

Sankt-Franziskus-Str. 146
40470 Düsseldorf
Telefon 0211 9024-0
Telefax 0211 9024-355



Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Archiven und Bibliotheken

Prävention in NRW | 32

**Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
in Archiven und Bibliotheken**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
2	Verantwortung im Arbeitsschutz	7
2.1	Verantwortung des Unternehmers	7
2.2	Verantwortung der Führungskräfte	8
2.3	Verantwortung der Beschäftigten	9
3	Gefährdungsbeurteilung	11
3.1	Vorbereitung der Gefährdungsbeurteilung	12
3.2	Systematische Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen	12
3.3	Festlegung und Durchführung von Maßnahmen	13
3.4	Überprüfung der Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit	14
3.5	Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung	14
3.6	Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilung	14
4	Unterweisungen	15
5	Notfallmaßnahmen	16
5.1	Alarmplan und Brandschutzordnung	16
5.2	Flucht- und Rettungswege	18
5.3	Sammelstelle	20
5.4	Sicherheitsbeleuchtung	21
5.5	Maßnahmen gegen Brand- und Rauchausbreitung	21
5.6	Flucht- und Rettungspläne	23
5.7	Evakuierungshelferinnen und Evakuierungshelfer	24
5.8	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	24
5.9	Feuerlöscheinrichtungen	25
5.10	Gaslöschanlagen	25
5.11	Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfer	26
5.12	Vermeidung von Brandlasten	26
5.13	Sauerstoffreduktionsanlagen	27
5.14	Kulturgüterschutz im Schadensfall	27
6	Erste Hilfe	29
6.1	Meldeeinrichtungen	29
6.2	Aushang zur Ersten Hilfe	29
6.3	Ersthelfer und Ersthelferinnen	30
6.4	Erste-Hilfe-Material	31
6.5	Aufzeichnungen	32
6.6	Unfallanzeige	32
7	Rahmenbedingungen für Archive und Bibliotheken	33
7.1	Verkehrswege	33
7.2	Bewegungsfreiräume	35
7.3	Absturzsicherungen	36
7.4	Beleuchtung	38
7.5	Klima	39
7.6	Raumakustik, Schallschutz	41
7.7	Pausenräume	42

8	Arbeitsmittel	43
8.1	Prüfungen	43
8.2	Unterweisungen	43
8.3	Leitern und Tritte	44
8.4	Regale und Schränke	45
8.5	Fahrbare Regale	48
8.6	Transportwagen, Bücherwagen, Hubwagen	50
8.7	Laserdrucker und Kopierer	51
8.8	Scanner	51
8.9	Aufzüge	51
8.10	Heißsiegelpressen und Furnierpressen	52
8.11	Handbetriebene Schneidgeräte	52
8.12	Papierschnidemaschinen	53
8.13	Weitere Maschinen der Buchbinderei	53
9	Spezielle Arbeitsbereiche	55
9.1	Verbuchungsbereich und Ausleihe	55
9.2	Bibliothekskasse	56
9.3	Automatische Ausleihe und Buchrückgabe	56
9.4	Medientransportanlagen	57
9.5	Magazine	57
9.6	Lesesaal	59
9.7	Buchpflege	59
9.8	Veranstaltungsräume	59
10	Heben und Tragen von Lasten	61
11	Umgang mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut	63
11.1	Allgemeine Schutzmaßnahmen	63
11.2	Auffinden von kontaminiertem Archiv- bzw. Bibliotheksgut	64
12	Umgang mit Gefahrstoffen	65
12.1	Grundlegende Maßnahmen	65
12.2	Ersatzstoffe und Ersatzverfahren	65
12.3	Gefährdungsermittlung und Festlegung von Schutzmaßnahmen	66
12.4	Betriebsanweisung und Unterweisung	66
13	Psychische Belastungen	67
14	Umgang mit schwierigen Kundinnen oder Kunden	70

Anhänge	72
Anhang 1: Mögliche Organisationsdefizite im betrieblichen Arbeitsschutz von Archiven und Bibliotheken	72
Anhang 2: Typische Gefährdungen und Belastungen in Archiven und Bibliotheken und Maßnahmen zu deren Beseitigung bzw. Reduzierung	76
Anhang 3: Beispiel für ein Arbeitsmittelverzeichnis	86
Anhang 4: Prüffristen für typische Arbeitsmittel in Archiven und Bibliotheken	87
Anhang 5: Beispiel für eine Betriebsanweisung betreffend fahrbare Regalanlagen	88
Anhang 6: Beispiel für eine Betriebsanweisung betreffend schimmelpilzhaltigen Staub	89
Anhang 7: Beispiel für eine Betriebsanweisung betreffend Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	90
Abbildungsverzeichnis	92
Impressum	94

1 Einleitung

Ein gebrochenes Bein durch Sturz von einer Leiter, dauerhafte Handgelenksschmerzen infolge langjähriger Verbuchungstätigkeiten an der Ausleihtheke oder allergische Atemwegserkrankungen und Entzündungen der Nasenschleimhaut infolge des Kontaktes mit Schimmelpilzen – all dies verursacht Schmerzen, Einschränkungen der Lebensqualität sowie persönliches Leid bei den Betroffenen und führt oftmals zu vorübergehender oder dauerhafter Arbeitsunfähigkeit. Deshalb sind Unternehmer und Beschäftigte gleichermaßen daran interessiert, Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren zu vermeiden. Für den Erfolg eines Archivs oder einer Bibliothek sind Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten unabdingbare Voraussetzungen. Entsprechend optimierte Arbeitsbedingungen fördern nicht nur das Wohlbefinden, sondern verhindern auch Ausfallzeiten und verbessern das Arbeitsergebnis. Der Schutz von Leben und Gesundheit gehört daher zu den unerlässlichen Rahmenbedingungen in jedem Archiv und in jeder Bibliothek und muss von vornherein Eingang in die Planung der Einrichtung und Arbeitsabläufe finden.

Führungskräfte wie Amtsleiter und Amtsleiterinnen, Kulturdienststellenleiter und Kulturdienststellenleiterinnen, Archiv- und Bibliotheksleitungen, Archivare und Archivarinnen sowie Bibliothekare und Bibliothekarinnen mit Leitungsfunktion tragen im Rahmen ihrer Fürsorgepflicht Verantwortung für die im Archiv oder in der Bibliothek Beschäftigten. Mit Hilfe dieser Informationsschrift können sie spezielle Herausforderungen und Aufgaben erkennen und notwendige Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ableiten. Weiterhin dient sie als Handlungsanleitung für die sichere Gestaltung und Einrichtung sowie den sicheren Betrieb von Archiven und Bibliotheken und führt die in zahlreichen Vorschriften und Regeln verstreut beschriebenen Maßnahmen sowie bewährte Methoden aus der Archiv- und Bibliothekspraxis zusammen.

2 Verantwortung im Arbeitsschutz

Verantwortung im Arbeitsschutz bedeutet Verantwortung für Leben und Gesundheit der Beschäftigten. Arbeitsschutzvorschriften richten sich deshalb in erster Linie an Unternehmer (Arbeitgeber). Diese müssen die sächlichen, organisatorischen sowie personellen Bedingungen und Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren sowie für die Organisation der Ersten Hilfe treffen.

2.1 Verantwortung des Unternehmers

„Unternehmer“ im Bereich der öffentlichen Hand sind z. B. der Bund und die Länder, die Bezirksregierungen, die Landschaftsverbände, die Kreise, die Städte und Gemeinden sowie andere Körperschaften und Stiftungen des öffentlichen Rechts, eingeschlossen ihre jeweiligen vertretungsberechtigten Organe (z. B. der Landrat oder die Landrätin, der Landesdirektor oder die Landesdirektorin, die Bürgermeister und Bürgermeisterinnen sowie Vorstände). Merkmale für Unternehmer des öffentlichen Dienstes sind deren Bestimmungsmöglichkeiten über die Unternehmensziele sowie die Personal- und Sachmittelhoheit. Ein Teil dieser Gesamtverantwortung für das öffentliche Unternehmen ist die Verantwortung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz der Beschäftigten.

Grundlegende Voraussetzung für den Arbeits- und Gesundheitsschutz ist die Schaffung einer geeigneten betrieblichen Organisation des Arbeitsschutzes (Arbeitsschutzorganisation) durch den Unternehmer. Ist eine solche nicht vorhanden oder lückenhaft, bleiben alle wohlmeinend getroffenen Arbeitsschutzmaßnahmen nur Stückwerk. Wesentliche Kennzeichen für eine gute betriebliche Arbeitsschutzorganisation in Archiven und Bibliotheken sind:

- die systematische Übertragung von Aufgaben und Befugnissen des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes auf zuverlässige und fachkundige Führungskräfte (z. B. die Archivleitung/Bibliotheksleitung)
- die Bereitstellung sachlicher, zeitlicher, finanzieller und personeller Ressourcen zur Aufgabenwahrnehmung im Arbeits- und Gesundheitsschutz
- die Festlegung von Meldewegen bei nicht ausreichenden Befugnissen zur Mängelbeseitigung vor Ort im Archiv oder in der Bibliothek
- die regelmäßige (mindestens stichprobenartige) Kontrolle der Umsetzung der übertragenen Aufgaben und Befugnisse des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes durch Unternehmer und Führungskräfte
- die Bestellung von Betriebsärzten oder Betriebsärztinnen und Fachkräften für Arbeitssicherheit mit ausreichenden Einsatzzeiten zur Grundbetreuung und betriebspezifischen Betreuung für die Kulturdienststelle
- die regelmäßige (mindestens vierteljährliche) Zusammenkunft des Arbeitsschutzausschusses zur Beratung von Anliegen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung
- die Bestellung, Aus- und Fortbildung von Sicherheitsbeauftragten
- die Festlegung der erforderlichen Qualifikation im Arbeitsschutz für Führungskräfte, Funktionsträger und Funktionsträgerinnen und Beschäftigte sowie ggf. die Organisation der Fortbildung
- die turnusmäßige Aus- und Fortbildung der Beschäftigten im Archiv oder in der Bibliothek
- die Organisation der Durchführung und Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung
- die Organisation der Durchführung und Dokumentation von Unterweisungen

- die Festlegung der Zuständigkeiten und Vorgehensweisen für die Planung und Realisierung der arbeitsmedizinischen Vorsorge
- die Festlegung von Zuständigkeiten und Verfahren zur Sicherstellung der Beachtung von Arbeitsschutzbelangen bei Planungs- und Beschaffungsprozessen
- die Berücksichtigung ergonomischer und sicherheitstechnischer Belange bei der Einrichtung des Archivs oder der Bibliothek
- die frühzeitige Einbeziehung der Funktionsträger und Funktionsträgerinnen im Arbeitsschutz in Planungs-, Investitions- und Beschaffungsvorhaben
- die Regelung des Einsatzes von Fremdfirmen im Archiv oder in der Bibliothek (z. B. anhand einer Fremdfirmenrichtlinie)
- die Bestellung und vertragliche Festlegung eines Koordinators oder einer Koordinatorin mit Weisungsbefugnis bei der Zusammenarbeit mit Dritten (z. B. wenn mit besonderen Gefahren oder einer möglichen gegenseitigen Gefährdung im Archiv oder in der Bibliothek zu rechnen ist)
- die Organisation von Notfallmaßnahmen und der Ersten Hilfe
- die Ermittlung und Bereitstellung geeigneter Persönlicher Schutzausrüstungen
- die Prüfung von Arbeitsmitteln, Sicherheitseinrichtungen und überwachungsbedürftigen Anlagen

2.2 Verantwortung der Führungskräfte

Schon die Vielzahl der unter Punkt 2.1 genannten Aufgaben macht deutlich, dass Unternehmer in der Regel darauf angewiesen sind, die erforderlichen Aufgaben und Befugnisse im Arbeitsschutz auf geeignete Führungskräfte zu übertragen. Insbesondere die Unterweisung der Beschäftigten der Kulturdienststelle, die Organisation der Ersten Hilfe, das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorge, die Organisation der regelmäßigen Prüfung von Arbeitsmitteln sowie die Durchführung und Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung werden in der Regel an die Dienststellenleiter delegiert. Doch auch wenn der Unternehmer dies nicht explizit tut, sind seine Führungskräfte (z. B. die Amtsleiter und Amtsleiterinnen, die Dienststellenleiter und Dienststellenleiterinnen oder die Archivleitungen und Bibliotheksleitungen) aufgrund ihrer Garantenstellung als Vorgesetzte für die Auswahl-, Organisations- und Überwachungspflichten im Arbeits- und Gesundheitsschutz in ihrem jeweiligen Aufgaben- und Zuständigkeitsbereich verantwortlich (s. Abb. 1).

Abb. 1: Verantwortung im Arbeitsschutz



Der Leiter bzw. die Leiterin eines Archivs oder einer Bibliothek ist demzufolge aufgrund seiner bzw. ihrer Position automatisch für die Sicherheit im Archiv oder in der Bibliothek zuständig. Ihm oder ihr steht es natürlich frei, einzelne Aufgaben auf geeignete Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen zu übertragen.

Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass ohne die explizite und namentliche Übertragung der Unternehmerpflichten auf die Dienststellenleitung und Führungskräfte der Arbeits- und Gesundheitsschutz – z. B. aufgrund ungenauer Abgrenzung der Zuständigkeiten sowie fehlender Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse – oft lückenhaft bleibt. Unklare Verantwortungsbereiche führen zudem oftmals zu Abstimmungsproblemen. Daher wurde in den letzten Jahren nach und nach die schriftliche Übertragung einzelner Unternehmerpflichten, die die Handlungskompetenzen und Entscheidungsbefugnisse verbindlich und eindeutig festschreibt, auch auf die Dienststellenleitung und Führungskräfte im Bereich des öffentlichen Dienstes ausgeweitet.

Die Gesamtverantwortung des Unternehmers (Arbeitgebers) für die Organisation des betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie die Kontrolle der Einhaltung bleibt jedoch auch bei einer Aufgabenübertragung bestehen. Trifft den Unternehmer ein Organisationsverschulden, weil er z. B. ungeeignete Personen ausgewählt hat, oder vernachlässigt er seine Kontrollpflichten, haftet er ggf. sogar strafrechtlich. Bei Personenschäden reicht eine einfache Fahrlässigkeit für eine strafrechtliche Verfolgung aus. Bei einem Unfall ist die Unternehmerhaftung für Personenschäden zwar durch die gesetzliche Unfallversicherung abgelöst, so dass die entstehenden Folgekosten für medizinische Rehabilitation sowie für Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben und am Leben in der Gemeinschaft durch die Unfallversicherungsträger übernommen werden. Bei einem grob fahrlässig oder vorsätzlich herbeigeführten Unfall oder einer Berufskrankheit kann der Unfallversicherungsträger den Unternehmer jedoch für die ihm entstandenen Kosten in Regress nehmen.

2.3 Verantwortung der Beschäftigten

Auch die Beschäftigten haben nach Maßgabe ihrer Möglichkeiten sowie gemäß der Unterweisung und Weisungen des Unternehmers bzw. der Führungskräfte während der Arbeit für ihre Sicherheit und Gesundheit zu sorgen. Desgleichen müssen sie für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz derjenigen Sorge tragen, die von ihren Handlungen oder Unterlassungen betroffen sind.

Zu den Aufgaben der Beschäftigten zählen insbesondere:

- die Unterstützung von Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren
- die Unterstützung von Maßnahmen für eine wirksame Erste Hilfe (z. B. durch die Bereitschaft, sich zum Ersthelfer bzw. zur Ersthelferin aus- und fortbilden zu lassen)
- die Befolgung von Anweisungen des Unternehmers bzw. der beauftragten Führungskräfte
- die Vermeidung der Selbstgefährdung und der Gefährdung anderer durch Konsum von Alkohol, Drogen oder anderer berauschender Mittel sowie durch Einnahme von Medikamenten, die die Aufmerksamkeit beeinträchtigen
- die unverzügliche Meldung jeder festgestellten unmittelbaren erheblichen Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit sowie jedes an den Schutzvorrichtungen und Schutzsystemen festgestellten Defektes an den Unternehmer bzw. den zuständigen Vorgesetzten oder die zuständige Vorgesetzte

- die Mitteilung festgestellter Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie von Mängeln der Schutzvorrichtungen und Schutzsysteme an die Fachkraft für Arbeitssicherheit, die Betriebsärztin bzw. den Betriebsarzt oder die Sicherheitsbeauftragte bzw. den Sicherheitsbeauftragten
- die unverzügliche Beseitigung von sicherheitsrelevanten Mängeln an Arbeitsmitteln, Einrichtungen, Arbeitsstoffen, Arbeitsverfahren oder Arbeitsabläufen, soweit dies zu ihren Aufgaben gehört und sie über die notwendige Befähigung verfügen oder die sofortige Meldung an den Vorgesetzten oder die Vorgesetzte
- die bestimmungsgemäße Benutzung von Einrichtungen, Arbeitsmitteln, Arbeitsstoffen und Schutzvorrichtungen im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben
- die unverzügliche Meldung von Unfällen an die zuständige betriebliche Stelle
- die bestimmungsgemäße Benutzung und regelmäßige Prüfung der Persönlichen Schutzausrüstungen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand
- die unverzügliche Meldung festgestellter Mängel der Persönlichen Schutzausrüstung an den Unternehmer oder zuständige Vorgesetzte

Die Beschäftigten dürfen erkennbar gegen Sicherheit und Gesundheit gerichtete Weisungen nicht befolgen.

Um Ihnen als Leserinnen und Lesern den Einstieg in die Bewertung der betrieblichen Arbeitsschutzorganisation zu erleichtern, sind im Anhang 1 dieser Informationsschrift in tabellarischer Form mögliche Organisationsdefizite im betrieblichen Arbeitsschutz von Archiven und Bibliotheken beschrieben.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der *DGUV Regel Grundsätze der Prävention (DGUV Regel 100-001)* und der *DGUV Information Organisation des Arbeitsschutzes – Grundlagen zur Integration des Arbeitsschutzes in die Organisation (DGUV Information 211-029)*.

3 Gefährdungsbeurteilung

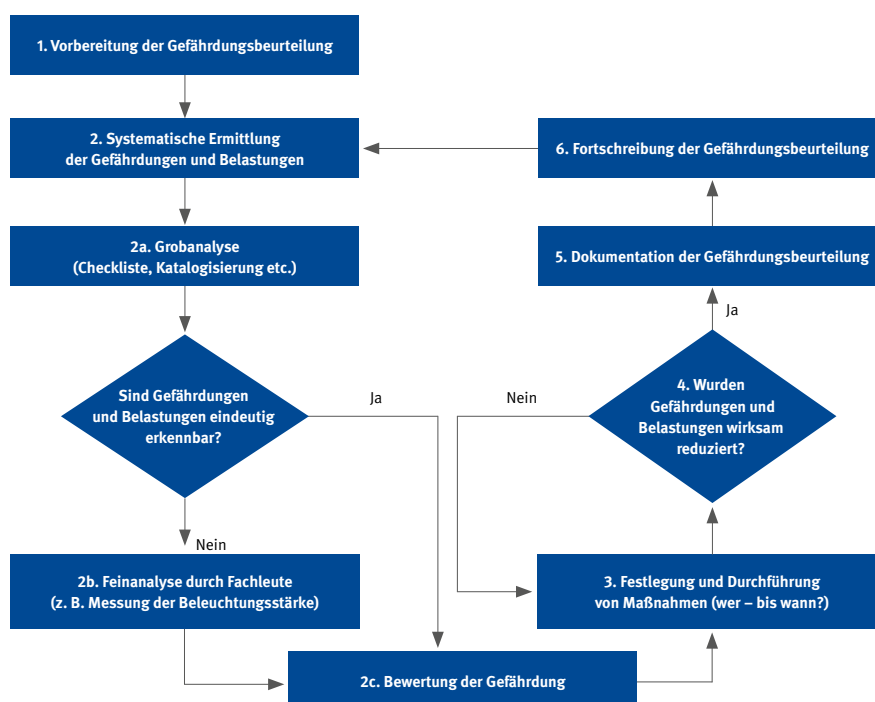
Für die praktische Umsetzung der zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren erforderlichen Maßnahmen sind vom Unternehmer die für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit im Archiv oder in der Bibliothek verbundenen Gefährdungen systematisch zu ermitteln. Gefährdungen ergeben sich z. B. durch Brände, die Benutzung von Leitern und Tritten oder die Handhabung von Lasten mittels Bücherwagen und Hubwagen. Nach der Ermittlung möglicher Risiken sind zu deren Beseitigung bzw. Reduzierung erforderliche Schutzmaßnahmen festzulegen.

Diese sogenannte Gefährdungsbeurteilung ist das zentrale Instrument für einen guten Arbeits- und Gesundheitsschutz. Sie hilft zu entscheiden, was getan werden muss, um Gefährdungen zu vermeiden oder zu minimieren. Regelmäßige Aktualisierungen der Gefährdungsbeurteilung führen zu einer kontinuierlichen Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

Bei der praktischen Durchführung der Gefährdungsbeurteilung kommen unterschiedliche Verfahren und Hilfsmittel zur Anwendung, so z. B. Arbeitsplatzbegehungen, die Erarbeitung von Checklisten und Beschäftigtenbefragungen. Informationen über mögliche Gefährdungen und Belastungen in Archiven oder Bibliotheken können auch aus der systematischen Auswertung von Unfallmeldungen und anhand der Eintragungen im Verbandbuch, der Analyse des Krankenstandes sowie durch die Auswertung der Ursachen von Betriebsstörungen und Beinahe-Unfällen im Archiv oder in der Bibliothek ermittelt werden.

Als geeignete Verfahren zur praktischen Durchführung der Gefährdungsbeurteilung haben sich die in der hier folgenden Abbildung 2 dargestellten und im Folgenden beschriebenen Arbeitsschritte bewährt.

Abb. 2: Typischer Ablauf einer Gefährdungsbeurteilung



3.1 Vorbereitung der Gefährdungsbeurteilung

Als erster Arbeitsschritt ist zu klären, welche Arbeitsbereiche und Tätigkeiten im Archiv oder in der Bibliothek vorhanden sind und in Augenschein genommen werden sollen (z. B. Bildschirmarbeitsplätze, Verbuchung und Information, Magazine, Buchbinderwerkstatt, Restaurierungswerkstatt).

3.2 Systematische Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen

Anschließend werden für die jeweiligen Arbeitsbereiche bzw. Tätigkeiten der Ist-Zustand im Hinblick auf vorhandene Gefährdungen ermittelt und das mit den ermittelten Gefährdungen verbundene Risiko bewertet.

In die Risikobewertung fließen zwei Faktoren ein: die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schaden eintreten kann und das mögliche Schadensausmaß (siehe Abb. 3). Gefährdungen mit geringer Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder geringem Schadensausmaß können als tolerierbares Restrisiko akzeptiert werden.

Abb. 3: Matrix zur Risikoeinschätzung, modifiziert nach DGUV Information 211-032

Wahrscheinlichkeit	häufig	klein	mittel	groß	groß	groß
	gelegentlich	klein	mittel	groß	groß	groß
	selten	klein	mittel	mittel	groß	groß
	unwahrscheinlich	klein	mittel	mittel	mittel	groß
	prakt. unmöglich	klein	klein	klein	mittel	mittel
		ohne Arbeitsausfall	mit Arbeitsausfall	leichter bleibender Gesundheitsschaden	schwerer bleibender Gesundheitsschaden	Tod
		Schadensausmaß				

3.3 Festlegung und Durchführung von Maßnahmen

Der Soll-Zustand im Arbeits- und Gesundheitsschutz ist in der Regel in Form von Schutzziele in Unfallverhütungsvorschriften, Gesetzen und Verordnungen beschrieben. Maßnahmen zur Erreichung des jeweiligen Schutzzieles werden in DGUV Informationen und den Technischen Regeln zu den staatlichen Verordnungen erläutert. Bei der Maßnahmenfestlegung sollen die Gefährdungen für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibenden Gefährdungen so gering wie möglich gehalten werden. Erste Wahl ist deshalb immer die Beseitigung der Gefährdung – z. B. durch bauliche oder technische Einrichtungen oder der Ersatz von gefährlichen Arbeitsstoffen, Arbeitsmitteln und Arbeitsverfahren. Genügt dies nicht oder ist dies nicht möglich, sind geeignete organisatorische Maßnahmen festzulegen oder, als letztes Mittel der Wahl, Persönliche Schutzausrüstungen zu verwenden (siehe Abb. 4).

Abb. 4: Rangfolge von Maßnahmen, modifiziert nach DGUV Information 211-032

Rang	Maßnahme
1	Gefahr beseitigen (Ersetzen von Verfahren oder Stoffen)
2	Auswirkung technisch verhindern (Entfernen der Person aus dem Gefahrenbereich durch z. B. Automatisierung oder durch Schutzvorrichtung die Gefahr kapseln)
3	Einwirkungen auf den Menschen verhindern (Ändern der Arbeitsorganisation bzw. Arbeitszeitgestaltung)
4	Persönliche Schutzausrüstung einsetzen (Verfügbarkeit und Benutzung Persönlicher Schutzausrüstung garantieren – z. B. Gehörschutz, Atemschutz)
5	Hinweisende Sicherheitstechnik (Verwendung von Schildern, Warnkennzeichnungen, Betriebsanleitungen usw.)

Problematisch wird es immer, wenn Beschäftigte die zur Vermeidung bzw. Reduzierung der Gefährdungen festgelegten Maßnahmen nicht einhalten, weil sie sonst die betrieblichen Erwartungen und Ansprüche an ihre Arbeit nicht erfüllen können. Dann müssen entweder die betrieblichen Abläufe angepasst oder – sofern es sich nicht um zwingende gesetzliche Anforderungen handelt – die Maßnahmen geändert werden. Ein sicheres Verhalten ergibt sich immer dann, wenn die Beschäftigten in die Festlegung betrieblicher Arbeits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen einbezogen werden und so wissen und nachvollziehen können, warum sie etwas tun oder lassen sollen.

3.4 Überprüfung der Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit

Nach der Einführung von Maßnahmen ist deren Wirksamkeit und dauerhafte Einhaltung zu überprüfen. Dies kann z. B. durch Festlegung von (ggf. regelmäßigen) Prüfterminen und die Benennung hierfür Verantwortlicher erreicht werden.

3.5 Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung

Die Dokumentation des Ergebnisses der Gefährdungsbeurteilung, der festgelegten Maßnahmen und der Resultate ihrer Überprüfung (Wirksamkeitskontrolle) dient der Sicherstellung der Umsetzung und Einhaltung festgelegter Maßnahmen. Abbildung 5 zeigt eine häufig verwendete Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung in Tabellenform.

Abb. 5: Beispiel für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung, modifiziert nach DGUV Information 211-032

Gefährdung	Risiko	Ziele und Maßnahmen	Umsetzung		Wirksamkeitskontrolle	
			wer?	bis wann?	Datum	verantwortlich

3.6 Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilung

Sobald sich Veränderungen im beurteilten Arbeitsbereich bzw. bei der beurteilten Tätigkeit ergeben, ist die Gefährdungsbeurteilung für diesen Bereich bzw. diese Tätigkeit zu überarbeiten. Veränderungen und neu zu berücksichtigende Faktoren ergeben sich insbesondere aus:

- Neu- oder Umbauten
- der Beschaffung neuer Arbeitsmittel
- der Einführung neuer Arbeitsstoffe
- Änderungen in der Arbeitsorganisation oder im Arbeitsablauf
- Arbeitsunfällen
- Beinaheunfällen
- dem Auftreten von arbeitsbedingten Erkrankungen
- dem Verdacht auf Berufskrankheiten (BK-Anzeigen)

Um Ihnen den Einstieg in die Gefährdungsbeurteilung zu erleichtern, sind in Anhang 2 dieser Informationsschrift in tabellarischer Form typische Gefährdungen und Belastungen in Archiven und Bibliotheken sowie Beispiele für Maßnahmen zu deren Beseitigung bzw. Reduzierung beschrieben.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der DGUV Regel Grundsätze der Prävention (DGUV Regel 100-001) und der DGUV Information Beurteilung von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz (DGUV Information 211-032).

4 Unterweisungen

Für die regelmäßigen Unterweisungen nach dem Arbeitsschutzgesetz und dessen Verordnungen sind in Abhängigkeit von der Größe und Struktur des Archivs oder der Bibliothek die Unterweisungsthemen und der jeweilige Adressatenkreis festzulegen. Der Unternehmer und die jeweiligen Führungskräfte müssen einen Überblick darüber haben, wann sie welche Beschäftigten zu welchem Thema zuletzt unterwiesen haben. In größeren Archiven und Bibliotheken kann z. B. eine allgemeine Unterweisung zentral für alle Beschäftigten durchgeführt werden, in der generelle Arbeitsschutzthemen, wie die Organisation der Ersten Hilfe, das Verhalten im Brand- oder Notfall, die Flucht- und Rettungswege und die Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen, vermittelt werden. Die spezifischen Gefährdungen am einzelnen Arbeitsplatz und die zu treffenden Arbeitsschutzmaßnahmen werden dann von der oder dem Linienvorgesetzten vermittelt (z. B. Umgang mit Gefahrstoffen, Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen wie Schimmel, Umgang mit Arbeitsmitteln wie Leitern, Handhabung von Fahrregalanlagen und Hubwagen sowie die Verwendung der Persönlichen Schutzausrüstung).

