

114-612

DGUV Regel 114-612



**Branche
Wildtierhaltung**

Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Straße, Gewässer, Forsten, Tierhaltung,
Fachbereich Verkehr und Landschaft der DGUV

Ausgabe: Juni 2023

Satz und Layout: Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

Bildnachweis: Tiltelbild, Abb. 4, 14–16, 35, 37, 38, 40, 67, 70–72: © M. Bludau; Abb. 1, 2, 10, 11, 17–19, 22, 25, 29, 30, 32, 34, 42–45, 49, 54, 55, 59–65: © Zoo Hannover gGmbH; Abb. 3, 8, 13, 21, 23, 24, 26, 28, 39: © Wildpark Schwarze Berge GmbH & Co. KG; Abb. 5, 47, 48: © Aquazoo Löbbecke Museum Düsseldorf; Abb. 6, 20, 27: © DGUV; Abb. 7, 33, 41, 50: © Tierpark Bochum gGmbH; Abb. 9, 31, 46, 68: © Zoo Krefeld gGmbH; Abb. 36: © konzeptquartier/DGUV; Abb. 51: © Sebastian/stock.adobe.com; Abb. 52, 53, 56–58: © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH/DGUV; Abb. 66: © Blue Planet Studio/stock.adobe.com; Abb. 69: © Deutscher Wetterdienst

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter www.dguv.de/publikationen › Webcode: p114612

Branche Wildtierhaltung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Wozu diese Regel? 5
2	Grundlagen für Sicherheit und Gesundheit: Was grundsätzlich gilt 6
3	Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefährdungen und Maßnahmen 13
3.1	Analyse und Bewertung des Tierbestandes 15
3.2	Sichere und tiergerechte Gehegeanlagen 18
3.3	Betrieb der Gehegeanlagen 23
3.4	Arbeiten bei möglichem Tierkontakt 25
3.5	Fang, Transport und Behandlung von Tieren 30
3.6	Lagerung, Zubereitung und Transport von Futter 35
3.7	Tätigkeiten mit Gefahrstoffen 40
3.8	UV-Strahlung und klimatische Bedingungen 43
3.9	Taucherarbeiten 46
3.10	Arbeitsplätze und Verkehrswege in Gehegeanlagen 50
3.11	Biostoffe 54
3.12	Arbeitsmedizinische Vorsorge 58
3.13	Sicherheits- und Notfallkonzepte (insbesondere Tierausbruch) 61
4	Begriffsbestimmungen 65

1 Wozu diese Regel?

Was ist eine DGUV Regel?

Arbeitsschutzmaßnahmen passgenau für Ihre Branche – dabei unterstützt Sie diese DGUV Regel. Sie wird daher auch „Branchenregel“ genannt. DGUV Regeln werden von Fachleuten der gesetzlichen Unfallversicherung sowie weiteren Expertinnen und Experten verfasst, die den betrieblichen Alltag in Unternehmen Ihrer Branche kennen und wissen, wo die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten liegen.

DGUV Regeln helfen Ihnen, staatliche Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Normen und viele verbindliche gesetzliche Regelungen konkret anzuwenden. Daneben erhalten Sie auch zahlreiche praktische Tipps und Hinweise zur Arbeitssicherheit und einem erfolgreichen Gesundheitsschutz in Ihrem Unternehmen. Als Unternehmerin oder Unternehmer können Sie andere Lösungen wählen. Diese müssen aber im Ergebnis mindestens ebenso sicher sein.

An wen wendet sich diese DGUV Regel?

Mit dieser DGUV Regel sind in erster Linie Sie als Unternehmerin oder Unternehmer angesprochen. Denn Sie sind für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten verantwortlich. Durch den hohen Praxisbezug bietet die DGUV Regel aber auch großen Nutzen für alle weiteren Akteurinnen und Akteure in Ihrem Unternehmen, etwa Ihrem Personal- und Betriebsrat, Ihren Fachkräften für Arbeitssicherheit, Ihren Betriebsärztinnen und -ärzten sowie Ihre Sicherheitsbeauftragte.

Die vorliegende DGUV Regel bietet konkrete Hilfestellungen bei den Arbeitsschutzmaßnahmen im Rahmen [...]. Sie umfasst die wichtigsten Präventionsmaßnahmen, um die gesetzlich vorgeschriebenen Schutzziele für Ihr Unternehmen und Ihre Belegschaft zu erreichen

2 Grundlagen für Sicherheit und Gesundheit: Was grundsätzlich gilt

Von der betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung über die Unterweisung und Gefährdungsbeurteilung bis hin zur Ersten Hilfe: Binden Sie die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten systematisch in die betrieblichen Strukturen und Prozesse ein. Damit schaffen Sie eine solide Basis für sichere und gesunde Arbeitsbedingungen.



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitssicherheitsgesetz
- Jugendarbeitsschutzgesetz
- Mutterschutzgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- PSA-Benutzungsverordnung
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 2 „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“

- „Prüfungen und Kontrollen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“ (Technische Regel für Betriebssicherheit, TRBS 1201)
- „Zur Prüfung befähigte Personen“ (TRBS 1203)

- „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“ (Technische Regel für Arbeitsstätten, ASR V3a.2)
- „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (ASR A1.3)
- „Maßnahmen gegen Brände“ (ASR A2.2)
- „Fluchtwege und Notausgänge“ (ASR A2.3)
- „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“ (ASR A4.3)



Weitere Informationen

- DGUV Information 204-022 „Erste Hilfe im Betrieb“
- DGUV Information 205-023 „Brandschutzhelfer“
- DGUV Information 211-042 „Sicherheitsbeauftragte“
- DGUV Information 250-010 „Eignungsuntersuchungen in der betrieblichen Praxis“
- „Bissverletzungen durch Säugetiere“ (DGUV, Fachbereich Erste Hilfe)

Als Unternehmerin oder Unternehmer sind Sie für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten in Ihrem Unternehmen verantwortlich. Dazu verpflichtet Sie das Arbeitsschutzgesetz. Doch es gibt weitere gute Gründe, warum Ihnen Sicherheit und Gesundheit in Ihrem Unternehmen wichtig sein sollten. So sind Beschäftigte, die in einer sicheren und gesunden Umgebung arbeiten, nicht nur weniger häufig und lange krank, sie arbeiten auch engagierter und motivierter. Mehr noch: Investitionen in Sicherheit und Gesundheit lohnen sich für Unternehmen nachweislich auch ökonomisch.

Die gesetzliche Unfallversicherung unterstützt Sie bei der Einrichtung des Arbeitsschutzes in Ihrem Unternehmen. Der erste Schritt: Setzen Sie die grundsätzlichen Präventionsmaßnahmen um, die auf den folgenden Seiten beschrieben sind. Sie bieten Ihnen die beste Grundlage für einen gut organisierten Arbeitsschutz und stellen die Weichen für weitere wichtige Präventionsmaßnahmen in Ihrem Unternehmen.



Verantwortung und Aufgabenübertragung

Die Verantwortung für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten liegt bei Ihnen als Unternehmerin oder Unternehmer. Das heißt, Sie müssen die Arbeiten in Ihrem Betrieb so organisieren, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit vermieden wird und die Belastung Ihrer Beschäftigten nicht über deren individuelle Leistungsfähigkeit hinausgeht.

Diese Aufgabe können Sie auch schriftlich an andere zuverlässige und fachkundige Personen im Unternehmen übertragen. Sie sind jedoch dazu verpflichtet, regelmäßig zu prüfen, ob diese Personen ihre Aufgabe erfüllen. Legen Sie bei Bedarf Verbesserungsmaßnahmen fest. Spätestens nach einem Arbeitsunfall oder nach Auftreten einer Berufskrankheit müssen deren Ursachen ermittelt und die Arbeitsschutzmaßnahmen angepasst werden.

Der Betriebsrat hat im Arbeits- und Gesundheitsschutz ein vollumfängliches Mitbestimmungsrecht, wenn ein Gesetz oder eine Vorschrift einen Sachverhalt nicht abschließend regelt.



Betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung

Unterstützung bei der Einrichtung von sicheren und gesunden Arbeitsplätzen erhalten Sie von den Fachkräften für Arbeitssicherheit, Betriebsärztinnen und Betriebsärzten sowie Ihrem Unfallversicherungsträger. Die DGUV Vorschrift 2 gibt vor, in welchem Umfang Sie diese betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung gewährleisten müssen.



Sicherheitsbeauftragte

Arbeiten in Ihrem Unternehmen mehr als 20 Beschäftigte, müssen Sie zusätzlich Sicherheitsbeauftragte bestellen. Sicherheitsbeauftragte sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Ihres Unternehmens, die Sie ehrenamtlich neben ihren eigentlichen Aufgaben bei der Verbesserung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes unterstützen. Sie achten z. B. darauf, dass Schutzvorrichtungen und -ausrüstungen vorhanden sind und weisen ihre Kolleginnen und Kollegen auf sicherheits- oder gesundheitswidriges Verhalten hin. So geben sie Ihnen verlässliche Anregungen zur Verbesserung des Arbeitsschutzes.



Qualifikation für den Arbeitsschutz

Wirksamer Arbeitsschutz erfordert fundiertes Wissen. Stellen Sie daher sicher, dass alle Personen in Ihrem Unternehmen, die mit Aufgaben zur Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsplätze und Arbeitsverfahren betraut sind, ausreichend qualifiziert sind. Geben Sie diesen Personen die Möglichkeit, an Aus- und Fortbildungs-

maßnahmen teilzunehmen. Die Berufsgenossenschaften, Unfallkassen und die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung bieten hierzu vielfältige Seminare sowie Aus- und Fortbildungsmöglichkeiten an.



Für die Branche gilt:

Beachten Sie, dass jeder Betrieb, in dem gefährliche Tiere gehalten werden, über mindestens eine Tierpflegerin oder einen Tierpfleger verfügt.

Dabei ist der Abwesenheit von Tierpflegern und Tierpflegerinnen, z. B. durch Urlaub, Krankheit, Schichtdienst, Rechnung zu tragen.



Beurteilung der Arbeitsbedingungen und Dokumentation (Gefährdungsbeurteilung)

Wenn die Gefahren für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz nicht bekannt sind, kann sich auch niemand davor schützen. Eine der wichtigsten Aufgaben ist daher die Beurteilung der Arbeitsbedingungen, auch „Gefährdungsbeurteilung“ genannt. Diese hat das Ziel, für jeden Arbeitsplatz in Ihrem Unternehmen mögliche Gefährdungen für die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten festzustellen und Maßnahmen zur Beseitigung dieser Gefährdungen festzulegen. Beurteilen Sie dabei sowohl die körperlichen als auch die psychischen Belastungen Ihrer Beschäftigten. Beachten Sie Beschäftigungsbeschränkungen und -verbote, z. B. für Jugendliche, Schwangere und stillende Mütter, insbesondere im Hinblick auf schwere körperliche Arbeiten sowie den Umgang mit Gefahr- und Biostoffen. Es gilt: Gefahren müssen immer direkt an der Quelle beseitigt oder vermindert werden. Wo dies nicht vollständig möglich ist, müssen Sie Schutzmaßnahmen nach dem T-O-P-Prinzip ergreifen. Das heißt, Sie müssen zuerst technische (T), dann organisatorische (O) und erst zuletzt personenbezogene (P) Maßnahmen festlegen und durchführen. Mit der anschließenden Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung kommen Sie nicht nur Ihrer Nachweispflicht nach, sondern erhalten auch eine Übersicht der Arbeitsschutzmaßnahmen in Ihrem Unternehmen. So lassen sich auch Entwicklungen nachvollziehen und Erfolge aufzeigen.



Verkehrssicherheit

Unfälle im Straßenverkehr führen überdurchschnittlich oft zu schweren und tödlichen Verletzungen. Nutzen Sie Ihre Möglichkeiten, die Sicherheit im Straßenverkehr positiv zu gestalten, egal ob es um tägliche Wege zur Arbeit, Universität, Schule oder Kindertageseinrichtung, um berufliche Fahrten oder um komplexe Transportaufgaben geht. Kinder und Jugendliche bewegen sich sicherer im Straßenverkehr, wenn Sie mit ihnen die notwendigen Verhaltensregeln einüben. Setzen Sie Akzente, z. B. indem Sie Fahrzeuge mit hochwertigen Sicherheitsausstattungen beschaffen, deren Benutzung unterweisen und Gefährdungen unterbinden (z. B. Rückwärtsfahren mit eingeschränkter Sicht). Machen Sie deutlich, dass Sie Fahrlässigkeit wie Sichteinschränkung in Fahrzeugen durch Aufkleber, Spruchbänder oder Gegenstände nicht akzeptieren. Fordern Sie Verantwortlichkeit ein, indem Sie dafür sorgen, dass nach jedem beruflichen Verkehrsunfall ein Auswertungsgespräch geführt wird.



Arbeitsmedizinische Maßnahmen

Ein unverzichtbarer Baustein im Arbeitsschutz Ihres Unternehmens ist die arbeitsmedizinische Prävention. Dazu gehören die Beteiligung des Betriebsarztes oder der Betriebsärztin an der Gefährdungsbeurteilung, die Durchführung der allgemeinen arbeitsmedizinischen Beratung sowie die arbeitsmedizinische Vorsorge mit individueller arbeitsmedizinischer Beratung der Beschäftigten. Ergibt die Vorsorge, dass bestimmte Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ergriffen werden müssen, müssen Sie diese für die betroffenen Beschäftigten in die Wege leiten.



Unterweisung

Ihre Beschäftigten können nur dann sicher und gesund arbeiten, wenn sie über die Gefährdungen an ihrem Arbeitsplatz sowie ihre Pflichten informiert sind. Stellen Sie sicher, dass Ihre Beschäftigten die erforderlichen Maßnahmen und betrieblichen Regeln kennen und ausreichende Anweisungen erhalten, um Arbeiten sicher ausführen zu können. Hierzu gehören auch die Betriebsanweisungen. Deshalb ist es wichtig, dass Ihre Beschäftigten eine Unterweisung möglichst an ihrem Arbeitsplatz erhalten. Diese kann durch Sie selbst oder eine von Ihnen beauftragte zuverlässige und fachkundige Person durchgeführt werden.

Setzen Sie Beschäftigte aus Zeitarbeitsunternehmen ein, müssen Sie diese so unterweisen wie Ihre eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Betriebsärztin bzw. -arzt oder die Fachkraft für Arbeitssicherheit können hierbei unterstützen. Die Unterweisung muss mindestens einmal jährlich erfolgen und dokumentiert werden. **Bei Jugendlichen ist dies halbjährlich erforderlich.** Zusätzlich müssen Sie für Ihre Beschäftigten eine Unterweisung sicherstellen

- vor Aufnahme einer Tätigkeit,
- bei Zuweisung einer anderen Tätigkeit,
- bei Veränderungen im Aufgabenbereich und Veränderungen in den Arbeitsabläufen.



Gefährliche Arbeiten

Manche Arbeiten in Ihrem Unternehmen sind besonders gefährlich für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Sorgen Sie in solchen Fällen dafür, dass eine zuverlässige, mit der Arbeit vertraute Person die Aufsicht führt. Ist nur eine Person allein mit einer gefährlichen Arbeit betraut, sind Sie verpflichtet, für geeignete technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen zu sorgen, z. B. Kontrollgänge einer zweiten Person, zeitlich abgestimmte Telefon-/Funkmeldesysteme oder Personen-Notsignal-Anlagen. Ihr Unfallversicherungsträger berät Sie dazu gerne.



Für die Branche gilt:

Ist bei Arbeiten in der Nähe der Gehegeeingriedung der (unbeabsichtigte) Kontakt zu gefährlichen oder besonders gefährlichen Tieren möglich, so kann es sich um eine gefährliche Arbeit handeln.



Prüfen Sie zunächst, ob Veränderungen an der Gehegeeingriedung möglich sind. Ansonsten führen Sie eine Risikobeurteilung durch. (Siehe auch Kapitel 3.4 „Arbeiten bei möglichem Tierkontakt“)

Abb. 1 Arbeiten im Bediengang (Schleuse) in der Nähe zu besonders gefährlichen Tieren

Orientieren Sie sich an folgenden Fragestellungen:

- Welcher Schadenskategorie bzw. Schadensziffer sind die Tiere zugeordnet
- In welchem Umfang verhindert die Gestaltung der Gehegeeinfristung ein Wirksamwerden der Waffen des Tieres
- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit der Kontaktmöglichkeit
- Wie schnell kann Erste Hilfe geleistet werden.

