSchG
Betriebsverfassungsgesetz	BetrVG
Produktsicherheitsgesetz	ProdSG
9. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung)	9. ProdSV
Maschinenrichtlinie (2006 / 42 / EG)	
Arbeitsstättenverordnung	ArbStättV
Betriebssicherheitsverordnung	BetrSichV
Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	LärmVibrationsArbSchV
PSA-Benutzungsverordnung	PSA-BV
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge	ArbMedVV
Arbeitsstättenrichtlinien	ASR
Technische Regeln für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“	ASR A1.3
Technische Regeln für Betriebssicherheit „Befähigte Personen“	TRBS 1203

9.2 Vorschriften (DGUV Vorschriften)

Bezugsquellen: zuständige Berufsgenossenschaft

! [Freier Download unter publikationen.dguv.de](https://publikationen.dguv.de)

Grundsätze der Prävention	DGUV Vorschrift 1
Fahrzeuge	DGUV Vorschrift 70

9.3 Regeln (DGUV Regeln)

Bezugsquellen: zuständige Berufsgenossenschaft

! [Freier Download unter publikationen.dguv.de](https://publikationen.dguv.de)

Benutzung von Schutzkleidung	DGUV Regel 112-189
Benutzung von Atemschutz	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

9.4 Informationen (DGUV Informationen)

Bezugsquellen: zuständige Berufsgenossenschaft

!

Freier Download unter publikationen.dguv.de

Arbeiten unter der Sonne	DGUV Information 203-085
Sicherheit durch Betriebsanweisungen	DGUV Information 211-010
Warnkleidung	DGUV Information 212-016
Gewitter auf dem Vorfeld von Verkehrsflughäfen	DGUV Information 214-038

9.5 Normen

Bezugsquellen: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

!

Weitere Informationen unter www.beuth.de

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
Teil 2: Standsicherheits- und Festigkeitsanforderungen, Berechnungen und Prüfverfahren	DIN EN 1915-2
Teil 3: Schwingungsmessverfahren und -minderung	DIN EN 1915-3
Luftfahrt-Bodengeräte, Besondere Anforderungen	
Teil 1: Fluggasttreppen	DIN EN 12312-1

9.6 Sonstige Quellen

Fachausschuss-Informationsblatt Nr.53 „Ganzkörper-Vibrationen“ (Ausgabe 12 / 2010) – Gefährdungsbeurteilung bei mobilen Arbeitsgeräten	www.dguv.de (Webcode: d545286)
Gefährdungsbeurteilung mit Leitmerkmalmethode	https://www.baua.de/DE/ Themen/Arbeitsgestaltung-im- Betrieb/Physische-Belastung/ Leitmerkmalmethode/ Leitmerkmalmethode.html

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 Servicetreppe
Sicherheits-Information Nr. 08	Umgang mit Fluggastbrücken (mit angebaute Servicetreppe)
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