Die Unterweisungen sind in der Regel jährlich durchzuführen. Des Weiteren sind Unterweisungen bei Neueinstellungen, bei neuen Praktikantinnen oder Praktikanten, bei internen Versetzungen, bei der Benutzung neuer Arbeitsmittel oder Arbeitsstoffe, bei neuen Arbeitsverfahren, bei Unfällen und Beinaheunfällen sowie bei Fehlverhalten der Beschäftigten durchzuführen.

Beschäftigte von Fremdfirmen (z. B. Handwerker) sind durch eine Einweisung der vor Ort tätigen Führungskraft der Fremdfirma über die Örtlichkeiten und betriebsinternen Arbeitsschutzbestimmungen zu informieren, die für die Ausübung ihrer Tätigkeit relevant sind.

Weitere Informationen zur Gestaltung und Durchführung von Unterweisungen finden Sie in der *DGUV Information Unterweisung – Bestandteil des betrieblichen Arbeitsschutzes (DGUV Information 211-005)*.

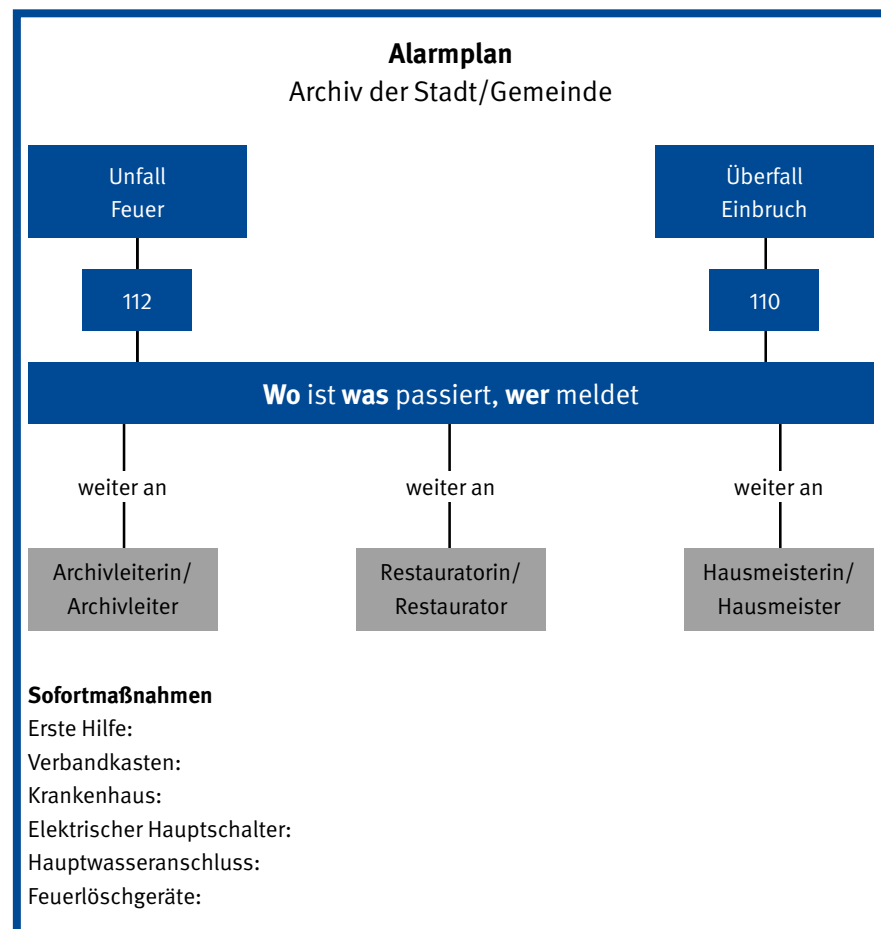
5 Notfallmaßnahmen

Um bei einem Notfall (z. B. einem Brand im Archiv oder in der Bibliothek) gut vorbereitet zu sein, bedarf es vorab der Organisation von Notfallmaßnahmen durch den Unternehmer. Die Beschäftigten im Archiv oder in der Bibliothek haben dessen Maßnahmen zu unterstützen, z. B. durch die Teilnahme an Übungen und die Bereitschaft, sich zum Brandschutzhelfer bzw. zur Brandschutzhelferin aus- und fortbilden zu lassen.

5.1 Alarmplan und Brandschutzordnung

Bereits vor Eintritt eines Notfalls müssen die notwendigen Schritte (z. B. zur Brandbekämpfung und zur Versorgung von Verletzten, aber auch zur Rettung von Archiv- und Bibliotheksgut) durchdacht und festgelegt worden sein. Ein durch den Unternehmer zu erstellender Alarmplan stellt hierbei die einfachste Form der schriftlichen Festlegung von Notfallmaßnahmen dar. In diesem wird definiert, welche Maßnahmen bei einem Brand, Unfall, Überfall, Einbruch oder Wasserschaden durchzuführen sind. Er ist den Beschäftigten (z. B. im Rahmen einer Unterweisung) bekanntzumachen und an geeigneter Stelle auszuhängen. (In Abbildung 6 ist ein beispielhafter Alarmplan für ein Archiv abgebildet.)

Abb. 6: Beispiel für einen Alarmplan




Ergibt die Gefährdungsbeurteilung eine erhöhte Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Bränden, kann zusätzlich eine Brandschutzordnung erforderlich sein. Diese wird zweckmäßigerweise in Absprache mit der zuständigen Brandschutzdienststelle erstellt. Sie enthält alle getroffenen und im Brandfall zu treffenden Maßnahmen. Die Beschäftigten sind mit den Inhalten der Brandschutzordnung vertraut zu machen. Teil A der Brandschutzordnung richtet sich als Aushang an alle Beschäftigten und Besucher im Archiv bzw. in der Bibliothek und gibt grundlegende Hinweise zum Verhalten im Brandfall. (Ein Beispiel ist in Abbildung 7 dargestellt.)

Abb. 7: Beispiel für eine Brandschutzordnung Teil A (Aushang)


Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

1. Brand melden




Handfeuermelder betätigen




Telefon: _____

Wo brennt es?
Was brennt?
Wie viel brennt?
Welche Gefahren?
Warten auf Rückfragen!

2. In Sicherheit bringen




Gefährdete Personen warnen
Hilflose mitnehmen
Türen schließen




Gekennzeichneten Fluchtwegen folgen
Aufzug nicht benutzen
Sammelstelle aufsuchen
Auf Anweisungen achten

3. Löschversuch unternehmen



Feuerlöscher benutzen



Löschschlauch benutzen

Teil B der Brandschutzordnung ist für alle Personen gedacht, die sich nicht nur vorübergehend im Archiv oder in der Bibliothek aufhalten. Dies sind z. B. die Beschäftigten des Archivs oder der Bibliothek, aber auch Beschäftigte von Fremdfirmen, die längerfristige Arbeiten im Haus ausführen. Er gibt Hinweise auf Maßnahmen zur Brandverhütung sowie auf das Verhalten im Brandfall und ist Fremdfirmen (z. B. im Rahmen der Auftragsvergabe) auszuhändigen.

Teil C richtet sich an Beschäftigte, denen über ihre allgemeinen Pflichten nach Teil A und B der Brandschutzordnung hinaus zusätzliche Aufgaben im Brandschutz übertragen werden (z. B. Hausmeisterin/Hausmeister, Einrichtungsleitung, Restauratorin/Restaurator).

5.2 Flucht- und Rettungswege

Damit sich die Beschäftigten sowie Besucherinnen und Besucher im Archiv oder in der Bibliothek bei unmittelbarer erheblicher Gefahr ohne fremde Hilfe in Sicherheit bringen können, müssen ausreichende und geeignete Fluchtwege und Notausgänge vorhanden sein. Diese müssen auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder, falls dies nicht möglich ist, in einen gesicherten Bereich führen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wird dies durch das Bauordnungsamt in Zusammenarbeit mit der zuständigen Brandschutzdienststelle für die vorgesehene Nutzung geprüft und genehmigt. Bei nachträglicher Umnutzung von Räumen oder nachträglichen Umbauten ist i. d. R. eine erneute Prüfung notwendig.

Für jede Nutzungseinheit in jedem Geschoss mit einem Aufenthaltsraum müssen zwei Rettungswege vorhanden sein, welche innerhalb eines Geschosses über einen gemeinsamen, baurechtlich notwendigen Flur führen dürfen. Öffnungen in Fenstern, die als Rettungswege dienen, müssen im Lichten mindestens 0,90 m mal 1,20 m groß und dürfen nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein. Aufenthaltsräume in Kellergeschossen müssen unmittelbar mit Rettungswegen in Verbindung stehen, die ins Freie führen und von anderen Räumen im Kellergeschoss durch Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90-AB abgetrennt sein.

Türen im Verlauf von Fluchtwegen oder Türen von Notausgängen müssen sich von innen ohne besondere Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Beschäftigte in der Arbeitsstätte befinden sowie in angemessener Form und dauerhaft gekennzeichnet sein. Weiterhin müssen sich Türen von Notausgängen nach außen öffnen lassen. Notausgänge und Notausstiege, die von außen verstellt werden können, sind mit dem in Abbildung 8 dargestellten Verbotssymbol „Abstellen oder Lagern verboten“ (P023) nach ASR A1.3 von außen zu kennzeichnen und durch weitere Maßnahmen zu sichern (z. B. durch die Anbringung von Abstandsbügeln für Kraftfahrzeuge).

Abb. 8: Verbotsschild Abstellen oder Lagern verboten (nach ASR A1.3)



In vielen Archiven und Bibliotheken sind Notausgangstüren als Sicherung gegen Diebstahl und zur Verringerung der missbräuchlichen Nutzung z. B. durch Türkontakte, Türwächter oder elektrische Verriegelungen gesichert. Beim Öffnen der Tür wird der Türkontakt betätigt mit der Folge, dass eine Sirene ertönt. Die vorhandenen technischen Lösungen müssen sowohl die selbstständige Flucht im Notfall ermöglichen als auch den Bedürfnissen zur Diebstahlabwehr gerecht werden.

Weiterhin müssen Fluchtwege und Notausgänge deutlich erkennbar und dauerhaft durch Rettungszeichen gekennzeichnet sein (siehe Abbildung 9). Die Kennzeichnung ist im Verlauf des Fluchtweges an gut sichtbaren Stellen und innerhalb der Erkennungsweite anzubringen und muss die Richtung des Fluchtweges anzeigen. Bei unzureichender natürlicher Beleuchtung oder nachts genutzten Räumen muss die Erkennbarkeit durch künstliche Beleuchtung der Sicherheitszeichen (z. B. mittels Sicherheitszeichenleuchten oder bei geringen Raumgrößen durch Sicherheitszeichen aus lange nachleuchtenden Materialien) auch bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung für eine bestimmte Zeit erhalten bleiben.

Abb. 9: Gekennzeichneter Fluchtweg ins Treppenhaus



Für bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten), können im Einzelfall besondere Anforderungen gestellt oder Erleichterungen gestattet werden. Hierzu gehören oftmals besondere Brandschutzeinrichtungen und Brandschutzvorkehrungen, die Bestellung einer oder eines Brandschutzbeauftragten für den Betrieb und die Erstellung eines Brandschutzkonzeptes.

Weitere Informationen zu baulichen Anforderungen an Flucht- und Rettungswege finden Sie in der *Landesbauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (BauO NRW)*.

Hinweise zu Fluchtweglängen und -breiten, Türen im Verlauf von Rettungswegen sowie zur Gestaltung von Notausgängen sind beschrieben in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Fluchtwege und Notausgänge, Flucht und Rettungsplan (ASR A2.3)*.

Anforderungen an die Kennzeichnung sind beschrieben in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung (ASR A1.3)*.

Sicherungssysteme für Notausgänge finden Sie in der *DGUV Information Verschlüsse für Türen von Notausgängen (DGUV Information 208-010)*

5.3 Sammelstelle

Um bei einer im Notfall ggf. notwendigen Gebäudeevakuierung die vollständige Räumung des Gefahrenbereiches überprüfen zu können und für eine gezielte weitere Betreuung ist an geeigneter Stelle außerhalb des Gebäudes und außerhalb möglicher Gefahrenzonen eine Sammelstelle festzulegen. Im Falle einer Evakuierung haben sich

dort alle Personen aus dem Gebäude zu sammeln. Die Kennzeichnung erfolgt mittels des in Abbildung 10 dargestellten Rettungszeichens.

Abb. 10: Gekennzeichnete Sammelstelle im Freien



5.4 Sicherheitsbeleuchtung

In Archiven und Bibliotheken sind Fluchtwege und Notausgänge mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, nicht gewährleistet ist, z. B. weil große Räume durchquert werden müssen, keine Beleuchtung mit Tageslicht vorhanden ist oder die Räume durch ortsunkundige Personen genutzt werden. Nach Ausfall der Allgemeinbeleuchtung muss die Sicherheitsbeleuchtung für Fluchtwege die erforderliche Beleuchtungsstärke von mindestens 1 Lux innerhalb von 15 Sekunden erreichen und über einen Zeitraum von mindestens 60 Minuten nach Ausfall der Allgemeinbeleuchtung erbringen.

Weitere Informationen zu Anforderungen an die Sicherheitsbeleuchtung finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Sicherheitsbeleuchtung, optische Sicherheitsleitsysteme (ASR A3.4/3)*.

5.5 Maßnahmen gegen Brand- und Rauchausbreitung

Die Ausbreitung giftigen Brandrauchs ist die größte Gefahr bei einem Brand. In Archiven und Bibliotheken ist deshalb an der obersten Stelle eines notwendigen Treppenraumes i. d. R. ein Rauchabzug vorhanden, welcher vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden kann. Dieser leitet Rauch, der im Brandfall entsteht, nach außen ab.

Lange Flure sind i. d. R. durch selbstschließende, rauchdichte Türen in einzelne Abschnitte unterteilt. Weiterhin sind die zur Flucht und Rettung notwendigen Treppenräume durch selbstschließende, rauchdichte Türen von den Fluren abgetrennt. Hierdurch sollen die Rauchausbreitung im Brandfall verhindert und so eine sichere Flucht und Rettung über die Flure und Treppenräume sichergestellt werden. Die ständige Aufhaltung der Türen (z. B. mittels Keilen) gefährdet aufgrund der möglichen Rauchausbreitung eine sichere Flucht und Rettung. Deshalb sind Rauchschutztüren zur Gewährleistung der Schutzfunktion nur für den Durchgang zu öffnen und anschließend zu schließen. Ist es (z. B. aufgrund häufiger Transporte) zweckmäßig, die Türen dauerhaft aufzustellen, so kann die erforderliche Schließung im Brandfall durch die Installation einer geeigneten, rauchmeldergesteuerten Feststellanlage bzw. Türfeststellanlage erreicht werden (siehe Abbildung 11).

Abb. 11: Rauchmeldergesteuerte Feststellanlage

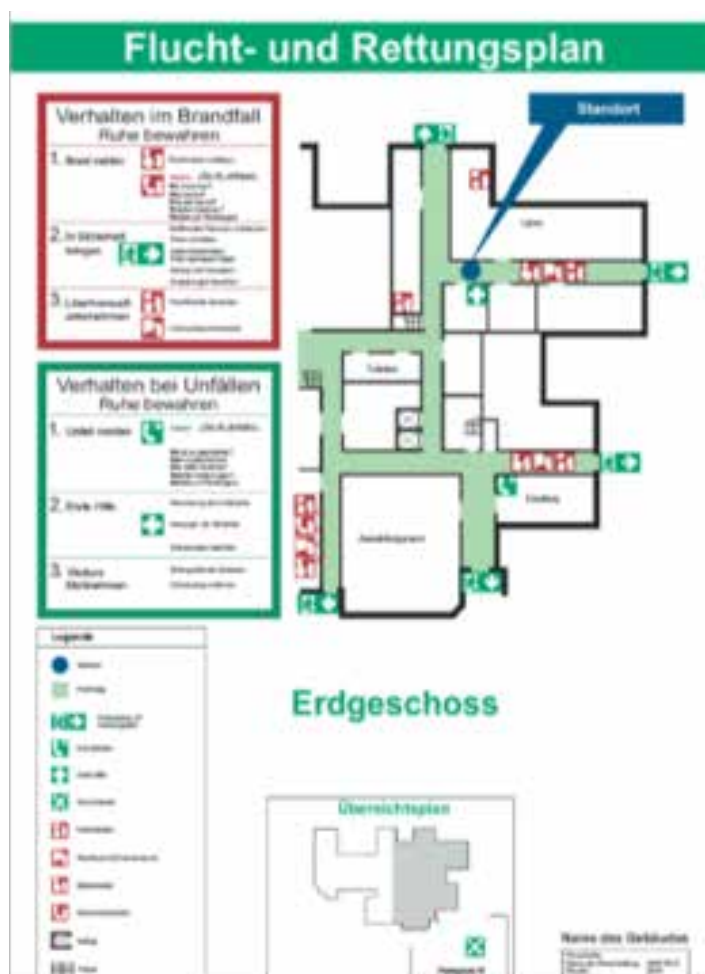


Zur Sicherstellung der dauerhaften Funktion sind die Feststellanlagen einmal monatlich durch den Betreiber und einmal jährlich durch einen Sachkundigen oder eine Sachkundige zu prüfen.

5.6 Flucht- und Rettungspläne

In den meisten Archiven und Bibliotheken ist aufgrund großer räumlicher Ausdehnung, unübersichtlicher Verkehrswege oder einer großen Besucherzahl ein Flucht- und Rettungsplan zu erstellen. In diesem werden Verhaltensweisen und Abläufe in Notfällen wie Brand, Evakuierung oder Unfall grafisch unterstützt festgelegt. Die Pläne werden an geeigneten Stellen im Archiv oder in der Bibliothek, auf den jeweiligen Standort des Betrachters bezogen lagerichtig, ausgehängt (z. B. vor Aufzugsanlagen, in Pausenräumen, in Eingangsbereichen, vor Zugängen zu Treppen, an Kreuzungspunkten von Verkehrswegen). Text und Darstellung sollten so gewählt werden, dass auch betriebsfremde Personen sich leicht orientieren können. Aus dem Plan muss ersichtlich sein, welche Fluchtwege von einem Arbeitsplatz oder dem jeweiligen Standort aus zu nehmen sind, um in einen sicheren Bereich oder ins Freie zu gelangen. In diesem Zusammenhang sind auch Sammelstellen festzulegen und zu kennzeichnen. Außerdem sind die Standorte von Erste-Hilfe- und Brandschutzeinrichtungen sowie der Standort des Betrachters oder der Betrachterin in den Flucht- und Rettungsplan aufzunehmen. (In Abbildung 12 ist ein beispielhafter Flucht- und Rettungsplan dargestellt.)

Abb. 12: Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan nach ASR A1.3



Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über die Flucht- und Rettungspläne sowie über das Verhalten im Gefahrenfall regelmäßig in verständlicher Form zu informieren – vorzugsweise mindestens einmal jährlich im Rahmen einer Begehung der Fluchtwege.

Weiterhin sind auf der Grundlage der Flucht- und Rettungspläne Räumungsübungen durchzuführen. Anhand der Übungen soll mindestens überprüft werden, ob:

- die Alarmierung zu jeder Zeit unverzüglich ausgelöst werden kann
- die Alarmierung alle Personen erreicht, die sich im Gebäude aufhalten
- sich alle Personen, die sich im Gebäude aufhalten, über die Bedeutung der jeweiligen Alarmierung im Klaren sind
- die Fluchtwege schnell und sicher benutzt werden können

Weitere Informationen zu Flucht- und Rettungsplänen und deren Notwendigkeit finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan (ASR A2.3)*.

Hinweise zur Gestaltung von Flucht- und Rettungsplänen sind beschrieben in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung A1.3*).

5.7 Evakuierungshelferinnen und Evakuierungshelfer

Für die schnelle Evakuierung der Beschäftigten, Besucherinnen und Besucher sowie von Personen mit eingeschränkter Mobilität im Archiv oder in der Bibliothek sind zusätzliche Maßnahmen notwendig (z. B. durch die Benennung und Unterweisung einer ausreichenden Zahl von Beschäftigten zu sogenannten Evakuierungshelferinnen oder Evakuierungshelfern bzw. Etagenbeauftragten). Diese unterstützen in einem Brand- oder Notfall – wenn nötig – die ihnen zugewiesenen Beschäftigten sowie Besucherinnen und Besucher und leiten diese zielgerichtet aus dem Gebäude.

5.8 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen

Der Arbeitgeber hat durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass die Beschäftigten und Besucher und Besucherinnen im Archiv oder in der Bibliothek im Brandfall unverzüglich gewarnt und zum Verlassen des Gebäudes oder der gefährdeten Bereiche aufgefordert werden. Hierzu werden i. d. R. automatische Brandmelder eingesetzt, durch deren frühzeitige Branderkennung ggf. notwendige Räumungs-, Rettungs- und Löschmaßnahmen frühzeitig eingeleitet werden können.

Typische Maßnahmen zur Alarmierung der Beschäftigten sowie der Besucherinnen und Besucher sind je nach Größe des Archivs oder der Bibliothek:

- Brandmeldeanlagen mit Sprachalarmanlagen (SAA) oder akustischen Signalgebern (z. B. Hupen, Sirenen)
- Hausalarmanlagen
- Elektroakustische Notfallwarnsysteme (ENS)
- Optische Alarmierungsmittel
- Telefonanlagen
- Megaphone
- Handsirenen
- Zuruf durch Personen

Bei der Auswahl ist technischen Maßnahmen der Vorzug zu geben. Brandmeldeanlagen und Alarmierungsanlagen sind in regelmäßigen Abständen sachgerecht warten und auf ihre Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen.

5.9 Feuerlöscheinrichtungen

Zur schnellen und wirksamen Brandbekämpfung hat der Unternehmer eine ausreichende Anzahl geeigneter Feuerlöscher und ggf. weitere Löscheinrichtungen wie Wandhydranten oder automatische Löschanlagen zur Verfügung zu stellen.

Die Anzahl der Feuerlöscher richtet sich nach der Grundfläche der Arbeitsstätte. Feuerlöscher sind gut sichtbar und leicht erreichbar anzubringen. Die Entfernung von jeder Stelle im Archiv oder in der Bibliothek zum nächstgelegenen Feuerlöscher sollte möglichst nicht mehr als 20 m tatsächliche Laufweglänge betragen, um einen schnellen Zugriff zu gewährleisten. Weiterhin sind Feuerlöscher in einer Griffhöhe von 0,80 bis 1,20 m anzubringen, damit diese ohne Schwierigkeiten aus der Halterung entnommen werden können. Sofern die Feuerlöscher nicht gut sichtbar angebracht oder aufgestellt werden können, sind die Standorte mit dem Brandschutzzeichen Feuerlöscher (F001) nach ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung zu markieren.

In Arbeitsstätten und Arbeitsbereichen mit erhöhter Brandgefährdung (z. B. in Restaurierungswerkstätten, Buchbindereien oder Papierlagern) sind zusätzliche betriebs- und tätigkeitsspezifische Maßnahmen erforderlich. Dies können z. B. eine erhöhte Anzahl an Feuerlöschern für den schnelleren Zugriff oder zum gleichzeitigen Einsatz bei ausreichend Personal, spezielle Feuerlöscher in den jeweiligen Bereichen, der Einsatz von Löschanlagen oder die Ausrüstung von Bereichen mit Brandmeldeanlagen sein.

Der Arbeitgeber hat Feuerlöscheinrichtungen unter Beachtung der Herstellerangaben in regelmäßigen Abständen sachgerecht warten und auf ihre Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen. Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit sind tragbare Feuerlöscher mindestens alle zwei Jahre durch eine Sachkundige oder einen Sachkundigen zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Weitere Informationen zur Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöscheinrichtungen finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Maßnahmen gegen Brände (ASR A2.2)*.

5.10 Gaslöschanlagen

Zum Schutz von Magazinen werden in einigen Archiven und Bibliotheken ortsfeste Löschanlagen mit sauerstoffverdrängenden Gasen (Kohlendioxid, Stickstoff, Edelgase und Gemische dieser Stoffe) eingesetzt. Sie löschen Brände, indem sie den für ein Feuer notwendigen Luftsauerstoff von der Brandstelle verdrängen. Die für eine ausreichende Löschwirkung erforderliche abgesenkte Sauerstoff-Konzentration lässt i. d. R. einen dauernden Aufenthalt von Personen in dieser Atmosphäre nicht zu. Je nach eingeatmeter Konzentration wirken diese Gase erregend, betäubend oder erstickend.

Beim Einsatz von Löschgasen oder Gasgemischen sind deshalb die jeweiligen kritischen Konzentrationen, von denen eine Gefährdung für Personen ausgeht, durch den Betreiber zu ermitteln, festzulegen und zu dokumentieren. Des Weiteren sind geeig-

nete Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vorzusehen (z. B. Alarmierungseinrichtungen, Verzögerungseinrichtungen, Rettungswege, Kennzeichnungen, Betriebsanweisungen und Unterweisungen).

Weitere Informationen zur sicheren Gestaltung von Gaslöschanlagen finden Sie in der *DGUV Regel Einsatz von Feuerlöschanlagen mit sauerstoffverdrängenden Gasen (DGUV Regel 105-001)* sowie in der *DGUV Information Sicherheitseinrichtungen beim Einsatz von Feuerlöschanlagen mit Löschgasen (DGUV Information 205-004)*.

Hinweise zur Prüfung sind im *DGUV Grundsatz Grundsätze für die Prüfung von Feuerlöschanlagen mit sauerstoffverdrängenden Gasen (DGUV Grundsatz 305-001)* beschrieben.

5.11 Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfer

Da Feuerlöscher nicht nur vorhanden sein müssen, sondern im Brandfall auch erfolgreich eingesetzt werden sollen, ist in Archiven und Bibliotheken eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten, sogenannte Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfer, durch Unterweisung und Übung im Umgang mit den Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.

Die ausreichende Anzahl ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung. Ein Anteil von fünf Prozent der Beschäftigten ist bei normaler Brandgefährdung (z. B. Büronutzung) in der Regel ausreichend. Je nach Art des Archivs oder der Bibliothek, der Brandgefährdung, der Wertekonzentration und der Anzahl der während des Betriebes anwesenden Personen (Beschäftigte sowie Besucherinnen und Besucher) ist eine deutlich höhere Ausbildungsquote für die Entstehungsbrandbekämpfung sinnvoll. Bei der Anzahl der Brandschutzhelfer bzw. Brandschutzhelferinnen sind auch Schichtbetrieb und Abwesenheit einzelner Beschäftigter (z. B. durch Fortbildung, Ferien, Krankheit und Personalwechsel) zu berücksichtigen. Die Ausbildung von Brandschutzhelfern und Brandschutzhelferinnen entbindet nicht davon, dass jede Person bei einem Entstehungsbrand verpflichtet ist, im Rahmen ihrer Möglichkeiten und ohne Selbstgefährdung Feuerlöscher zur Brandbekämpfung einzusetzen.

Weitere Informationen zur Ausbildung von Brandschutzhelfern finden Sie in der *DGUV Information Brandschutzhelfer – Ausbildung und Befähigung (DGUV Information 205-023)*.

5.12 Vermeidung von Brandlasten

Das Vorhandensein von brennbaren Stoffen (sogenannter Brandlasten) ist eine von drei Voraussetzungen für die Entstehung eines Brandes. Werden Brandlasten (z. B. in Form größerer Mengen Papier und Pappe) in einem Flur oder Treppenraum gelagert, können sie im Brandfall zu einer Gefährdung der Beschäftigten und der sich im Gebäude aufhaltenden Besucherinnen und Besucher führen.

Deshalb müssen in baurechtlich notwendigen Treppenräumen Wandbekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nicht brennbaren Baustoffen und Bodenbeläge (ausgenommen Gleitschutzprofile) aus mindestens schwer entflammenden Baustoffen bestehen. In notwendigen Fluren und offenen Gängen – außer in

Gebäuden geringer Höhe – müssen Verkleidungen einschließlich Unterdecken und Dämmstoffen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und Fußbodenbeläge müssen mindestens schwer entflammbar sein.

Aus diesen Forderungen des Baurechts betreffend die Sicherstellung des gefahrlosen Verlassens eines Gebäudes kann geschlossen werden, dass die Lagerung und Aufbewahrung von Brandlasten in baurechtlich notwendigen Fluren und Treppenträumen nicht zulässig ist. Brandlasten sind deshalb nicht in diesen Bereichen, sondern in geeigneten Räumen zu lagern.

Weitere Informationen zur baulichen Gestaltung von Fluren und Treppenträumen können der *Landesbauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (BauO NRW)* entnommen werden.