Je nach Ergebnis können Maßnahmen wie Kontrollgänge durch eine zweite Person, Videoüberwachung oder Personennotsignalanlagen nicht ausreichend sein, Sie dürfen dann die gefährliche Alleinarbeit nicht zulassen.

Durch eine Ruf- oder Sichtverbindung zu einem zweiten Beschäftigten kann nicht nur in einem Notfall die Erste Hilfe unverzüglich eingeleitet werden, sondern möglicherweise eine noch bestehende Tiergefahr abgewendet werden.

Arbeiten in Zusammenhang mit gefährlichen Tieren dürfen nur in Anwesenheit eines Tierpflegers oder einer Tierpflegerin durchgeführt werden. Dies kann z. B. sein:

- Arbeiten, bei denen ein Kontakt zu gefährlichen Tieren möglich ist
- Schieben von gefährlichen Tieren

Benennen Sie eine Aufsichtführende Person, sobald gefährliche Arbeiten von mehreren Personen ausgeführt werden und zur Vermeidung von Gefährdungen eine gegenseitige Verständigung notwendig ist. Beispiele:

- Fang und Transport von gefährlichen Tieren
- Handwerkliche Arbeiten im Revier mit Kontaktmöglichkeit zu gefährlichen Tieren

Aufsichtführende Person ist eine zuverlässige, mit der Arbeit vertraute und auch weisungsbefugte Person. Diese beaufsichtigt und überwacht die arbeitssichere Durchführung der gefährlichen Arbeiten. Hierfür muss sie ausreichende fachliche Kenntnisse besitzen.



Zugang zu Vorschriften und Regeln

Machen Sie die für Ihr Unternehmen relevanten Unfallverhütungsvorschriften sowie die einschlägigen staatlichen Vorschriften und Regeln an geeigneter Stelle für alle zugänglich. So sorgen Sie nicht nur dafür, dass Ihre Beschäftigten über die notwendigen Präventionsmaßnahmen informiert werden, Sie zeigen ihnen auch, dass Sie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ernst nehmen.

Bei Fragen zum Vorschriften- und Regelwerk hilft Ihnen Ihr Unfallversicherungsträger weiter.



Persönliche Schutzausrüstungen

Wenn durch technische und organisatorische Maßnahmen Gefährdungen für Ihre Beschäftigten nicht ausgeschlossen werden können, sind Sie als Unternehmerin oder Unternehmer verpflichtet, ihnen kostenfrei persönliche Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung zu stellen. Bei der Beschaffung ist darauf zu achten, dass die PSA mit einer CE-Kennzeichnung versehen ist. Welche PSA dabei für welche Arbeitsbedingungen und Beschäftigten die richtige ist, leitet sich aus der Gefährdungsbeurteilung ab. Vor der Bereitstellung sind Sie verpflichtet, die Beschäftigten anzuhören.

Zur Sicherstellung des Schutzziels ist es wichtig, dass die Beschäftigten die PSA entsprechend der Gebrauchsanleitung und unter Berücksichtigung bestehender Tragezeitbegrenzungen und Gebrauchsdauern bestimmungsgemäß benutzen, regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen und Ihnen festgestellte Mängel unverzüglich melden. Die bestimmungsgemäße Benutzung der PSA muss den Beschäftigten im Rahmen von Unterweisungen vermittelt werden. Durch die Organisation von Wartungs-, Reparatur- und Ersatzmaßnahmen sowie durch ordnungsgemäße Lagerung tragen Sie dafür Sorge, dass die persönlichen Schutzausrüstungen während der gesamten Nutzungsdauer gut funktionieren und sich in hygienisch einwandfreiem Zustand befinden.

Werden in Ihrem Unternehmen PSA zum Schutz gegen tödliche Gefahren oder bleibende Gesundheitsschäden eingesetzt (z. B. PSA gegen Absturz, Atemschutz), müssen zusätzliche Maßnahmen beachtet werden. So müssen Unterweisungen zur bestimmungsgemäßen Benutzung dieser PSA praktische Übungen beinhalten. Weitere Maßnahmen können z. B. die Planung und sachgerechte Durchführung von Rettungsmaßnahmen, Überprüfung der Ausrüstungen durch Sachkundige oder die Erstellung von speziellen Betriebsanweisungen betreffen.

Mit Gebotszeichen zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung können Sie die Beschäftigten darauf hinweisen, an welchen Arbeitsplätzen PSA benutzt werden müssen.

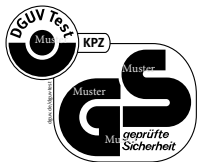


Kennzeichnung von sicheren Produkten

Seit 1995 unterliegen alle Maschinen und viele andere Produkte europaweit geltenden Vorschriften zum Inverkehrbringen. Die Einhaltung muss der Hersteller oder Inverkehrbringer beim Verkauf mit einer CE-Kennzeichnung und einer Konformitätserklärung dokumentieren. Darüber hinaus kann der Hersteller oder Inverkehrbringer die Produkte auch durch unabhängige Stellen prüfen lassen. Eine erfolgreiche Prüfung der Sicherheit erkennt man am GS-Zeichen oder am DGUV Test-Zeichen.



CE-Kennzeichnung



GS-Zeichen



DGUV Test-Zeichen



Brandschutz- und Notfallmaßnahmen

Im Notfall müssen Sie und Ihre Beschäftigten schnell und zielgerichtet handeln können. Daher gehören die Organisation des betrieblichen Brandschutzes, aber auch die Vorbereitung auf sonstige Notfallmaßnahmen, wie z. B. die geordnete Evakuierung Ihrer Arbeitsstätte, zum betrieblichen Arbeitsschutz. Lassen Sie daher so viele Beschäftigte wie möglich zu Brandschutzhelferinnen und Brandschutzhelfern ausbilden, empfehlenswert sind mindestens fünf Prozent der Belegschaft. Empfehlenswert ist auch die Bestellung einer Mitarbeiterin oder eines Mitarbeiters zum Brandschutzbeauftragten. Das zahlt sich im Notfall aus. Damit Entstehungsbrände wirksam bekämpft werden können, müssen Sie Ihren Betrieb mit geeigneten Feuerlöscheinrichtungen, wie z. B. tragbaren Feuerlöschern, ausstatten und alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit deren Benutzung durch regelmäßige Unterweisungen vertraut machen.



Erste Hilfe

Die Organisation der Ersten Hilfe in Ihrem Betrieb gehört zu Ihren Grundpflichten. Unter Erste Hilfe versteht man alle Maßnahmen, die bei Unfällen, akuten Erkrankungen, Vergiftungen und sonstigen Notfällen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes, eines Arztes oder einer Ärztin erforderlich sind. Dazu gehört z. B.: Unfallstelle absichern, Verunglückte aus akuter Gefahr retten, Notruf veranlassen, lebensrettende Sofortmaßnahmen durchführen sowie Betroffene betreuen. Den Grundbedarf an Erste-Hilfe-Material

decken der „Kleine Betriebsverbandkasten“ nach DIN 13157 bzw. der „Große Betriebsverbandkasten“ nach DIN 13169 ab. Zusätzlich können ergänzende Materialien aufgrund betriebsspezifischer Gefährdungen erforderlich sein.

Je nachdem wie viele Beschäftigte in Ihrem Unternehmen arbeiten, müssen Ersthelferinnen und Ersthelfer in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen. Diese Aufgabe können alle Beschäftigten übernehmen. Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme an einer Erste-Hilfe-Ausbildung und die regelmäßige Auffrischung alle zwei Jahre (Erste-Hilfe-Fortbildung). Die Lehrgangsggebühren werden von den Berufsgenossenschaften und Unfallkassen getragen. Beachten Sie, dass auch im Schichtbetrieb und während der Urlaubszeit genügend Ersthelferinnen und -helfer anwesend sein müssen.



Für die Branche gilt:

Ausreichende Anzahl

Sorgen Sie für eine ausreichende Anzahl von Ersthelfern oder Ersthelferinnen von mindestens 10 % der Beschäftigten. Bedenken Sie, dass eine höhere Anzahl bei weit auseinanderliegenden Revieren erforderlich sein kann.

Verhalten nach Tierbiss

Informieren Sie Ihre Beschäftigten darüber, dass diese auch kleinere Stich-, Biss- oder Kratzwunden durch Tierkontakt dokumentieren (z. B. im Verbandbuch oder Meldeblock) und wirken Sie darauf hin, dass diese wegen der hohen Infektionsgefahr unverzüglich einen D-Arzt aufsuchen.

Gifteinwirkung

Beachten Sie, dass mit Arbeiten in der Haltung von Gifttieren nur Tierpflegerinnen oder Tierpfleger mit einer Ersthelfer-Ausbildung beschäftigt werden dürfen. Diese müssen zusätzlich für die Erstversorgung nach Gifteinwirkung tierartspezifisch unterwiesen werden. Stellen Sie sicher, dass im Falle einer Gifteinwirkung Serum rechtzeitig in ausreichender Menge zur Verfügung gestellt werden kann.

Betäubungsmittel

Halten Sie beim Umgang mit Betäubungsmitteln Gegenmittel für den Fall einer unbeabsichtigten Aufnahme durch Personen in ausreichender Menge bereit. Ein Hautkontakt kommt bereits als Übertragungsweg in Betracht. Unterweisen Sie Ihre Mitarbeiter dazu.



Betriebssanitäter in Großbetrieben bzw. auf Baustellen

Der Betriebssanitäter oder die Betriebssanitäterin sollen erweiterte Erste Hilfe leisten und dadurch zu einer lückenlosen Versorgung von verletzten oder erkrankten Personen beitragen.

Sind im Betrieb gewöhnlich mehr als 1500 Beschäftigte oder auf Baustellen gewöhnlich mehr als 100 Beschäftigte anwesend, muss sich mindestens ein Betriebssanitäter oder eine Betriebssanitäterin einsatzbereit unter ihnen befinden. Behalten Sie Schichtdienst, Urlaubs- und mögliche Krankheitszeiten im Blick, wenn Sie die Anzahl der erforderlichen Betriebssanitäter und Betriebssanitäterinnen erheben.



Arbeitsschutzausschuss

Arbeiten in Ihrem Unternehmen mehr als 20 Beschäftigte, sind Sie verpflichtet, einen Arbeitsschutzausschuss (ASA) in Ihrem Betrieb zu bilden. Dieser dient dem Austausch und der Zusammenarbeit aller an der Gestaltung von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb beteiligten Stellen.

Der Kreis der Teilnehmenden ist gesetzlich vorgegeben und umfasst:

- Unternehmer/-in und/oder eine von ihm bzw. ihr beauftragte Person,
- zwei Mitglieder des Betriebs- oder Personalrats,
- Fachkraft für Arbeitssicherheit,
- Betriebsärztin oder Betriebsarzt,
- Sicherheitsbeauftragte in angemessener Zahl.

Selbstverständlich kann dieser Kreis bei Bedarf durch weitere Entscheidungsträger und -trägerinnen sowie inner- oder außerbetriebliche Spezialistinnen und Spezialisten erweitert werden.

Der Arbeitsschutzausschuss trifft sich mindestens zu vier Sitzungen im Jahr und erörtert Strategien, Neuerungen, Ereignisse oder auch Einzelfragen zum Thema Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Dazu gehören z. B. die Analyse des Unfallgeschehens, die Auswertung von Gefährdungsbeurteilungen und die Koordinierung von Maßnahmen zur Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit im Betrieb. Auch betriebliche Veränderungen, wie der Einsatz neuartiger persönlicher Schutzausrüstungen sowie die Einführung neuer Arbeitsverfahren, Arbeitsmittel oder Stoffe können Themen im Arbeitsschutzausschuss sein.



Regelmäßige Prüfung der Arbeitsmittel

Schäden an Arbeitsmitteln können zu Unfällen führen. Daher müssen die in Ihrem Unternehmen eingesetzten Arbeitsmittel regelmäßig kontrolliert und je nach Arbeitsmittel geprüft werden. Vor der Verwendung eines Arbeitsmittels muss dieses durch Inaugenscheinnahme, ggf. durch eine Funktionskontrolle, auf offensichtliche Mängel kontrolliert werden, die so schnell entdeckt werden können. Neben diesen Kontrollen müssen Sie für wiederkehrende Prüfungen in angemessenen Zeitabständen sorgen. Wie, von wem und in welchen Abständen dies geschehen soll, beschreiben die TRBS 1201 und die TRBS 1203 (siehe Infobox „Rechtliche Grundlagen“). Im Einschichtbetrieb hat sich bei vielen Arbeitsmitteln ein Prüfabstand von einem Jahr bewährt. Die Ergebnisse der Prüfungen müssen Sie mindestens bis zur nächsten Prüfung aufbewahren.



Planung und Beschaffung

Es lohnt sich, das Thema Sicherheit und Gesundheit von Anfang an in allen betrieblichen Prozessen zu berücksichtigen. Wenn Sie schon bei der Planung von Arbeitsstätten und Anlagen sowie dem Einkauf von Arbeitsmitteln und Arbeitsstoffen an die Sicherheit und Gesundheit Ihrer Beschäftigten denken, erspart Ihnen dies (teure) Nachbesserungen.



Barrierefreiheit

Denken Sie auch an die barrierefreie Gestaltung der Arbeitsräume in Ihrem Unternehmen. Barrierefreiheit kommt nicht nur Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Behinderung zugute, Ihre gesamte Belegschaft kann davon profitieren. So können z. B. ausreichend breite Wege oder Armaturen, Lichtschalter und Türgriffe, die gut erreichbar sind, sowie trittsichere Bodenbeläge Unfallrisiken senken und zu weitaus geringeren Fehlbelastungen und Beanspruchungen führen.



Gesundheit im Betrieb

Gesundheit ist die wichtigste Voraussetzung, damit Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bis zum Rentenalter beschäftigungs- und leistungsfähig bleiben. Frühzeitige Maßnahmen, die arbeitsbedingte physische und psychische Fehlbelastungen vermeiden helfen, zahlen sich doppelt aus – sowohl für die Beschäftigten als auch den Betrieb. Dazu gehören die Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsplätze und ein Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM). Auch die Stärkung eines gesundheitsbewussten Verhaltens Ihrer Beschäftigten und die Schaffung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen tragen zur Gesundheit Ihrer Beschäftigten bei. Ein Tipp: Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen oft am besten, was sie an ihrem Arbeitsplatz beeinträchtigt. Beziehen Sie sie daher in Ihre Überlegungen für Verbesserungsmaßnahmen mit ein. Das sorgt auch für motivierte Beschäftigte.



Fremdfirmen, Lieferanten und Einsatz auf fremdem Betriebsgelände

Auf Ihrem Betriebsgelände halten sich Fremdfirmen und Lieferanten auf? Hier können ebenfalls besondere Gefährdungen entstehen. Treffen Sie die erforderlichen Regelungen und sorgen Sie dafür, dass diese Personen die betrieblichen Arbeitsschutzregelungen Ihres Unternehmens kennen und beachten.

Arbeiten Sie bzw. Ihre Beschäftigten auf fremdem Betriebsgelände, gilt dies umgekehrt auch für Sie: Sorgen Sie auch in Sachen Arbeitssicherheit für eine ausreichende Abstimmung mit dem Unternehmen, auf dessen Betriebsgelände Sie im Einsatz sind.



Integration von zeitlich befristet Beschäftigten

Die Arbeitsschutzanforderungen in Ihrem Unternehmen gelten für alle Beschäftigten – auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nur zeitweise in Ihrem Betrieb arbeiten, wie z. B. Zeitarbeiterinnen und -arbeitnehmer sowie Praktikantinnen und Praktikanten. Stellen Sie sicher, dass diese Personen ebenfalls in den betrieblichen Arbeitsschutz eingebunden sind.



Allgemeine Informationen

- Datenbank zu Vorschriften, Regeln und Informationen der gesetzlichen Unfallversicherung:
www.dguv.de/publikationen
- Kompetenz-Netzwerk Fachbereiche Prävention:
www.dguv.de (Webcode: d36139)
- Datenbank der gesetzlichen Unfallversicherung zu Bio- und Gefahrstoffen (GESTIS):
www.dguv.de (Webcode: d3380)
- Arbeitsschutzgesetz und -verordnungen:
www.gesetze-im-internet.de
- Technische Regeln zu Arbeitsschutzverordnungen:
www.baua.de

3 Arbeitsplätze und Tätigkeiten: Gefährdungen und Maßnahmen

Zoos leisten einen bedeutenden Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt in der Tierwelt sowie zur Bildung und zur Sensibilisierung der Menschen gegenüber der Natur. Allerdings stellen die gewachsenen Ansprüche der Besucherinnen und Besucher die Zoos vor die Aufgabe, die Präsentation der Tiere ständig zu verbessern. Zur Umsetzung dieser Anforderungen stehen oft begrenzte ökonomische Mittel zur Verfügung.

Auch unter diesen schwierigen Rahmenbedingungen müssen Sie als Unternehmerin oder Unternehmer Arbeitsplätze und Tätigkeiten so gestalten, dass Störungen, Fehler und Unfälle im Ablauf der Arbeiten vermieden werden, um ein sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten zu ermöglichen.

Diese Branchenregel beschreibt die wesentlichen Gefährdungen und Maßnahmen, die mit der Haltung von Wildtieren verbunden sind. Sie findet auch Anwendung auf domestizierte Tierformen, die in diesen Einrichtungen gehalten werden.

Wildtierhaltungen gibt es in den unterschiedlichsten Ausprägungen und Bezeichnungen. Beispiele sind: Zoologischer Garten, Tierpark, Tiergarten, Wildpark, Wildgehege, Safaripark, Wildtierauffangstation, Schauterrarium, Schauaquarium, Tierhaltung im Forschungsinstitut, Tierheime (sofern Wildtiere aufgenommen werden)



Abb. 2 Eisbärengehege eines Zoos



Abb. 3 Weitläufiges Wildgehege



Abb. 4 Landteil eines Schauterrariums für Krokodile



Abb. 5 Besucheransicht eines Schauaquariums

Nicht zur Wildtierhaltung gehören Einrichtungen oder Tätigkeiten aus folgenden Bereichen: Betriebe der Landwirtschaft, Jagdgatter oder Schausteller und Zirkusunternehmen.

Grundsätzlich steht zunächst der Schutz Ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen im Fokus der Betrachtung. Bei der Suche nach geeigneten Lösungen sollten Sie aber nicht die Wechselwirkung zwischen dem Schutz der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, dem Schutz der Besucherinnen und Besucher und dem Schutz der Tiere aus den Augen verlieren.

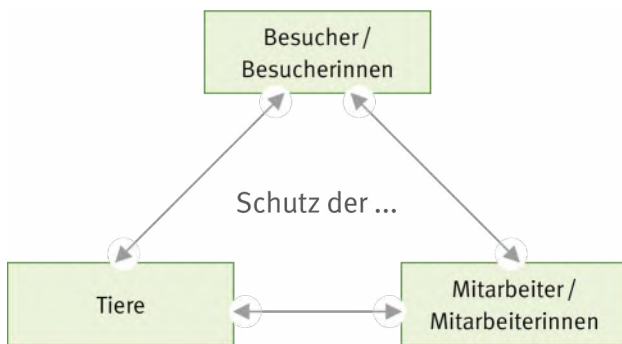


Abb. 6 Wechselwirkung zwischen Schutz der Mitarbeiter, Schutz von Besuchern und Schutz der Tiere

Was erwartet Sie auf den folgenden Seiten?

In den Kapiteln 3.1 bis 3.5 werden insbesondere die Fragestellungen behandelt, die direkt mit der Haltung von Tieren in Verbindung stehen:

- Welche Gefährdung geht von meinem Tierbestand aus?
- Welche Anforderungen gibt es an die Gestaltung der Gehegeanlagen hinsichtlich sicherheitsrelevanter Kriterien?
- Wie können die Gehegeanlagen sicher betrieben werden?
- Unter welchen Voraussetzungen kann ein Gehege in Anwesenheit eines Tieres betreten werden?

Denken Sie daran, dass die o.g. Fragestellungen nicht voneinander losgelöst, sondern im Zusammenhang betrachtet werden müssen.

In den weiteren Kapiteln werden typische Arbeitsplätze und Tätigkeiten dieser Branche behandelt, die gegebenenfalls spezifischer Lösungsansätze und Maßnahmen bedürfen.

3.1 Analyse und Bewertung des Tierbestandes

Die Haltung von Wildtieren, insbesondere von gefährlichen oder besonders gefährlichen Wildtieren, ist mit Risiken verbunden. Aus diesem Grund ist zunächst eine systematische Erfassung und Beurteilung ihres Tierbestandes erforderlich. Das Ergebnis bietet anschließend die Grundlage für die weiteren Schritte.



Abb. 7 Wenig gefährliches Wildtier



Abb. 8 Gefährliches Wildtier



Abb. 9 Besonders gefährliches Wildtier



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“



Gefährdungen

Tiere können Personen durch ihre Körperkräfte, Waffen, Gifte oder Körpermasse Verletzungen zufügen. Dies kann gezielt, aber auch aus der Situation heraus geschehen, z. B. durch Quetschen von Personen infolge des Tiergewichts.



Maßnahmen

Verschaffen Sie sich zunächst einen Überblick über ihren Tierbestand, indem Sie die Tiere hinsichtlich ihrer Fähigkeit, Personen Verletzungen zufügen zu können, in verschiedene Schadenskategorien einteilen bzw. diese konkreten Schadensziffern zuordnen.

Diese Zuordnung bietet die Grundlage für die sichere und tiergerechte Gestaltung der Gehege, den Betrieb der Gehegeanlage, sowie Arbeiten mit möglichem Tierkontakt.

Die beispielhafte Liste von Tieren (Tabelle 1) liefert Ihnen wichtige Hinweise zu der Einstufung.

Tabelle 1 Ermittlung der Schadensschwere S_{Tier} durch beispielhafte Zuordnung von Tieren zu Schadenskategorien/Schadensziffern

Schadensschwere S_{Tier}				Säugetiere	Vögel	Reptilien	Fische	Wirbellose
Schadens-kategorie von Tieren	Mögliche Verletzungs-folgen	Scha-dens-ziffer						
Besonders gefährliche Tiere	tödlich	9		Großkatzen (außer Geparde, Schneeleoparden), Großbären, Große Robben (♂), Menschenaffen, Paviane (♂), Elefanten, Großhirsche (♂), Nashörner, Flusspferd, Wildrinder (Wisent, Bison), Altweltkamele (♂) Groß-Antilopen (♂),	Laufvögel (Strauße, Kasuare)	Giftschlangen: Giftnattern (Kobras, Mambas), Seeschlangen, Taipane, Vipern (Puffotter), Grubenotter (Klapperschlangen) Krokodile ab ca. 3 m Riesenschlangen ab ca. 3 m	Haie ab ca. 2 m Steinfische	Würfelquallen (Seewespen)
		8						
		7						
Gefährliche Tiere		6		Gepard, Wölfe, Wildhunde, Hyänen, Luchse, Kl. Robben, Affen (ab Makaken-Größe), Kamele, Rinder (Hausrind, Anoa), Wildschweine, Tapire, Antilopen (Impala-Größe),	Große Greifvögel (Adler, Harpyie), Laufvögel (Nandus, Emus), Kraniche	Giftschlangen (Kreuzotter, Hornvipere), Riesenschlangen ab 2 m Große Waran-Arten Krokodile ab 1 m Schnappschildkröten	Haie ab ca. 1 m Gifffische (Rotfeuerfische, Skorpionfische, Stechrochen) Moränen Elektrische Fische	Skorpione, Skopolender, Giftspinnen (Bananenspinne, Schwarze Witwe)
	mittel	5						
		4						
Wenig gefährliche Tiere		3		Kleine Affenarten, Kleine Nagetiere, Hasenartige, Ziegen, Antilopen (Dikdik, Ducker),	Kleinpapa-geien, Singvögel	Agamen, Geckos, Eidechsen		Achat-schnecken
		2						
	kaum feststellbar	1						



Hinweise zur Nutzung der Tabelle

- Die Zuordnung der Tiere erfolgt im Beispiel zunächst blockweise, d. h. Zuordnung zu „wenig gefährlichen Tieren“, „gefährlichen Tieren“ oder „besonders gefährlichen Tieren“.
- Besteht Unsicherheit bei der genauen Zuordnung der Tiere hinsichtlich der Schadensschwere ist man stets auf der sicheren Seite, wenn die jeweils höchste Schadensziffer für die jeweilige Tierart nach der Tabelle ausgewählt wird, also bei besonders gefährlichen Tieren = 9, bei gefährlichen Tieren = 6 und bei wenig gefährlichen Tieren = 3.
- Die Zuordnung zu einer davon abweichenden konkreten Schadensziffer 1–9 muss vor Ort entschieden werden.
- Innerhalb einer Tiergruppe können einzelne Arten gleichzeitig verschiedenen Bereichen zugeordnet werden (Beispiel Antilopen).
- Männliche Tiere haben teilweise ihre Waffen stärker ausgebildet als weibliche, daraus kann sich eine unterschiedliche Schadensschwere ergeben.
- Ordnen Sie auch diejenigen Tiere Ihres Tierbestandes den Kategorien zu, die nicht in der Liste erwähnt sind.
- Ein möglicherweise gefährdendes Verhalten der Tiere bleibt in der Tabelle unberücksichtigt.
- Die Schadensschwere ist unabhängig von Maßnahmen der Ersten Hilfe zu betrachten (z. B. ob Serum nach einem Schlangenbiss verfügbar ist) sowie von Schäden durch mögliche Infektionen aufgrund von Wunden.

3.2 Sichere und tiergerechte Gehegeanlagen

Gehegeanlagen können je nach Tierbestand sehr unterschiedlich gestaltet sein. Durch die baulichen Anlagen in Verbindung mit dem Einbau von sicherheitstechnischen Einrichtungen werden die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass alle anfallenden Arbeiten ohne unbeabsichtigten Tierkontakt ausgeführt werden können.

Berücksichtigen Sie bei der Planung neben den tierhalterischen Erfordernissen und der Tiergefahr auch den möglichen Tierbestand in der Zukunft.



Abb. 10 Schiebertätigkeiten in einer Schleuse aus einem sicheren Bereich heraus



Abb. 11 Gehegeeinfrischung aus Ringgeflecht



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“



Weitere Informationen

- DGUV Information 214-061 „Sichere Anlagen für die Wildtierhaltung“
- VBG Fachwissen „Anforderungen an Verriegelungseinrichtungen für Gehege der Sicherheitsstufe III“
- VBG Fachwissen „Wildtierhaltung – Sicher und gesund für Mensch und Tier“
- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung von
 - Säugetieren
 - Reptilien
 - Straußenvögeln, außer Kiwis
 - Greifvögeln und Eulen
 - Wild in Gehegen
 - Papageien
 - Zierfischen (Süßwasser)
- BGHM, Sicherheit an Maschinen – Sicherheitsabstände – nach DIN EN ISO 13857:2020-04



Gefährdungen

Bei fehlerhaft oder ungenügend geplanten und gestalteten Gehegeanlagen kann es zu einem unbeabsichtigten Kontakt zwischen Personen und Tieren kommen.



Maßnahmen

Planen und gestalten Sie Ihre Gehegeanlagen anhand der nachfolgend beschriebenen Schritte oder passen Sie bereits bestehende Gehegeanlagen an das erforderliche Sicherheitsniveau an.

Schritt 1:

Legen Sie aufgrund Ihrer Gefährdungsbeurteilung fest, welches Sicherheitsniveau Sie grundsätzlich für die entsprechende Tierart anstreben. Tiere mit einer hohen Schadensziffer erfordern nicht automatisch eine hohe Sicherheitsstufe (z. B. Steinfische).

Hilfestellung bei der Zuordnung bietet Ihnen die Abb. 12. Diese unterscheidet vier Sicherheitsstufen zwischen I und III+. Die Sicherheitsstufe I definiert das niedrigste, die Sicherheitsstufe III+ das höchste Sicherheitsniveau. Die Übergänge zwischen den einzelnen Sicherheitsstufen sind nicht zwingend starr und müssen den betrieblichen Gegebenheiten angepasst werden.



Um den Haltungsbedingungen einzelner Tierarten, den baulichen und den betrieblichen Gegebenheiten in dem jeweiligen Betrieb Rechnung zu tragen, sind den einzelnen Sicherheitsstufen zunächst nur die jeweiligen Mindestanforderungen zugewiesen. Die Mindestanforderungen beinhalten bauliche Aspekte der Gehegestaltung sowie Angaben zu sicherheitstechnischen Einrichtungen.

Schritt 2:

























Ordnen Sie den beschriebenen Mindestanforderungen der gewählten Sicherheitsstufe konkrete Maßnahmen zu. Beispielhafte Maßnahmen entnehmen Sie der Abb. 12.













Schritt 3:






Überprüfen Sie, ob die Maßnahmen der Mindestanforderungen bereits ausreichen, um das von ihnen angestrebte Sicherheitsniveau zu erreichen oder ob zusätzliche Maßnahmen (z. B. aus der Abb. 12) notwendig sind.

Anforderungen an das Sicherheitsniveau			
Grundanforderungen (Sicherheitsstufe I)	Mittlere Anforderungen (Sicherheitsstufe II)	Hohe Anforderungen (Sicherheitsstufe III)	Höchste Anforderungen (Sicherheitsstufe III+)
●	●	●	●
Erdmännchen	Männlicher Rothirsch (weitläufiges Wildgehege)	Männlicher Mantelpavian	Jaguar

Abb.12 Übersicht der Sicherheitsstufen mit beispielhafter Zuordnung von Tierarten, Zuordnung von beispielhaften Maßnahmen zu den Mindestanforderungen einer Sicherheitsstufe (siehe Seite 20–22)

Mindestanforderungen an die Sicherheitsstufen		Ziel der Anforderung/ Erläuterung	Maßnahmen/Möglichkeit der Realisierung
Sichere Gestaltung der Gehegeeingriedung	   	Tiere sollen nicht aus dem Gehege entweichen können	Die Gestaltung und Dimensionierung der Gehegeeingriedung ist sowohl abhängig vom Risikopotential der Tiere als auch von deren Fähigkeiten. Hierbei ist insbesondere auf Körperkräfte, Sprungverhalten, Kletterfähigkeiten, Flug-, Grab- oder Schwimffähigkeit zu achten. Diese können individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt sein.
Zu jedem Gehege ist ein separater Zugang gegeben	   	Es können alle anfallenden Arbeiten im Gehege durchgeführt werden Vermeidung von gefangenen Räumen	Zugänge können unterschiedlich gestaltet sein, z. B. Gehegetüren bei begehbaren Gehegen oder seitliche Öffnungen bei Terrarien sowie „von oben“ bei Aquarien.
Gehegetüren schlagen nach innen (ins Gehege) auf	   	Ein Entweichen von Tieren wird erschwert	
Sicherung der Gehegetüren gegen das Öffnen durch Unbefugte	   	Unbefugten Zugang zum Gehege vermeiden	Dies kann z. B. durch ein Vorhängeschloss oder eine elektronische Lösung realisiert werden.
Einfache Sicherung der Gehegetüren gegen das Öffnen durch Tiere	 	Tiere sollen nicht aus dem Gehege entweichen können	Dies kann z. B. ein Riegel sein. Ein Öffnen der Sicherung durch die Tiere muss ausgeschlossen sein.
Zweifache Sicherung der Gehegetüren (ggf. auch Schleusentüren) gegen das Öffnen durch Tiere	 	Tiere sollen nicht aus dem Gehege (ggf. Schleuse) entweichen können	Dies können z. B. zwei getrennte Riegel sein. Ein Öffnen der Sicherung durch die Tiere muss ausgeschlossen sein.
Abschiebern der Tiere ist möglich		Arbeiten im Gehege ohne Tierkontakt möglich	Es sind mindestens zwei Gehege erforderlich Die Betätigung der Schieber aus einem sicheren Bereich heraus ist möglich Die Schieberöffnungen sind vom Betätigungsplatz aus einsehbar Die Schieber können durch Tiere nicht funktionsunfähig gemacht werden
Abschiebern der Tiere und Arbeiten am Schieber ist möglich	  	Arbeiten im Gehege und am Schieber ohne Tierkontakt möglich	Es sind mindestens drei Gehege erforderlich. Es sind immer zwei Gehege mehr vorhanden als Tiere oder Tiergruppen (die zusammen in einem Gehege gehalten werden können) Die Betätigung der Schieber aus einem sicheren Bereich heraus ist möglich Die Schieberöffnungen sind vom Betätigungsplatz aus einsehbar Die Schieber können durch Tiere nicht funktionsunfähig gemacht werden