5.13 Sauerstoffreduktionsanlagen

Die Sauerstoffreduktion ist eine Technologie zur Brandvermeidung, die in Archiven und Bibliotheken immer häufiger zum Einsatz kommt. Bei Betrieb dieser Brandvermeidungsanlagen wird je nach gelagerten Materialien oder zu schützenden Einrichtungen der Sauerstoffgehalt der Luft im Raum reduziert, um einen Brandausbruch zu verhindern.

Um gesundheitliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, müssen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung geeignete Schutzmaßnahmen getroffen werden. Dies können bauliche, technische, organisatorische und arbeitsmedizinische Maßnahmen sein.

Weitere Informationen zur sicheren Gestaltung und zum sicheren Betrieb von Sauerstoffreduktionsanlagen können der *DGUV Information Arbeiten in sauerstoffreduzierter Atmosphäre (DGUV Information 205-006)* entnommen werden.

5.14 Kulturgüterschutz im Schadensfall

Um Chaos und damit unfallträchtige Situationen im Schadensfall zu verhindern, hat der Unternehmer Maßnahmen zu planen, zu treffen und zu überwachen, die insbesondere für den Fall des Entstehens von Bränden, von Explosionen, des unkontrollierten Austretens von Stoffen und von sonstigen gefährlichen Störungen des Betriebsablaufs geboten sind. Ergänzend zu den Maßnahmen des Personenschutzes sind deshalb auch im Vorfeld Regelungen und Maßnahmen für den Kulturgüterschutz im Katastrophenfall, abgestimmt auf das jeweilige Gebäude und die Sammlung, zu entwickeln und ggf. zu üben.

Es empfiehlt sich, folgende Punkte bei der Notfallplanung zu berücksichtigen:

- Absprache mit der Feuerwehr, damit ebendort bewusst ist, welche Schäden Wasser in Archiven und Bibliotheken anrichtet
- einen Plan oder eine Skizze des Gebäudes, genaue Ortsangaben über die (ggf. auch in bestimmten Räumen konzentrierte) Aufstellung der wichtigsten Objekte des Bestandes
- Telefonnummern
 - des oder der Notfallbeauftragten
 - einer für die Bestandserhaltung kompetenten Person, einer Restauratorin oder eines Restaurators, die oder der in der oder für die Institution arbeitet
 - einer kompetenten Person, die die Rettung beschädigten Archiv- und Bibliotheksgutes anleiten kann
 - und Namen von Mitarbeitern oder Mitarbeiterinnen, die außerhalb der normalen Arbeitszeit zum Einsatz gerufen werden können
 - von Institutionen, die bereit und in der Lage sind, im Notfall zusätzliche Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen (z. B. nahe gelegene Archive/Bibliotheken)
 - von Firmen und Institutionen, die geeignete Behälter für den Transport und zum Einfrieren der gesicherten Bestände zur Verfügung stellen können
 - von Firmen und Institutionen, die Kühlräume zum Tiefgefrieren zur Verfügung stellen können
 - von Firmen und Institutionen, die Anlagen zum Entfeuchten von Räumen liefern können
 - von Firmen, bei denen Verpackungsmaterial erhältlich ist

Weitere Informationen zur Notfallvorsorge in Archiven finden Sie in den *Empfehlungen des Bestandserhaltungsausschusses der Archivreferentenkonferenz des Bundes und der Länder (ARK) Notfallvorsorge in Archiven*.

Praktische Hilfen und Unterstützung bei der Notfallvorsorge in Archiven und bei der Einrichtung von Notfallverbänden bieten das LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrum im Rheinland sowie das LWL-Archivamt in Westfalen an.

6 Erste Hilfe

Kommt es zu einem Unfall, ist die schnelle Erste Hilfe ein entscheidender Faktor zur Reduzierung der Unfallfolgen. Der Unternehmer hat deshalb dafür zu sorgen, dass zur Ersten Hilfe und zur Rettung aus der Gefahr die erforderlichen Einrichtungen und Sachmittel sowie das erforderliche Personal zur Verfügung stehen. Die Beschäftigten im Archiv bzw. in der Bibliothek haben diese Maßnahmen zu unterstützen, z. B. durch die Bereitschaft, sich zum Ersthelfer bzw. zur Ersthelferin aus- und fortbilden zu lassen.

6.1 Meldeeinrichtungen

Um im Archiv bzw. in der Bibliothek unverzüglich die notwendige Hilfe herbeirufen und an den Einsatzort leiten zu können, sind ausreichend Meldeeinrichtungen vorzuhalten (z. B. Telefone, auf denen Notrufnummern vermerkt sind). Der Notruf sollte immer Antworten auf folgende Fragen beinhalten:

- Wo geschah es?
- Was geschah?
- Wie viele Verletzte gibt es?
- Welche Arten von Verletzungen sind aufgetreten?
- Warten auf Rückfragen!

6.2 Aushang zur Ersten Hilfe

Bereits vor Eintritt eines Unfalls müssen die notwendigen Schritte zur Versorgung von Verletzten durchdacht sein.

Auf dem in Abbildung 13 gezeigten Aushang zur Ersten Hilfe sind praktische Anleitungen und Angaben über Notruf, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen, über das vor Ort ansprechbare Erste-Hilfe-Personal sowie über herbeizuziehende Ärzte oder Ärztinnen und anzufahrende Krankenhäuser übersichtlich zusammengefasst. Die Hinweise und Angaben sind aktuell zu halten und an geeigneter Stelle auszuhängen.

Abb. 13: Erste-Hilfe-Aushang nach DGUV Information 204-003



Versicherte mit leichten Verletzungen, die zwar ärztlicher Versorgung bedürfen, bei denen aber voraussichtlich nur eine kurzzeitige Behandlung erforderlich ist, können dem nächsten Arzt oder der nächsten Ärztin vorgestellt werden. Bei schweren Verletzungen oder wenn die Unfallverletzung über den Unfalltag hinaus zur Arbeitsunfähigkeit führt, die notwendige ärztliche Behandlung voraussichtlich über eine Woche andauern wird oder Heil- und Hilfsmittel zu verordnen sind, ist ein Durchgangsarzt oder eine Durchgangsärztin (D-Arzt) aufzusuchen. D-Ärzte haben eine fachärztliche chirurgische Zusatzausbildung und besondere Kenntnisse und Erfahrungen auf dem gesamten Gebiet der Unfallmedizin. Einschlägige Anschriften können u. a. über die Internetseite der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung abgerufen werden. Unfallverletzte mit isolierten Augenverletzungen oder Hals-, Nasen-, Ohrenverletzungen können unmittelbar eine entsprechende fachärztliche Betreuung in Anspruch nehmen.

6.3 Ersthelfer und Ersthelferinnen

Für Erste-Hilfe-Leistungen muss eine ausreichende Zahl von Ersthelfern oder Ersthelferinnen zur Verfügung stehen. Ihre Zahl richtet sich nach der Anzahl der anwesenden Beschäftigten. Bei zwei bis 20 anwesenden Versicherten ist die Anwesenheit mindestens eines Ersthelfers bzw. einer Ersthelferin erforderlich. Bei mehr als 20 Anwesenden müssen mindestens zehn Prozent der anwesenden Beschäftigten ausgebildete Ersthelfer sein. Dabei ist der fallweisen Abwesenheit von Ersthelferinnen bzw. Ersthelfern (z. B. durch Urlaub, Krankheit oder Schichtdienst) Rechnung zu tragen.

Die Ausbildung zum Ersthelfer bzw. zur Ersthelferin erfolgt im Rahmen eines acht Doppelstunden (ab 1.4.2015 neun Unterrichtseinheiten (UE)) umfassenden Erste-Hilfe-Kurses. Sie ist spätestens alle zwei Jahre im Rahmen eines vier Doppelstunden (ab 1.4.2015 neun UE) umfassenden Erste-Hilfe-Trainings aufzufrischen.

6.4 Erste-Hilfe-Material

Für eine wirksame Erste Hilfe ist jederzeit schnell erreichbares und leicht zugängliches Erste-Hilfe-Material in ausreichender Menge bereitzuhalten. In Archiven und Bibliotheken mit bis zu 20 Beschäftigten ist mindestens ein kleiner Verbandkasten (Verbandkasten C nach DIN 13157) bereitzuhalten (z. B. an der Verbuchungstheke).

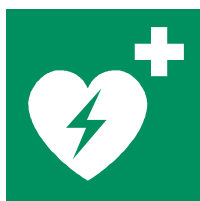
Bei 20 bis 100 Beschäftigten und für je 100 weitere Beschäftigte ist mindestens ein großer Verbandkasten (Verbandkasten E nach DIN 13169) erforderlich. Zwei kleine Verbandkästen ersetzen einen großen Verbandkasten.

Die Verbandkästen sind im Archiv oder in der Bibliothek so zu verteilen, dass sie von ständigen Arbeitsplätzen höchstens 100 m Wegstrecke oder höchstens eine Geschosshöhe entfernt sind. Sie sind überall dort aufzubewahren, wo die Arbeitsbedingungen dies ggf. erforderlich machen.

Erste-Hilfe-Material ist so aufzubewahren, dass es vor schädigenden Einflüssen (z. B. Verunreinigungen, Nässe oder hohen Temperaturen) geschützt, aber jederzeit leicht zugänglich ist. Das Erste-Hilfe-Material ist nach Verbrauch, bei Unbrauchbarkeit oder nach Ablauf des Verfallsdatums zu ergänzen bzw. zu ersetzen. In vielen Archiven und Bibliotheken werden zusätzlich Automatisierte Externe Defibrillatoren (AED) bereitgehalten. Die Defibrillation hat zum Ziel, Herzkammerflimmern in einen normalen Herzschlag zu überführen. Der Elektroschock, der bei der Defibrillation über zwei auf den Brustkorb des Patienten geklebte Elektroden verabreicht wird, bewirkt eine Gleichrichtung des flimmernden Herzens. Nach einer erfolgreichen Defibrillation kann das Herz wieder geordnet schlagen.

Die Aufbewahrungsstellen von Mitteln zur Ersten Hilfe und der Transporthilfsmittel müssen allen Beschäftigten bekannt sein und deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden (siehe Abbildung 14).

Abb. 14: Rettungszeichen Erste Hilfe, Automatisierter Externer Defibrillator (AED) und Krankentrage nach ASR A1.3



6.5 Aufzeichnungen

Über Erste-Hilfe-Leistungen sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens fünf Jahre aufzubewahren, damit bei einer Verschlimmerung einer Verletzung oder etwaigen Spätfolgen der Zusammenhang mit der betrieblichen Tätigkeit nachweisbar ist.

Die Aufzeichnungen müssen folgende Angaben enthalten:

- Namen des oder der Verletzten bzw. Erkrankten
- Datum und Uhrzeit des Unfalles bzw. Gesundheitsschadens
- Ort des Unfalls
- Hergang des Unfallgeschehens
- Art und Umfang der Verletzung/Erkrankung
- Namen der Zeugen und Zeuginnen
- Datum und Uhrzeit der Erste-Hilfe-Leistung
- Art und Weise der Erste-Hilfe-Maßnahmen
- Name des oder der Erste-Hilfe-Leistenden

Die Form der Erfassung dieser zu dokumentierenden Daten ist nicht festgelegt. Es empfiehlt sich jedoch, das für diesen Zweck von den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern zur Verfügung gestellte Verbandbuch (DGUV Information 204-020D) zu verwenden.

6.6 Unfallanzeige

Wenn ein Arbeitsunfall oder ein Wegeunfall (Unfall auf dem Weg zwischen Wohnung und Arbeitsstätte) eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Kalendertagen zur Folge hat, muss der Unternehmer oder sein Bevollmächtigter binnen dreier Tage eine Unfallanzeige erstatten. Unmittelbar tödliche Unfälle, Massenunfälle und Unfälle mit schwerwiegenden Gesundheitsschäden sind dem zuständigen Unfallversicherungsträger sofort zu melden, um in den letzten beiden Fällen eine optimale medizinische Versorgung zu gewährleisten und die Ursachen für den Unfall möglichst prompt ermitteln zu können.

Die vorschriftsmäßigen Inhalte des kleinen und des großen Verbandkastens nach DIN 13157 und DIN 13169, Rechtsfragen bei Erste-Hilfe-Leistung durch Ersthelfer oder Ersthelferinnen und vieles mehr zum Thema Erste Hilfe sind in der *DGUV Information Erste Hilfe im Betrieb (DGUV Information 204-022)* beschrieben.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der DGUV Regel Grundsätze der Prävention (DGUV Regel 100-001) sowie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Erste Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe (ASR A4.3)*.

Hinweise zur Defibrillation sind in der *DGUV Information Automatisierte Defibrillation im Rahmen der betrieblichen Ersten Hilfe (DGUV Information 204-010)* enthalten.

7 Rahmenbedingungen für Archive und Bibliotheken

7.1 Verkehrswege

Verkehrswege in Archiven und Bibliotheken müssen so gestaltet sein, dass sie leicht und sicher begangen oder befahren werden können. Dazu gehört z. B., dass die Fußböden ausreichend rutschhemmend gestaltet sind und keine Stolperstellen durch Türschwellen, elektrische Leitungen, Kabel o. ä. aufweisen.

Die Breite der Verkehrswege richtet sich nach der Zahl der Benutzerinnen und Benutzer und ggf. der verwendeten Transportmittel. Mindestbreiten für den Fußgängerverkehr sind in Abbildung 15 aufgeführt. Zur Gewährleistung einer Barrierefreiheit sind größere Breiten vorzusehen.

Abb. 15: Mindestbreite der Wege für den Fußgängerverkehr nach ASR A1.8

Verkehrsweg	lichte Breite
bis 5 Personen im Einzugsgebiet	0,875 m
bis 20 Personen im Einzugsgebiet	1,00 m
bis 200 Personen im Einzugsgebiet	1,20 m
bis 300 Personen im Einzugsgebiet	1,80 m
bis 400 Personen im Einzugsgebiet	2,40 m

Treppenstufen müssen gut erkennbar sein und gleichmäßige, mit dem Schrittmaß übereinstimmende Auftrittsflächen haben. Die freien Seiten der Treppe müssen durch Geländer gesichert sein. Dabei ist ein Füllstabgeländer mit senkrecht angebrachten Stäben einem Knieleistengeländer vorzuziehen.

Treppen müssen einen Handlauf haben. Wenn die Stufen mehr als 1,5 m breit sind oder der barrierefreien Nutzung dienen, müssen Treppen an beiden Seiten Handläufe haben.

Abb. 16: Treppe mit auffälliger Stufenkennzeichnung und beidseitigem Handlauf



Ganzglastüren müssen aus bruchsicheren Werkstoffen bestehen (z. B. Verbund-Sicherheitsglas (VSG) oder Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG)). Drahtglas ist kein Sicherheitsglas. Bestehen Türen zu mehr als drei Viertel ihrer Fläche aus durchsichtigem Werkstoff, sind sie so zu kennzeichnen, dass sie von allen Nutzergruppen (z. B. Kindern, Erwachsenen) deutlich als Hindernis wahrgenommen werden können.

Abb. 17: Ganzglastür mit Kennzeichnung



Verkehrswege in Archiven und Bibliotheken sind zur jederzeit ungehindert möglichen Nutzung freizuhalten. Im Außenbereich sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Beseitigung von Schnee, Glatteis und die Wege überwuchernder Vegetation zu treffen.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Verkehrswege (ASR A1.8)* und *Türen und Tore (ASR A1.7)*.

Anforderungen an die Rutschhemmung von Fußböden sind beschrieben in: *Technische Regel für Arbeitsstätten Fußböden (ASR A1.5/1,2)*.

7.2 Bewegungsfreiräume

Alle Arbeitsräume in Archiven und Bibliotheken müssen eine ausreichende Grundfläche und Höhe sowie einen ausreichenden Luftraum aufweisen. Der Bewegungsfreiraum ist so zu bemessen, dass die Beschäftigten ihre Arbeitsaufgaben erledigen können und nicht (z. B. durch Einbauten, Einrichtungen oder sonstige Gegenstände) in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden.

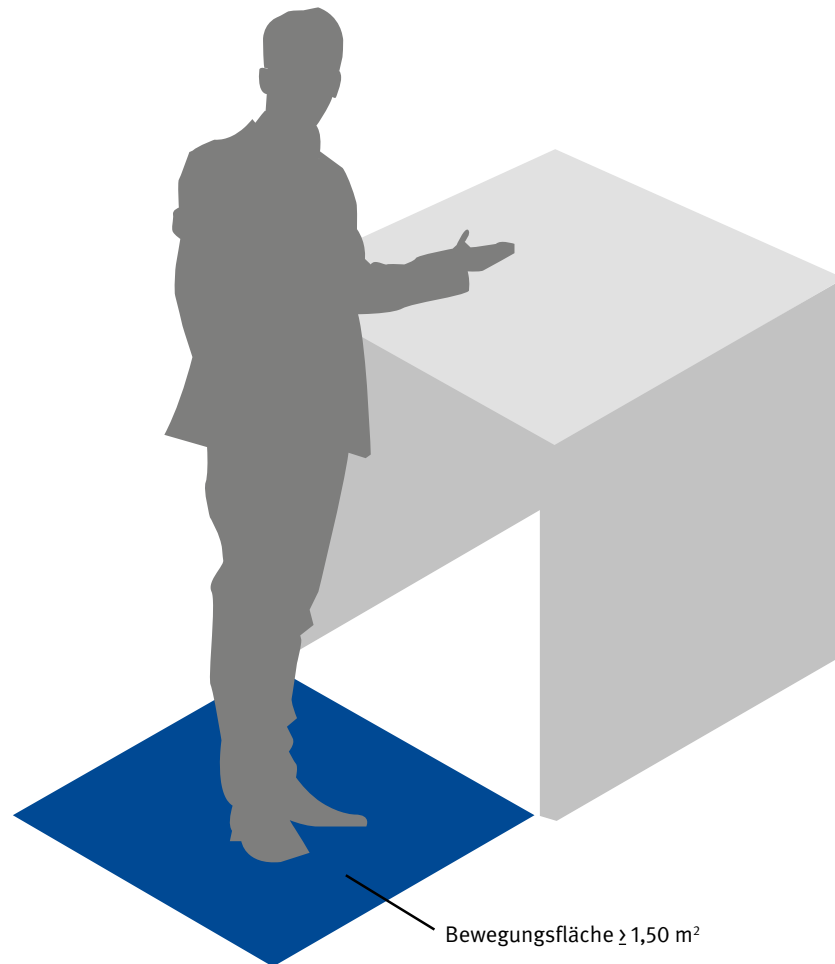
Die erforderlichen Raumgrundflächen setzen sich zusammen aus:

- den Bewegungsflächen der Beschäftigten am Arbeitsplatz
- den Flächen für Verkehrswege einschließlich der Fluchtwege und Gänge zu den Arbeitsplätzen und zu gelegentlich genutzten Betriebseinrichtungen
- den Stellflächen für Arbeitsmittel, Einbauten und Einrichtungen
- den Funktionsflächen für alle Betriebs- bzw. Benutzungszustände von Arbeitsmitteln, Einbauten und Einrichtungen
- den Flächen für Sicherheitsabstände (soweit sie nicht bereits in den Stell- oder Funktionsflächen berücksichtigt sind)

Unabhängig von diesen Voraussetzungen dürfen als Arbeitsräume nur Räume genutzt werden, deren Grundflächen mindestens 8 m² für einen Arbeitsplatz und zuzüglich mindestens 6 m² für jeden weiteren Arbeitsplatz betragen. Für Büro- und Bildschirmarbeitsplätze ergibt sich bei Einrichtung von Zellenbüros als Richtwert ein Flächenbedarf von 8 bis 10 m² je Arbeitsplatz (einschließlich Möblierung und anteiliger Verkehrsflächen im Raum).

Die Bewegungsfläche am Arbeitsplatz muss mindestens 1,50 m² betragen. Ist dies aus betriebstechnischen Gründen nicht möglich, muss den Beschäftigten in der Nähe des Arbeitsplatzes eine mindestens 1,50 m² große Bewegungsfläche zur Verfügung stehen. Die Tiefe und die Breite der Bewegungsfläche für Tätigkeiten im Sitzen und Stehen muss mindestens je 1,00 m betragen.

Abb. 18: Bewegungsfläche am Arbeitsplatz



Weitere Informationen zu erforderlichen Bewegungsflächen und Freiräumen am Arbeitsplatz finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Raumabmessungen und Bewegungsflächen (ASRA1.2)*.

7.3 Absturzsicherungen

Arbeitsplätze und Verkehrswege in Archiven und Bibliotheken, bei denen die Gefahr des Absturzes besteht (z. B. an Treppen, Galerien oder Fenstern), müssen mit Umwehungen gesichert sein, die einen Absturz verhindern.

Die Umwehungen müssen mindestens 1,00 m hoch sein. Die Höhe der Umwehungen darf bei Fensterbrüstungen bis auf 0,80 m verringert werden, wenn die Tiefe der Um-

wehrung mindestens 0,20 m beträgt und durch die Tiefe der Brüstung ein gleichwertiger Schutz gegen Absturz gegeben ist. Beträgt die mögliche Absturzhöhe mehr als 12 m, muss die Höhe der Umwehrung mindestens 1,10 m betragen.

Wenn für die Umwehrung Geländer verwendet werden, müssen diese eine geschlossene Füllung aufweisen, mit senkrechten Stäben versehen sein (Füllstabgeländer) oder aus Handlauf, Knieleiste und Fußleiste bestehen (Knieleistengeländer).

Bei Füllstabgeländern mit senkrechten Zwischenstäben darf deren lichter Abstand nicht mehr als 0,18 m betragen. Der Abstand zwischen der Unterkante der Umwehrung bis zur Fußbodenoberkante darf 0,18 m nicht überschreiten. In Bereichen, in denen mit dauernder oder häufiger Anwesenheit von Kindern gerechnet werden muss (z. B. in einer Kinder- und Jugendbibliothek), sind geringere Abstände erforderlich. In Anlehnung an die Unfallverhütungsvorschriften für Schulen und Kindertagesstätten sind Umwehrungen hier sicher gestaltet, wenn deren Öffnungen für Schulkinder mindestens in einer Richtung nicht breiter als 12 cm, für Kindergartenkinder nicht breiter als 11 cm und für Krippenkinder nicht breiter als 8,9 cm sind und darüber hinaus nicht zum Klettern verleiten.

Abb. 19: Füllstabgeländer



Kann die Umwehrung bei vorgesetzten Füllstabgeländern nicht bündig mit der Absturzkante abschließen und entsteht dadurch nach außen hin ein Spalt, darf dessen lichte Breite (Abstand zwischen Absturzkante und Unterkante der Umwehrung) 6 cm nicht überschreiten. In Anlehnung an die Unfallverhütungsvorschriften für Schulen und Kindertagesstätten sollten bei Gebäuden, in denen mit dauernder oder häufiger Anwesenheit von Kindern gerechnet werden muss, die Abstände zwischen den Umwehrungen und den zu sichernden Flächen nicht größer als 4 cm sein.

Weitere Informationen zur sicheren Gestaltung von Absturzsicherungen finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen (ASR A2.1)*.

7.4 Beleuchtung

Archive und Bibliotheken müssen möglichst ausreichend Tageslicht erhalten und mit Einrichtungen für eine der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten angemessenen künstlichen Beleuchtung ausgestattet sein.

Tageslicht hat im Allgemeinen eine positive Wirkung auf die Gesundheit und das Wohlempfinden des Menschen. Störende Blendung durch Sonneneinstrahlung ist aber zu vermeiden oder, wenn dies nicht möglich ist, zu minimieren (z. B. durch Jalousien, Rollos und Lamellenstores). In Magazinen wird aufgrund der unerwünschten Förderung des Alterungsprozesses des empfindlichen Archivmaterials durch Sonnenlicht auf Tageslichteinfall bewusst verzichtet.

Die Beleuchtungsstärke der künstlichen Beleuchtung ist der jeweiligen Sehaufgabe anzupassen. Nachfolgend sind beispielhaft für einige ausgewählte Bereiche Mindestwerte der Beleuchtungsstärke angegeben.

Abb. 20: Auswahl von Beleuchtungsanforderungen für Arbeitsräume, Arbeitsplätze und Tätigkeiten nach ASR A3.4

Arbeitsräume, Arbeitsplätze, Tätigkeiten	Mindestwert der Beleuchtungsstärke in Lux (lx)	Mindestwert des Farbwiedergabeindex Ra
Flure	50	40
Treppen	100	40
Bildschirmarbeitsplätze	500	80
Freihandbereich	200 (vertikal gemessen)	80
Lesebereich	500	80
Ausleihtheke	500	80
Archivmagazin	200	80
Buchbinderei	500	80
Restaurierungswerkstätten	1000	80

Bei der Anordnung der Leuchten über Regalreihen ist darauf zu achten, dass diese über den Regalgängen angeordnet werden. In Freihandbereichen von Bibliotheken, die ihre Regalaufstellung häufiger ändern und über Fahrregalanlagen sind ausreichend Leuchten (Lichtbänder) im 90°-Winkel zur Ausrichtung der Regale vorzusehen.

Abb. 21: Fahrregalanlage mit Beleuchtung



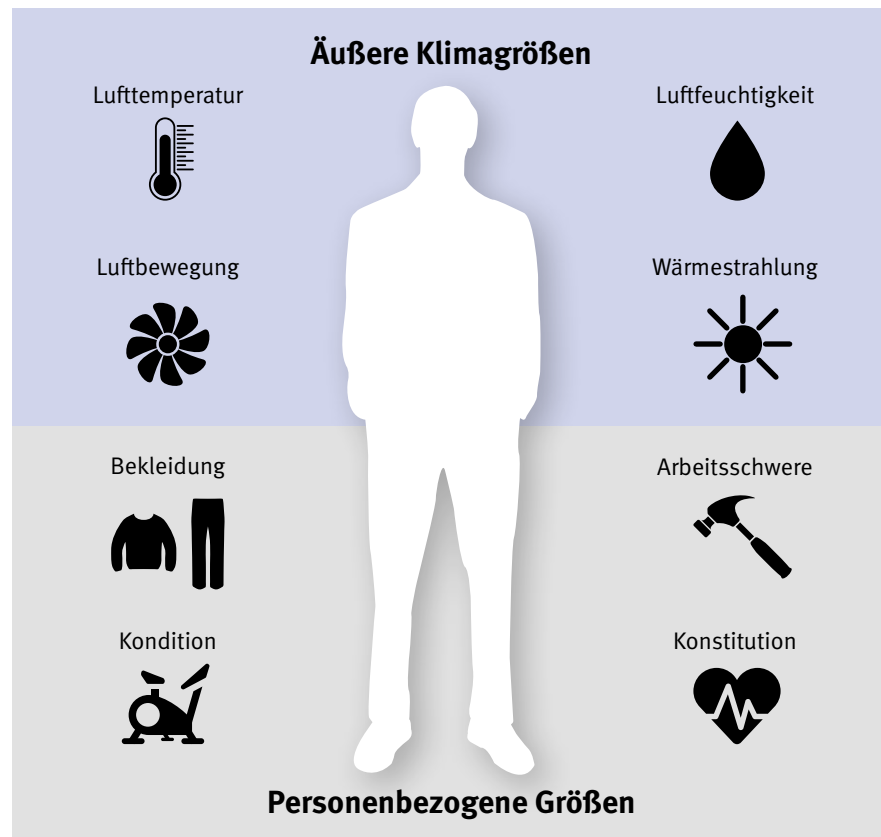
Wenn die Gefahr besteht, dass die Leuchten (z. B. beim Ausheben oder Reponieren von Archivkartons oder Büchern) beschädigt werden können, sind diese gegen mechanische Beschädigungen (Bruch) geschützt auszuführen. Dies kann z. B. durch vom Hersteller zugelassene Kunststoffabdeckungen oder Metallgitterkörbe um die Leuchtmittel oder durch bruchfeste Leuchtmittel sichergestellt werden.

Weitere Informationen zum Thema sowie eine Tabelle der erforderlichen Beleuchtungsstärken finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Beleuchtung (ASRA3.4)*.

7.5 Klima

In Archiv- und Bibliotheksräumen muss eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur gegeben sein. Für körperlich leichte Hand- und Armarbeit bei ruhigem Sitzen werden z. B. Lufttemperaturen von mindestens 20 °C und für Pausen- und Toilettenräume von mindestens 21 °C gefordert. Da die persönlichen Temperaturvorlieben sehr unterschiedlich sind, ist eine optional individuelle Einstellung der Temperatur an jedem Arbeitsplatz anzustreben.

Abb. 22: Einflussgrößen auf die Klimaempfindung des Menschen



Bei Raumtemperaturen über 26 °C ist mit Konzentrationsmängeln, Leistungsabfall, der Zunahme von Arbeitsfehlern, Erschöpfung, Ermüdung und der Zunahme von Unfällen zu rechnen. Hochgradige Wärmeeinwirkung kann auch zur Belastung des Herz-Kreislauf-Systems, der Atemwege und des Wasser- und Elektrolyt-Haushalts führen. Führt die Sonneneinstrahlung durch Fenster, Oberlichter und Glaswände zu einer Erhöhung der Raumtemperatur über +26 °C, so sind diese Bauteile mit geeigneten Sonnenschutzsystemen auszurüsten.