Mindestanforderungen an die Sicherheitsstufen		Ziel der Anforderung/ Erläuterung	Maßnahmen/Möglichkeit der Realisierung
Einfache Sicherung der Schieber gegen das Öffnen durch Tiere		Vermeidung eines unbeabsichtigten Kontaktes zwischen Mensch und Tier oder Tier und Tier	Sicherung der Schieber z. B. durch: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherungsstange • Sicherungsbolzen • umlaufendes Schieberseil • „Hampelmannsicherung“ • Schneckengetriebe • Elektro-Hydraulische Lösung
Zweifache Sicherung der Schieber gegen das Öffnen durch Tiere	 	Vermeidung eines unbeabsichtigten Kontaktes zwischen Mensch und Tier oder Tier und Tier	Zweifache Sicherung der Schieber durch zwei voneinander unabhängige Systeme z. B. durch Kombination von: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherungsstange • Sicherungsbolzen • umlaufendes Schieberseil • „Hampelmannsicherung“ • Schneckengetriebe • Elektro-Hydraulische Lösung Jede Sicherung muss für sich vollständig alleine wirken und wirksamen Schutz gewährleisten. <i>(Dies kann bei der Sicherung „Schiebergewicht“ u. U. nicht der Fall sein.)</i>
Sicherung der Schieber gegen das Öffnen durch Unbefugte	  	Vermeidung eines unbeabsichtigten Kontaktes zwischen Mensch und Tier oder Tier und Tier	Möglichkeiten sind z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Schieberbetätigung durch Schloss oder elektronisch • Schieberbetätigung liegt in einem für Unbefugte unzugänglichem Bereich (z. B. verschlossener Bediengang)
Sicherung der Schieber gegen das Öffnen durch eine andere als im Gehege befindliche Person	 	Vermeidung eines unbeabsichtigten Kontaktes zwischen Mensch und Tier	Möglichkeiten sind z. B.: <ul style="list-style-type: none"> • ein persönliches Schloss blockiert ein Betätigen der Schieberbetätigung • „1 Personen-Schlüsselregelung“ (Es gibt nur einen Schlüssel zur Sicherung der Schieberbetätigung. Nach Sicherung der Schieberbetätigung z. B. durch Schloss wird dieser Schlüssel mit in das Gehege genommen)
Schleuse vor dem Gehegezugang (ggf. nicht erforderlich, wenn die Größe des Gehegezuganges ein Entweichen der Tiere ausschließt oder bei selten genutzten LKW-Zufahrten)	  	Entweichen der Tiere aus dem Gehegekomplex wird erschwert Erhöhte Sicherheit für den Mitarbeiter/die Mitarbeiterin beim Betreten des Gehegekomplexes (Gilt für den Fall, dass der Bediengang als Schleuse gestaltet ist)	Ausreichende Größe der Schleuse für alle anfallenden Arbeiten Die Schleusentüren schlagen nach innen auf Ein Einblick in den gesamten (Teil-) Schleusenbereich vor Betreten der Schleuse ist möglich oder wird durch weitere Maßnahmen ermöglicht (z. B. Spiegel, Kameras) Besondere Schließung bei selten genutzten Gehegezugängen (z. B. LKW-Zufahrten im Außengehege) Bei Terrarien: Der Raum, in dem sich der Zugang des Terrariums befindet, muss so gestaltet sein, dass keine Tiere entweichen können.
Verriegelungssystem		Durch technische Maßnahmen ist sichergestellt, dass eine Gehegetür nur dann geöffnet werden kann, wenn die zugeordneten Schieber geschlossen, gesichert und gehalten sind.	Möglichkeiten sind: <ul style="list-style-type: none"> • Mechanisches Schlüsseltransfersystem • Hybrides Schlüsseltransfersystem • Verriegelungen mit einer Sicherheits SPS • zwangsläufig wirkende mechanische Einrichtungen

Mindestanforderungen an die Sicherheitsstufen		Ziel der Anforderung/ Erläuterung	Maßnahmen/Möglichkeit der Realisierung
Technisches Vieraugenprinzip	 	<p>Das versehentliche Nicht-Schließen eines Schiebers verringern.</p> <p>Das zu betretende Gehege soll frei von Tieren sein.</p>	<p>Ein Öffnen der Gehegetür ist nur möglich, wenn zuvor von 2 Personen an 2 getrennten „Quittierungsstellen“ gleichzeitig bestätigt wurde, dass die zugeordneten Schieber geschlossen und gesichert sind</p> <p>Ein Öffnen der Gehegetür ist nur möglich, wenn zuvor von 2 Personen an 2 getrennten „Quittierungsstellen“ gleichzeitig bestätigt wurde, dass das zu betretende Gehege frei von Tieren ist.</p>
Eine Umwehrung ist vorzusehen, wenn der Kontakt zwischen Personen und gefährlichem Tier nicht bereits durch die Gehegeeingfriedung vermieden ist (Besucherseite).	  	<p>Falls der Kontakt von Tieren zu Personen nicht bereits durch die Gehegeeingfriedung verhindert ist, soll die Umwehrung:</p> <ul style="list-style-type: none"> den notwendigen Sicherheitsabstand markieren und einen Kontakt erschweren. den unbeabsichtigten Kontakt zu Tieren im Tierpflegerbereich (z. B. Bediengang) minimieren 	<p>Die Gestaltung der Umwehrung ist abhängig von dem Risikopotenzial der Tiere, der Ausführung der Gehegeeingfriedung und dem zu erwartendem Verhalten von Personen. Zu erwartendes Verhalten von Personen berücksichtigen bedeutet z. B. das Kletterbedürfnis von Kindern zu beachten</p> <p>Markierung des Sicherheitsabstandes z. B. durch flexible Absperrungen</p>


 Anforderung optional: Kann im Einzelfall als Ergebnis einer Gefährdungsbeurteilung erforderlich sein.



Abb. 13 Schlüsseltransfersystem, Zuhaltung an einer Gehegetür

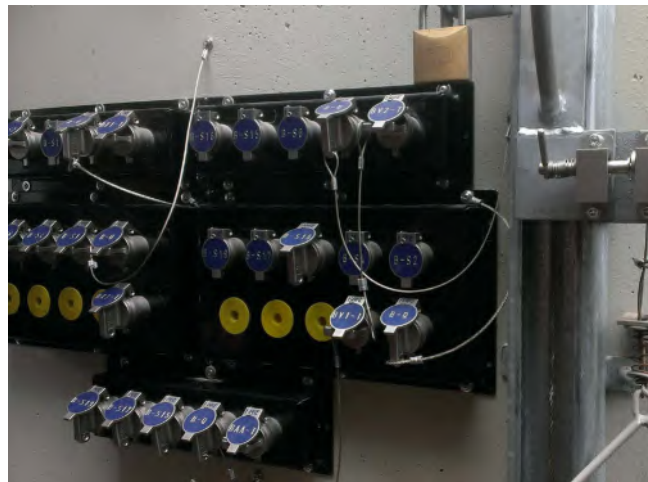


Abb. 14 Schlüsseltransfersystem, Ansicht einer Schlüsselwechselstation



Abb. 15 Verriegelung einer Gehegetür durch eine Sicherheits-SPS

3.3 Betrieb der Gehegeanlagen

Die Schaffung der rein baulichen Voraussetzungen in Verbindung mit den sicherheitstechnischen Einrichtungen nach Kapitel 3.2 ist kein alleiniger Garant für die Sicherheit. Erst durch die Festlegung von organisatorischen Rahmenbedingungen in Verbindung mit persönlicher Unterweisung können Sie erreichen, dass ein Arbeiten ohne ungewollten Tierkontakt möglich ist.

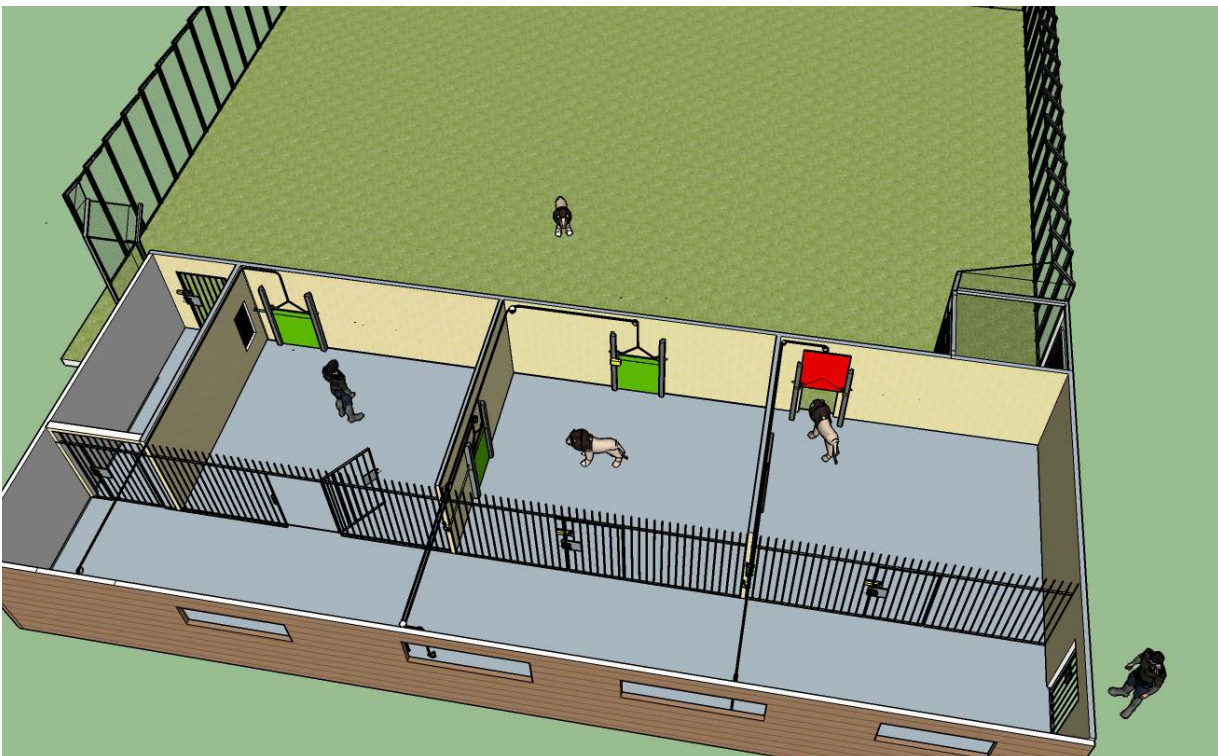


Abb. 16 Prinzipskizze einer Gehegeanlage. Nur wenn technische und organisatorische Maßnahmen perfekt aufeinander abgestimmt sind, wird ein sicheres Arbeiten gewährleistet.



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Betriebssicherheitsverordnung
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“



Weitere Informationen

- DGUV Information 203-079 „Auswahl und Anbringung von Verriegelungseinrichtungen“
- DGUV Information 203-087 „Auswahl und Anbringung von Schlüsseltransfersystemen“
- DGUV Information 206-026 „Psychische Belastung – der Schritt der Risikobeurteilung“
- VBG Fachwissen „Anforderungen an Zwangsverriegelungen in Gehegen der Sicherheitsstufe III“
- UK/BG „Fehlerkultur – Mit Fehlern sicher und gesund umgehen“



Gefährdungen

Es kann zu einem unbeabsichtigten Kontakt zwischen Personen und Tieren kommen, wenn

- die Gehegeanlagen in Verbindung mit den sicherheitstechnischen Einrichtungen nicht bestimmungsgemäß betrieben werden,
- technische Fehlfunktionen unerwartet auftreten,
- Witterungseinflüsse nicht ausreichend beachtet werden,
- Personen Fehler machen,
- Elektrozäune berührt werden.



Maßnahmen

Sorgen Sie dafür, dass durch Umsetzung der nachfolgenden Maßnahmen ein bestimmungsgemäßer Betrieb sichergestellt ist.

- Vor dem Betreten eines mit gefährlichen Tieren besetzten Geheges der Sicherheitsstufe II bis III+ muss dieses freigeschiebert worden sein. Es darf sich kein Tier in dem Gehege befinden. Dies bedeutet:
 - die Anzahl der Tiere ist bekannt und alle Tiere in den anderen Gehegen der jeweiligen Gehegeanlage wurden zuvor zuverlässig gezählt und/oder
 - dass zu betretende Gehege ist erkennbar frei von Tieren (nur bei sehr kleinen, übersichtlichen Gehegen realisierbar).
- In Gehegeanlagen ohne Verriegelungssystem:
 - darf die Gehegetür nur dann geöffnet werden, wenn alle Schieber, die zu mit Tieren besetzten Nachbargehegen gehören, geschlossen und entsprechend der Sicherheitsstufe gegen das Öffnen durch Tiere und Unbefugte gesichert sind.
 - dürfen Gehege der Sicherheitsstufe III und III+ nur dann betreten werden, wenn die Schieber gegen Öffnung durch eine andere als die im Gehege befindliche Person gesichert ist.
- Innere und äußere Schleusentüren sollen nie gleichzeitig geöffnet sein.
- Vor dem Öffnen der äußeren Schleusentür ist sicherzustellen, dass sich kein Tier in der Schleuse befindet.
- Nach Verlassen des Geheges wird die Gehegetür entsprechend der Sicherheitsstufe gegen das Öffnen durch Tiere und Unbefugte gesichert.
- Bei Arbeiten am Schieber müssen beide an den Schieber grenzende Gehege freigeschiebert werden.

- Elektrozaunanlagen, die als zusätzliche Sicherung gegen Tierausbuch dienen, müssen täglich durch eine Spannungsmessung auf Funktionstüchtigkeit geprüft werden (idealerweise durch eine permanente Messung mit Alarmmeldung).

Minimieren Sie technische Fehlfunktionen:

- Legen Sie in Abhängigkeit von der Sicherheitsstufe Fristen für Funktionskontrollen, Prüfung und Wartung der Gehegeeinfriedung einschließlich Schieber und Schließvorrichtungen fest.
- Achten Sie auf die ausreichende Befähigung der durchführenden Personen.

Behalten sie einen Überblick über das Wettergeschehen, insbesondere im Hinblick auf:

- Temperaturen (zugeeiste Wassergräben als Bestandteil einer Gehegeeinfriedung),
- Sturmereignisse (Bäume fallen in die Gehegeeinfriedung),
- Starke Schneefälle (Dachlasten von Gehegedecken werden überschritten).

Organisieren Sie Ihren Betrieb so, dass ein fehlerhaftes Verhalten Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter minimiert wird. Stellen Sie sicher, dass

- eine ausreichende Einweisung und Unterweisung vor Aufnahme der Tätigkeiten in dem jeweiligen Revier stattgefunden hat,
- es klar definierte gehegespezifische Regelungen, insbesondere hinsichtlich der Schließberechtigungen gibt,
- übermäßige Hektik, Ablenkung, oder Überlastung insbesondere in den sicherheitsrelevanten Bereichen vermieden wird,
- für eine ausreichende Information und deren Weitergabe gesorgt wird (z. B. bei auffälligem Verhalten von Tieren),
- die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen für auffälliges Verhalten von Kolleginnen und Kollegen sensibilisiert sind. (z. B. nach besonderen traumatischen Ereignissen).

Berühren von Elektrozäunen vermeiden

- Elektrozäune müssen an sichtbarer Stelle dauerhaft mit einem Warnschild versehen werden, um ein Berühren durch Personen zu vermeiden.

3.4 Arbeiten bei möglichem Tierkontakt

Grundsätzlich dürfen alle Arbeiten nur so ausgeführt werden, dass ein direkter Kontakt zu gefährlichen oder besonders gefährlichen Tieren vermieden wird. Diese Forderung wird idealerweise durch das Abschiebern der Tiere vor Betreten eines Geheges umgesetzt.

Es gibt aber Tätigkeiten, wo der direkte Kontakt zum Tier erforderlich sein kann, z. B. beim Einfangen und/oder zur Behandlung von Tieren.



Abb. 17 Hufpflege



Abb. 18 Klauen schneiden bei einer Heidschnucke

Darüber hinaus gibt es weitere Tätigkeiten, die zwar nicht den direkten Kontakt zu Tieren, aber die Anwesenheit des Tierpflegers in mit Tieren besetzten Gehegen notwendig machen können, z. B. bei Schaufütterungen.

Weitere Tätigkeiten, wie Target- und/oder Medical Training, können sowohl im direkten als auch im geschützten Kontakt durchgeführt werden. Weitere Gründe für Arbeiten bei möglichem Tierkontakt können sich auch aufgrund von speziellen Betriebsabläufen ergeben.

Für alle Tätigkeiten gilt, dass Sie den Schutz Ihrer Beschäftigten gewährleisten müssen. Dieser Abschnitt hilft Ihnen bei der Überprüfung.



Abb. 19 Target Training Seelöwe



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Regel 112-132 „Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen“



Gefährdungen

Bei Tätigkeiten mit der Möglichkeit des Kontaktes zu gefährlichen oder besonders gefährlichen Tieren können Personen durch diese Tiere verletzt werden. Es ist zu unterscheiden zwischen Arbeiten:

- im Gehege (direkter Kontakt),
- außerhalb des Geheges im geschützten Kontakt (protected contact).



Maßnahmen

Arbeiten im Gehege

Versuchen Sie zunächst einzuschätzen, wie hoch das Risiko bei einer Kontaktmöglichkeit zu dem gefährlichen oder besonders gefährlichen Tier für die geplante Tätigkeit unter Berücksichtigung weiterer Faktoren wie z. B. Gehegegröße und Gehegestruktur ist.

Mit Hilfe des Ergebnisses können Sie dann entscheiden, ob der Schutz Ihrer Tierpfleger und Tierpflegerinnen unter den gegebenen Voraussetzungen ausreichend ist oder die Tätigkeit ggf. nicht durchgeführt werden kann.

Das Risiko **R** wird durch die Schadensschwere **S_{ges}** und die Eintrittswahrscheinlichkeit **EW** bestimmt.

Als Hilfsmittel nutzen Sie die folgende Risikomatrix.

		Eintrittswahrscheinlichkeit EW ↑									
sicher	9	mittel	erhöht	erhöht	hoch	sehr hoch	sehr hoch	extrem hoch	extrem hoch	extrem hoch	
	8	gering	mittel	erhöht	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch	extrem hoch	extrem hoch	
	7	gering	mittel	mittel	erhöht	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch	extrem hoch	
	6	sehr gering	gering	mittel	erhöht	erhöht	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch	
möglich	5	sehr gering	gering	mittel	mittel	erhöht	erhöht	hoch	hoch	sehr hoch	
	4	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	erhöht	erhöht	hoch	hoch	
	3	extrem gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	erhöht	erhöht	hoch	
	2	extrem gering	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	erhöht	hoch	
fast ausgeschlossen	1	extrem gering	extrem gering	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	erhöht	erhöht	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Schadensschwere S _{Tier} →
		wenig gefährliche Tiere			Gefährliche Tiere			Besonders gefährliche Tiere			Schadensziffer →
		Schadenskategorie									

Abb. 20 Risikomatrix zur Einschätzung des Risikos

Für Sie als Unternehmerin oder Unternehmer ist die Risikomatrix ein Hilfsmittel zur Bestimmung des Risikos und dient der grundsätzlichen Einschätzung von geplanten Betriebsabläufen bei Arbeiten mit möglichem direktem Tierkontakt. Die Einschätzung der einzelnen Faktoren setzt detaillierte tierartspezifische Kenntnisse voraus und kann damit nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.

Die Risikomatrix ersetzt nicht die tägliche Einschätzung des Tierverhaltens durch Ihre tierpflegenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Revieren vor Ort. Es muss jeweils in der Entscheidungsgewalt der Tierpflegerinnen und Tierpfleger liegen, ob Arbeiten mit der Möglichkeit des direkten Tierkontakts durchgeführt werden oder nicht. Dies kann bedeuten, dass z. B. eine geplante Schaufütterung bei auffälligem Verhalten eines Tieres auch kurzfristig abgesagt wird.

Schritt 1:

Ermitteln Sie die Schadensschwere S_{ges} .

Diese setzt sich zusammen aus

$$S_{\text{Ges}} = S_{\text{Tier}} - S_{\text{Alter}} - S_{\text{PSA}} - S_{\text{Waff}}$$

S_{Tier} : Mögliche Schadensschwere durch das Tier (Tabelle 1)

S_{Alter} : Alter des Tieres
Beispiel Jungtier: Die Waffen sind noch nicht ausgebildet, das Gewicht ist noch gering.

S_{PSA} : PSA oder Schutzkleidung tragen
Es gibt eine wirksame PSA oder Schutzkleidung, die die möglichen Verletzungsfolgen verringert oder verhindert.

S_{Waff} : Änderungen der Waffen des Tieres
Beispiel: Saisonale Änderungen bei Geweihträgern
Beispiel: Fixieren der Waffen durch Maulschlinge bei Krokodilen.

Entnehmen Sie für das zu betrachtende Tier/Tiergruppe die mögliche Schadensschwere.

S_{Tier} = Schadensziffer aus der für Ihren Tierbestand erstellten Tabelle, die Sie in Anlehnung nach Tabelle 1 in Kapitel 3.1 erstellt haben.

Überprüfen Sie anschließend, ob eine Reduzierung der Schadensschwere S_{Tier} durch die oben genannten Minderungsfaktoren S_{Alter} , S_{PSA} oder S_{Waff} gegeben ist. Übertragen Sie diese in die Tabelle, Sie erhalten nun die neue Schadensschwere S_{ges} .

Die Einschätzung, welche Minderungsfaktoren greifen, sowie die Höhe der einzelnen/gesamten Minderung muss individuell entsprechend der Gegebenheiten vor Ort durchgeführt werden.

Schritt 2:

Ermitteln Sie die Eintrittswahrscheinlichkeit **EW** (Die Wahrscheinlichkeit, dass die Person durch das Tier verletzt wird).

Diese setzt sich zusammen aus

$$EW = W_{\text{Tierangriff}} - W_{\text{Abwehr}} - W_{\text{Sich}}$$

$W_{\text{Tierangriff}}$: Die Wahrscheinlichkeit eines Angriffs des Tieres für die geplante Tätigkeit unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen. Diese hängt u. a. von nachfolgenden Faktoren ab, die einzeln, aber auch im Zusammenhang wirken können. Bei der Angriffswahrscheinlichkeit ist das „normale artspezifische“ Verhalten zu verstehen.

Beispiele für Einflussfaktoren

- Angriffs- und Fluchtdistanz
- Gehegegröße/Gehegestruktur
- Revierverteidigung
- Verteidigung Jungtiere
- Individualverhalten
- Saisonale Unterschiede
- Beutefangverhalten

W_{Abwehr} : Durch Abwehrgeräte kann die Möglichkeit einer Verletzung verringert werden.

W_{Sich} : Durch rechtzeitiges Aufsuchen von Sicherheitsbereichen oder Einhaltung eines ausreichend großen Sicherheitsabstandes zum Tier, kann insbesondere in weitläufigen Gehegen die Möglichkeit einer Verletzung verringert werden.

Überprüfen Sie, ob diese Minderungsfaktoren in Betracht kommen. Die Einschätzung, welche Minderungsfaktoren greifen, sowie die Höhe der einzelnen/gesamten Minderung muss individuell entsprechend der Gegebenheiten vor Ort durchgeführt werden. Übertragen Sie diese in die Tabelle, Sie erhalten nun die Eintrittswahrscheinlichkeit **EW**.

Schritt 3:

Aus der Schnittstelle der ermittelten Werten der Schadensschwere **S_{ges}** und der Eintrittswahrscheinlichkeit **EW** wird nun in der Risikomatrix das Risiko **R** bestimmt.

Ergebnis

Risiko: extrem gering bis gering → Die geplante Tätigkeit kann durchgeführt werden.

Risiko: mittel bis erhöht → Die geplante Tätigkeit liegt im Besorgnisbereich. Bevor diese durchgeführt wird, haben Sie die Notwendigkeit der Tätigkeit zu hinterfragen. Überprüfen Sie, ob es weitere Schutzmaßnahmen gibt, um das Risiko zu reduzieren.

Risiko: hoch bis extrem hoch → Die geplante Tätigkeit kann so nicht durchgeführt werden.

Bei jeglichen Änderungen von Einflussfaktoren ist die Entscheidung zu überprüfen.

Arbeiten außerhalb des Geheges – im geschützten Kontakt



Abb. 21 Target Training Braunbär

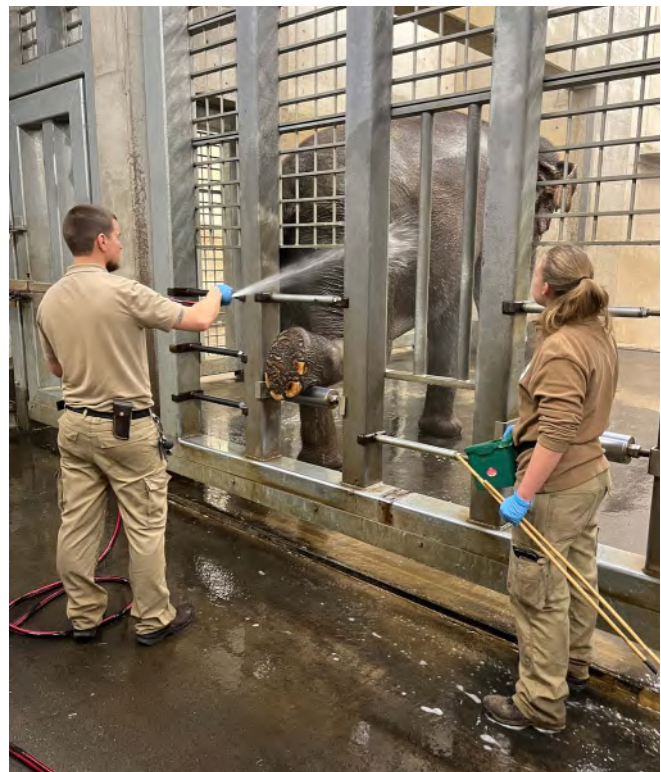


Abb. 22 Training beim Elefanten

Das Haltungssystem „geschützter Kontakt“ gewinnt zunehmend an Bedeutung und wird dort eingesetzt, wo das Risiko für Arbeiten mit der Möglichkeit des direkten Kontakts zu hoch ist.

Es ist damit zu rechnen, dass dieses Haltungssystem in naher Zukunft bei fast allen Tieren/Tierarten angewendet werden kann.

Der Tierpfleger oder die Tierpflegerin befindet sich außerhalb des Geheges in der Nähe der Gehegeeingfriedung. Die Gehegeeingfriedung bietet durch ihre Gestaltung einen Schutz vor den Waffen des Tieres. Die mögliche Schadensschwere **S_{Tier}** des Tieres wird verringert und somit sinkt das Risiko für den Tierpfleger oder die Tierpflegerin bei dieser Tätigkeit. Mithilfe des Target- oder Medicaltrainings kann erreicht werden, dass sämtliche erforderlichen Pflegemaßnahmen, tierpflegerische Eingriffe sowie Fütterung und Beschäftigung der Tiere weiterhin durchgeführt werden können, ohne dass Personen das Gehege betreten müssen.

Für Arbeiten im geschützten Kontakt müssen Sie sicherstellen, dass

- bei Neukonzeption die Erfahrungen aller Beteiligten mit einbezogen werden,
- die Gestaltung der Gehegeeingfriedung in einem dafür vorgesehen Bereich speziell auf das Tier oder die Tierart abgestimmt ist. Insbesondere die Abstände von Gitterstäben, die Größe von Luken oder sonstigen Öffnungen in der Gehegeeingfriedung müssen sorgsam unter Sicherheitsaspekten festgelegt werden. Die Waffen des Tieres dürfen nicht voll wirksam werden,
- nach Beendigung des Trainings Luken oder Öffnungen sicher verschlossen werden,
- diese Tätigkeit nur von mit dieser Tierart erfahrenen Tierpflegerinnen oder Tierpflegern durchgeführt wird,
- festgelegt wird, bei welchen Tieren unter welchen Umständen die Arbeiten nicht alleine durchgeführt werden dürfen und die Anwesenheit eines zweiten (mit der Tierart erfahrenen) Tierpflegers oder einer zweiten Tierpflegerin erforderlich ist,
- die Beschäftigten in die vorgegebenen Abläufe eingewiesen und unterwiesen wurden,
- für eine ausreichende Kommunikation zwischen den Beteiligten gesorgt wird,
- besondere Vorkommnisse, z. B. auffälliges Verhalten eines Tieres, für nachfolgende Schichten dokumentiert werden.

3.5 Fang, Transport und Behandlung von Tieren

Das Fangen, Transportieren und Behandeln von Tieren stellt im betrieblichen Ablauf eine Sondersituation dar. Sowohl die handelnden Personen, als auch die Tiere stehen unter erhöhtem Stress. Eine sorgfältige Planung und Abstimmung sowie ruhiges und umsichtiges Handeln ist unverzichtbar.

Welche Methode beim Fangen von Tieren angewandt werden kann, hängt maßgeblich vom Tier bzw. der Tierart zugeordneten Schadenskategorie ab. Ein Einfangen von besonders gefährlichen Tieren ohne Immobilisation ist sicherlich nur im Einzelfall möglich (siehe Kapitel 3.4 „Arbeiten bei möglichem Tierkontakt“). Allerdings stellt jede Immobilisation auch immer eine Gefährdung für das Tier dar und sollte deshalb nur auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden.

Behandlungen von Tieren werden im direkten oder geschützten Kontakt bei der Huf-, Nagel- oder Klauenpflege, im Rahmen der Verabreichung von Medikamenten und operativen Eingriffen durchgeführt.

Durch die damit verbundene Nähe zum Tier und dem Einwirkungsbereich seiner Waffen ist diese Tätigkeit wie beim Einfangen mit besonderer Achtsamkeit durchzuführen.



Abb. 23 Einsatzbesprechung vor der Fangaktion durch die Aufsichtsführende Person



Abb. 24 Behandlung eines Tieres



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Tierschutzgesetz
- Betäubungsmittelgesetz
- Strahlenschutzgesetz
- Waffengesetz
- Biostoffverordnung
- Lastenhandhabungsverordnung
- Strahlenschutzverordnung
- Straßenverkehrsordnung
- Straßenverkehrszulassungsverordnung
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe TRBA 260 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Veterinärmedizin und bei vergleichbaren Tätigkeiten“



Weitere Informationen

- IATA Handbuch
- Ladungssicherung für den Bereich Druck und Papierverarbeitung „226 DP“ der BG ETEM
- VBG Fachwissen „Wildtierhaltung – sicher und gesund für Mensch und Tier“



Gefährdungen

- Verletzungen der beteiligten Personen beim Fang, Einsperren oder Freilassen aus dem Transportbehälter sowie während des Transportes durch die Waffen der Tiere
- Unbeabsichtigte Aufnahme von Betäubungsmitteln
- Verletzungen der beteiligten Personen bei der Behandlung durch die Waffen der Tiere
- Röntgenstrahlen bei Röntgenarbeiten
- Infektionsgefahr bei der Untersuchung oder Behandlung von Tieren sowie bei der Reinigung von veterinärmedizinischen Bereichen
- Gefährdungen durch infektiöse Materialien und Arzneimittel, z. B. beim Gebrauch von Kanülen



Maßnahmen

Einfangen, Umschiebern und Transportieren von Tieren

- Benennen Sie eine weisungsbefugte und Aufsichtführende Person. Diese stellt sicher, dass:
 - für das Einfangen von gefährlichen oder besonders gefährlichen Tieren nur Tierpflegerinnen und Tierpfleger mit hinreichender Sachkenntnis und Erfahrung für diese Tätigkeit eingesetzt werden,
 - nur geeignete Tierfangmethoden mit tierartgerechten, zweckmäßigen und sicheren (funktionstüchtigen) Tierfang- und Tiertransportgeräten sowie geeignete Abwehrgeräte, Hebe- und Transportmittel in ausreichender Anzahl eingesetzt werden (*Zu den Fanggeräten gehören z. B. Kescher, Netze, Stockschlingen, Fanggabeln, Fang- und Durchlaufkisten, Zwangspässe sowie Zwangskäfige; Zu den Abwehrgeräten gehören z. B. Besen, Schutzschilder, angeschlossener Wasserschlauch, Schlangenhaken*),



Schusswaffen dürfen nicht als Abwehrgeräte eingesetzt werden

- alle Beteiligten in den Ablauf und die Nutzung der notwendigen Gerätschaften eingewiesen sind und die vorgesehenen persönlichen Schutzausrüstungen benutzen.
- Beim Umschiebern eines Tieres zwischen Gehege und einer Transportkiste: Achten Sie bereits bei der Planung darauf, geeignete Andockstellen für Transportkisten zu errichten. Diese müssen für Fahrzeuge gut erreichbar sein.