Weiterhin muss in umschlossenen Arbeitsräumen gesundheitlich zuträgliche Atemluft in ausreichender Menge vorhanden sein. In der Regel entspricht dies der Außenluftqualität. Die einfachste Form des Austauschs verbrauchter Luft ist die regelmäßige und freie Lüftung über Fenster. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die Raumtiefe nicht zu groß ist und Dauer und Intensität des Luftaustausches so gestaltet werden, dass Zugluft vermieden wird.

Wenn eine freie Lüftung über Fenster (z. B. aufgrund der Raumgröße, der Lage des Gebäudes oder der umliegenden Bebauung) nicht möglich ist, sind zur Sicherstellung ausreichend gesundheitlich zuträglicher Raumluft dem Stand der Technik entsprechende raumlufttechnische Anlagen (RLT-Anlagen) erforderlich. Dabei muss die Zuluft

so verteilt werden, dass sie in ausreichender Menge in den Aufenthaltsbereich gelangt und frei von Zugluft ist.

Raumluftechnische Anlagen sind in regelmäßigen Abständen sachgerecht zu warten und auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen. Zur Einhaltung der notwendigen hygienischen Anforderungen und eines hinreichenden Rückhaltevermögens für biologische Arbeitsstoffe sind RLT-Anlagen mit Befeuchtung zusätzlich im Abstand von zwei Jahren und RLT-Anlagen ohne Befeuchtung im Abstand von drei Jahren durch besonders geschulte Fachkräfte einer Hygieneinspektion zu unterziehen.

An Magazine zur Langzeitaufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut werden besondere Anforderungen hinsichtlich Temperatur und relativer Luftfeuchte gestellt (siehe Kapitel 9.5).

Weitere Informationen finden Sie in: *Technische Regeln für Arbeitsstätten Raumtemperatur (ASR A3.5)* und *Lüftung (ASR A3.6)*.

Antworten auf die häufigsten Fragen zum Klima finden Sie in der *DGUV Information Klima im Büro – Antworten auf die häufigsten Fragen (DGUV Information 215-520)*. Eine Hilfe zum Erkennen, Beseitigen bzw. Verringern vorhandener raumklimatischer Probleme bietet die *DGUV Information Beurteilung des Raumklimas (DGUV Information 215-510)*.

7.6 Raumakustik, Schallschutz

Der Schalldruckpegel in Arbeitsräumen ist so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Arbeitsräume sind so zu gestalten, dass die Schallausbreitung nach den in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik reduziert wird. Dies kann z. B. durch Schalldämmung von Fenstern, schallabsorbierend ausgeführte Decken, Wände und Türen, schwingungsisolierende Befestigung von Installationsleitungen, Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeiten oder den Einsatz von Schalldämpfern in Lüftungsleitungen, Trittschallschutz und geräuscharme Bürotechnik erreicht werden.

In Vortragsräumen, bei deren Gestaltung raumakustische Aspekte nicht berücksichtigt wurden, reflektieren die Raumbegrenzungsflächen (Wände, Decken, Boden) den Schall oft sehr stark. Dies führt zu einem langen Nachhall, der die Sprachverständlichkeit reduziert und den Schallpegel im Raum erhöht.

Schon bei relativ niedrigen Schalldruckpegeln kann Lärm belästigend und störend wirken und gegebenenfalls bestimmte physische Reaktionen hervorrufen. Die Schallempfindungen und die entsprechenden Reaktionen fallen individuell sehr unterschiedlich aus, wobei zahlreiche (z. T. nicht messbare) Einflussparameter eine Rolle spielen. Neben dem Schalldruckpegel und dem Geräuschcharakter (z. B. zeitlicher Verlauf, Frequenzzusammensetzung, Tonhaltigkeit, Impulshaltigkeit) sind dabei auch die Art der Tätigkeit (z. B. geistige Tätigkeit oder Routinearbeit), die persönliche Einstellung der Betroffenen zu dem Geräusch sowie deren momentane körperliche und psychische Verfassung von Bedeutung.

Weitere Informationen zur Geräuschminderung finden Sie in der *Informationsschrift VBG Fachwissen Akustik im Büro (BGI/GUV-I 5141) der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG)*.

7.7 Pausenräume

Bei mehr als zehn Beschäftigten oder wenn Sicherheits- oder Gesundheitsgründe dies erfordern (z. B. in Restaurierungswerkstätten oder in Arbeitsräumen, zu denen üblicherweise Dritte, z. B. Nutzer und Nutzerinnen, Zugang haben), ist den Beschäftigten ein Pausenraum oder ein entsprechender Pausenbereich zur Verfügung zu stellen. Dies gilt nicht, wenn die Beschäftigten in Büroräumen oder vergleichbaren Arbeitsräumen tätig sind und dort gleichwertige Voraussetzungen für eine Erholung während der Pause gegeben sind.

Pausenräume oder entsprechende Pausenbereiche sind entsprechend der Anzahl der dort gleichzeitig Anwesenden mit leicht zu reinigenden Tischen und Sitzgelegenheiten mit Rückenlehne auszustatten.

Werden schwangere Frauen oder stillende Mütter beschäftigt, müssen Einrichtungen zum Hinlegen, Ausruhen und Stillen am Arbeitsplatz oder in unmittelbarer Nähe in einer Anzahl vorhanden sein, die eine jederzeitige Nutzbarkeit sicherstellen. Die Privatsphäre ist bei der Nutzung zu gewährleisten.

Weitere Informationen zur Gestaltung und Ausstattung von Pausenräumen finden Sie in: *Technische Regel für Arbeitsstätten Pausen- und Bereitschaftsräume (ASR A4.2)*.

8 Arbeitsmittel

Für den sicheren Einsatz von Arbeitsmitteln (Werkzeugen, Geräten, Maschinen oder Anlagen) sind drei Bedingungen von besonderer Bedeutung.

Als Erstes darf der Unternehmer nur geeignete und sichere Arbeitsmittel beschaffen und zur Verfügung stellen. Daher sind schon bei der Auswahl sicherheitstechnische Aspekte zu berücksichtigen, die z. B. in Normen und Gütesiegeln wie dem GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit) beschrieben sind. Die Eignung kann durch die Beteiligung der zukünftigen Nutzer und Nutzerinnen bei der Auswahl des Arbeitsmittels sichergestellt werden.

Als Zweites ist die notwendige Sicherheit der Arbeitsmittel im Rahmen von Prüfungen zu kontrollieren. Um Fehler und Defekte rechtzeitig zu erkennen, müssen diese Prüfungen regelmäßig und in ausreichend kurzen Zeitabständen durchgeführt werden. Häufigste Prüffristen sind die jährliche Prüfung und die Prüfung vor der jeweiligen Benutzung. Bei außergewöhnlichen Ereignissen (Unfällen, Veränderungen an den Arbeitsmitteln, Naturereignissen) sind zusätzlich Prüfungen durch hierzu besonders befähigte Personen durchzuführen.

Als Drittes müssen die Beschäftigten im Archiv oder in der Bibliothek zur sicheren Bedienung der Arbeitsmittel befähigt werden. Dies kann z. B. bei der Bedienung von Computern oder Fahrregalanlagen in Form von Unterweisungen durch die jeweiligen Vorgesetzten oder bei der Bedienung von Hubarbeitsbühnen durch spezielle Schulungen anerkannter Lehreinrichtungen erfolgen.

Zum Erhalt eines Überblicks über die in einem Archiv oder in einer Bibliothek vorhandenen Arbeitsmittel hat sich die Erstellung eines Arbeitsmittelverzeichnisses bewährt. In diesem sind die vorhandenen Arbeitsmittel, die Qualifikation bzw. Namen der Benutzer und Benutzerinnen, der Prüfumfang, die Prüffristen und die Anforderungen an die Prüfenden zu erfassen. Gleichzeitig kann das Verzeichnis als Nachweis für die Durchführung der Prüfungen genutzt werden. (Ein Beispiel für ein derartiges Verzeichnis bietet Anhang 3 dieser Informationsschrift.)

8.1 Prüfungen

Die Ermittlung von Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen obliegt dem Unternehmer. Ferner hat dieser zu ermitteln, welche Anforderungen die Prüfenden für eine ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen erfüllen müssen. Arbeitsmittel, deren Sicherheit von den Montagebedingungen abhängen (z. B. Gerüste), sind nach der Montage und vor der ersten Inbetriebnahme sowie nach jeder Montage an einem anderen Standort erneut auf ihre ordnungsgemäße Montage und ihre sichere Funktion zu prüfen.

Bei außergewöhnlichen Ereignissen, die schädigende Auswirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können (z. B. Unfälle, Veränderungen an den Arbeitsmitteln, längere Zeiträume der Nichtbenutzung), sind die Arbeitsmittel sofort einer außerordentlichen Überprüfung durch hierzu befähigte Personen zu unterziehen. (Eine Auflistung gängiger Prüffristen üblicherweise in Archiven und Bibliotheken verwendeter Arbeitsmittel ist in Anhang 4 wiedergegeben.)

8.2 Unterweisungen

Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass die Beschäftigten, die Arbeitsmittel benutzen, eine angemessene Unterweisung erhalten – insbesondere über die mit der

Benutzung verbundenen Gefahren und das richtige Verhalten zur sicheren Benutzung. In kleineren Archiven und Bibliotheken obliegt i. d. R. der Archiv- oder Bibliotheksleitung diese Aufgabe. In größeren Häusern wird die Unterweisung oftmals auf die Leiter der jeweiligen Bereiche übertragen, da diese im Rahmen ihrer Vorgesetztenfunktion den ihnen unterstellten Beschäftigten gegenüber weisungsbefugt sind.

Als Hilfsmittel für die Unterweisungen stehen die Bedienungsanleitungen und ggf. Betriebsanweisungen für Arbeitsmittel mit besonderen Gefährdungen zur Verfügung (z. B. kraftbetätigte Fahrregalanlagen, Hubarbeitsbühnen, mikrobiologische Sicherheitswerkbanken, Mitgänger-Flurförderzeuge, Stapelschneidemaschinen). Diese fassen in schriftlicher Form kurz zusammen, wie sich die Beschäftigten bei der Handhabung des Arbeitsmittels stets sicher verhalten können und werden in der Regel in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes bzw. Arbeitsmittels ausgehängt.

Problematisch wird die Durchführung von Unterweisungen dann, wenn der oder die Vorgesetzte nicht die Fachverantwortung für das ausübende Gewerk trägt (z. B. die Archivleitung nicht für die Restaurierungen). Um Anweisungen zur Ausführung der speziellen Tätigkeit (z. B. Restaurierung) unter arbeitssicherheitsrelevanten Gesichtspunkten geben zu können, ist in aller Regel eine fachliche Kompetenz notwendig. Fachliche Kompetenz ergibt sich z. B. aus der Berufsausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen mit den spezifischen Arbeitsmitteln sowie aus Kenntnissen der einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Den mit Restaurierungen betrauten Beschäftigten müssen die hierzu erforderlichen Unterlagen vom Unternehmer zur Verfügung gestellt werden. Gegebenenfalls ist zusätzlich die Unterstützung durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit, die Betriebsärztin bzw. den Betriebsarzt oder weitere, externe Fachkräfte bzw. die Teilnahme an einer entsprechenden Schulungsmaßnahme zum Spezialgebiet notwendig.

8.3 Leitern und Tritte

Die Verwendung von Leitern und Tritten birgt ein hohes Unfallrisiko. Schon Stürze aus einem Meter Höhe können zu schweren Verletzungen führen. Deshalb dürfen Leitern nur für Arbeiten geringen Umfangs eingesetzt werden. Arbeiten geringen Umfangs sind z. B. Arbeiten, die weniger als zwei Stunden dauern und bei denen Werkzeug und Material zusammen nicht mehr als zehn Kilogramm wiegen. Bei längeren Arbeiten ist der Einsatz geeigneter Gerüste und Podeste notwendig.

Bei der Leiterauswahl sind insbesondere deren ausreichende Größe und Standsicherheit zu berücksichtigen. Bei der Beschaffung von Leitern ist auf die Übereinstimmung mit den sicherheitstechnischen Festlegungen nach *DIN EN 131 Leitern* zu achten. Empfohlen wird die Beschaffung von Leitern mit GS-Zeichen (Geprüfte Sicherheit), deren mit den für Leitern geltenden Unfallverhütungsvorschriften und Normen übereinstimmende Bauweise durch eine behördlich zugelassene Stelle geprüft worden ist. Leitern aus Holz dürfen keine deckenden Farbanstriche haben.

Als Information für Benutzerinnen und Benutzer der Leitern muss an diesen – deutlich erkennbar und dauerhaft – eine Betriebsanleitung angebracht sein, aus der die wichtigsten Verhaltensregeln für die Benutzung hervorgehen. Als geeignete Form hat sich die nachfolgend dargestellte Verwendung von Piktogrammen bewährt.

Abb. 23: Piktogramme zur sicheren Verwendung von Leitern



Weitere Informationen zur sicheren Handhabung von Leitern finden Sie in der *DGUV Information Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten (DGUV Information 208-017)*.

8.4 Regale und Schränke

Regale und Schränke müssen so gestaltet sein, das eine sichere Entnahme und Einstellung des Archiv- und Bibliotheksgutes möglich ist. Hierzu müssen die Regale ausreichend standsicher und tragfähig sein und dürfen keine spitzen Ecken und scharfen Kanten haben.

Als standsicher werden Regale und Schränke mit Schiebe- oder Rolllüren im Allgemeinen angesehen, wenn die Höhe ihrer obersten Ablagefläche nicht mehr als das Fünffache der Regaltiefe beträgt und wenn bei Schränken mit Flügeltüren die Höhe der obersten Ablage über der Standfläche nicht mehr als das Vierfache der Schranktiefe beträgt. Ist dies nicht der Fall oder bestehen Bedenken hinsichtlich der Standsicherheit, sind die Regale und Schränke durch Befestigen über Eck untereinander oder mit geeigneten Bauwerksteilen (z. B. den angrenzenden Wänden) gegen Umfallen zu sichern. Schubladenschränke müssen über Ausziehsperren verfügen, die das Aufziehen jeweils nur einer Schublade zulassen.

Abb. 24.: Regal mit Wandbefestigung

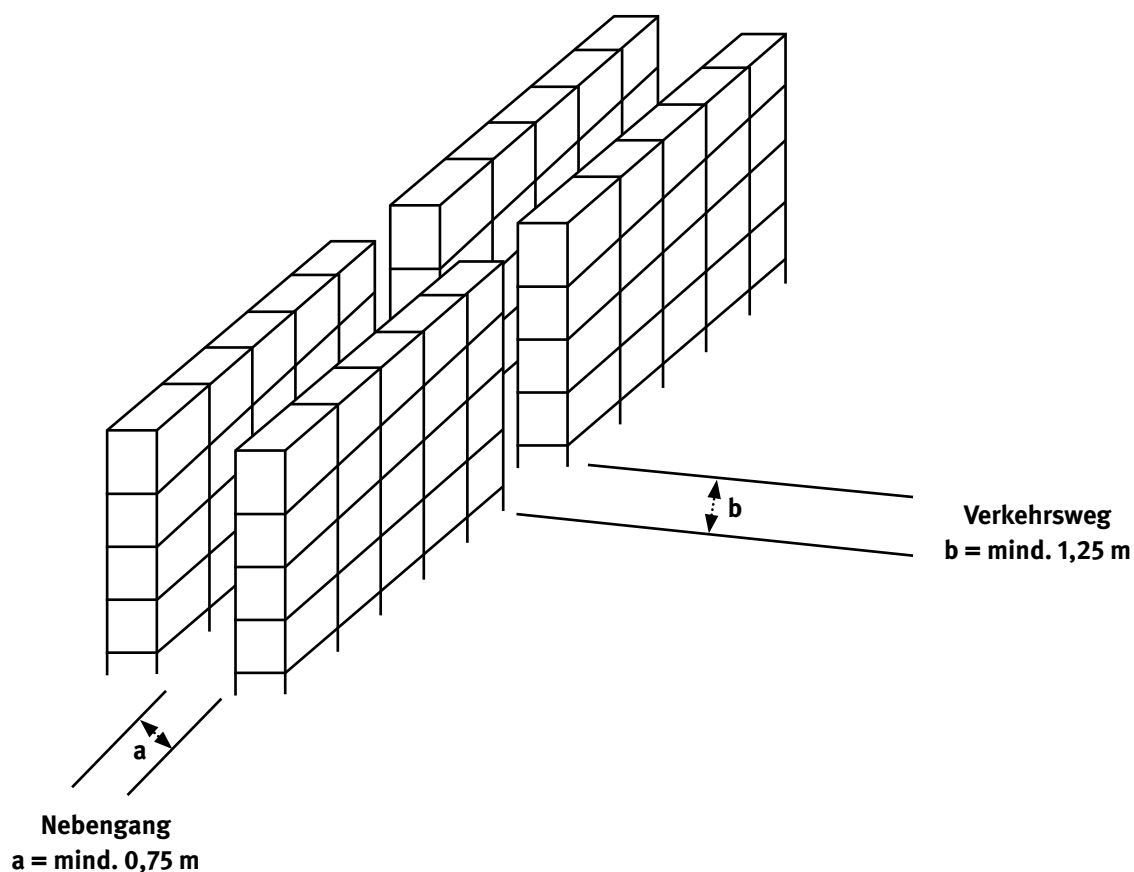


Des Weiteren müssen die Fachböden von Regalen und Schränken so gestaltet bzw. gesichert sein, dass sie nicht durch unbeabsichtigtes Lösen (z. B. bei der Entnahme von Archiv- oder Bibliotheksgut) heraus- bzw. herabfallen können. Regalseiten, die nicht für das Be- und Entladen bestimmt sind, sind gegen Herabfallen von Archiv- und Bibliotheksgut zu sichern. Regale, die von zwei Seiten genutzt werden, sind wirksam gegen Durchschieben zu sichern (z. B. mit Anschlagleisten).

Regale und Schränke dürfen nur entsprechend den Herstellerangaben belastet werden. Ortsfeste Regale mit einer Fachlast von mehr als 200 kg oder einer Feldlast von mehr als 1.000 kg (Schwerlastregale) müssen deutlich erkennbar mit maximal zulässigen Fach- und Feldlasten gekennzeichnet sein.

Verkehrswege zwischen den Regalen müssen mindestens 1,25 m breit sein. Gänge, die nur für das Be- und Entladen von Hand bestimmt sind (sogenannte Nebengänge), müssen mindestens 0,75 m breit sein. Je länger die Regalreihen sind, desto breiter sollten die Bediengänge sein, da Ausweichmöglichkeiten in querliegenden Gängen weiter auseinanderliegen und die Anzahl der gleichzeitig in einem Bediengang tätigen Personen höher ist. Hier sind bei bis zu fünf Personen mindestens lichte Breiten von 0,875 m und bei bis zu 20 Personen mindestens lichte Breiten von 1,00 m vorzusehen. Zur barrierefreien Nutzung mit Rollstuhl oder mit Gehhilfen sind (auch für den Fall einer Begegnung) deutlich größere Breiten vorzusehen. Ausreichend sind hier Breiten von mindestens 1,50 m bzw. mind. 1,20 m, wenn keine Richtungsänderung erforderlich ist, sowie in Durchgängen Breiten von mindestens 0,90 m.

Abb. 25: Verkehrswegbreiten nach DGUV Regel 108-007



Um das eingestellte Archiv- oder Bibliotheksgut sicher handhaben zu können, sollte die Höhe der Regale 2,15 m nicht überschreiten. Im Freihandbereich öffentlicher Bibliotheken haben sich Pfostenhöhen von 1,80 m bis 2,05 m (Griffhöhe 1,50 m bis 1,80 m) und im Freihandbereich für Kinder Pfostenhöhen von 1,50 m bis 1,80 m (Griffhöhe 1,20 m bis 1,50 m) bewährt.

Oberflächen und Böden der Regale sollen leicht zu reinigen sein. Poröse Oberflächen (z. B. offenporiges Holz) sind zu vermeiden, um die Ablagerung von Stäuben und darin enthaltenen biologischen Arbeitsstoffen (z. B. Schimmelpilzen) zu minimieren.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der *DGUV Regel Lagereinrichtungen und Geräte (DGUV Regel 108-007)*.

Hinweise zur Gestaltung von Archiven und Bibliotheken finden Sie in *DIN ISO 11799 Information und Dokumentation – Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut* sowie im *DIN Fachbericht 13 Bau- und Nutzungsplanung von Bibliotheken und Archiven*.

Anforderungen an sichere Regale beschreibt das private *RAL-Gütesiegel für Lager- und Betriebseinrichtungen RAL.RG 614 Teil 1 Fachbodenregale (RAL-RG 614/1)*.

8.5 Fahrbare Regale

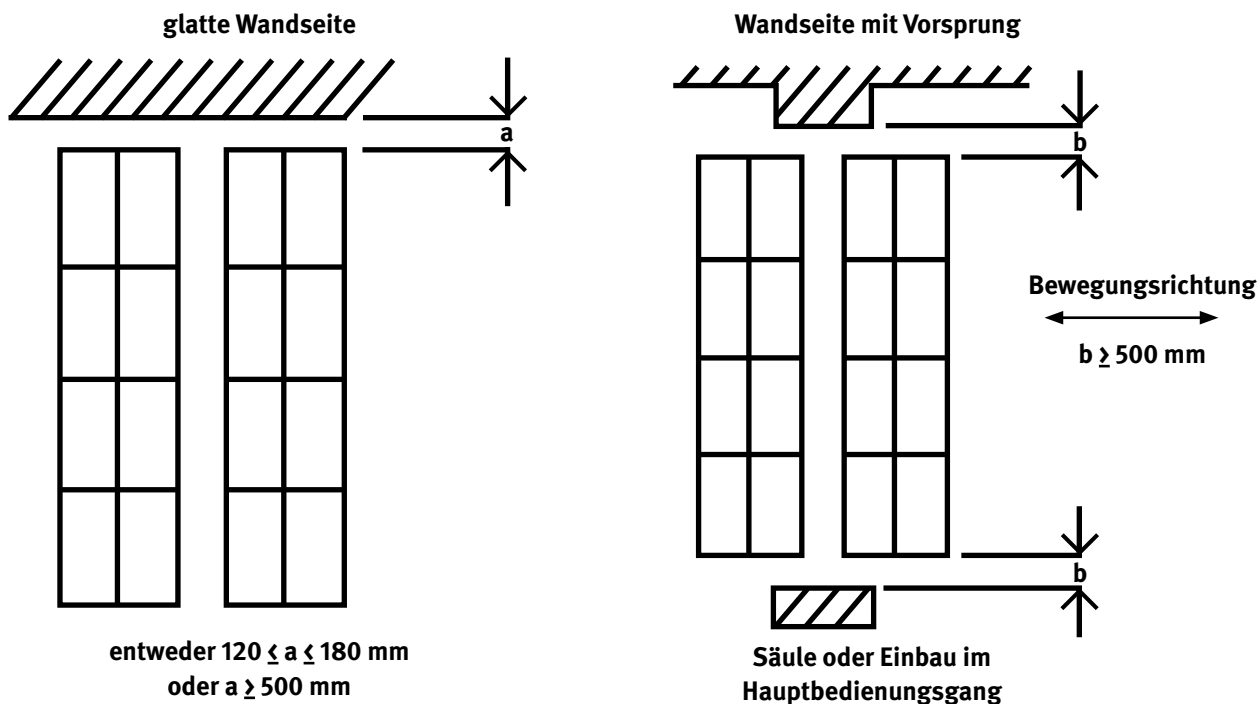
Fahrbare Regale und Schränke (auch Fahrregal-Anlagen, Rollregalanlagen oder Kompaktus-Anlagen genannt) müssen auch bei ungünstigster Lastverteilung beim Anfahren und Abbremsen der beweglichen Einheiten standsicher sein. Dies ist im Allgemeinen gewährleistet, wenn die Höhe der obersten Ablage über der Standfläche höchstens das Fünffache des Radachsenabstandes beträgt. Weiterhin sind (z. B. durch die Konstruktion stützende Gestaltung des Wagenrahmens oder Radbruchstützen) Gefahren infolge Radbruchs zu vermeiden. Aufgrund der hohen statischen Belastung des Bodens werden fahrbare Regale oft nur in Kellergeschossen eingebaut.

Die Schienen fahrbarer Regale müssen zur Vermeidung von Stolperstellen fußbodenbündig verlegt oder in entsprechende Ausgleichsböden eingebettet sein. Hierdurch entstehende Absätze sind möglichst mit einer Ausgleichsrampe zu versehen und auffällig zu markieren (z. B. durch eine gelb-schwarze Gefahrenkennzeichnung).

Der Abstand zwischen der Unterkante fahrbarer Regale und dem Fußboden darf bei Feldlasten bis 2.000 kg zur Vermeidung von Fußverletzungen 15 mm nicht überschreiten. Fingerquetschungen zwischen den Regaleinheiten sind durch mindestens 25 mm tiefe Distanzhalter oder nachgebende Abdeckungen zu vermeiden.

Um Gefahrstellen zwischen Bauwerksteilen oder Einrichtungen und den fahrbaren Regalen zu vermeiden, ist ein Mindestabstand von 0,50 m einzuhalten. Bei ebenen Wänden kann dieser auch zwischen 0,12 und 0,18 m breit sein.

Abb. 26: Wandabstände fahrbarer Regale und Schränke nach DGUV Regel 108-007



Fahrbare Regale und Schränke mit Kraftantrieb (Motor) müssen mit einer Not-Befehlseinrichtung ausgerüstet sein, von der aus die Zugänge eingesehen werden können. Weiterhin müssen sie mit Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen Einquetschen von Personen (z. B. Schaltleisten, Lichtschranken, Seilzugsicherungen) ausgerüstet sein.

Fahrbare Regale und Schränke dürfen nur von Personen in Gang gesetzt werden, die hierzu beauftragt und mit den Sicherheitseinrichtungen (z. B. anhand der notwendigen Betriebsanweisung) ausreichend vertraut gemacht worden sind. Das Ingangsetzen der fahrbaren Regale und Schränke darf erst erfolgen, wenn festgestellt worden ist, dass sich niemand in den zu schließenden Gängen befindet. Außerdem darf mit dem Be- und Entladen der fahrbaren Regale und Schränke erst begonnen werden, wenn der entsprechende Gang ganz aufgefahren bzw. geöffnet ist. (Ein Beispiel für eine Betriebsanweisung ist in Anhang 5 dargestellt.)

Kraftbetriebene Regale und Schränke müssen mindestens einmal jährlich von einer hierzu befähigten Person (Sachkundige/r) auf ihren sicheren Zustand geprüft werden. Das Ergebnis der Prüfung ist zu dokumentieren.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der *DGUV Regel Lagereinrichtungen und Geräte (DGUV Regel 108-007)*.

Hinweise zur Prüfung und Instandsetzung von Regalen finden Sie in der *DGUV Information Sicherheit von Regalen (DGUV Information 208-043)*.

8.6 Transportwagen, Bücherwagen, Hubwagen

In Archiven und Bibliotheken kommen unterschiedliche Hilfsmittel zum Transport des Archiv- und Bibliotheksguts zum Einsatz (z. B. Bücherwagen, Transportwagen, Plattformwagen, Stapelkarren und Palettenhubwagen). Zur sicheren Nutzung müssen diese leicht fahr- und lenkbar, kippsicher, tragfähig, ohne scharfe Ecken und Kanten, mit gut nutzbaren Handgriffen, für den Bodenbelag geeigneten Rollen und ggf. mit einer Feststellbremse ausgerüstet sein. Besteht die Gefahr, dass z. B. ein Bücherwagen auf Schrägen und Rampen weiterrollen könnte, hat sich der Einsatz von automatischen Bremsmechanismen im Griff bewährt, welche den Bücherwagen beim Loslassen automatisch bremsen.

Abb. 27: Bücherwagen mit automatischer Bremse



Weiterhin ist bei der Planung eines Archivs oder einer Bibliothek ausreichend Fläche zum Abstellen der Transportmittel bei Nichtbenutzung zu berücksichtigen. Verkehrswege zur Nutzung mit Transportmitteln sind eben und frei von Stufen und Schwellen zu gestalten.

Bei der Handhabung ist auf die richtige Platzierung des Archiv- und Bibliotheksguts auf dem Wagen zu achten. Beim Einsatz von Hubwagen (Flurförderzeugen) ist ein geeigneter Fußschutz (Sicherheitsschuhe der Kategorie S1) zu tragen.

Weitere Informationen zum sicheren Umgang mit Hubwagen, Handgabelstaplern und Gabelstaplern finden Sie in der *DGUV Vorschrift Flurförderzeuge (DGUV Vorschrift 67)*.

Anforderungen zur sicheren Gestaltung von Plattformwagen sind in *DIN EN 1757 Teil 3 Sicherheit von Flurförderzeugen – Handbetriebene und teilweise handbetriebene Flurförderzeuge – Plattformwagen* beschrieben.