Abb. 25 Andockstation einer Transportkiste für Eisbären

Lassen Sie das Verladen der Tiere möglichst rechtzeitig üben, d. h. vor der ersten Verladeaktion. Dies kann z. B. dadurch erreicht werden, indem die vorgesehene Verladekiste geöffnet an einem Schieber oder in einem Laufgang platziert wird.

- Sorgen Sie im Vorfeld eines Transports dafür, dass für die Tierart geeignete Behälter wie Transportkisten oder Transportkäfige bereitstehen und vor ihrem Einsatz auf die Funktionstüchtigkeit geprüft wurden. Die Kisten/Käfige sind an der Gehegeöffnung beim Einsperren und Hinauslassen der Tiere sowie beim Transport hinreichend gegen Verrutschen und Kippen zu sichern.

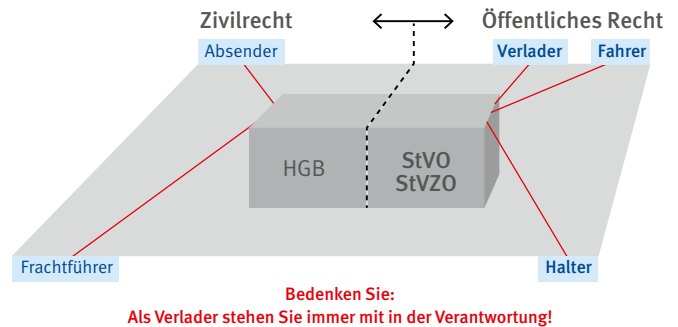


Abb. 27 Verantwortlichkeiten in der Ladungssicherung



Abb. 26 Gesicherte Transportkiste

! Beachten Sie, dass für den Transport auf dem Luftweg insbesondere die Transportvorschriften „Live Animals Regulations“ (LAR) der IATA (International Air Transport Association) gelten. Die hier angeführten konstruktiven Vorgaben für Transportbehälter sollten auch bei einem Transport auf dem Land- wie Wasserweg angewendet werden.

- Benennen Sie auch für die Verladearbeiten einen Aufsichtführenden oder eine Aufsichtsführende. Dieser oder diese stimmt die Arbeiten z. B. zwischen einem externen Transporteur und Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ab. Aufsichtsführende können auch von einem externen Transporteur gestellt werden.
- Vor dem Verladen legt der Aufsichtsführende oder die Aufsichtsführende fest, welche Hilfsmittel zum Heben und Tragen erforderlich sind wie z. B. Hubwagen, Flurförderzeuge, Sack- oder Schubkarre und Hebehilfen. Diese müssen für die jeweilige Tätigkeit geeignet sein.

! Beachten Sie die komplexen Verantwortlichkeiten in der Ladungssicherung.

Umgang mit Betäubungsmitteln beim Fang oder Behandlung

Sorgen Sie dafür, dass:

- für die medikamentöse Immobilisation die erforderliche Sachkunde der beteiligten Personen vorliegen,
- Betäubungsgewehre nur durch berechtigte Personen eingesetzt werden,
- Gewehre unter Verschluss aufbewahrt werden,
- Gegenmittel für den Fall einer unbeabsichtigten Aufnahme von Betäubungsmitteln durch Personen in ausreichender Menge bereitgehalten werden,
- Arzneimittel gegen unbefugten Zugriff unter Verschluss aufbewahrt werden,
- nur gekennzeichnete Medikamente genutzt werden,
- die für die Medikamentenverabreichung verantwortlichen Beschäftigten dafür unterwiesen sind.

Behandlung von Tieren

Eingriffe an Tieren regelt das Tierschutzgesetz. Ein mit Schmerzen verbundener Eingriff an Wirbeltieren darf grundsätzlich nicht ohne Betäubung durchgeführt werden.



Abb. 28 Narkotisiertes Tier

Zum Schutz der beteiligten Personen, aber auch zum Schutz der zu behandelnden Tiere, sind diese bei der Behandlung zu fixieren. Dies erreichen Sie durch Festhalten, Festbinden, durch die Nutzung von Behandlungs- bzw. Zwangsständen sowie Sedierung oder Immobilisierung.



Abb. 29 Zwangsstand für Bisons

Röntgenstrahlen bei Röntgenarbeiten

- Lassen Sie die Röntgeneinrichtung durch die zuständige Behörde genehmigen.
- Röntengeräte dürfen nur durch geschultes Personal bedient werden, das speziell unterwiesen und eingewiesen ist.
- Benennen Sie eine Strahlenschutzbeauftragte oder einen Strahlenschutzbeauftragten. Diesen sind die für die Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Befugnisse eingeräumt worden. Stimmen Sie mit ihr oder mit ihm alle Vorgaben des Strahlenschutzgesetzes sowie der Strahlenschutzverordnung ab.
- Weisen Sie Kontrollbereiche mit Zutrittsregelungen aus. Diese sind abzugrenzen und während der Einschaltzeit zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muss deutlich sichtbar mindestens die Worte „Kein Zutritt – Röntgen“ enthalten.



Abb. 30 Stationäres Röntgengerät mit Schutzkleidung



Abb. 31 Mobiles Röntgengerät

- Stellen Sie für Beschäftigte, die sich im Kontrollbereich aufhalten, die erforderliche Schutzkleidung zur Verfügung – zum Beispiel Schutzhandschuhe und Röntgenschutzschürzen.
- Stellen Sie sicher, dass diejenigen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter, die sich in den Kontrollbereichen aufhalten, Dosimeter zur Ermittlung der Personendosis tragen.
- Lassen Sie die relevanten Beschäftigten nach der Strahlenschutzverordnung untersuchen.

Verringerung der Infektionsgefahr bei Arbeiten in Behandlungsräumen

- Alle Oberflächen, dazu gehören Fußböden, Arbeitsflächen, Oberflächen von Arbeitsmitteln und Geräten sind in einem dem Arbeitsablauf entsprechenden sauberen Zustand zu halten. Sorgen Sie dafür, dass diese regelmäßig gereinigt und im Bedarfsfall desinfiziert werden.
- Stellen Sie Ihren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen geeignete Schutzhandschuhe zur Verfügung. Solange eine Gefährdung besteht müssen diese getragen werden. Zur notwendigen Ausrüstung gehören auch leicht erreichbare Handwaschplätze mit kontaktarmen Armaturen (z. B. Einhebelmischbatterien, sensorgesteuerte Druckarmaturen), fließendem warmen und kalten Wasser, Spendern für Hautreinigungsmittel und Einmalhandtüchern sowie geeignete Hautschutz- und Hautpflegemittel.
- Lassen Sie für die einzelnen Arbeitsbereiche einen Hygieneplan erstellen.

- Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dürfen in Arbeitsbereichen, in denen die Gefahr einer Kontamination mit Biostoffen besteht, keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen oder lagern. Deshalb ist es erforderlich, dass Pausenräume oder von Arbeitsplätzen abgetrennte Bereiche vorhanden sind. Weisen Sie die Beschäftigten darauf hin, dass bei allen Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, Hände, Fingernägel und Unterarme frei von jeglichen Gegenständen wie Schmuck, einschließlich Eheringen, künstlichen Fingernägeln, Armbanduhren und Piercings sein sollen.
- Biss- und Kratzwunden können zu schweren Infektionen mit irreversiblen Folgen führen, insbesondere wenn Gelenke, Sehnen und Nerven der Hände oder das Gesicht betroffen sind. (Siehe Kapitel 2 „Erste Hilfe bei Bissverletzungen“)

Je nach Tierart und vorgesehener Behandlung können folgende Maßnahmen diese Gefährdung verringern:

- Tragen von auf die Tierart abgestimmte PSA,
- höhenverstellbare Behandlungstische (durch ein ergonomisches Arbeiten wird die Aufmerksamkeit bei der Behandlung erhöht).

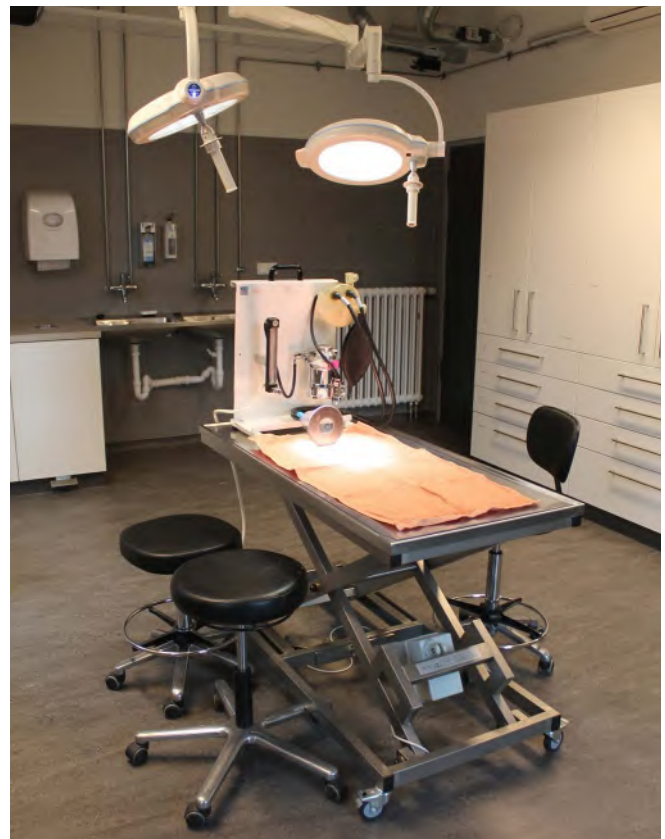


Abb. 32 Höhenverstellbarer Behandlungstisch

3.6 Lagerung, Zubereitung und Transport von Futter

Die Lagerung, Zubereitung und der Transport von Futtermitteln gehören zur täglichen Routinearbeit. Die Warenanlieferung an zentrale Futterküchen erfolgt oft über Laderampen. Üblicherweise werden dort die Waren gelagert und für die weitere Verarbeitung im Revier vorbereitet. Nach dem Transport in das jeweilige Revier erfolgt dort die eigentliche Zubereitung der Futtermittel für die jeweiligen Tiere.



Abb. 33 Arbeiten in einer Schaufutterküche



Abb. 34 Futterküche im Revier



Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Lastenhandhabungsverordnung
- PSA Benutzungsverordnung
- Biostoffverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- ASR A2.1 „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
- ASR A1.8 „Verkehrswege“
- AMR 13.2 „Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen mit Gesundheitsgefährdungen für das Muskel-Skelett-System“
- TRBA 230 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten“
- DGUV Regel 108-601 „Branche Einzelhandel“
- DGUV Regel 110-003 „Branche Küchenbetriebe“
- DGUV Regel 112-189 „Benutzung von Schutzkleidung“



Weitere Informationen

- DGUV Information 208-001 „Ladebrücken“
- DGUV Information 208-033 „Muskel-Skelett Belastungen – erkennen und beurteilen“
- DGUV Information 208-053 „Mensch und Arbeitsplatz – Physische Belastungen“
- Arbeitssicherheitsinformation ASI 7.10. „Umgang mit Messern in Küchen“



Gefährdungen

Bei der Lagerung, Zubereitung und dem Transport von Futtermitteln treten verschiedenartige Gefährdungen auf. Dies sind z. B.:

- Erfrierungen oder Unterkühlung bei Arbeiten in Kühlräumen,
- Herabfallende, verrutschende und umfallende Lasten,
- Quetschen oder Abstürzen bei Arbeiten an Laderampen,
- Stolpern, Ausrutschen und Stürzen auf Verkehrswegen in Futterküchen oder Lagern,
- Schnitt- und Stichverletzungen beim Umgang mit Handmessern,
- Verletzungen durch ungeschützt bewegte Teile beim Umgang mit Maschinen und Geräten,
- Belastung des Muskel-Skelett-Systems durch Heben, Tragen, Ziehen oder Schieben von schweren Lasten,
- Hautbelastung durch Feuchtarbeit,
- Allergene in Futtermitteln,
- Brand- und Explosionsgefährdung.



Maßnahmen

Diese Gefährdungen können durch folgende Maßnahmen reduziert werden:

Kühlräume

Begehbare Kühlräume mit einer Grundfläche von mehr als 10 m² müssen jederzeit verlassen werden können, auch wenn die Tür versehentlich von außen verschlossen wurde. Meist ist diese Forderung durch eine von innen leicht zu entriegelnde Tür gewährleistet. Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob der Entriegelungsmechanismus noch funktioniert.

Damit die Ausgänge der Kühlräume auch bei abgeschalteter Hauptbeleuchtung aufgefunden werden können, lassen Sie an diesen Markierungen aus lang nachleuchtenden Materialien anbringen, bei Räumen größer 100 m² ist zusätzlich eine Sicherheitsbeleuchtung notwendig.

Kühlräume mit Raumtemperaturen unter –10 °C und einer Fläche über 20 m² müssen mit einer Notruffeinrichtung ausgestattet sein. Sie müssen sicherstellen, dass die Notruffeinrichtung unabhängig von der allgemeinen Stromversorgung ist und auch bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung im Kühlraum gesehen und betätigt werden kann.

Der Notruf muss an eine Stelle geleitet werden, die während der Betriebszeit besetzt ist.

Stellen Sie sicher, dass bei Arbeiten in Kühlräumen den Beschäftigten geeignete warme Bekleidung entsprechend der Temperaturen, der Verweilzeiten und der Beschäftigungsart zur Verfügung gestellt werden. Bei Temperaturen unter –5 °C ist eine Kälteschutzkleidung für Gesicht, Hände und Füße erforderlich.

Herabfallende, verrutschende und umfallende Lasten

Stapeln Sie Lagergüter so, dass diese nicht umstürzen oder Teile herabfallen können – zum Beispiel im Verbund stapeln.

Prüfen Sie sämtliche Lagereinrichtungen systematisch und regelmäßig.

Stellen Sie sicher, dass die zulässige Tragfähigkeit des Bodens nicht überschritten wird.

Quetschen oder Abstürzen bei Arbeiten an Laderampen

- Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des gesamten Bereiches.
- Versuchen Sie eine Trennung zwischen Personenverkehr und Fahrzeugverkehr zu realisieren.



Abb. 35 Im Verbund gestapelte Heuballen

- Beschränken Sie Ladezeiten falls möglich auf feste Zeiten.
- Vermindern Sie die Quetschgefahr, indem an der Laderampenkannte ein Abstand von 0,50 m realisiert wird.
- Laderampenabschnitte, die nicht ständig genutzt werden, müssen für diesen Zeitraum mit einer Absturzsicherung versehen werden (z. B. mit einem mobilen Steckgeländer).

- Ladebleche müssen so beschaffen sein, dass sie ihre abgestützte Lage auf dem Fahrzeug während des Ladevorganges nicht verlassen können. Die Oberfläche muss rutschhemmend ausgeführt werden.

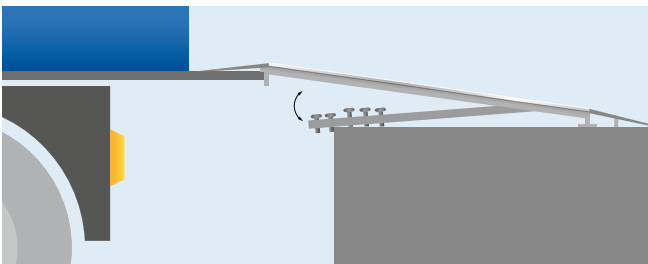


Abb. 36 Gesichertes Ladeblech

Stolpern, Ausrutschen und Stürzen auf Transportwegen in Futterküchen oder Lagern

- Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten darüber, dass bei Transportarbeiten immer freie Sicht auf den Transportweg vorhanden sein muss.
- Stellen Sie sicher, dass Verkehrswege einschließlich Treppen und Notausgänge, insbesondere auch während der Anlieferung, von Hindernissen freigehalten werden. Dies wird durch eine eindeutige Zuweisung und Kennzeichnung der Lagerbereiche erleichtert.
- In Futterküchen kann der Fußboden aufgrund einer höheren Menge von gleitfördernden Stoffen, wie z. B. Wasser, Gemüse-, Fleisch- und Fettresten, rutschig werden.
- Setzen Sie deshalb ausschließlich rutschhemmende Fußbodenbeläge ein. Es hat sich ein Bodenbelag mit einer Rutschhemmung entsprechend der Bewertungsgruppe der Rutschgefahr R 12 und einem Verdrängungsraum V4 bewährt.
- Wenn bei der Futterzubereitung ein größerer Flüssigkeitsanfall zu erwarten ist, müssen Sie in den betreffenden Bereichen ausreichend dimensionierte Ablauföffnungen oder Ablaufrinnen vorsehen. Diese müssen tritt- und kippstabil ausgeführt sein. Die begehbaren Oberflächen der Ablauföffnungen müssen die gleiche Rutschhemmung aufweisen wie der umgebende Fußboden. Bei Gitterrosten wird die Rutschhemmung z. B. durch eine sägezahnartige Ausbildung erhöht.

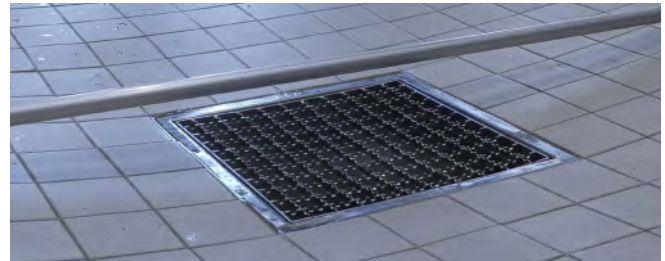


Abb. 37 Rutschfeste Ablauföffnung mit ausreichendem Gefälle

Belastung des Muskel-Skelett-Systems durch Heben, Tragen, Ziehen oder Schieben von schweren Lasten

Sollte die Belastung durch Hebe- und Tragevorgänge für einzelne Tätigkeiten nur schwer einschätzbar sein, dann lassen Sie diese Tätigkeiten mit Hilfe der Leitmerkmal-Methode überprüfen. Das Ergebnis liefert Ihnen Auskunft über die Höhe der Belastung.

Organisieren Sie die Hebe- und Tragetätigkeiten so, dass wiederkehrend hohe Belastungen des Muskel-Skelett-Systems vermieden werden.

Prüfen Sie im ersten Schritt, ob eine Reduktion der Gewichte möglich ist, z. B. durch den Einkauf kleinerer Gebinde.

Nutzen Sie soweit wie möglich Transporthilfsmittel, wie zum Beispiel Flurförderzeuge, Sackkarren oder Schubkarren.

Wenn keine Hilfsmittel zur Verfügung stehen, werden schwere Lasten sinnvollerweise von zwei Personen getragen.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten in rüchenschonenden Hebe- und Tragetechneken.



Abb. 38 Flurförderzeug zum Bewegen von Lasten

Schnitt- und Stichverletzungen beim Umgang mit Handmessern

Ein sinnvoll gewähltes, überschaubares Messersortiment hilft bei der Wahl des richtigen Messers für die jeweils gestellte Schneideanforderung.

Achten Sie beim Einkauf darauf, Messer mit Spitze nur dann zu beschaffen, wenn dies für den Verwendungszweck notwendig ist. Wählen Sie ansonsten nur Messer ohne Spitze oder mit abgerundeter Spitze aus. Ein ergonomischer Griff kann das Abrutschen der Hand in Richtung Klinge verhindern.

Lassen Sie Ihre Beschäftigten ausschließlich mit scharfen Messern arbeiten. Dies ist sicherer und weniger anstrengend als die Benutzung eines stumpfen Messers.

Legen Sie nach Tätigkeit und Nutzungsgrad notwendige Schleifintervalle fest. Das Benutzen von Abziehgeräten erleichtert die Arbeit.

Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung und eine ausreichende Bewegungsfläche am Schneideplatz.

Eine ergonomische Körperhaltung beim Schneiden erleichtert die Arbeit und ist förderlich für konzentriertes Arbeiten. Die passende Arbeitshöhe kann durch höhenverstellbare Tische oder Schneidunterlagen erreicht werden.

Unterweisen Sie Ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in den richtigen Schneidtechniken. Den „Krallengriff“ immer, falls möglich, anwenden.

Bei Ausbein – und Auslösearbeiten kann das Messer schnell abrutschen. Für diese Arbeiten müssen deshalb Stechschutzhandschuhe und ggf. Stechschuttschürzen getragen werden.

Für das Tournieren von Gemüse oder Obst ist ein Daumenschutz die geeignete Wahl.



Abb. 39 Notwendige PSA bei Ausbeinarbeiten

Messer müssen sicher verwahrt werden können. Bewahrt haben sich dafür Messerblöcke, Messerhalter oder Schubladen mit Einlagen. Diese sollen sich in der Nähe des Schneidplatzes befinden.

Verletzungen durch ungeschützt bewegte Teile beim Umgang mit Maschinen und Geräten

Küchenmaschinen verfügen über wichtige Sicherheitseinrichtungen. Überzeugen Sie sich regelmäßig von deren Funktionsfähigkeit und dem ordnungsgemäßen Zustand.

Veranlassen Sie, dass Art, Umfang und Fristen der Prüfungen festgelegt und durchgeführt werden.

Achten Sie bei der Aufstellung von stationären Maschinen auf ausreichend große Bewegungsflächen vor der Maschine. Diese dürfen sich nicht mit anderen Bewegungsflächen, wie z. B. Verkehrswegen, überschneiden.

Unterweisen Sie Ihre Beschäftigten über die bestimmungsgemäße Verwendung.

Hautbelastung durch Feuchtarbeit

Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tragen bei der Futtermittelzubereitung oft flüssigkeitsdichte Handschuhe oder führen Arbeiten im feuchten Milieu aus. Feuchtarbeit belastet die Haut und kann auf Dauer zu Hautproblemen und Hauterkrankungen führen. Daher sind konsequente Hautschutzmaßnahmen erforderlich.

- Flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe werden von Ihren Beschäftigten nur solange wie nötig und so kurz wie möglich getragen. Vor dem Tragen dieser Handschuhe werden die Hände nicht eingecremt.
- Es hat sich bewährt, einen Hautschutzplan aufzustellen. Dort ist einzutragen, welche konkreten Hautschutz-, Hautpflege- und Hautreinigungsmittel wann zu benutzen sind und was dabei zu beachten ist.
- Erstellen Sie eine Betriebsanweisung.
- Die Betriebsanweisung und den Hautschutzplan verwenden Sie als Grundlage für die entsprechenden Unterweisungen.
- Veranlassen Sie für Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine arbeitsmedizinische Angebotsvorsorge (Dauer der Feuchtarbeit > 2 h) oder eine arbeitsmedizinische Pflichtvorsorge (Dauer der Feuchtarbeit > 4 h).

Stäube und Allergene

- Achten Sie darauf, dass eine ständige Qualitätskontrolle zum Beispiel auf Schimmelbildung und Schädlingsbefall stattfindet. Legen Sie Fristen für diese Kontrollen und die Personen, die die Kontrollen durchführen, fest.
- Minimieren Sie die Staubbildung bei der Futtermittelaufbereitung.
- Lagern Sie Futtermittel hygienisch – zum Beispiel sauber, trocken sowie getrennt von Abfällen und Gefahrstoffen. Beachten Sie die Luftzirkulation.

Brand- und Explosionsgefährdung

- Vermeiden Sie die Selbstentzündung von frisch eingelagertem Heu. Achten Sie deshalb vor der Einbringung auf eine ausreichende Trocknung des Heus durch Überwachung der Temperatur. Diese sollte im Heustock unter 50 °C liegen.
- Organische Stäube und Schüttgüter, die Staubanteile enthalten, können explosionsfähige Staub/Luft-Gemische bilden. Wird z. B. Trockenfutter oder Getreide in Silos oder größeren Gebinden gelagert oder werden größere Mengen eingesetzt, müssen Sie prüfen, ob eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann. Wenn dies der Fall ist, müssen Sie Explosionschutzmaßnahmen veranlassen.

3.7 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Gefahrstoffe können in zoologischen Einrichtungen in vielfältiger Form zum Einsatz kommen, insbesondere im Tierhaltungsbereich zum Desinfizieren von Gehegen (z. B. Natronlauge) oder zur Wasseraufbereitung (z. B. Ozon).

Diese sind meist mit Gefahrenpiktogrammen, Signalwort, Gefahrenhinweisen (H- und EUH-Sätze) und Sicherheitshinweisen (P-Sätze) gekennzeichnet, die ihre gefährlichen Eigenschaften widerspiegeln. Werden Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchgeführt, müssen von ihnen ausgehende Gefährdungen ausgeschlossen sein. Ist dies nicht möglich, sorgen Sie dafür, dass diese auf ein Minimum begrenzt werden (Minimierungsgebot).



Abb. 40 Gefahrstoffe in der Wasseraufbereitung

§

Rechtliche Grundlagen

- Gefahrstoffverordnung
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen“
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 401 „Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen“
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 500 „Schutzmaßnahmen“
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 510 „Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern“
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 555 „Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten“
- DGUV Regel 103-001 „Richtlinien für die Verwendung von Ozon zur Wasseraufbereitung“

i

Weitere Informationen

- DGUV Information 213-085 „Lagerung von Gefahrstoffen – Antworten auf häufig gestellte Fragen“
- kurz & bündig KB 023 der BG RCI „Tätigkeiten mit Gefahrstoffen – Einführung, Grundpflichten, Gefährdungsbeurteilung“
- Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V. (DVG) – Desinfektionsmittelliste –



Gefährdungen

Gesundheitsgefahren durch Gefahrstoffe entstehen durch direkten Kontakt bzw. Aufnahme in den Körper. Möglich ist dies durch das Einatmen von Gasen oder Dämpfen (inhalativ), durch Verschlucken von Flüssigkeiten oder Feststoffen (oral) und durch die Aufnahme über die Haut (resorptiv).

Die Gefährdungen können verstärkt werden durch:

- Unvorhergesehene Freisetzung eines Stoffes,
- Unsachgemäße Verwendung des Gefahrstoffes,
- Unzureichende Qualifikation,
- Mangelnde Organisation und Absprache,
- Mangelnde Sauberkeit und Ordnung,
- Fehlende oder ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen,
- Fehlerhafte Lagerung.



Maßnahmen

Gefahrstoffe möglichst vermeiden

Bevor Ihre Beschäftigten einen Gefahrstoff beschaffen und verwenden, muss geprüft werden, ob es für die Arbeiten eine Alternative mit einem geringem Gefährdungspotenzial gibt. Das Ergebnis dieser Prüfung ist zu dokumentieren.

Hinweise zum Gefährdungspotenzial von Gefahrstoffen liefern die Kennzeichnung der Gebinde und das Sicherheitsdatenblatt. Alternativ dazu können Ihnen die Gefahrstoffinformationssysteme der Unfallversicherungsträger (GESTIS, GISBAU, GisChem) hilfreich sein.

Wenn Gefährdungen nicht durch technische oder organisatorische Maßnahmen verhindert werden können, müssen individuelle Schutzmaßnahmen getroffen werden (z. B. Schutzhandschuhe, Augenschutz, Atemschutz, Schutzkleidung).

Hygienemaßnahmen:

Vermeiden Sie Kontaminationen durch gezielte Hygienemaßnahmen. Stellen Sie sicher, dass

- Beschäftigte in Arbeitsbereichen, in denen sie Gefahrstoffen ausgesetzt sein können, keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen.
- Straßen- und Arbeitskleidung getrennt aufbewahrt wird, sobald eine Verunreinigung der Arbeitskleidung durch Gefahrstoffe zu erwarten ist.
- Kontaminierte Arbeitskleidung im Betrieb bleibt und durch den Betrieb gereinigt wird.
- bei einer Hautgefährdung ein Hand- und Hautschutzplan aufgestellt wird.

Gefahrstoffverzeichnis erstellen

Durch das Erstellen eines Gefahrstoffverzeichnisses erhalten Sie einen Überblick über die in Ihrem Betrieb vorhandenen Gefahrstoffe, entsprechende Arbeitsbereiche, Mengen oder auch den Lagerort. Dieses Verzeichnis ist aktuell zu halten.

Betriebsanweisung und Unterweisung

Erstellen Sie auf Basis des Ergebnisses der Gefährdungsbeurteilung Betriebsanweisungen für alle im Betrieb verwendeten Gefahrstoffe. Gefahrstoffe mit gleichen Gefährdungsmerkmalen (z. B. ätzende Gefahrstoffe ohne toxische Eigenschaften) können in einer Gruppenbetriebsanweisung zusammengefasst werden. Die Unterweisung erfolgt mündlich vor der erstmaligen Aufnahme der Tätigkeiten und anschließend jährlich. Dokumentieren Sie alle Unterweisungen.



Abb. 41 Tätigkeitsspezifische Unterweisung in einem Aquarium

Lagerung von Gefahrstoffen

Sorgen Sie dafür, dass verschließbare Behälter für eine sichere Lagerung, Handhabung und Beförderung von Gefahrstoffen, auch bei der Abfallentsorgung, verwendet werden – nach Möglichkeit die Originalgebinde.

Um Missbrauch oder Fehlgebrauch zu verhindern, muss bei Behältern die Verwechslungsgefahr mit solchen für Lebensmittel ausgeschlossen sein. Behälter mit Gefahrstoffen dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von Lebensmitteln oder Futtermitteln aufbewahrt oder gelagert werden. Verkehrswege, Sanitärräume und Pausenräume sind keine geeigneten Orte für eine Lagerung.

Bestimmte Gefahrstoffe, wie z. B. lebensgefährliche Stoffe oder krebserzeugende Stoffe, sind unter Verschluss zu lagern oder so aufzubewahren, dass nur fachkundige und zuverlässige Personen Zugang haben.

Reinigen von Gehegen

Lassen Sie für den sicheren Umgang Ihrer Beschäftigten mit Reinigungsmitteln und Desinfektionsmitteln Betriebsanweisungen erstellen. Dies gilt ebenso für einen Hochdruckreiniger, falls er zum Einsatz kommt. Für die Wahl eines geeigneten Desinfektionsmittels bietet die Desinfektionsmittelliste der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e.V. (DVG) eine gute Orientierung.

Für alle zu reinigenden Arbeitsplätze sind Reinigungspläne anzufertigen.

Wasseraufbereitung durch Ozon

- Sorgen Sie dafür, dass Ozonanlagen nur in geschlossenen, verschließbaren Räumen aufgestellt werden. Diese müssen mit Gaswarngeräten mit optischer und akustischer Anzeige wirksam überwacht werden, die bei Überschreiten eines vorgegebenen Grenzwertes die Ozonerzeugung unterbrechen.
- Für jede an der Ozonanlage beschäftigte Person ist ein namentlich gekennzeichnetes ozonbeständiges Atemschutzgerät als Vollmaske mit wirksamem Filter zur Verfügung zu stellen.
- Die Atemschutzgeräte dürfen nicht in Räumen aufbewahrt werden, in denen Einrichtungen der Ozonanlage vorhanden sind. Veranlassen Sie, dass Atemschutzgeräte einsatzbereit, leicht erreichbar, staub- und feuchtigkeitsgeschützt aufbewahrt werden.
- Machen Sie Ihre Beschäftigten mit der Benutzung durch mindestens 1 Übung jährlich vertraut.
- Lassen Sie Ozonanlagen nur von dazu beauftragten Personen bedienen und warten.
- Lassen Sie Räume, in denen Ozonanlagen aufgestellt sind, ausreichend kennzeichnen. Dies bedeutet:
 - Warnzeichen GHS 06 „Warnung vor giftigen Stoffen“,
 - Zusatzzeichen mit der Aufschrift „Ozonanlage Zutritt nur für unterwiesene Personen“,
 - Verbotsschilder P 02 „Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten“.