8.7 Laserdrucker und Kopierer

Bei der Auswahl von Laserdruckern und Kopierern sind möglichst schadstoffarme Geräte nach dem Stand der Technik zu beschaffen. Dies sind z. B. Geräte mit dem Umweltzeichen „Der Blaue Engel“ für Bürogeräte mit Druckfunktion (RAL-UZ 171). Des Weiteren sollten möglichst leise Geräte ausgewählt werden.

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass die Abluftöffnungen der Geräte nicht direkt auf einen Arbeitsplatz gerichtet sind. Weiterhin sollte zur Minimierung der Staubexposition regelmäßig gelüftet werden (Fensterlüftung oder mittels raumlufttechnischer Anlagen).

Ständig im Betrieb befindliche Geräte (z. B. Gruppen- oder Abteilungsdrucker) sollten in einem separaten, gut belüfteten Raum entsprechend den Herstellerangaben betrieben werden. Eine solche Aufstellung verhindert Störungen und gesundheitliche Beeinträchtigungen an den individuellen Arbeitsplätzen und macht darüber hinaus Gänge erforderlich, die wiederum den Kreislauf aktivieren und einer einseitigen Beanspruchung am Arbeitsplatz entgegenwirken. Drucker und Kopiergeräte sollten nicht in Sozialräumen aufgestellt werden, in denen gegessen oder getrunken wird.

Beschäftigte, die mit Toner in Kontakt kommen können (z. B. beim Wechseln des Toners oder bei der Beseitigung einfacher Störungen), sind über die notwendigen Schutzmaßnahmen zu unterrichten.

Um einen störungsfreien und emissionsarmen Betrieb der Geräte zu gewährleisten, ist die regelmäßige Wartung von großer Bedeutung. Die Wartungsintervalle richten sich nach Arbeitsweise und Beanspruchung des Druckers oder Kopierers und sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Weitere Informationen zum sicheren Umgang mit Laserdruckern finden Sie in der *DGUV Information Laserdrucker sicher betreiben (DGUV Information 215-499)*.

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (www.baua.de) hat als Hilfestellung zur Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen Schutzleitfäden zum Drucken, Kopieren (*Schutzleitfaden 130*) sowie für Wartungs- und Servicearbeiten an Drucker- und Kopiergeräten (*Schutzleitfaden 260*) veröffentlicht.

8.8 Scanner

In Archiven und Bibliotheken eingesetzte Scanner sollten zum Schutz der Beschäftigten vor möglichen Gefährdungen der Gesundheit (insbesondere durch Schädigungen der Augen und der Haut durch optische Strahlung aus künstlichen Strahlungsquellen) und zum Schutz der zu scannenden Objekte keine UV-Strahlung aussenden. Dies wird in der Regel durch Glasabdeckungen erreicht. Informationen zu den Strahlungswerten der Geräte sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Weitere Informationen zum Schutz vor künstlicher optischer Strahlung finden Sie in der *Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV)*.

8.9 Aufzüge

Aufzüge sind überwachungsbedürftige Anlagen, die durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) zum Schutz der Beschäftigten und Dritter regelmäßig geprüft werden müssen.

Weiterhin muss sichergestellt sein, dass auf Notrufe aus dem Fahrkorb des Aufzuges in angemessener Zeit reagiert und die Befreiung aus dem Aufzug sachgerecht durchgeführt wird (z. B. durch Personenbefreiungsdienste oder beauftragte Personen).

Vor Aufzügen und in den Aufzugskabinen sind deutlich sichtbare Schilder anzubringen, die darauf hinweisen, dass es verboten ist, den Aufzug im Brandfalle zu benutzen. Mindestens am Hauptzugang der Aufzugsanlage muss zusätzlich ein Hinweisschild angebracht sein, auf dem dauerhaft und gut sichtbar der Name und die Telefonnummer des Instandhaltungsunternehmens, des Personenbefreiungsdienstes oder der mit diesen Aufgaben beauftragten Personen angegeben sind.

Weitere Informationen zur Prüfung von Aufzügen finden Sie in der *Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)*.

8.10 Heißsiegelpressen und Furnierpressen

Um Quetschungen beim Anheben bzw. Absenken der Pressplatte zu vermeiden, sind an maschinellen Pressen geeignete Schutzvorrichtungen notwendig. Die Regelausführung sind Schalter mit selbstständiger Rückstellung (Tippschalter) für die Schließbewegung, Minimierung der Schließgeschwindigkeit und eine rund um die Presse laufende Not-Aus-Schaltleine oder Lichtschranke.

8.11 Handbetriebene Schneidgeräte

Handbetriebene Schneidgeräte (z. B. Hebelschneider, Stapelschneider, Pappscheren) müssen entsprechend den Belastungen ausreichend stabil gestaltet sein. Das Messer muss in der höchsten Stellung durch eine selbsttätig wirkende Einrichtung sicher gehalten werden (z. B. durch Federn, Friktion oder Gegengewicht).

Weiterhin muss die Messerschneide unabhängig von der Stellung des Messerträgers bis auf die Schneidstelle abgedeckt sein (z. B. durch eine zwangsgeführte Messerschutzvorrichtung oder durch eine sektorförmige Schutzvorrichtung hinter der Messerebene bis zum Niederhalter).

Bei Schnittlängen von mehr als 1,3 m ist eine Presseinrichtung (Niederhalter) ausreichend, deren Oberkante von der Messerebene mindestens 25 mm entfernt und mindestens 120 mm hoch ist.

Bei Hebelschneidmessern mit einem Schneidwinkel des Messers über 86 Grad und einer Messerdicke von mindestens 1,5 mm ist aufgrund der geringen Schärfe eine Abdeckung der Messerschneide nicht erforderlich.

Bei handbetätigten Stapelschneidern muss auf der Messerseite eine schwenkbare, tunnelartige Messerabdeckung vorhanden sein. Ist die Messerabdeckung nach oben geschwenkt, darf das Messer nicht nach unten bewegt werden können.

Weitere Informationen finden sie in der *DGUV-Regel Betreiben von Arbeitsmitteln – Betreiben von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen (DGUV Regel 100-501 Kapitel 2.2)*.

Hinweise zur sicheren Gestaltung von handbetriebenen Schneidgeräten sind in der *DGUV Information Handbetriebene Schneidgeräte (DGUV Information 203-011)* beschrieben.

8.12 Papierschneidemaschinen

Papierschneidemaschinen (Stapelschneider, Planschneidemaschinen) dürfen zum Schutz der Bedienenden nur über eine gleichzeitig zu betätigende Zweihandschaltung in Gang gesetzt werden können.

Weiterhin müssen Papierschneidemaschinen gegen rückseitige Zugriffe zum Messer und Pressbalken geschützt sein. Dies kann durch einen Hintertischschutz an der Maschine (z. B. in Form eines Tunnels) oder ausreichend hohe seitliche Schutzeinrichtungen erreicht werden.

Bei Papierschneidemaschinen, bei denen betriebsmäßig regelmäßig zwischen Werkzeugteile gegriffen werden muss, müssen die sicherheitstechnischen Einrichtungen – insbesondere die Steuerung – durch eine befähigte Person nach den Unterlagen des Herstellers alle drei Jahre überprüft werden, wenn an Steuerungen keine weitergehenden steuerungstechnischen Maßnahmen getroffen sind, und alle fünf Jahre, wenn an Steuerungen weitergehende sicherheitstechnische Maßnahmen getroffen sind.

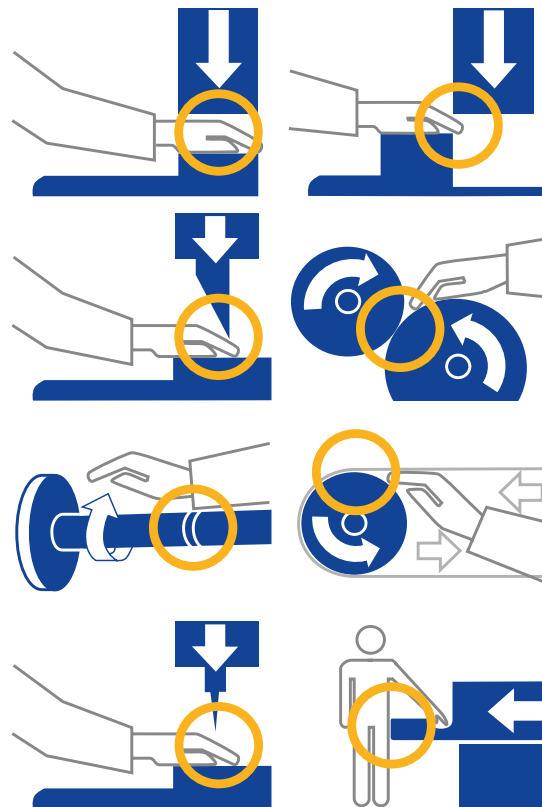
Weitere Informationen finden sie in der *DGUV-Regel Betreiben von Arbeitsmitteln – Betreiben von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen (DGUV Regel 100-501 Kapitel 2.2)*.

Beispiele zur Nachrüstung des Hintertischschutzes an Planschneidemaschinen sind im *BG-Infoblatt 432 der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM)* beschrieben.

8.13 Weitere Maschinen der Buchbinderei

An zahlreichen Maschinen (Arbeitsmitteln) der Buchbinderei (z. B. Bündelpressen, Heft- bzw. Fadenheftmaschinen, Falzeinbrennmaschinen, Anleimmaschinen, Eckenrundstoßmaschinen) bestehen insbesondere Gefährdungen durch bewegte Maschinenteile und heiße Oberflächen.

Abb. 28: Beispiele für Gefährdungen an Maschinen der Buchbinderei
(Quelle: BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse)



Maschinen müssen mit Schutzeinrichtungen ausgestattet sein, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder die beweglichen Teile vor dem Erreichen des Gefahrenbereichs stillsetzen. Die Schutzeinrichtungen müssen stabil gebaut sein und dürfen nicht auf einfache Weise umgangen oder unwirksam gemacht werden können. Sehr heiße Teile eines Arbeitsmittels müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein, die verhindern, dass die Beschäftigten die betreffenden Teile berühren oder ihnen gefährlich nahe kommen können.

Weiterhin müssen Arbeitsmittel zur Gewährleistung der Sicherheit der Beschäftigten mit den dazu erforderlichen Kennzeichnungen (z. B. Gefahrenhinweisen und Gebotszeichen) versehen sein.

Sicher arbeitende Maschinen sind eine wesentliche Voraussetzung für störungs- und unfallfreies Arbeiten. Bei der Anschaffung neuer oder gebrauchter Maschinen muss deshalb darauf geachtet werden, dass die geforderten Sicherheitsstandards eingehalten sind. Diese hängen im Wesentlichen vom Baujahr bzw. dem Datum der Erstinbetriebnahme ab. In jedem Fall ist eine fachliche Beratung sinnvoll (z. B. durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit).

9 Spezielle Arbeitsbereiche

9.1 Verbuchungsbereich/Ausleihe

Bei der Planung der Verbuchungsbereiche ist insbesondere auf die ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze zu achten. Hierzu gehören z. B. an die jeweilige Körpergröße und Arbeitsaufgaben angepasste Tischhöhen, -tiefen und -breiten, die Anordnung der Arbeitsmittel und die Einstellbarkeit der Stühle. Im Thekenbereich ist außerdem ausreichend Platz für Sortier- und Transportsysteme für die zurückgegebenen und für vorbestellte Medien sowie vor der Theke für die Wartenden einzuplanen.

Weiterhin sind die Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätze zu berücksichtigen (z. B. gute Beleuchtung, matte, nicht spiegelnde Thekenoberfläche, blendfreie Bildschirmaufstellung, ausreichenden Abstand zum Bildschirm, gute Zeichendarstellung, Lichtschutz an den Fenstern, Vermeidung von Zugluft).

Strom und Datenleitungen an Verbuchungstheken sind so zu verlegen, dass von ihnen keine Stolpergefährdungen ausgehen.

Für eine optimale Anpassung an unterschiedlich große Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten Verbuchungstheken (z. B. mittels eines elektrischen Antriebs) in der Höhe individuell einstellbar sein. Bewährt haben sich höhenverstellbare Verbuchungstheken zur alternativen Nutzung, die im Sitzen wie auch im Stehen verwendet werden können.

Abb. 29: Höheneinstellbare Verbuchungstheke



Weitere Informationen zur Planung von Archiven und Bibliotheken finden Sie im *DIN-Fachbericht 13 Bau- und Nutzungsplanung von Bibliotheken und Archiven*, den *dbi-materialien 131 Bibliotheksbau: Kompendium zum Planungs- und Bauprozess des ehemaligen Deutschen Bibliotheksinstituts (EDBI)* sowie in: *Grundsätze zur Ausstattung von Öffentlichen Bibliotheken der Kommission für Bau und Einrichtung des EDBI*.

Hinweise für die sichere Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen finden sie in der *DGUV Information Bildschirm- und Büroarbeitsplätze – Leitfaden für die sichere Gestaltung (DGUV Information 215-410)*.

9.2 Bibliothekskasse

Der Umgang mit Bargeld birgt immer die Gefahr eines Überfalls, welche mit der Höhe des täglichen Geldumsatzes steigt. Um den Anreiz zu Überfällen zu verringern, sollte sich die Bibliothekskasse im Verbuchungsbereich nicht im Zugriffsbereich des Publikums befinden und für dieses nicht einsehbar sein. Weiterhin ist für den Kassenservice eine Betriebsanweisung sinnvoll, die das vorbeugende Verhalten sowie das Verhalten während und nach einem Raubüberfall regelt. Dabei ist zu beachten, dass der Schutz von Leben und Gesundheit Vorrang vor dem Schutz materieller Werte hat. Die Beschäftigten an Kassen sind durch den Arbeitgeber (z. B. anhand der Betriebsanweisung) über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen sowie die daraus abgeleiteten erforderlichen Maßnahmen zu unterweisen. Dabei sind auch die psychischen Belastungen durch Raubüberfälle zu berücksichtigen.

Sofern Beschäftigte eingekommenes Geld auch transportieren (z. B. zur Bank) sind sie (ebenfalls durch den Arbeitgeber) über mögliche Gefahren und Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Diese Unterweisung betrifft z. B. Transportzeiten, -wege und -mittel sowie die maximal zulässige Höhe der Geldbeträge. Ein Geldtransport durch eine einzelne Person darf nur durchgeführt werden, wenn das Geld unauffällig und in bürgerlicher Kleidung getragen wird und die Transportzeiten und -wege unregelmäßig sind. Die Geldboten sollten dunkle und unübersichtliche Wege und Plätze meiden und sich während des Transports nicht auf Gespräche mit Fremden einlassen.

Durch den Einsatz von Gebührenautomaten kann der riskante Umgang mit Bargeld deutlich reduziert werden.

9.3 Automatische Ausleihe und Buchrückgabe

In zunehmendem Maße werden in Bibliotheken Selbstverbuchungssysteme angeboten. Im Bereich der Ausleihe gehören dazu Barcodescanner, an denen sich Benutzerinnen und Benutzer an entsprechenden Ausleihterminals selbst bedienen oder mit Transpondern (RFID) ausgestattete Medien, die über ein Lesegerät identifiziert werden.

Die automatisierte Rückgabe erfolgt normalerweise mittels Rückgabeautomaten, in welche die Medien von Benutzern und Benutzerinnen eingelegt, vom System erfasst und anschließend in einer Sortieranlage mittels Förderbändern in unterschiedliche Sammelbehälter vorsortiert werden.

Hierbei handelt es sich um komplexe Maschinen, welche bei ordnungsgemäßer Installation und Wartung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung oder vorhersehbarer Fehlanwendung die Sicherheit und die Gesundheit von Personen nicht gefährden dür-

fen. Dies wird erreicht z. B. durch eindeutige Befehlseinrichtungen, Not-Aus-Schalter zum schnellen Stillsetzen der Maschine sowie Schutzeinrichtungen, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder diese vor dem Erreichen stillsetzen. Diese Garantien werden vom Hersteller durch die CE-Kennzeichnung auf der Maschine bestätigt.

Den Beschäftigten sind über die mit der Benutzung der Maschine verbundenen Gefahren und die zu beachtenden Schutzmaßnahmen angemessen zu unterweisen.

9.4 Medientransportanlagen

In größeren Bibliotheken und Archiven werden die Medien innerhalb der Geschosse oder auch geschossübergreifend zum Teil mittels Transportanlagen bewegt. Dies können z. B. Förderbänder, Behälterförderanlagen, Kastenförderanlagen oder gleisgebundene Förderanlagen mit selbstfahrenden Behältern sein.

Auch diese Anlagen dürfen bei ordnungsgemäßer Installation und Wartung und bei bestimmungsgemäßer Verwendung oder vorhersehbarer Fehlanwendung die Sicherheit und die Gesundheit von Personen nicht gefährden. Geboten sind eindeutige Befehlseinrichtungen, Not-Aus-Schalter zum schnellen Stillsetzen der Maschine sowie Schutzeinrichtungen, die den unbeabsichtigten Zugang zum Gefahrenbereich von beweglichen Teilen verhindern oder diese vor dem Erreichen von Gefahrenzonen stillsetzen. Auch hier bestätigt der Hersteller das Vorhandensein der nötigen Sicherheitsvorrichtungen durch die CE-Kennzeichnung auf der Maschine.

Für Medientransportanlagen, die direkt an Lesesäle bzw. Publikums- oder Beschäftigtenbereiche grenzen, sind schalldämmende Maßnahmen vorzusehen.

Die Beschäftigten sind in Bezug auf die mit der Benutzung des Medientransportsystems verbundenen Gefahren und die zu beachtenden Schutzmaßnahmen angemessen zu unterweisen.

9.5 Magazine

Neben der sicheren Gestaltung der festen und der fahrbaren Regale, der Verkehrsbreiten und der Beleuchtung sind die klimatischen Verhältnisse in Magazinen zur Langzeitaufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut von großer Bedeutung. Zum Schutz des Archivguts und zur Minimierung der Wachstums- und Vermehrungsprozesse von Mikroorganismen (z. B. Schimmel) sind in Magazinen folgende raumklimatische Parameter anzustreben:
Raumtemperatur: 18 ± 2 °C
Relative Luftfeuchte: 50 ± 5 %.

Die regelmäßige Messung der Raumtemperatur und der relativen Luftfeuchte an repräsentativen Stellen in Magazinen ist unabdingbar, um bei Überschreitung durch Heizen, Lüften oder Entfeuchten regulierend eingreifen zu können.

Besondere Aufmerksamkeit sollte der Luftzirkulation um die Regale und in den Regalen gelten. Um diese sicherzustellen, muss der Abstand zwischen Boden und unterstem Regalboden mindestens 150 mm betragen. Ebenso sollte der Abstand zwischen der durchschnittlichen Höhe der Oberkante der auf dem obersten Regalboden aufgestell-

ten Objekte und der Decke mindestens 150 mm betragen. In den Regalen muss der Mindestabstand zwischen der Oberkante des höchsten Objektes und dem darüber liegenden Regalboden 50 mm betragen. Gänge und Korridore dienen ebenfalls der Luftzirkulation.

Eingehendes Archivgut ist prinzipiell, bereits magazinierte Archivbestände hingegen sind stichprobenartig regelmäßig durch Inaugenscheinnahme auf mikrobielle Kontaminationen zu prüfen.

Ausstattung, Einrichtung und Materialien in Magazinen sind so auszuwählen, dass Staubablagerungen möglichst gering gehalten werden. Wände, Oberflächen und Böden sollen leicht zu reinigen sein. Deshalb sollten beispielsweise schwer zugängliche Winkel und Ecken, bauliche Vertiefungen, Durchlässe, Rohre und Leitungen, Teppichböden, Vorhänge, sonstige textile Bespannungen, offenporiges Holz, unverputztes Mauerwerk mit Fugen, sogenannter Sichtbeton, Rauputz, Strukturputz, Verkleidungen mit offenporigen Kunststoff- oder Kunststoffschaumplatten und andere poröse Oberflächen sowie Oberflächen aus statisch aufladbarem Material und gefütterte Wandverkleidungen, die der Ablagerung von biologischen Arbeitsstoffen (z. B. Pilzsporen) Vorschub leisten, vermieden werden.

In Magazinräumen sollen keine Dauerarbeitsplätze eingerichtet werden. Zur Nutzung vor Arbeitspausen und am Arbeitsende ist für die Beschäftigten ein Handwaschplatz in der Nähe des Magazins einzurichten und mit einem Hautreinigungsmittel auszustatten. Zusätzlich sollen an diesem Platz Hautschutz- und Hauptpflegemittel zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Lagerung von Archivgut ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass Feuchte aus dem Archivgut entweichen kann (z. B. durch die Verwendung von atmungsaktiven Archivkartons).

In allen Räumen, in denen Archivgut gelagert und bearbeitet wird (z. B. Magazinen, Werkstätten), ist Essen und Trinken zu untersagen. Hierfür sind Aufenthaltsräume zu nutzen. Auch dürfen in Magazinräumen wegen der Kontaminationsgefahr (z. B. durch verschimmelte Erde und Erhöhung der Luftfeuchte) keine Pflanzen aufgestellt werden.

Wenn in den Archivräumen Nagetiere oder Vögel gesichtet worden sind, müssen umgehend Maßnahmen zu deren Entfernung ergriffen werden.

Fußböden und freie Flächen von Magazinen (z. B. Regalböden, Tische) sollten mindestens vierteljährlich nicht staubend gereinigt werden.

Weitere Informationen zur Gestaltung von Magazinen und zum Umgang mit Archivgut finden Sie in: *Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut (TRBA 240)*.

Hinweise zur optimalen Lage und Bauweise von Magazingebäuden sowie zu den erforderlichen Installationen und Einrichtungen finden Sie in *DIN ISO 11799 Information und Dokumentation – Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut*.

9.6 Lesesaal

Der Saal für Nutzerinnen und Nutzer muss hinsichtlich Klima, Beleuchtung und Mobiliar den Anforderungen an Arbeitsstätten entsprechen. Stolperstellen durch Anschlussleitungen oder Kabel der von Nutzerinnen und Nutzern mitgebrachten Geräte sind zu vermeiden (z. B. durch eine ausreichende Anzahl von Tischsteckdosen, Kabelkanäle).

Der Arbeitsplatz für die Betreuung und Beaufsichtigung des Publikums ist ergonomisch, blend- und zugluftfrei zu gestalten. Einseitige Belastungen durch Überwachungstätigkeiten über lange Zeiträume sind durch wechselnde Tätigkeiten zu vermeiden.

Um Konflikten mit den Benutzern oder Benutzerinnen vorzubeugen, sind eindeutige Regelungen festzulegen (z. B. zum Umgang mit dem Archiv- und Bibliotheksgut, zum Verhalten im Saal in Form einer Benutzungsordnung).

Zur Reduzierung der Verantwortung bei der Beaufsichtigung hoher Werte kann der Einsatz von Kamerasystemen oder zusätzlicher Beschäftigter sinnvoll sein.

9.7 Buchpflege

Im Bereich der Buchpflege ist insbesondere auf eine ausreichend freie Bewegungsfläche an den Arbeitsplätzen zu achten. Arbeitsmittel und Maschinen müssen sicher gestaltet und regelmäßig durch die damit arbeitende Person geprüft werden. Besondere Maschinen (z. B. Stapelschneider) sind zusätzlich durch eine hierzu befähigte Person regelmäßig zu prüfen. Zum Entfernen von Heftklammern sind Klammerentferner (Entklammerer) zu verwenden. Statt normalen Messern zum Öffnen von Kartons können Messer mit verdeckter Klinge oder automatischem Klängenrückzug eingesetzt werden. Bei Scheren ist auf die Händigkeit der Benutzer zu achten.

Gefahrstoffe (z. B. zur Entfernung von Etiketten) sind nach Möglichkeit durch ungefährliche Stoffe zu ersetzen.

9.8 Veranstaltungsräume

In größeren Archiven und Bibliotheken finden häufig auch kulturelle Veranstaltungen mit einem großen Publikum statt. Fällt der Versammlungsraum des Archivs oder der Bibliothek unter die Sonderbauverordnung – was i. d. R. bei Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen, die mehr als 200 Besucherinnen und Besucher fassen, der Fall ist –, sind die Bestimmungen der *Sonderbauverordnung NRW – Teil 1 Versammlungsstätten* zu beachten.

Diese sieht z. B. vor, dass die Zahl der im Bestuhlungs- und Rettungswegplan genehmigten Besucherplätze nicht überschritten und die genehmigte Anordnung der Besucherplätze nicht geändert werden darf. Eine Ausfertigung des für die jeweilige Nutzung genehmigten Planes ist in der Nähe des Haupteinganges des Versammlungsraumes gut sichtbar anzubringen. Für die Veranstaltung vorübergehend aufgestellte Stühle müssen in den einzelnen Reihen fest miteinander verbunden sein.

Während des Betriebes der Versammlungsstätte muss der Betreiber oder ein von ihm beauftragter Veranstaltungsleiter oder eine von ihm beauftragte Veranstaltungsleiterin ständig anwesend sein. Bei Szenenflächen über 50 m² bis max. 200 m² müssen die Veranstaltung sowie deren Auf- und Abbau durch eine Fachkraft für Veranstaltungstech-

nik beaufsichtigt werden. Wenn keine besonderen bühnentechnischen Einrichtungen zum Einsatz kommen und von Art oder Ablauf der Veranstaltung keine Gefahren zu erwarten sind (z. B. bei einer Lesung) kann diese Aufgabe auch von einer mit den technischen Einrichtungen vertrauten Aufsicht führenden Person übernommen werden.

10 Heben und Tragen von Lasten

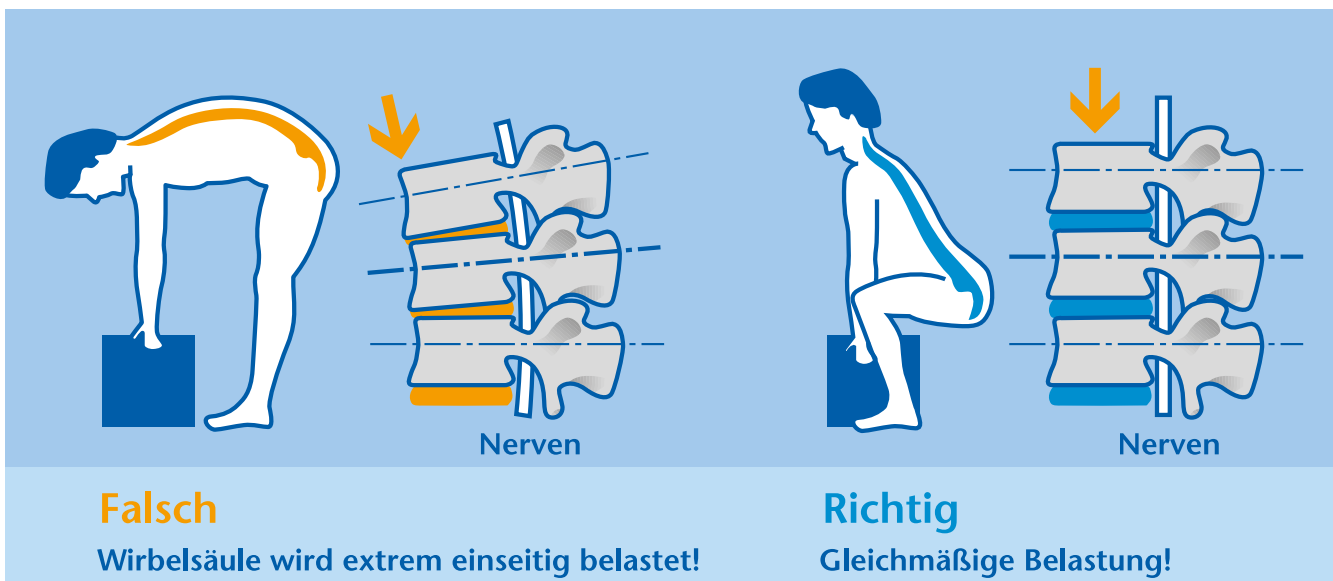
In Archiven und Bibliotheken sind Transportarbeiten von Hand erforderlich – dabei kommt es zu Belastungen von Armen, Beinen, Rumpf und Wirbelsäule der Beschäftigten.

Arbeitgeber sind daher verpflichtet, für weitestgehende Erleichterungen Sorge zu tragen. Die Einhaltung geringer Lastgewichte und die Verfügbarkeit technischer Hilfsmittel für die Handhabung von Lasten sind Beispiele dieser Fürsorgepflicht, der z. B. durch den Einsatz kleiner Archivkartons, geeigneter Transportwagen oder die Anordnung schwerer Objekte in Griffhöhe entsprochen werden kann.

Bei der Handhabung von Lasten sind außerdem folgende Punkte zu beachten:

- Lasten sollen mit geradem Rücken und ruckfrei aus der Hocke angehoben und abgesetzt werden. Dadurch werden die Bandscheiben gleichmäßig belastet (siehe Abbildung 30).
- Die Last ist beim Tragen möglichst nahe am Körper und mit senkrechten Armen zu halten – das verhindert Hohlkreuzhaltungen und ein Verdrehen der Wirbelsäule.
- Unhandliche, sperrige und schwere Lasten sollen nie alleine, sondern immer von mehreren Personen getragen werden.

Abb. 30: Richtige Hebeteknik



Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten im Archiv oder in der Bibliothek über die sachgemäße manuelle Handhabung von Lasten und über die Gefahren, denen sie bei unsachgemäßer Ausführung der Tätigkeit ausgesetzt sind, zu unterweisen.

Weitere Gefährdungen können sich durch Zwangshaltungen (z. B. Knien oder Hocken) ergeben, wenn die ununterbrochene Einhaltung dieser Position über lange Zeiträume erforderlich ist. Die Belastungen für Rücken und Gelenke ergeben sich dabei aus der statischen Haltearbeit, extremen Gelenkwinkelstellungen, Durchblutungsstörungen sowie Druckeinwirkungen.

Zur Vermeidung von Gefährdungen sind häufigere Arbeitsstellungswechsel einzuplanen und jede Tätigkeit in Zwangshaltung ist zeitlich zu begrenzen.

Weitere Informationen zur Lastenhandhabung finden Sie in der *Lastenhandhabungsverordnung (LasthandhabV)*.

Hinweise sowie Checklisten zur orientierenden Beurteilung der Gefährdungen bei Belastungen des Muskel- und Skelettsystems sind in der *DGUV Information Belastungen für den Rücken und Gelenke – was geht mich das an? (DGUV Information 208-033)* enthalten.

11 Umgang mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut

11.1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Für den sicheren Umgang mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut hat der Arbeitgeber vor Aufnahme der Tätigkeit durch eine Gefährdungsbeurteilung die Gefährdung der Beschäftigten durch die sogenannten nicht gezielten Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffen) zu beurteilen und geeignete Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten festzulegen. Die Gefährdungsbeurteilung ist fachkundig durchzuführen. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, so hat er sich fachkundig beraten zu lassen (z. B. von seiner Fachkraft für Arbeitssicherheit). Übliche Schutzmaßnahmen für den sicheren Umgang mit kontaminiertem Archivgut sind:

- Absaugeinrichtungen, die den Personenschutz durch einen durch die Arbeitsöffnung ins Innere der technischen Schutzeinrichtung gerichteten Luftstrom garantieren. Diese Anforderungen werden z. B. durch mikrobiologische Sicherheitswerkbanken (MSW) der Klasse I erfüllt, welche in der Regel jährlich durch Fachpersonal zu prüfen und zu warten sind. Die abgesaugte Luft darf nicht ungefiltert in die Raumluft zurückgeleitet werden.
- Bei Hautkontakt mit kontaminiertem Archivgut oder Aerosolbildung von mikrobiell kontaminierten Stäuben (z. B. beim Abbürsten von schimmelpilzhaltigem Staub, beim Transport und Verpacken stark kontaminierten Archivgutes, beim Verfilmen oder Digitalisieren sowie bei der Feuchtbehandlung kontaminierten Archivgutes) ist eine geeignete Persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Diese besteht in der Regel aus einem geeigneten Schutzkittel mit langen Ärmeln und geschlossenem Kragen, Schutzhandschuhen sowie – sofern keine Absaugeinrichtung zur Verfügung steht – einer personengebundenen, dichtsitzenden Halbmaske mindestens mit Partikelfilter der Klasse P2 oder einer partikelfiltrierenden Halbmaske des Typs FFP2 mit Ausatemventil.
- Straßenkleidung ist getrennt von der Schutzkleidung aufzubewahren.
- Zur Nutzung vor Arbeitspausen und am Arbeitsende ist für die Beschäftigten ein Handwaschplatz einzurichten und mit einem Hautreinigungsmittel auszustatten. Zusätzlich sollen an diesem Platz Hautschutz- und Hautpflegemittel zur Verfügung gestellt werden.

Zur Information der Beschäftigten und Einhaltung der notwendigen Schutzmaßnahmen durch diese ist vom Arbeitgeber eine Betriebsanweisung zum Umgang mit kontaminiertem Archivgut zu erstellen, anhand derer die Beschäftigten vor Beginn ihrer Tätigkeit und danach mindestens jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen zu unterweisen sind. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen. Im Rahmen der Unterweisung ist auch eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen mit Hinweisen zu besonderen Gefährdungen (z. B. bei verminderter Immunabwehr).

In der Betriebsanweisung sind insbesondere die Wirkung der biologischen Arbeitsstoffe und mögliche Gesundheitsgefahren, Anweisungen über das Verhalten der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut sowie notwendige Schutzmaßnahmen einschließlich der Maßnahmen zur Ersten Hilfe zu beschreiben. (Ein Beispiel für eine Betriebsanweisung ist in Anhang 6 abgebildet.)

Im Bedarfsfall ist ein Hygieneplan zu erstellen.

Bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut stehen die sensibilisierenden Wirkungen der biologischen Arbeitsstoffe im Vordergrund. Neben der allgemeinen arbeitsmedizinischen Beratung im Rahmen der Unterweisung muss der Arbeitgeber den Beschäftigten, die mit kontaminiertem Archivgut umgehen, aufgrund der sensibilisierenden Wirkung eine Angebotsvorsorge vor Aufnahme der Tätigkeit und anschließend in regelmäßigen Abständen anbieten. Das Ausschlagen eines Angebots entbindet den Arbeitgeber nicht von der Verpflichtung, weiter regelmäßig Angebotsvorsorge anzubieten.

11.2 Auffinden von kontaminiertem Archiv- bzw. Bibliotheksgut

Bei der Entdeckung von feuchtem, verfärbtem, geschädigtem und muffig riechendem Archivgut ist dieses räumlich getrennt von nicht befallenem Archivgut zu lagern. In Zweifelsfällen – betreffend eine mögliche Kontamination und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Maßnahmen – sind geeignete Fachleute (z. B. Restauratoren oder Restauratorinnen) hinzuzuziehen.

Die Ursachen für die Schädigung sind zu ermitteln. Feuchtigkeitsquellen sind abzustellen. Weiterhin sind bei Eingang des Archivgutes und/oder Entdeckung der Feuchtigkeit der Wassergehalt des Archivgutes bzw. die oberflächennahe relative Luftfeuchte am Archivgut zu bestimmen.

Persönliche Schutzausrüstung ist bei Hautkontakt mit kontaminiertem Archivgut und/oder bei Aerosolbildung von mikrobiell kontaminierten Stäuben notwendig.

Bei trockenem Archivgut wird die am Archivgut befindliche Kontamination (z. B. loser oder leicht anhaftender Schimmel) unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften (technischer Arbeitsschutz an ständigen Arbeitsplätzen, Persönliche Schutzausrüstung) vor dem Einlagern ins Magazin oder weiteren Bearbeitungsschritten so gut wie möglich mechanisch entfernt (z. B. durch geeignete, Staub beseitigende Maschinen/ Industriestaubsauger der Staubklasse H oder vergleichbare Staubsauger mit Durchlassgraden von max. 0,005 Prozent für das gesamte Gerät (Staubsauger und Filter)). Für eine blattweise Reinigung können Bürsten, Pinsel oder Schwämme unter einer mikrobiologischen Sicherheitswerkbank eingesetzt werden.

Böden, Wände, Regalflächen und Archivbehälter des betroffenen Raumes sind mit geeigneten, Staub beseitigenden Maschinen (z. B. Industriestaubsauger der Staubklasse H) zu reinigen. Offene Flächen (Regale, Fußböden, Wände) sind durch Wischen zu desinfizieren und es ist ein für die Lagerung geeignetes Klima herzustellen.

Weitere Informationen zum Umgang mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut finden Sie in: *Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut (TRBA 240)*.

Hinweise zur Vorsorge und zum Vorgehen bei einem akuten Schimmelbefall finden Sie in der *Arbeitshilfe Umgang mit Schimmel in Archiven der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag* und in den *Empfehlungen des Bestandserhaltungsausschusses der Archivreferentenkonferenz des Bundes und der Länder (ARK) Schimmelvorsorge und -bekämpfung in Archiven*.

12 Umgang mit Gefahrstoffen

In der Buchpflege und in der Restaurierung werden oftmals Stoffe und Zubereitungen mit gefährlichen Eigenschaften, sogenannte Gefahrstoffe, eingesetzt. Diese z. B. entzündlichen, brandfördernden, giftigen, ätzenden, sensibilisierenden oder umweltgefährlichen Gefahrstoffe stellen ein besonderes Risiko für die im Archiv oder in der Bibliothek Beschäftigten dar.

12.1 Grundlegende Maßnahmen

Um Gefährdungen durch Gefahrstoffe wirksam zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind vom Unternehmer umfangreiche Maßnahmen für den sicheren Umgang mit Gefahrstoffen zu treffen. Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung ist in einem ersten Schritt zu ermitteln, ob und in welchem Umfang die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (z. B. Ethanol oder Aceton) ausüben oder ob bei Tätigkeiten Gefahrstoffe entstehen (z. B. Holzstaub beim Sägen). Hierbei helfen die Kennzeichnungen der Gefahrstoffe durch Symbole und Texte, Sicherheitsdatenblätter der Hersteller und diverse Datenbanken zu Gefahrstoffen (z. B. die GESTIS-Stoffdatenbank des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V. (DGUV)).

Nicht mehr benötigte Stoffe sollten aussortiert und sachgerecht entsorgt werden.

Anschließend sind die ermittelten Gefahrstoffe mit ihrer jeweiligen Bezeichnung, der Art ihrer gefährlichen Eigenschaften (z. B. giftig, brennbar, ätzend), den ungefähren Mengen und den Arbeitsbereichen, in denen sie vorkommen, in einem sogenannten Gefahrstoffverzeichnis aufzulisten. Dies sollte schriftlich (analog oder auf elektronischem Datenträger) erfolgen. Ergibt die Gefährdungsbeurteilung, dass bestimmte Tätigkeiten mit Gefahrstoffen zu einer nur geringen Gefährdung der Beschäftigten führen (z. B. bei Verwendung von Verbraucherprodukten in haushaltsüblicher Menge und Häufigkeit, etwa Klebstoff im Büro und Geschirrspültabs in der Teeküche) müssen diese nicht in das Gefahrstoffverzeichnis aufgenommen werden.

Abb. 31: GHS-Piktogramme zur Gefahrstoffkennzeichnung



12.2 Ersatzstoffe und Ersatzverfahren

Nachdem alle Gefahrstoffe ermittelt wurden, ist vorrangig zu prüfen, ob die verwendeten Gefahrstoffe bzw. Verfahren durch weniger gefährliche Stoffe oder Verfahren ersetzt werden können (Substitution). Betreffend giftige (toxische), krebserzeugende (karzinogene), erbgutverändernde (keimzellenmutagene) und fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Gefahrstoffe ist die Prüfung jährlich durchzuführen und das Ergebnis im Gefahrstoffverzeichnis zu dokumentieren. In der Buchpflege häufig

verwendete Lösungsmittel (z. B. Waschbenzin) können durch ungefährlichere Etikettenlöser oder Haushaltsreiniger ersetzt werden.

12.3 Gefährdungsermittlung und Festlegung von Schutzmaßnahmen

Lässt sich nach der Ersatzstoffprüfung das Auftreten von Gefahrstoffen nicht gänzlich vermeiden, sind geeignete technische Schutzmaßnahmen festzulegen und umzusetzen. Solche Schutzmaßnahmen können ein Laborabzug (Digestorium), eine mobile oder fest installierte Absauganlage, eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsraumes, verschließbare Behälter zur Abfallentsorgung, das Absaugen der Schränke oder besondere Räume für die Lagerung von Gefahrstoffen sein. Ergänzend hierzu sind organisatorischen Maßnahmen festzulegen. Dazu gehören die Minimierung der Expositionszeiten, die Begrenzung der am Arbeitsplatz vorgehaltenen Mengen, die Kennzeichnung aller Behältnisse, die übersichtlich geordnete Aufbewahrung in stets verschlossenen Behältern, die getrennte Aufbewahrung von Straßen- und Arbeitskleidung sowie persönliche Schutzmaßnahmen wie das Tragen von Chemikalienschutzhandschuhen, Schutzbrillen und Atemschutz.

Sofern der Unternehmer nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse bezüglich der Ermittlung von Gefährdungen durch Gefahrstoffe und der Festlegung von Schutzmaßnahmen verfügt, hat er sich (z. B. von seiner Fachkraft für Arbeitssicherheit, dem Betriebsarzt bzw. der Betriebsärztin oder einem bzw. einer ggf. vorhandenen Gefahrstoffbeauftragten) fachkundig beraten zu lassen.

Die Wirksamkeit der ergriffenen Schutzmaßnahmen muss geprüft werden.

12.4 Betriebsanweisung und Unterweisung

Um im Archiv oder in der Bibliothek sicher und sachgerecht mit Gefahrstoffen umgehen zu können, müssen die Beschäftigten umfassend informiert werden. Hierfür hat der Unternehmer eine arbeitsbereichs- und stoffbezogene Betriebsanweisung zu erstellen und den Beschäftigten zugänglich zu machen. In dieser sind die mit dem Umgang verbundenen Gefahren für Mensch und Umwelt zu benennen sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln festzulegen. Die Betriebsanweisung muss auch Hinweise zu einer sachgerechten Entsorgung von Gefahrstoffen enthalten (siehe Beispiel in Anhang 7).

Die Beschäftigten sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme ihrer Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen zu unterweisen. Darüber hinaus sind die Beschäftigten arbeitsmedizinisch-toxikologisch zu beraten. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Weitere Informationen zum Umgang mit Gefahrstoffen finden Sie in der *Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)*.

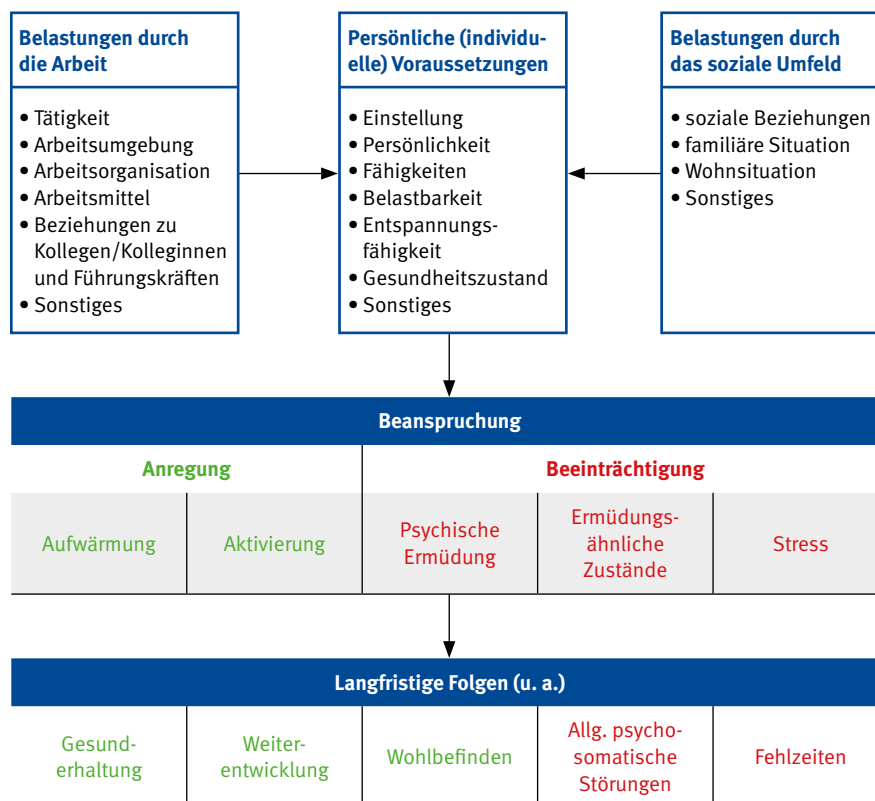
Hinweise zur praktischen Umsetzung sicherheitsrelevanter Maßnahmen finden Sie in der *DGUV Information Gefahrstoffe in Werkstätten (DGUV Information 213-033)* und der *DGUV Information Sicheres Arbeiten in Laboratorien (DGUV Information 213-850)*.

13 Psychische Belastungen

Psychische Belastungen in Archiven und Bibliotheken sind die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf die Beschäftigten zukommen und auf sie psychisch einwirken. Sie sind nicht automatisch als negativ aufzufassen. Psychische Belastungen können schädliche, aber auch positive Folgen wie Anregungs-, Lern- und Trainingseffekte nach sich ziehen.

Psychische Beanspruchung ist die unmittelbare Reaktion des oder der einzelnen Beschäftigten auf eine psychische Belastung. Diese ist von Mensch zu Mensch verschieden, auch wenn die Belastung die gleiche ist, da jeder Mensch unterschiedliche Voraussetzungen (Ressourcen) mitbringt, um mit Belastungen umzugehen. Die hier folgende Abbildung 32 veranschaulicht diese Zusammenhänge.

Abb. 32: Belastungs-Beanspruchungs-Modell



Die psychischen Belastungen in Archiven und Bibliotheken sind deshalb so zu gestalten, dass sie eine möglichst optimale Beanspruchung des oder der einzelnen Beschäftigten bewirken, damit die positiven Effekte der psychischen Belastungen genutzt und die beeinträchtigenden Effekte vermieden werden.

Anzeichen für ungünstige Beanspruchungsprozesse können z. B. sein:

- Leistungsmängel
- Qualitätsverluste
- Beschwerden von Beschäftigten
- Konflikte zwischen Beschäftigten
- Fehlzeiten, Fluktuation, Frühverrentung
- vermehrte Unfälle

Auch wenn Beschäftigte sich in ihren sonst für sie typischen Verhaltensweisen (Auf-treten, Kommunikation) auffällig verändern, kann dies ein Hinweis auf eine ungünstig verlaufende psychische Beanspruchung sein. Dann ist eine genaue Beobachtung erforderlich, um zu erkennen, wo Unterstützung notwendig ist. Viele betrieblich Verant-wortliche in der Kulturdienststelle werden jedoch erst bei verstärktem Fehlzeitenauf-kommen hellhörig.

Zur Erfassung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz kommen unterschiedliche Methoden zum Einsatz (z. B. Arbeitsplatzbegehung, Beobachtung, Interviews, Be-schäftigtenbefragung oder Workshops mit den Beschäftigten). Dabei werden i. d. R. folgende Voraussetzungen für psychische Belastungen und Ressourcen berücksichtigt:

- Arbeitsinhalt und Aufgabe (z. B. Handlungsspielraum, Abwechslungsreichtum, Verantwortung)
- Arbeitsorganisation (z. B. Arbeitszeit, Arbeitsablauf, Kommunikation)
- soziale Beziehungen (z. B. zu Kollegen, Vorgesetzten)
- Arbeitsumgebung (z. B. physikalische Faktoren, Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsmittel)

In einem vertiefenden Schritt sollten die Ergebnisse der Analyse in Mitarbeiterzirkeln oder Arbeitskreisen bewertet werden, um geeignete Maßnahmen abzuleiten. Dabei sollte der Fokus sowohl auf der Reduktion von Belastungen als auch auf der Stärkung von Ressourcen liegen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass präventive organisationsbezo-gene Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen (z. B. Optimierung der Arbeitsab-läufe, Schaffung angepasster Strukturen, Verbesserung des Betriebsklimas) wirkungs-voller sind als personenbezogene Maßnahmen zur Stärkung der Ressourcen (z. B. Zeitmanagement- und Stressbewältigungsseminare).

Abb. 33.: Beispiele für Belastungen und Ressourcen

Belastungen	Ressourcen
Zeitdruck	Handlungs- und Entscheidungsspielräume
Arbeitsverdichtung	Entlastung und Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen, Vorgesetzte, klare Prioritätensetzung
unklare oder schnell wechselnde Organisationsstrukturen	klare Zuständigkeitsregelungen, kontinuierliche und gezielte Information
fehlende Ressourcen (z. B. materielle, personelle, soziale)	ausreichende und zweckmäßige Ausstattung des Arbeitsplatzes, Partizipationsmöglichkeiten
Lage und Dauer der Arbeitszeit (z. B. Schichtarbeit)	physiologisch und sozial verträgliche Arbeitszeiten (z. B. Gleitzeit-Modelle, Arbeitszeitkonten)
fehlende Vertretung	transparente, abgestimmte Vertretungsregelung
unklare Aufgabenzuteilung	klare Aufgabenstellung, abgegrenzte Verantwortungsbereiche

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der *DGUV Information Psychische Belastungen am Arbeits- und Ausbildungsplatz – ein Handbuch (DGUV Information 206-010)*.

Verfahren zur Ermittlung psychischer Belastungen sind im *IAG Report Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen – Tipps zum Einstieg (IAG Report 1/2013)* beschrieben.

14 Umgang mit schwierigen Kundinnen oder Kunden

Ein immer mehr an Bedeutung gewinnendes Thema an den Kontaktstellen des Archivs oder der Bibliothek ist die Frage des Umgangs mit schwieriger Kundschaft. Neben einem verlässlichen Rückhalt durch die Vorgesetzten ist es wichtig, dass die Beschäftigten mit Kundenkontakt über Bewältigungsmöglichkeiten verfügen, die das subjektive Stresserleben verringern und zu einer individuell angemessenen Konfliktlösung führen.

Geeignete Maßnahmen können z. B. Kommunikations- und Selbstsicherheitstrainings sein, aber auch Gesprächskreise zum Erfahrungsaustausch im Kollegenkreis. Im Zusammenhang mit solchen Initiativen ist es wichtig, die Betroffenen bereits bei der Entwicklung von Angeboten zu beteiligen, um Bedarfsgerechtigkeit und Akzeptanz sicherzustellen.

Schwierige Gespräche mit Kundinnen oder Kunden sollten nach Möglichkeit nicht allein geführt werden. Die Kundin bzw. der Kunde soll merken, dass die Beschäftigten nicht allein sind. Bei Gesprächen in einem Büro sollte nach Möglichkeit die Tür zum benachbarten Büro offen stehen. Für heikle Gespräche empfiehlt es sich, einen neutralen Besprechungsraum zu nutzen.

Nachfolgend einige Tipps für die Kommunikation mit schwierigen Kundinnen und Kunden:

- aufrechte, offene Haltung annehmen
- immer wieder Blickkontakt herstellen
- Ruhe bewahren
- selbst nicht aggressiv oder ablehnend auftreten (Körpersprache, Stimme, Blick)
- Antworten positiv formulieren, die Kundin/den Kunden so wenig wie möglich frustrieren
- Beschimpfungen nicht als persönliche Beleidigung auffassen
- Option nutzen, das Kundengespräch abubrechen

Eine große Bedeutung kommt auch der Gestaltung der Arbeitsplätze und der zum Umgang mit Kunden und Kundinnen getroffenen Regelungen im Archiv oder in der Bibliothek zu. Nachfolgende Punkte geben eine Hilfe zur optimalen Einrichtung und Organisation:

- die Kundinnen und Kunden so platzieren, dass Beschäftigte den kürzeren Weg zur Tür haben
- keine gefährlichen Gegenstände (Scheren, Brieföffner etc.) im Greifraum der Kundinnen und Kunden liegen lassen
- Büros so einrichten, dass immer ein Fluchtweg vorhanden ist
- Fluchtwege immer freihalten
- Alarmierungsmöglichkeiten kennen
- Vorfälle der Führungskraft melden und weiteres Vorgehen besprechen
- Erstattung einer Strafanzeige prüfen
- Erstattung einer Unfallanzeige prüfen
- bei gewalttätigen Handlungen Möglichkeiten der Nachsorge ansprechen
- Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten installieren (z. B. Supervision, Fortbildung, kollegiale Beratung, psychologische Versorgung)

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in der *DGUV Information Alles für den Kunden? Arbeitsbelastungen und Bedrohungen an Arbeitsplätzen mit Kundenkontakt (DGUV Information 206-015)*

Betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes in Archiven und Bibliotheken

Nr	Thema	Mögliche Defizite	Mögliche Maßnahmen	Weitere Informationen
1	Verantwortung und Aufgabenübertragung	fehlende Aufgabenwahrnehmung durch Unternehmer bzw. Dienststellenleiter/-in, fehlende Aufgabenübertragung an Führungskräfte bzw. Funktionsträger/-innen, fehlende Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse, unklare Verantwortungsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • systematische Übertragung von Aufgaben und Befugnissen für den betrieblichen Arbeitsschutz auf zuverlässige und fachkundige Führungskräfte, z. B. den Archivleiter oder Bibliotheksleiter bzw. die Archivleiterin oder Bibliotheksleiterin • Delegation von Aufgaben an aufgrund ihrer Kenntnisse, Erfahrungen und körperlichen Verfassung geeignete Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen • Abstimmung der Aufgabenbereiche der einzelnen Akteure • Einräumung von ausreichender Zeit zur Wahrnehmung der übertragenen Aufgaben im Arbeitsschutz • Bereitstellung sachlicher, zeitlicher, finanzieller und personeller Ressourcen zur Aufgabenwahrnehmung im Arbeitsschutz • Festlegung von Meldewegen bei vor Ort nicht ausreichenden Befugnissen zur Mängelbeseitigung 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001
2	Überwachung der Einhaltung der übertragenen Aufgaben und Kontrolle der Aufgabenerledigung	fehlende Kontrolle der Aufgabenerledigung, fehlende Korrektur- und Durchsetzungsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Regelungen zur Überwachung der Einhaltung der übertragenen Aufgaben • regelmäßige (mindestens stichprobenartige) Kontrollen durch Unternehmer und Führungskräfte, ob die von ihnen übertragenen Aufgaben auch umgesetzt werden • Einschreiten der Führungskräfte bei Verstößen bzw. Fehlern, die zu einer Gefährdung führen können • Korrekturmaßnahmen für die Nichterfüllung von Aufgaben vorsehen • Führungskräften, Funktionsträgern und Funktionsträgerinnen bekannt machen, welche Konsequenzen bei Nichterfüllung ihrer Aufgaben entstehen 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001
3	Erfüllung der Organisationspflichten aus dem Arbeitssicherheitsgesetz und dem Sozialgesetzbuch VII	fehlende Bestellung von Betriebsärzten/-innen und Fachkräften für Arbeitssicherheit, fehlende regelmäßige Arbeitsschutzausschusssitzungen, fehlende Bestellung von Sicherheitsbeauftragten	<ul style="list-style-type: none"> • Bestellung von Betriebsärzten/-innen und Fachkräften für Arbeitssicherheit mit ausreichenden Einsatzzeiten zur Grundbetreuung und betriebs-spezifischen Betreuung der Dienststelle • Zusammenarbeit der Betriebsärzte/-innen und Fachkräfte für Arbeitssicherheit mit der Personalvertretung und den Sicherheitsbeauftragten • regelmäßige (mindestens vierteljährliche) Zusammenkunft des Arbeitsschutzausschusses zur Beratung von Anliegen des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung • Bestellung, Aus- und Fortbildung eines oder einer Sicherheitsbeauftragten 	ASiG SGB VII DGUV Vorschrift 1 DGUV Vorschrift 2 DGUV Regel 100-001

Betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes in Archiven und Bibliotheken				
Nr	Thema	Mögliche Defizite	Mögliche Maßnahmen	Weitere Informationen
4	Sicherstellung notwendiger Qualifikationen für den Arbeitsschutz bei Führungskräften, Funktionsträgern/-innen und Beschäftigten mit bestimmten Aufgaben	fehlende Kenntnisse, Erfahrungen, Fertigkeiten oder mangelnde körperliche Eignung für Ausführung der Aufgaben, fehlende Erhaltung der Kenntnisse mangels Auffrischung	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der erforderlichen Qualifikation im Arbeitsschutz für Führungskräfte, Funktionsträger/-innen und Beschäftigte sowie ggf. Organisation der Fortbildung • Auswahl des Personals entsprechend den Anforderungen im Archiv oder in der Bibliothek • Einsatz der Beschäftigten entsprechend ihrer Fähigkeiten und Erfahrung • turnusmäßige Aus- und Fortbildung der Beschäftigten im Archiv oder in der Bibliothek • bei festgestellter mangelnder Eignung für Tätigkeit Zuweisung geeigneter, sicherer Arbeit oder Entbindung von der Arbeit 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001
5	Organisation der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung	fehlende Ermittlung von Gefährdungen und fehlende Festlegung konkreter Arbeitsschutzmaßnahmen, fehlende Durchführung der Maßnahmen und fehlende Kontrolle der Wirksamkeit, fehlende Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung	<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung aller Arbeitsbereiche und Tätigkeiten • Berücksichtigung besonderer Personengruppen (werdende Mütter, Jugendliche, Schwerbehinderte, ältere Mitarbeiter, Allergiker/-innen, Praktikanten/Praktikantinnen, Studenten/Studentinnen) • Berücksichtigung von Hinweisen der Funktionsträger/-innen im Arbeitsschutz sowie der Beschäftigten zu Sicherheit und Gesundheitsschutz im Archiv oder in der Bibliothek • regelmäßige Prüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen • Dokumentation des Ergebnisses der Gefährdungsbeurteilung • Anpassung der Gefährdungsbeurteilung bei geänderten Bedingungen im Archiv oder in der Bibliothek 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001
6	Regelungen für die Durchführung und Dokumentation von Unterweisungen	fehlende Kenntnisse über Gefährdungen und notwendige Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Betriebsanweisungen als Hilfsmittel zur Unterweisung • jährliche Unterweisung durch Archivleiter/-in oder Bibliotheksleiter/-in inkl. Dokumentation • bei Neueinstellungen zusätzlich persönliche Erstunterweisung durch die jeweilige Führungskraft • Unterweisung für spezielle Tätigkeiten durch die jeweilige Führungskraft • Ergänzung der Unterweisung bei veränderten Gegebenheiten im Archiv bzw. in der Bibliothek • intensive Betreuung/Begleitung unerfahrener Mitarbeiter/-innen durch Führungskraft oder erfahrene Mitarbeiter/-innen • Kontrolle der Lerninhalte von Betriebsanweisungen und Unterweisungen im Hinblick auf Verständnis und Umsetzung • Beachtung der Vorbildfunktion des/der Vorgesetzten in Sachen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz 	ArbSchG BetrSichV GefStoffV BioStoffV DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001

Betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes in Archiven und Bibliotheken				
Nr	Thema	Mögliche Defizite	Mögliche Maßnahmen	Weitere Informationen
7	Organisation der arbeitsmedizinischen Vorsorge	fehlende Pflicht- und Angebotsvorsorge für bestimmte Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Zuständigkeiten und Vorgehensweise für die Planung und Realisierung der arbeitsmedizinischen Vorsorge • rechtzeitige Veranlassung bzw. Angebot der erforderlichen arbeitsmedizinischen Vorsorge (z. B. für Bildschirm-Arbeitsplätze oder Umgang mit kontaminiertem Archivgut) • Ermöglichung einer arbeitsmedizinischen Vorsorge auf Wunsch (z. B. bei gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die auf die Arbeit zurückgeführt werden) • ausschließlich Einsatz von Beschäftigten, die an einer ggf. erforderlichen Pflichtvorsorge teilgenommen haben (z. B. zum Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe bei Restaurierung über einen Zeitraum von mehr als vier Stunden) 	ArbMedVV
8	Regelungen zur Planung und Beschaffung	fehlende Regelungen zur Einrichtung von Archiven und Bibliotheken und zum Betreiben von Arbeitsmitteln, fehlende Regelungen zu Arbeitsverfahren und -prozessen, fehlende Berücksichtigung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Beschaffung von Arbeitsmitteln	<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung von Zuständigkeiten und Verfahren zur Sicherstellung der Beachtung von Arbeitsschutzbelangen bei Planungs- und Beschaffungsprozessen • Berücksichtigung ergonomischer und sicherheitstechnischer Belange bei der Einrichtung des Archivs bzw. der Bibliothek • Einbeziehung der Beschäftigten in Neuplanungs- oder Veränderungsprozesse • schriftliche Vorgabe der Einhaltung von Arbeitsschutzvorschriften bei Auftragsvergaben zu Planung, Bau, Änderung oder Instandsetzung von Einrichtungen im Archiv oder in der Bibliothek • frühzeitige Einbeziehung der Funktionsträger/-innen im Arbeitsschutz in Planungs-, Investitions- und Beschaffungsvorhaben 	DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001
9	Information und Einbindung von Fremdfirmen (z. B. bei Baumaßnahmen, Wartungsarbeiten)	fehlende Aufgaben- und Kompetenzzuweisungen für die Zusammenarbeit mit Fremdfirmen und Lieferanten (z. B. Reinigungsunternehmen, Handwerker, Techniker, EDV, Baufirmen)	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung und vertragliche Festschreibung arbeitsschutzrelevanter Kriterien bei der Auswahl von Fremdfirmen • Regelung des Einsatzes von Fremdfirmen (z. B. anhand einer Fremdfirmenrichtlinie) • Bestellung und vertragliche Festlegung eines Koordinators mit Weisungsbefugnis (z. B. wenn mit besonderen Gefahren oder einer möglichen gegenseitigen Gefährdung durch die Tätigkeit von Fremdfirmen im Archiv oder in der Bibliothek zu rechnen ist) • Unterrichtung der Führungskraft der Fremdfirma über besondere Gefährdungen im Archiv oder in der Bibliothek • Einweisung der vor Ort tätigen Führungskraft der Fremdfirma 	DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001

Betriebliche Organisation des Arbeitsschutzes in Archiven und Bibliotheken

Nr	Thema	Mögliche Defizite	Mögliche Maßnahmen	Weitere Informationen
10	Organisation von Notfallmaßnahmen, Erste Hilfe	fehlende Kenntnisse über Gefährdungen und notwendige Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung eines Alarmplanes (Erste Hilfe, Verhalten im Brandfall, Evakuierung) • Festlegung, Kennzeichnung und Freihalten der Fluchtwege und Notausgänge • Alarmierungseinrichtungen zur Warnung der Beschäftigten und Besucher und Besucherinnen • Flucht- und Rettungspläne bei unübersichtlichen Gebäuden • regelmäßige Übung anhand der Flucht- und Rettungspläne • Aushang „Erste Hilfe“ • Vorhandensein und regelmäßige Prüfung von Erste-Hilfe-Material • Vorhandensein von ausgebildeten Ersthelfern/ Ersthelferinnen (mindestens eine/r bei zwei bis 20 anwesenden Beschäftigten), Berücksichtigung von Abwesenheit durch Urlaub oder Krankheit • Vorhandensein von ausreichend Feuerlöschern im Archiv oder in der Bibliothek • Unterweisung der Beschäftigten in der Handhabung von Feuerlöschern und ggf. Wandhydranten (Brandschutzhelfer und -helferinnen) • Möglichkeit zur Alarmierung von Rettungskräften (z. B. Telefon, Druckknopfmelder) • Erstellung von Unfallanzeigen und Einträgen in das Verbandsbuch sowie regelmäßige Auswertung derselben 	DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001 ArbStättV ASR A2.2 ASR A2.3 ASR A4.3
11	Prüfung von Arbeitsmitteln, Sicherheitseinrichtungen und überwachungsbedürftiger Anlagen	unzureichende Festlegungen und Durchführung von Prüfungen, unzureichende Qualifikation des Prüfpersonals	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Übersicht über Art, Umfang und Fristen für die zu prüfenden Arbeitsmittel, Sicherheitseinrichtungen und überwachungsbedürftigen Anlagen (z. B. Leitern und Tritte, kraftbetätigte Fahrregalanlagen, kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore, mikrobiologische Sicherheitswerkbänke, Sicherheitsschränke, Sicherheitsbeleuchtung, Feuerlöscher, Wandhydranten, Brandmeldeanlage, Alarmierungsanlagen, Handwerkzeuge, elektrische Betriebsmittel, Persönliche Schutzausrüstungen, Fahrzeuge, Aufzüge, Rolltreppen) • Beauftragung von Sachkundigen, befähigten Personen bzw. zugelassenen Überwachungsstellen mit der Prüfung • Dokumentation der Prüfungen 	ArbStättV BetrSichV PSA-BV

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
1	Verkehrswege im Gebäude	Umknicken, Ausrutschen, Stürzen, Stolpern (z. B. über Schwellen, Einzelstufen, unebene Böden)	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung ausreichend breiter Verkehrswege (bis fünf Benutzer/-innen mind. 0,875 m, bis 20 Benutzer/-innen mind. 1,00 m breit; für barrierefreien Zugang sind größere Breiten erforderlich) • rutschhemmende Ausführung der Böden, Auswahl des Bodenbelags anhand der erforderlichen Rutschhemmungs-Bewertungsgruppe • Vermeidung des unmittelbaren Anschlusses von Bodenbelägen mit sehr unterschiedlichen Rutschhemmungsklassen • Vermeidung von Stolperstellen (Als Stolperstellen gelten Höhenunterschiede von mehr als 4 mm.) • Sicherung der Leitungen und Kabel durch Kabelbrücken • deutlich erkennbare und dauerhafte Kennzeichnung verbliebener Stolperstellen • unverzügliche Beseitigung von Verschmutzungen und Nässe • geeignetes, rutschhemmendes Schuhwerk • Verkehrswege ausreichend beleuchten • dauerhafte Freihaltung der Verkehrswege (nicht durch Materialien verstellen) • Schutzmaßnahmen gegen Hinunterstürzen bei 0,20 m bis 1,00 m Höhenunterschied (z. B. Blumenkübel, Regal, Handlauf) 	ArbStättV ASR A1.5/1,2 ASR A1.8 ASR A3.4
2	Treppen	Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Absturz	<ul style="list-style-type: none"> • ausreichend große, ebene, rutschhemmende und tragfähige Stufen in gleichmäßigem, mit dem menschlichen Schrittmaß übereinstimmenden Abständen • Zwischenpodeste nach höchstens 18 Stufen • Handläufe, die allen Benutzergruppen sicheren Halt bieten und so geformt sind, dass niemand (z. B. mit Kleidung) hängen bleiben kann • Absicherung durch ausreichend hohe Geländer (bei Absturzhöhen bis 12 m Geländerhöhe mindestens 1 m; bei Absturzhöhen über 12 m Geländerhöhe mindestens 1,10 m) • Einbau standsicherer Geländer, die Durchstürze vermeiden (z. B. Füllstabgeländer mit Stababständen von max. 18 cm bzw. max. 12 cm bei der Anwesenheit von Schulkindern) 	ArbStättV ASR A1.8 DGUV Information 208-005
3	Türen und Tore	Quetschstellen, Stolperstellen durch Türschwelen, Gegenlaufen, Glasbruch	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Quetschstellen an Klinken und Griffen • Vermeidung von Schwellen oder Beseitigung von Stolperschwellen durch Rampen • regelmäßige Prüfung kraftbetätigter Türen und Tore • Ganzglastüren aus bruchsicheren Werkstoffen (z. B. Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG), Verbund-Sicherheitsglas (VSG)) gestalten, abschirmen oder mit Splitterschutzfolie bekleben • für alle Nutzergruppen (Kinder, Erwachsene) deutliche Kennzeichnung von Türen, die zu mehr als drei Vierteln ihrer Fläche aus einem durchsichtigen Werkstoff bestehen 	ArbStättV ASR A1.7 DGUV Information 208-014
4	Fluchtwege und Notausgänge	nicht leicht und jederzeit benutzbare Fluchtwege und Notausgänge, nicht leicht erkennbare Fluchtwege und Notausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der maximalen Fluchtweglängen (z. B. 35 m für normale Arbeitsräume) • in Fluchtrichtung aufschlagende Notausgangstüren • Offenhaltung der Notausgangstüren, solange sich Personen im Gebäude aufhalten • Gestaltung der Notausgänge und Türen im Verlauf von Fluchtwegen so, dass sie von innen ohne fremde Hilfsmittel leicht geöffnet werden können • Installation einer Sicherheitsbeleuchtung • Kennzeichnung der Fluchtwege und Notausgänge • Entfernung von die Fluchtwege und Notausgänge einengenden oder verstellenden Materialien und Einrichtungsgegenständen • Aushang von Flucht- und Rettungsplänen zur Orientierung im Gebäude 	ArbStättV ASR A1.3 ASR A2.3 ASR A3.4/3 DGUV Information 208-010

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
5	Arbeitsräume und -plätze	scharfe Ecken und Kanten, raue Oberflächen, zu geringe Abmessungen, fehlendes Tageslicht, ungenügende Beleuchtung, Blendung, Reflexblendung, gesundheitlich unzutragliches Raumklima, Lärm, Verschmutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Kanten- und Eckgestaltung mit ausreichenden Radien • Beseitigung der Gefahren an Oberflächen (z. B. durch Entgraten, Polstern) • Planung ausreichender Grundfläche für Arbeitsraum • ausreichende Höhe des Arbeitsraumes in Abhängigkeit von der Größe der Grundfläche • ausreichender Luftraum im Arbeitsraum in Abhängigkeit von der Personenzahl im Raum und der körperlichen Beanspruchung • freie, unverstellte Fläche von mindestens 1,50 m² je Arbeitsplatz, die an keiner Stelle weniger als 1,00 m tief oder breit sein darf • ausreichende Funktionsflächen für Fenster, Arbeitsmittel und Möbel • Verringerung der Anzahl der Arbeitsplätze im Raum • möglichst ausreichende Beleuchtung durch Tageslicht • ausreichende Beleuchtungsstärke an den Arbeitsplätzen • blendfreie Gestaltung der Beleuchtung • der Tätigkeit angepasste Lichtfarbe • Vermeidung der Reflexblendung (z. B. durch Auswahl geeigneter Tischoberflächen) • Sicherstellung angenehmer Raumtemperaturen (z. B. mind. 20 °C bei körperlich leichter, sitzender Tätigkeit) • spezielle Maßnahmen bei Raumtemperaturen über 26 °C • außenliegender Sonnenschutz • Schaffung ausreichender Lüftungsmöglichkeiten • Vermeidung von Zugluft • Einbau eines ausreichend gegen Wärmeableitung isolierten bzw. ausreichend warmen Fußbodens • möglichst niedriger Lärmexpositionspegel • Maßnahmen der Lärminderungstechnik (z. B. lärmarme Arbeitsmittel, Schalldämmung durch Schallabsorber, schwingungsisolierte Aufstellung) zur Verminderung der Schallausbreitung • den hygienischen Erfordernissen entsprechende, regelmäßige Reinigung 	<p>ArbStättV ASR A1.2 ASR A3.4 ASR A3.5 ASR A3.6 DGUV Information 215-510 DGUV Information 215-211</p>
6	elektrische Anlagen und Betriebsmittel	elektrischer Schlag, Überlastung von Anschlussleitungen durch Verkettung von Mehrfachsteckdosen	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der elektrotechnischen Regeln und IP-Schutzarten bei Auswahl, Errichtung und Betrieb von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (z. B. mechanischer Schutz, Schutz gegen Feuchtigkeit) • regelmäßige Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel durch eine Elektrofachkraft • Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel vor jeder Benutzung • Verwendung von Schutzkleinspannung, Schutztrennung oder Fehlerstromschutzeinrichtungen mit Auslöseströmen ≤ 30 mA • Installation einer den elektrotechnischen Regeln entsprechenden Anzahl von Anschlüssen durch eine Elektrofachkraft 	<p>BetrSichV DGUV Vorschrift 4 DGUV Information 203-071</p>

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
7	Fenster	fehlende Fenster, starke Sonneneinstrahlung, Absturz	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung einer Sichtverbindung nach außen am Arbeitsplatz • ausreichender Sonnenschutz an den Fenstern • mindestens 1,00 m hohe Absturzsicherung bei Absturzhöhen bis 12,00 m (Fensterbrüstungen mit einer Höhe von mind. 0,80 m und einer Tiefe von 0,20 m bieten einen gleichwertigen Schutz.) • ab einer Absturzhöhe von 12,00 m mindestens 1,10 m hohe Absturzsicherung • Gewährleistung einer gefahrlosen Reinigung von Fenstern und Oberlichtern (z. B. durch Absturzsicherungen oder Hilfsmittel) 	ArbStättV ASR A1.6
8	soziale Einrichtungen (z. B. Pausenraum) und Sanitäranlagen (z. B. Toiletten, Waschbecken)	fehlende oder zu wenig sanitäre Einrichtungen, verschmutzte sanitäre Einrichtungen, unzuverlässiges Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung eines geeigneten Pausenraumes mit Sitzgelegenheiten und Tisch • Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl von Toiletten und Handwaschgelegenheiten mit Seifenspendern und Einmal-Handtüchern • den hygienischen Erfordernissen entsprechende regelmäßige Reinigung • unverzügliche Beseitigung von Verunreinigungen und Ablagerungen, die zu Gesundheitsgefahren führen können • regelmäßige Reinigung und Abfallentsorgung 	ArbStättV ASR A4.1 ASR A4.2
9	Transport von Archiv- und Bibliotheksgut	ungeeignete Transportwagen, unsachgemäße Benutzung, ungeeignete Transportwege, herabfallende, schwere Teile, rüchenschädigendes Heben und Tragen	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Transportwagen mit Handgriffen und für den Untergrund geeigneten Rollen • Beschaffung von Transportwagen mit ausreichender Tragfähigkeit und Kippstabilität • richtige Platzierung und Fixierung des Transportgutes (nur Lasten bewegen, die kontrolliert bewegt und abgebremst werden können) • Schaffung ausreichend breiter Verkehrswege • ggf. Tragen von Sicherheitsschuhen (z. B. beim Hubwageneinsatz) • Beschaffung geeigneter Hilfsmittel wie Handwagen, Karren, Hubwagen, Transportwagen, Hebehilfen, Lastenaufzüge • Nutzung von Arbeitstischen und Transportmitteln mit höhenverstellbaren Arbeits- bzw. Ladeflächen • Schulungen für rückengerechtes Heben und Tragen 	LasthandhabV BetrSichV DGUV Information 208-033

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
10	Arbeiten mit fahrbaren Regalen	Quetschen und Einklemmen an fahrbaren Regalen, scharfe Ecken und Kanten, raue Oberflächen, herabfallende Teile, nicht ausreichende Tragfähigkeit und Standsicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Regalhöhen zur sicheren Entnahme des Archiv- oder Bibliotheksgutes • Begrenzung des Abstands zwischen der Unterkante fahrbarer Regale und dem Fußboden bei Feldlasten bis 2000 kg auf max. 15 mm • Ausgleich von Bodenunebenheiten • Gewährleistung eines Mindestabstands von 25 mm zwischen festen Kanten fahrbarer Regale (z. B. durch Distanzhalter, die keine Quetsch- und Scherstellen bilden) • Gewährleistung eines Sicherheitsabstandes von mindestens 0,50 m zu Wandvorsprüngen, Regalen und Schränken, sofern keine besonderen Schutzeinrichtungen vorhanden sind • bei ebenen, nicht nachgebenden und mindestens 2,00 m über der Aufstandsfläche hohen, glatten Wänden Gewährleistung eines Sicherheitsabstandes von mind. 12 cm und max. 18 cm zwischen Wand und fahrbarem Regal • Ausrüstung kraftbetätigter fahrbarer Regale mit einer oder mehreren Sicherheitseinrichtungen zum Schutz gegen Einquetschen von Personen (z. B. Schaltleisten, Lichtschranken, Seilzugsicherungen, Freigabeschalter mit selbsttätiger Rückstellung des Fahrbefehlsschalters) • fußbodenbündige Verlegung der Schienen von fahrbaren Regalen (evtl. durch entsprechend hohe Ausgleichböden) • Anschlägen von Absätzen zu ggf. notwendigen Ausgleichböden fahrbarer Regale oder Kennzeichnung der Absätze mit einer gelb-schwarzen Gefahrenkennzeichnung • deutlich erkennbare und dauerhafte Kennzeichnung von Stolperstellen durch gelb-schwarze Streifen • Verwendung von Regalen, Schränken und Einrichtungen ohne spitze Ecken und scharfe Kanten und Vorsprünge sowie mit glatten Oberflächen • Beseitigung der Gefahren an Oberflächen durch Entgraten, Abrunden, Polstern, Kantenschutz • fahrbare Regale mit und ohne Kraftantrieb erst nach Versicherung (z. B. durch visuelle Kontrolle), dass sich niemand in den zu schließenden Gängen befindet, verfahren • Beginn von Be- und Entladetätigkeiten erst, wenn der entsprechende Gang ganz aufgefahren ist • Sicherung gegen Herabfallen von Lagergut (z. B. durch Aufkantung, Ablagebehälter, Fußleisten, Vermeidung von Gitterrosten auf erhöhten Ebenen über Aufenthaltsbereichen) • Sicherung von Bereichen über Regaldurchgängen gegen Herab- und Hindurchfallen von Archiv und Bibliotheksgut • Sicherung eingehängter oder eingesteckter Einlegeteile sowie von Schubladen und Auszügen gegen Heraus- und Herabfallen • Beschaffung von Regalen und Schränken mit ausreichender Standsicherheit und Tragfähigkeit • Einsatz von Schränken mit Ausziehsperren, die das Aufziehen jeweils nur einer Schublade zulassen • Befestigung von Regalen, bei denen die Höhe der obersten Ablage mehr als das Fünffache der Regaltiefe beträgt (z. B. durch Verbindung der Regale über Eck untereinander oder mit geeigneten Bauwerksteilen) • Erstellung einer Betriebsanweisung für kraftbetriebene Regale (siehe Anhang 5) • mindestens jährliche Prüfung kraftbetriebener Regale auf ihren sicheren Zustand durch eine hierzu befähigte Person • Nennbeleuchtungsstärke von mindestens 100 Lux in einer Höhe von 0,85 m, bei Leseaufgaben Nennbeleuchtungsstärke von mindestens 200 Lux • geschützte Ausführung der Leuchten gegen mechanische Beschädigung (z. B. durch Schutzgitter, Abdeckhaube) bei Gefahr des Bruchs 	BetrSichV DGUV Regel 108-007 DGUV Information 208-043

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
11	Handhabung von Leitern und Tritten	ungeeignete Leitern und Tritte, nicht bestimmungsgemäßer Einsatz von Leitern und Tritten, beschädigte Leitern und Tritte	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Regalhöhen zur sicheren Entnahme des Archiv- oder Bibliotheksgutes • Verwendung sicherer und ausreichend hoher Leitern und Tritte (GS-Zeichen), Beachtung der maximalen Steighöhe von Leitern • Verfügbarkeit von Leitern in ausreichender Anzahl und Größe • regelmäßig wiederkehrende Prüfung von Leitern und Tritten • Unterweisung der Beschäftigten in der Benutzung von Leitern • sichere Aufstellung von Leitern (fester Untergrund, Anstellwinkel 65-75°) • Prüfung der Funktionsfähigkeit der Leiter durch Inaugenscheinnahme vor der Nutzung • Anbringung einer Benutzerinformation zum sicheren Umgang mit Leitern als Piktogramme auf der Leiter • regelmäßige Unterweisung über den sicheren Umgang mit Leitern anhand der Betriebsanweisung 	BetrSichV TRBS 2121, Teil 2 DGUV Information 208-017
12	Arbeiten im Magazin	mit Schimmelpilzen kontaminiertes Archiv- und Bibliotheksgut, kontaminierte Einrichtung, kontaminierte Lüftungstechnische Anlagen und Entfeuchter, unzureichende Hygienemaßnahmen und Einrichtungen, Verschmutzungen durch Nagetiere und Vögel, zu schmale Verkehrswege	<ul style="list-style-type: none"> • garantierte Raumtemperatur von 18 ± 2 °C und relative Luftfeuchte von 50 ± 5 % in Magazinen, Vermeidung von Wärme aufgrund von Sonneneinstrahlung • Verwendung von atmungsaktiven Materialien bei der Lagerung, damit Feuchte aus dem Archivgut entweichen kann • leicht zu reinigende Fußböden, Wand- und Regaloberflächen • Verbot der Pflanzenhaltung im Magazin • Untersagung des Essens und Trinkens in allen Räumen, in denen Archivgut gelagert oder bearbeitet wird • keine Einrichtung von Dauerarbeitsplätzen in Magazinräumen • Einrichtung eines Handwaschplatzes mit Hautreinigungsmittel und Einmalhandtüchern • Überprüfung der Neueingänge auf Schimmelpilzbefall • regelmäßige, stichprobenartige Überprüfung der Archivbestände auf Kontamination • regelmäßige Reinigung von Räumen mit kontaminiertem Archivgut (z. B. mit Staubsauger der Staubklasse H), evt. Aufstellung eines Reinigungs- und Hygieneplanes • regelmäßige Wartung von Entfeuchtern und raumluftechnischen Anlagen entsprechend den Herstellerangaben • Tragen von Schutzhelmen, Schutzhandschuhen und Atemschutz (P2, FFP2 mit Ausatemventil) bei unvermeidbarem Umgang mit kontaminiertem Archivgut • Vermeidung von wasserführenden Leitungen im Magazin • Gewährleistung einer ausreichenden Durchlüftung des Magazins • Sicherstellung von ausreichenden Abständen zwischen Boden und unterstem Regalbrett bzw. Decke und oberstem Objekt (mind. 150 mm) sowie zwischen Archivgütern und Regalböden (mind. 50 mm) • Vermeidung von Eindringmöglichkeiten für Kleintiere • staubarme Entfernung der Ausscheidungen, Nester und ggf. toter Tiere durch Fachunternehmen oder bei geringer Verschmutzung durch entsprechend geschulte und unterwiesene Beschäftigte unter Anwendung geeigneter Schutzkleidung (Einwegschutzanzug, Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Atemschutzmaske FFP3 mit Ausatemventil und ggf. Füßlinge) • Sicherheitsbeleuchtung in Magazinen ohne natürliche Beleuchtung • Verkehrswege zwischen Regalreihen in einer Breite von 1,25 m gestalten • Gänge, die nur für Be- und Entladetätigkeiten von Hand bestimmt sind (Nebengänge), in einer Breite von mindestens 0,75 m gestalten • Freihalten der Verkehrswege 	BioStoffV TRBA 240 ArbStättV ASR A1.8 ASR A3.4/3 DGUV Regel 108-007

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
13	Arbeiten im Benutzersaal	reine Überwachungstätigkeit über lange Zeiträume, Überforderung des Wahrnehmungsvermögens bei Störungen, Ablenkungen oder Notfällen, zu hohe Verantwortung für das zu beaufsichtigende Archiv- und Bibliotheksgut (z. B. aufgrund hoher Wertigkeit)	<ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Unterbrechung der Überwachungstätigkeiten durch aktives Handeln • Festlegung von Maßnahmen und Verhaltensweisen bei Störungen, Ablenkungen oder Notfällen und entsprechende Unterweisung der Beschäftigten • Unterstützung der persönlichen Vor-Ort-Überwachung durch Kamerasysteme • Einsatz zusätzlicher Mitarbeiter/-innen bei Umgang mit besonderem Archivgut 	DGUV Information 215-410
14	Drucker und Kopierer	Ozonemission, freierwender Toner bei der Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz geprüfter Geräte mit Ozonfilter (bei neuen Geräten ist die Ozon-Emission i. d. R. gering) • Filterwechsel entsprechend der Betriebsanleitung • Aufstellung von Kopierern in separatem Raum • gute Belüftung der Arbeitsräume • Einsatz von Tonern in geschlossenen Systemen • Treffen von Schutzvorkehrungen beim Nachfüllen des Toners (Persönliche Schutzausrüstung, Schutzhandschuhe, evt. Atemschutz) • sachgemäße (nicht staubende) Aufnahme von verschüttetem Toner 	DGUV Information 215-499
15	Umgang mit Gefahrstoffen (z. B. in der Restaurierung)	fehlerhafte Abzüge, unsachgemäße Handhabung und Aufbewahrung von Gefahrstoffen, ungeeignete oder mangelhafte Persönliche Schutzausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob Gefahrstoff durch weniger gefährlichen Stoff ersetzt werden kann (Substitution) • Einsatz genormter Abzüge mit Frontschiebern aus Sicherheitsglas oder geeignetem Kunststoff • regelmäßige Prüfung der Abzüge • Erstellung eines Gefahrstoffverzeichnisses • Aufbewahrung der Gefahrstoffe in Originalgebinden und Reduzierung von Mengen (Für größere Mengen brennbarer Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind zusätzliche Anforderungen an den Lageraum zu stellen.) • Erstellung von Betriebsanweisungen mit Informationen über Gefahrstoffe, Vorsichtsmaßnahmen, Maßnahmen für einen sicheren Umgang und Maßnahmen im Falle eines Unfalls • Unterweisung in der sicheren Handhabung von Gefahrstoffen anhand der Betriebsanweisungen • Einsatz von Dosierhilfen zur Herstellung von Anwendungslösungen • Bereitstellen und Tragen geeigneter Persönlicher Schutzausrüstungen (z. B. ausreichend beständiger Schutzhandschuhe aus Nitril- oder Butylkautschuk, Schutzbrillen mit Seitenschutz) • Vermeidung von Sprüh- und Vernebelungsverfahren • Absaugen von Stäuben, Nebel u. ä. an der Entstehungsstelle und/oder ausreichende Lüftung • bei Feuchtarbeit von regelmäßig vier Stunden oder mehr pro Tag (hierzu zählt auch das Tragen von flüssigkeitsdichten Handschuhen) Veranlassung arbeitsmedizinischer Vorsorge nach dem arbeitsmedizinischen Grundsatz G 24, bei Feuchtarbeiten von regelmäßig mehr als zwei Stunden Angebot einer arbeitsmedizinischen Vorsorge 	TRGS 500 DGUV Information 213-033 DGUV Information 213-850 PSA-BV DGUV Regel 112-190 DGUV Information 212-007 ArbMedVV

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
16	Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (z. B. in der Restaurierung)	fehlerhafte Sicherheitswerkbänke, ungeeignete Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Nichteinhaltung grundlegender Hygienemaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz genormter Sicherheitswerkbänke mit Frontschiebern aus Sicherheitsglas oder geeignetem Kunststoff • regelmäßige Prüfung der Sicherheitswerkbänke • Ermittlung der Gefährdungen durch die Reinigungs- und Desinfektionsmittel anhand der Kennzeichnung und des Sicherheitsdatenblattes sowie Bevorzugung weniger gefährlicher Zubereitungen (Ersatzstoffsuche) unter Beachtung der gültigen Desinfektionsmittelliste • Prüfung, ob kontaminiertes Archivgut schon identisch in anderen Archiven ohne Kontamination vorhanden ist, danach ggf. Vernichtung desselben • Verfügbarkeit und Nutzung Persönlicher Schutzausrüstung: Schutzkittel mit langen Ärmeln und geschlossenem Kragen sowie Schutzhandschuhe (z. B. medizinische Einmalhandschuhe aus puderfreiem Latex) • bei aerosol- und staubbildenden Arbeiten zusätzlich zu Schutzkittel und Schutzhandschuhen Verwendung von Absaugvorrichtungen (z. B. mikrobiologische Sicherheitswerkbänke (MSW) der Klasse 1) oder, sofern diese nicht zur Verfügung stehen, personengebundener Partikelfilter der Klasse P2 oder höher bzw. FFP 2 oder höher mit Ausatemventil • regelmäßige (am besten wöchentliche), nicht staubende Reinigung von Räumen, in denen kontaminiertes Archivgut gelagert oder bearbeitet wird (z. B. Feuchtreinigung oder Staubsaugen); erforderlichenfalls Desinfektion aller Oberflächen (Fußböden, Regale, Tische) durch Wisch- und Scheuerdesinfektion unter Tragen von geeigneter Persönlicher Schutzausrüstung (z. B. Schutzkittel und Schutzhandschuhe) mit geeigneten Desinfektionsmitteln (Desinfektionsmittelliste) • Transport von kontaminiertem Archivgut in geschlossenen, desinfizierbaren Transportbehältern oder in Einwegbehältern (z. B. fest verschlossene Kunststoffkisten) • Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorge für Tätigkeiten mit sensibilisierend wirkenden biologischen Arbeitsstoffen (z. B. Schimmelpilze) 	BioStoffV TRBA 240 ArbMedVV

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
17	Arbeiten in der Buchpflege, Buchbinderei	Schnitt-, Quetsch- und Einzugsstellen an Maschinen, Einsatz von Messern und Papierschneidemaschinen, Verwendung von Gefahrstoffen, heiße Oberflächen, Stromschlag, Lärm, Augenverletzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung gegen Eingriff in den Gefahrenbereich (z. B. durch Gehäuse, Sicherheitsabstände oder Zweihandschaltung) • Sicherung der Rückseite von kraftbetriebenen Schneidemaschinen durch einen Hintertischschutz, der den Zugriff zu Messer und Pressbalken verhindert • regelmäßige Prüfung kraftbetriebener Papierschneidemaschinen durch befähigte Person • Sicherung der Schneide gegen Eingriff (z. B. durch Abweiser, sektorförmige Schutzeinrichtung hinter der Messerebene), bei Schnittlängen von mehr als 1,30 m durch ausreichend großen Niederhalter (Presseinrichtung) • selbstständiges, selbstsicherndes Halten des Messers in dessen höchster Stellung • Sicherung des Messergriffs von Pappscheren und Hebelschneidern auf der Unterseite gegen Übergreifen • Schalter mit selbsttätiger Rückstellung (Tippschalter) für Schließbewegung von Furnierpressen sowie umlaufende Not-Aus-Schaltleine, Lichtschränke etc. • Einsatz geeigneter Enthefter • Schutz von Klingen gegen unbeabsichtigtes Berühren • Substitution der Klebstoffe und Reiniger durch ungefährlichere Stoffe • Reduzierung der eingesetzten Klebstoff- und Reinigermengen • ausreichende Lüftung des Arbeitsraumes • Absaugung der Dämpfe an ihrer Entstehungsstelle • Erstellung von Betriebsanweisungen und Unterweisung der Beschäftigten anhand dieser • Vermeidung eines Zugriffs auf heiße Oberflächen • Verwendung ausschließlich intakter Arbeitsmittel (z. B. Werkzeuge, Maschinen) und nur entsprechend ihrem vorgesehenen Einsatzzweck • regelmäßige Prüfung der Werkzeuge, Maschinen und ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmittel auf ihren sicheren Zustand durch geeigneten Prüfer bzw. geeignete Prüferin • umgehende Ausmusterung defekter Arbeitsmittel • Verfassen und Kundgabe von Betriebsanweisungen zum Umgang mit Maschinen und Werkzeugen • regelmäßige Unterweisung über den sicheren Umgang mit Werkzeugen und Maschinen (z. B. anhand der Betriebsanweisung) • Tragen ggf. erforderlicher Persönlicher Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Augenschutz, Gehörschutz) 	BetrSichV DGUV Information 203-011

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
18	Bildschirmarbeitsplätze	ungesunde Sitzhaltung, nicht anpassbare Möbel, Blendung, Umkippen des Mobiliars oder der Einrichtung, Stolperstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von im Bereich 68-76 cm höhenverstellbaren Arbeitstischen (ideal sind stufenlos einstellbare Sitz-/Steharbeitstische) • Einrichtung einer Beinraumbreite von mind. 85 cm, besser 1,20 m • Verfügbarkeit eines ausreichend einstellbaren und standsicheren Arbeitsstuhls, der dynamisches Sitzen ermöglicht • bei Bedarf Verfügbarkeit von Fußstützen mit ausreichend großer Stellfläche (45 x 35 cm) und Neigbarkeit zwischen 5 und 15 ° • Verwendung ausreichend standsicherer und belastbarer Schränke und Regale • Vermeidung des Umkippen von Schränken bei herausgezogenen Auszügen (z. B. durch Ausziehsperren, die das Aufziehen jeweils nur einer Schublade zulassen) • Verlegung von Anschluss- und Verlängerungsleitungen so, dass keine Stolperstellen entstehen (z. B. an Möbeln oder Wänden, in angeschrägten Sicherungsbrücken, in Kabelkanälen) • Anbringung von Blenden, Jalousien oder ähnlicher Schutzvorkehrungen an Fensteraußenseite • Sicherstellung einer ausreichenden Beleuchtungsstärke • Blickrichtung auf die Bildschirme parallel zum Fenster • Anordnung der Leuchten so, dass das Licht seitlich von oben einfällt • zur Vermeidung von Reflexionen Verwendung von Arbeitsmitteln mit matten bis seidenmatten Oberflächen • Anlage genügend breiter und freizuhaltender Bewegungsflächen und Verkehrswege • Mindestfläche je Arbeitsplatz einschließlich allgemein üblicher Möblierung und anteiliger Verkehrsflächen im Raum mindestens 8-10 m² (Großraum 12–15 m²) • oberste Zeile des Bildschirmtextes nicht über Augenhöhe • regelmäßige Unterbrechung der Bildschirmarbeit durch andere Tätigkeiten oder durch Kurzpausen • Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorge nach G 37 vor Aufnahme der Tätigkeit und danach in regelmäßigen Abständen • Unterweisung der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens jährlich über die richtige Einstellung und Benutzung aller Arbeitsmittel 	BildscharbV DGUV Information 215-410 ArbMedVV
19	Transport von Archiv- und Bibliotheksgut mit Kraftfahrzeugen	Autounfälle, lose Ladung	<ul style="list-style-type: none"> • Qualifikation des Fahrers oder der Fahrerin und körperliche Konstitution (z. B. Müdigkeit) prüfen • Verwendung geeigneter Fahrzeuge für das zu transportierende Material • Fahrsicherheitstrainings für den jeweiligen Fahrzeugtyp • Hilfsmittel zur Schaffung einer guten Rundumsicht (z. B. Eiskratzer, Schwämme, Antibeschlagtücher) • Haltepunkte zur Ladungssicherung im Fahrzeug • Bereitstellung von Arbeitsmitteln zur Ladungssicherung • Unterweisung in der Ladungssicherung • Warnwesten • Feuerlöscher 	DGUV Vorschrift 71 DGUV Information 214-003 StVO StVZO GGVSEB

Archive und Bibliotheken				
Nr	Tätigkeit, Arbeitsbereich	Typische Gefährdungen und Belastungen	Mögliche Schutzmaßnahmen	Weitere Informationen
20	Allgemeine Tätigkeiten	psychische Belastungen (z. B. durch monotone Tätigkeiten über längere Zeiträume), geringe Einflussmöglichkeiten, Überforderung, häufige Arbeitsunterbrechungen, Zeitdruck, nicht in der Regelarbeitszeit zu bewältigende Arbeitsmenge, nicht rechtzeitig bekannte und planbare Arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> Planung der Abläufe dergestalt, dass Variationsmöglichkeiten bestehen (z. B. nur Rahmenbedingungen festlegen) Verbesserung der Qualifikation der Beschäftigten Führung von Gesprächen realistische Terminsetzung und Arbeitskräfteplanung Einstellung von Zeitarbeitskräften bei Termindruck Ermittlung und Beseitigung betriebsorganisatorischer Schwachstellen Einrichtung stiller Arbeitsphasen ohne Störung von außen 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Information 206-010 DGUV Information 206-012
21	Umgang mit Vorgesetzten, Kolleginnen und Kollegen	psychische Belastungen (z. B. durch fehlende Rückmeldungen zu geleisteter Arbeit (Lob/Kritik), mangelnde Kommunikationsmöglichkeiten für die Beschäftigten untereinander, zwischenmenschliche Spannungen/Konflikte bei der Arbeit, schlechter Führungsstil des Leiters oder der Leiterin (z. B. unverbindlich, zu autoritär), unklare Arbeitsabläufe, Informationsmangel	<ul style="list-style-type: none"> regelmäßige Information über die Qualität der geleisteten Arbeit (Lob/Kritik) durch Vorgesetzte, Kolleginnen und Kollegen Schaffung von Kommunikationsmöglichkeiten durch offene Informationsübermittlung Verhinderung falschen Konkurrenzverhaltens unter Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen Ansprechen von Problemen in Einzelgesprächen Überdenken von Führungsverhalten und Arbeitseinteilung der Vorgesetzten Schulung der Führungskräfte (Managementtraining, Umgang mit Mitarbeitern, Coaching) Implementierung eines betrieblichen Vorschlagwesens und Einrichtung von Gesundheitszirkeln Aufbau klarer und direkter Informationssysteme (Einblick in gesamtbetriebliche Abläufe geben) Einbezug aller Mitarbeiter/-innen in Planung von Arbeitsabläufen Treffen rechtzeitiger Absprachen mit anderen Beschäftigten Schaffung klarer Organisationsstrukturen Festlegung von Verantwortlichkeiten 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001 DGUV Information 206-010 DGUV Information 206-012
22	Arbeitszeit	häufige Überstunden, Nichteinhaltung gesetzlich festgelegter Ruhepausen, hohe Belastungen durch Schichtarbeit	<ul style="list-style-type: none"> Einhaltung der gesetzlich festgelegten Regelarbeitszeit Einhaltung der gesetzlich festgelegten Ruhepausen rechtzeitige Bekanntgabe von Dienstplänen Abstimmung des zu bewältigenden Arbeitspensums auf die zur Verfügung stehende Arbeitszeit 	ArbZG AZVO NRW
23	Umgang mit Kunden und Kundinnen	stark emotional fordernde Arbeitsaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Einrichtung von Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten (z. B. Supervision, Fortbildung, kollegiale Beratung, psychologische Beratung) sichere Gestaltung der Arbeitsplätze Rückendeckung durch Vorgesetzte bei Konflikten mit Kunden oder Kundinnen Festlegung von Regelungen für Notfälle (Alarmierung, Fluchtweg) 	ArbSchG DGUV Vorschrift 1 DGUV Regel 100-001 DGUV Information 206-015

Anhang 3

Beispiel für ein Arbeitsmittelverzeichnis

Arbeitsmittelverzeichnis										
Stand: xx.xx.xxxx										
Lfd. Nr.	Arbeitsmittel	Bediener/-in	Prüfungsumfang	Prüffrist	Prüfender	durchgeführt am:				wo dokumentiert
1	ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel	jede/jeder nach Unterweisung	ordnungsgemäßer Zustand	alle zwei Jahre	Herr Starkstrom, Fa. Elektro Hein	02 / 2012	02 / 2014			Prüfprotokolle und Plakette auf jedem Gerät
			Sichtprüfung auf Mängel	vor Benutzung	jede/-r Benutzer/-in	fortlaufend				nicht erforderlich
2	Leitern	jede/jeder nach Unterweisung	ordnungsgemäßer Zustand	jährlich	Herr Müller	04 / 2013	04 / 2014			Leiterbuch
			Sichtprüfung auf Mängel	vor Benutzung	jede/-r Benutzer/-in	fortlaufend				nicht erforderlich
3	Büroarbeitsmittel (Hefter, Locher, Schere)	jede/jeder nach Unterweisung	Sichtprüfung auf Mängel	vor Benutzung	jede/-r Benutzer/-in	fortlaufend				nicht erforderlich


Arbeitsmittel	Prüfungsumfang	Prüfende/-r	Prüffrist	Quelle	Prüfnachweis
Aufzüge	gesamte Anlage auf Betriebsicherheit und Funktion	ZÜS	Hauptprüfung alle zwei Jahre und dazwischen Zwischenprüfung regelmäßig in angemessenem Zeitabstand	BetrSichV, § 15 Abs. 14	Prüfbuch
	Betriebsicherheit und Funktion	Betreiber		TRBS 3121, Nr. 3.3 Abs. 3	formlos
Hubwagen	betriebssicherer Zustand	bP, SK	nach Bedarf (mindestens jährlich)	DGUV Vorschrift 67, §20	Prüfbescheinigung auf Verlangen des UV-Trägers nicht erforderlich
	Sichtprüfung auf Mängel	Benutzer/-in	vor Benutzung	BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4	
Papierschneidemaschinen	betriebssicherer Zustand, sicherheitstechnische Einrichtungen	bP	alle drei Jahre bzw. alle fünf Jahre bei weitergehenden sicherheitstechnischen Maßnahmen	DGUV Regel 100-501, Nr. 3.5	formlos
	Sichtprüfung auf Mängel	Benutzer/-in		BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4	nicht erforderlich
biologische Sicherheitswerkbanken	Funktion und Wirksamkeit	bP	regelmäßig, Wirksamkeit mind. jedes zweite Jahr	BioStoffV, § 8 Abs. 6	formlos
	Funktion	Benutzer/-in	vor Benutzung	BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4	nicht erforderlich
Handwerkzeuge	Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand	Benutzer/-in	vor Benutzung	BetrSichV, Anhang 2 Ziffer 2.4	nicht erforderlich
Persönliche Schutzausrüstungen	einwandfreier Zustand	bP, SK	nach Bedarf, in der Regel jährlich	PSA-BV, §2 Abs. 4; DGUV Regel 112-190, Kap. 3.3.2	formlos
	Sichtprüfung auf ordnungsgemäßen Zustand	Benutzer/-in	vor Benutzung	BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4; DGUV Regel 112-190, Kap. 3.2.12	nicht erforderlich
kraftbetriebene Türen und Tore	betriebssicherer Zustand	bP,SK	vor Erstinbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen sowie nach Bedarf (mindestens jährlich)	ASR A1.7, Nr. 10.2	Prüfbuch DGUV Grundsatz 308-006
ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel	ordnungsgemäßer Zustand	Elektrofachkraft, bP	nach Bedarf (i. d. R. jährlich), in Bürobereichen alle 2 Jahre vor Benutzung	DGUV Vorschrift 4, § 5; BetrSichV § 10	formlos (Plakette empfohlen)
	Sichtprüfung auf Mängel	Benutzer/-in		BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4	nicht erforderlich
Leitern und Tritte	ordnungsgemäßer Zustand	bP	nach Bedarf, i. d. R. jährlich	BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 5.3	formlos
	Sichtprüfung auf Mängel	Benutzer/-in	vor Benutzung	BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4	nicht erforderlich
kraftbetätigte Fahrregale	sicherer Zustand	bP, SK	nach Bedarf, mindestens jährlich vor Benutzung	DGUV Regel 108-007, Nr. 6	formlos
	Sicht- und Funktionsprüfung	Benutzer/-in		BetrSichV, Anhang 2, Ziffer 2.4	nicht erforderlich

Stadt/Gemeinde:	Betriebsanweisung (Muster)		Nr.:
Arbeitsbereich:	(gemäß § 9 BetrSichV)		
Verantwortlich:	Arbeitsplatz:	Stand:	
Unterschrift:	Tätigkeit:		

GEFAHRENBEZEICHNUNG

Fahrbare Regale mit Kraftantrieb

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Einquetschen zwischen Regalreihen und Wänden, Stützen, Decke, Fußboden oder sonstigen Einbauten

Umkippen von Regalen

Herabfallen von Archiv- oder Bibliotheksgut

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Das fahrbare Regal darf nur durch eingewiesene Personen benutzt werden.

Jeder Wagen des fahrbaren Regals ist beidseitig mit rot-weiß markierten Sicherheitsleisten zu versehen, die, in Fußhöhe angebracht, Personen vor Verletzungen sicheren Schutz bieten. Zusätzlich verfügt das Regal über eine Not-Aus-Befehlseinrichtung.

Vor Inbetriebnahme sowie bei jeder weiteren Benutzung hat sich das Bedienpersonal zu vergewissern, dass sich keine Personen oder Güter in den schließenden Regalgängen befinden. Zum Be- und/oder Entladen muss der Bedienungsgang zwischen den Regalwagen voll ausgefahren werden.

Die oberen Regalböden (Regalabdeckung) dürfen nicht zu Ablagezwecken genutzt werden. Die Bedienungsgänge und Verkehrswege müssen freigehalten werden.

Die Be- und/oder Entladung sollte mit der Maßgabe einer gleichmäßigen Lastverteilung erfolgen.

Die Regalanlage darf nicht bestiegen werden.


Beim Einsatz von Hilfsmitteln wie Leitern und Tritten in den Bedienungsgängen ist die Funktion der Sicherheitsleiste zu beachten.

VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

Bei Störungen ist die Anlage am Hauptschalter außer Betrieb zu nehmen und gegen Wiedereinschalten per Schloss zu sichern. Anschließend ist die Störung der Archiv- oder Bibliotheksleitung zu melden.

Reparaturen sind von einer hierzu befähigten Person des Anlagenherstellers durchzuführen.

ERSTE HILFE



Notruf: 112 und/oder Ersthelfer/-in

Verletzungen sind dem oder der Vorgesetzten zu melden und in das Verbandbuch einzutragen.

INSTANDHALTUNG, ENTSORGUNG

Die fahrbare Regalanlage ist jährlich durch eine hierzu befähigte Person auf ihren sicheren Zustand zu prüfen.

Die am Boden verlegten Schienen sind auf Verschmutzung zu kontrollieren und regelmäßig zu reinigen.

Stadt/Gemeinde:	Betriebsanweisung (Muster)	Nr.:
Arbeitsbereich:	(gemäß § 14 BioStoffV)	
Verantwortlich:	Arbeitsplatz:	Stand:
Unterschrift:	Tätigkeit:	

GEFAHRENBEZEICHNUNG



Schimmelpilzhaltiger Staub

Diese Stäube finden sich in der Raumluft schimmelpilzbelasteter Depots, Archive oder Magazine. Sie werden besonders beim Umgang mit verschimmelten Objekten frei.

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

Schimmelpilzhaltiger Staub ist als atemwegssensibilisierend eingestuft.

Schimmelpilzhaltiger Staub kann nach einer Sensibilisierung allergische Erscheinungen, vor allem der Atemwege, hervorrufen.

Bei immunschwachen Personen können Schimmelpilze eine Infektion hervorrufen.

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN



Den Zugang von Personen begrenzen.

Direkten Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden.

Beim Umgang mit schimmelpilzbelasteten Objekten sind Kittel, medizinische Einmalhandschuhe und ggf. Atemschutz (FFP2 mit Ausatemventil) zu tragen. Schmierkontaminationen (z. B. an Telefonhörern, Türklinken, Werkzeugen oder Schreibgeräten) sind zu vermeiden. Beim Verlassen des Raums ist die Persönliche Schutzausrüstung abzulegen.



Schutz- und Straßenkleidung sind getrennt aufzubewahren (Trennspeinde).

Bei Gefahr von Staubentwicklung/Aerosolbildung sind die Arbeiten unter einer mikrobiologischen Sicherheitswerkbank durchzuführen. Ist eine Luftabsaugung technisch nicht möglich, so muss Atemschutz (dichtsitzende Halbmaske mit Partikelfilter P2 oder eine partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 mit Ausatemventil) benutzt werden.



Der innerbetriebliche Transport verschimmelter Objekte muss in geschlossenen und desinfizierbaren Behältern erfolgen.



Die Arbeitsflächen sind nach Beendigung der Tätigkeit nach Hygieneplan zu reinigen und zu desinfizieren.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende sind die Hände zu reinigen.

Essen und/oder Trinken sind untersagt.

Arbeitsmedizinische Vorsorge durch Betriebsarzt oder Betriebsärztin ist anzubieten.

VERHALTEN IM GEFAHRFALL



Bei Reinigungsarbeiten in stark kontaminierten Räumen müssen Einweganzüge mit eng anliegender Kapuze und Atemschutz (Halbmasken mit Partikelfiltern P2 oder partikelfiltrierende Halbmasken FFP2 mit Ausatemventil) getragen werden.



ERSTE HILFE



Notruf: 112 und/oder Ersthelfer/-in

Bei Hautreaktionen oder Atembeschwerden ist ein Arzt oder eine Ärztin aufzusuchen.

Verletzungen sind dem oder der Vorgesetzten zu melden und in das Verbandbuch einzutragen.

SACHGERECHTE ENTSORGUNG


Verschimmelter Material ist in geschlossenen Behältern zu sammeln und als Abfall zu entsorgen.

Stadt/Gemeinde:	Betriebsanweisung (Muster)	Nr.:
Arbeitsbereich:	(gemäß § 14 GefStoffV)	
Verantwortlich:	Arbeitsplatz:	Stand:
Unterschrift:	Tätigkeit:	

GEFAHRSTOFFBEZEICHNUNG





Ethanol

GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT



Einatmen oder Verschlucken kann zu Gesundheitsschäden führen. Ethanol kann die Atemwege, Augen, Haut und/oder Verdauungsorgane reizen. Vorübergehende Beschwerden (Übelkeit, Kopfschmerzen, Schwindel) sind möglich. Ethanol kann Erbrechen, Herzrhythmusstörung, Leberverfettung, Nervenschaden, Stoffwechselstörung verursachen. Bei höheren Konzentrationen sind Atem- und Herz-Kreislaufstillstand möglich. Ethanol kann das Kind im Mutterleib schädigen! Ethanol kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen! Das Produkt ist leichtentzündlich. Erhöhte Entzündungsgefahr besteht bei durchtränktem Material (z. B. Kleidung, Putzlappen). Eindringen in Boden, Gewässer und Kanalisation vermeiden!

SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

Arbeiten bei Frischluftzufuhr, vor allem im Bodenbereich! Bei Dämpfen mit Absaugung arbeiten! Von Zündquellen fernhalten! Nicht rauchen! Keine offenen Flammen! Kriechende Dämpfe können auch in größerer Entfernung zur Entzündung führen!

Gefäße nicht offen stehen lassen! Vorratsmenge am Arbeitsplatz auf Tagesbedarf beschränken! Beim Ab- und Umfüllen Verspritzen vermeiden! Berührung mit Augen und Haut vermeiden! Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen! Durchnässte Kleidung wechseln! Beschäftigungsbeschränkungen beachten!

Augenschutz: Gestellbrille!

Handschutz (Handschuhe aus Butylkautschuk, Fluorkautschuk).

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Baumwollunterziehhandschuhe empfehlenswert!

Atemschutz: Gasfilter A___ (braun)

Hautschutz: Für alle unbedeckten Körperteile fetthaltige Hautschutzsalbe verwenden!

Körperschutz: Antistatische Schutzkleidung (z. B. Kittel aus Baumwolle)!


VERHALTEN IM GEFAHRFALL

Mit saugfähigem, unbrennbarem Material (z. B. Kieselgur, Sand) aufnehmen und entsorgen! Produkt ist brennbar! Löschen mit Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl!

Zuständiger Arzt/Ärztin:

Unfalltelefon:

ERSTE HILFE



Bei jeder Erste-Hilfe-Maßnahme: Selbstschutz beachten und umgehend Arzt oder Ärztin verständigen!

Nach Augenkontakt: 10 Minuten unter fließendem Wasser bei gespreizten Lidern spülen oder Augenspüllösung nehmen. Immer Augenarzt/-ärztin aufsuchen!

Nach Hautkontakt: Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen! Haut mit viel Wasser und Seife reinigen!

Nach Einatmen: Frischluft! Bei Bewusstlosigkeit Atemwege freihalten (Zahnprothesen, Erbrochenes entfernen, stabile Seitenlagerung), Atmung und Puls überwachen.

Ersthelfer/-in:

SACHGERECHTE ENTSORGUNG

Ethanol nicht in Ausguss oder Mülltonne schütten! Zur Entsorgung sammeln in:

Abbildungsverzeichnis

Bild	Seite	Quelle
Titelbild		shutterstock.de
Abb. 1	8	Verantwortung im Arbeitsschutz
Abb. 2	11	Typischer Ablauf einer Gefährdungsbeurteilung
Abb. 3	12	Matrix zur Risikoeinschätzung, modifiziert nach DGVU Information 211-032
Abb. 4	13	Rangfolge von Maßnahmen, modifiziert nach DGVU Information 211-032
Abb. 5	14	Beispiel für die Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung, modifiziert nach DGVU Information 211-032
Abb. 6	16	Beispiel für einen Alarmplan
Abb. 7	17	Beispiel für eine Brandschutzordnung Teil A (Aushang)
Abb. 8	19	Verbotszeichen Abstellen oder Lagern verboten nach ASR A1.3
Abb. 9	20	Gekennzeichneter Fluchtweg ins Treppenhaus
Abb. 10	21	Gekennzeichnete Sammelstelle im Freien
Abb. 11	22	Rauchmeldergesteuerte Feststellanlage
Abb. 12	23	Beispiel für einen Flucht- und Rettungsplan nach ASR A1.3
Abb. 13	30	Erste-Hilfe-Aushang nach DGVU Information 204-003
Abb. 14	31	Rettungszeichen Erste Hilfe, Automatisierter Externer Defibrillator (AED) und Krankentrage nach ASR A1.3
Abb. 15	33	Mindestbreite der Wege für den Fußgängerverkehr nach ASR A1.8
Abb. 16	34	Treppe mit auffälliger Stufenkennzeichnung und beidseitigem Handlauf
Abb. 17	34	Ganzglastür mit Kennzeichnung
Abb. 18	36	Bewegungsfläche am Arbeitsplatz
Abb. 19	37	Füllstabgeländer
Abb. 20	38	Auswahl von Beleuchtungsanforderungen für Arbeitsräume, Arbeitsplätze und Tätigkeiten nach ASR A3.4
Abb. 21	39	Fahrregalanlage mit Beleuchtung
Abb. 22	40	Einflussgrößen auf die Klimaempfindung des Menschen
Abb. 23	45	Piktogramme zur sicheren Verwendung von Leitern
Abb. 24	46	Regal mit Wandbefestigung
Abb. 25	47	Verkehrswegbreiten nach DGVU Regel 108-007

Abb. 26	49	Wandabstände fahrbarer Regale und Schränke nach DGUV Regel 108-007
Abb. 27	50	Bücherwagen mit automatischer Bremse
Abb. 28	54	Beispiele für Gefährdungen an Maschinen der Buchbinderei aus der Informationsschrift „Sicheres Arbeiten in Druckverarbeitung und Buchbinderei“ (232 DP) der BG Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse
Abb. 29	55	Höheneinstellbare Verbuchungstheke
Abb. 30	61	Richtige Hebeteknik
Abb. 31	65	GHS-Piktogramme zur Gefahrstoffkennzeichnung
Abb. 32	67	Belastungs-Beanspruchungs-Modell
Abb. 33	69	Beispiele für Belastungen und Ressourcen

Impressum

Herausgeber

Unfallkasse Nordrhein-Westfalen
Sankt-Franziskus-Straße 146
40470 Düsseldorf
Telefon 0211 9024-0
E-Mail info@unfallkasse-nrw.de
Internet www.unfallkasse-nrw.de

Autoren

Andreas Krieger, Aufsichtsperson, Unfallkasse NRW

Redaktion

Karin Winkes-Glüssenkamp

Gestaltung

Gathmann Michaelis und Freunde, Essen

Druck

F&D, Schwerte

Bildnachweis

Unfallkasse Nordrhein-Westfalen,
shutterstock.de,
istockphoto.com

1. Auflage November 2014

2.000 Exemplare

Bestellnummer

PIN 32