Abb. 42 Reinigungsarbeiten mit einem Hochdruckreiniger



Abb. 43 Namentlich gekennzeichnete Vollmasken



Abb. 44 Zugang zu einer Ozonanlage

3.8 UV-Strahlung und klimatische Bedingungen

In Zoos erfolgen viele Tätigkeiten im Freien, wo die Beschäftigten der natürlichen UV-Strahlung, aber auch Nässe, Kälte und Wind ausgesetzt sind.

In den Innenbereichen, z. B. in Terrarien und Aquarien, wird aus tierhalterischen Gründen oftmals künstliche UV-B Strahlung eingesetzt.

In Tropenhäusern oder Terrarien ist das Klima, insbesondere hinsichtlich von Temperatur und Luftfeuchtigkeit, auf den Tierbestand abgestimmt. Dies kann bei Arbeiten in dieser Umgebung zu besonderen Beanspruchungen führen.



Abb. 45 Arbeiten im Freien



Abb. 46 Arbeiten im Tropenhaus

§

Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV)
- TROS Inkohärente optische Strahlung Teil 1 bis Teil 3
- AMR 13.3 „Tätigkeiten im Freien mit intensiver Belastung durch natürliche UV-Strahlung von regelmäßig einer Stunde oder mehr je Tag“
- DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Regel 112-189 „Benutzung von Schutzkleidung“
- DGUV Regel 114-610 „Branche Grün- und Landschaftspflege“

i

Weitere Informationen

- DGUV Information 203-085 „Arbeiten unter der Sonne – Handlungshilfe für Unternehmerinnen und Unternehmer“
- DGUV Information 213-002 „Hitzearbeit: Erkennen – Beurteilen – Schützen“
- SVLFG B32 „Sonnenschutz“
- SVLFG F26 „Arbeit im Freien bei Hitze“
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (baua) „Schutz vor solarer UV-Strahlung – Eine Auswahl von Präventionsmaßnahmen“



Gefährdungen

UV-Strahlung (natürliche und künstliche)

Diese kann zu Schädigungen an der Haut (Sonnenbrand, Hautkrebs, Hautalterung, phototoxische Reaktionen) oder den Augen (Entzündung der Hornhaut und der Bindehaut, Verbrennung der Netzhaut, Trübung der Augenlinsen) führen.

Gesundheitliche Einschränkungen durch erhöhte Ozonwerte

Je nach Wetterlage kann es im Freien zu erhöhten Ozonwerten kommen.

Dies kann zu gesundheitlichen Einschränkungen führen, wie z. B. Reizerscheinungen der Augen (Tränenreiz), Atemwegsbeschwerden (Husten) oder Kopfschmerzen.

Hitzearbeit

Bei einer ungünstigen Kombination von Belastungen aus Hitze und körperlicher Arbeit kann es zu einer Erwärmung des Körpers und damit zu einem Anstieg der Körpertemperatur kommen. Dadurch können Gesundheitsschäden entstehen.

Unwetter

Es ist eine direkte Gefährdung für Personen (Blitzschlag) oder eine indirekte Gefährdung (z. B. abbrechende Äste bei Sturm) möglich.



Maßnahmen

Sonneneinstrahlung (natürliche UV-Strahlung) und/oder erhöhte Ozonwerte, Hitzearbeit

- Informieren Sie sich schon im Vorfeld über das mögliche Wettergeschehen der nächsten Tage.
- Schirmen Sie Arbeitsplätze, Unterstellmöglichkeiten und Pausenorte ausreichend gegen die Sonne ab, z. B. durch Überdachungen, Sonnensegel oder große Sonnenschirme. Jede Art der Beschattung hilft.
- Sorgen Sie dafür, dass die Arbeitsbereiche gut belüftet werden (Hitzestau vermeiden).
- Vermeiden Sie die Exposition gegenüber Sonnenstrahlung während der Mittagsstunden zwischen 11 und 15 Uhr (Sommer), z. B.:
 - durch einen früheren Arbeitsbeginn,
 - durch Verzicht auf Überstunden,
 - indem in den Mittagsstunden Ausweicarbeiten im Schatten durchgeführt werden.
- Informieren Sie die Beschäftigten über die möglichen Gefahren durch die Sonneneinstrahlung und über Schutzmaßnahmen (mindestens jährliche Unterweisung).
- Ihre Beschäftigten sollen geeignete körperbedeckende Kleidung (z. B. aus Baumwollmaterialien) und Kopfbedeckungen mit Nackenschutz zur Verfügung gestellt bekommen und verwenden. Spezielle UV-Schutzkleidung ist in der Regel nicht erforderlich.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Beschäftigten die von Ihnen bereitgestellten UV-Schutzmittel für die von der Kleidung nicht bedeckten Körperteile (z. B. Gesicht, Hände) auch benutzen.
- Das UV-Schutzmittel (z. B. Creme, Lotion, Spray) muss einen ausreichend hohen Lichtschutzfaktor besitzen (LSF 30–50) und sollte schweißfest sein.
- Stellen Sie Ihren Beschäftigten (beispielsweise bei Sommerhitze) alkoholfreie Getränke (z. B. Trink- oder Mineralwasser) zur Verfügung. Die Getränke sollten sich im direkten Arbeitsumfeld befinden.
- Ermöglichen Sie gegebenenfalls zusätzliche Pausen.

- Prüfen Sie bei Arbeiten in Tropenhäusern oder vergleichbaren Gehegen mit erhöhter klimatischer Belastung (Temperatur, Luftgeschwindigkeit, Luftfeuchte, Wärmestrahlung, z. B. durch Leuchten), wie lange welche Tätigkeiten durchgeführt werden können. Je nach Arbeitsschwere kann die maximal zulässige Dauer erheblich variieren. Lassen Sie sich von Ihrem Betriebsarzt oder Ihrer Betriebsärztin beraten.

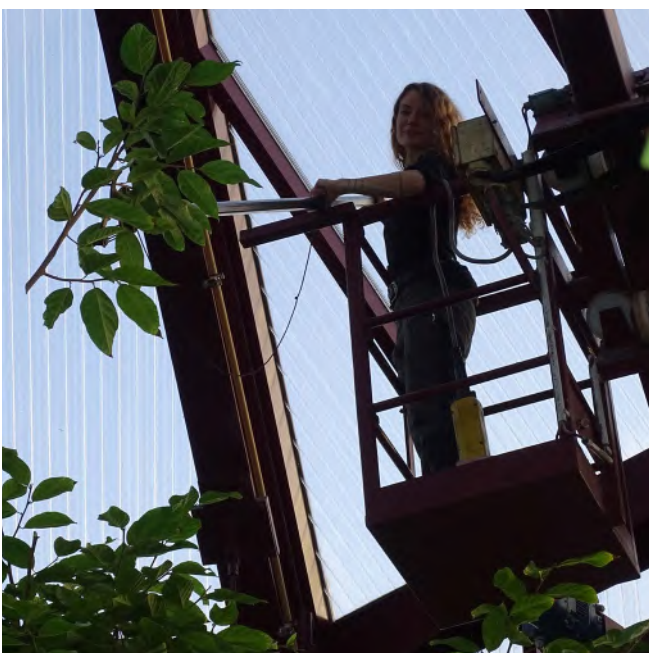


Abb. 47 und 48 Befahranlage zum Arbeiten in großer Höhe

Künstliche UV-Strahlung

- Vor dem Betreten eines bestrahlten Bereiches sollen Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die UV-Lampe ausschalten. Ist dies nicht möglich, sind andere Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu treffen. Dies kann z. B. sein:
 - Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen (Brille mit UV-Filterung, schützende Kleidung),
 - möglichst geringe Aufenthaltsdauer,
 - Vergrößerung des Abstandes zur UV-Quelle.Achten Sie auch darauf, dass das UV-Licht auch nicht in benachbarte Arbeitsplätze oder Verkehrswege abstrahlt. Der direkte Blick in einen Strahler ist auf jeden Fall zu vermeiden.
- Erstellen Sie für diese Arbeitsbereiche eine Betriebsanweisung. Nutzen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Herstellers. Unterweisen Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf der Grundlage der Betriebsanweisung.

Unwetter

Sorgen Sie dafür, dass die Arbeiten rechtzeitig eingestellt werden und Ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gegebenenfalls Schutz in Gebäuden oder Fahrzeugen aufsuchen.

3.9 Taucherarbeiten

Taucherarbeiten in Zoos sind wegen der wissenschaftlichen Zielrichtung mit denen der Forschungstaucher vergleichbar.

Diese werden in Aquarien für Fische, aber auch in Wasserbecken für Säugetiere wie z. B. Eisbären und Seelöwen durchgeführt. Die Größe und Tiefe der Becken kann dabei variieren. Tätigkeiten, die Tauchende durchführen, sind meist den tierpflegerischen Arbeiten zuzuordnen. Dazu gehören auch Reinigungs- oder Dekorationsarbeiten



Abb. 49 Taucheinsatzbesprechung

§

Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- AMR 2.1 „Fristen für die Veranlassung/das Angebot arbeitsmedizinischer Vorsorge“
- DGUV Regel 101-023 „Einsatz von Forschungstauchern“

i

Weitere Informationen

- Gesellschaft für Tauch- und Überdruckmedizin (Tauchmedizinische Untersuchungsbögen)
- DIN EN ISO 24801-1:2014-08 „Dienstleistungen des Freizeittauchens – Anforderungen an die Ausbildung von Freizeit-Gerätetauchern – Teil 1: Ausbildungsstufe 1 – Beaufsichtigter Taucher“
- DIN EN ISO 24801-2:2014-08 „Dienstleistungen des Freizeittauchens – Anforderungen an die Ausbildung von Freizeit-Gerätetauchern – Teil 2: Ausbildungsstufe 2 – Selbständiger Taucher“



Gefährdungen

Taucherarbeiten sind Arbeiten im Wasser, bei denen die Tauchenden über Tauchgeräte mit atembarem Druckgas versorgt werden.

Mögliche Gefährdungen bei Taucherarbeiten sind:

- Ertrinken,
- Erste Hilfe Material ist nicht auf die Besonderheiten eines Tauchganges abgestimmt,
- Unterkühlung des Körpers,
- Gefährdungen durch technische Einrichtungen im Wasser,
- Ausrutschen, Stürzen oder Stolpern an ungeeigneten Ein- oder Ausstiegsstellen,
- Gefährdungen durch den Tierbesatz (siehe Kapitel 3.4).



Maßnahmen

Tauchende vor dem Ertrinken schützen durch:

Ausbildung

Sorgen Sie für eine geeignete Ausbildung Ihrer Taucher. Diese ist in Zoos dann als ausreichend anzusehen, wenn die Ausbildung nach der DGUV Regel 101–023 „Einsatz von Forschungstauchern“ gegeben ist.

Taucherarbeiten innerhalb dieser Einrichtungen können von denen im offenen Gewässer abweichen. Legen Sie deshalb vor Beginn der Tauchtätigkeiten die notwendige Qualifizierung der tauchenden Personen durch eine fachkundige Gefährdungsbeurteilung fest.

Beispiel 1

Tätigkeit: Säubern kleinerer Glasflächen

Rahmenbedingung:

- geringe Wassertiefe bis 1,50 m
- klare Sicht



Abb. 50 Taucherarbeiten unter einfachen Bedingungen

Beispiel 2

Tätigkeit: Dekorationsarbeiten

Rahmenbedingung:

- Wassertiefe ca. 6 m
- geringe Sichtweise
- niedrige Wassertemperatur



Abb. 51 Taucherarbeiten unter erschwerten Bedingungen

Körperliche Eignung

Setzen Sie als Taucher oder Taucherin bzw. Sicherungstaucher oder Sicherungstaucherin nur Personen ein, die mindestens 18 Jahre alt sind und über einen Nachweis einer gültigen Vorsorge „Taucherarbeiten“ nach der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeverordnung (ArbMedVV) verfügen.

Diese Vorsorge vor Aufnahme der Tätigkeit ist verpflichtend (Pflichtvorsorge). Die zweite Vorsorge muss spätestens nach 12 Monaten nach Aufnahme der Tätigkeit veranlasst werden, alle weiteren spätestens nach 36 Monaten nach der voran gegangenen.

Vergewissern Sie sich, dass die Tauchenden sich vor Beginn eines Tauchgangs in aktuell guter gesundheitlicher Verfassung befinden und insbesondere keine Erkältungen oder Atemwegserkrankungen haben.

Nach Erkrankungen, die auch die Lungenfunktion einschränken können, wie z. B. COVID 19, müssen Sie vor Aufnahme einer Tauchtätigkeit eine erneute (zusätzliche) Pflichtvorsorge veranlassen. Keinesfalls dürfen Medikamente zur Erreichung der Tauchtauglichkeit eingenommen werden.

Planung eines Tauchganges

Bestellen Sie schriftlich einen Taucheinsatzleiter oder Taucheinsatzleiterin. Dieser oder diese sollte befähigt sein den Taucheinsatz zu leiten und ist verantwortlich für die Durchführung des Taucheinsatzes.

Der Taucheinsatzleiter oder die Taucheinsatzleiterin muss sicherstellen, dass im Notfall eine funktionierende Rettungskette gewährleistet ist. Dies erfordert ein Konzept, welches sicherstellt, dass:

- Probleme einer tauchenden Person sofort erkannt werden,
- die Tauchenden unverzüglich aus einer Akutgefahr befreit werden können,
- bewegungseingeschränkte Taucherinnen oder Taucher aus dem Wasser geborgen werden können,
- die weitere (auch medizinische) Versorgung der betroffenen Personen sicherstellt wird,
- der nächste erreichbare Taucherarzt oder die Taucherärztin bekannt ist (Telefonnummer und Adresse).

Dies bedeutet weiterhin, dass ständig (auch im Rettungsfall) für eine ausreichende Kommunikation unabhängig von den Umgebungsbedingungen gesorgt wird.

Sie können dieses Ziel idealerweise dadurch erreichen, wenn jeder Tauchgang durch eine Tauchgruppe durchgeführt wird, die sich aus dem Einsatztaucher oder der Einsatztaucherin, dem Sicherungstaucher oder der Sicherungstaucherin sowie einem Signalmann oder einer Signalfrau zusammensetzt.

Sicherungstaucher/Sicherungstaucherinnen sind Personen, die zum sofortigen Einsatz an der Tauchstelle bereitstehen, um im Wasser befindlichen Tauchern im Notfall zu helfen. Der Signalmann/die Signalfrau sorgt für eine geeignete Kommunikation mit den Einsatztauchern/Einsatztaucherinnen und Sicherungstauchern/Sicherungstaucherinnen z. B. durch Signalleine, Sprechfunk, Handzeichen.

Je nach Rahmenbedingungen des Taucheinsatzes, kann sich im Einzelfall als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung eine abweichende Zusammenstellung der Tauchgruppe ergeben (z. B. bei geringen Wassertiefen).

Beispiel 1:

Ein Taucher (1) für Arbeiten im Becken, ein Sicherungstaucher (2) hält sich einsatzbereit außerhalb des Beckens auf. Ein Signalmann (3) mit Sichtkontakt zum Taucher (Kommunikation zwischen Signalmann und Sicherungstaucher muss sichergestellt sein.)

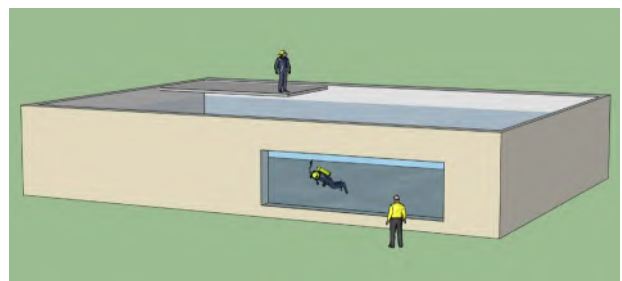


Abb. 52 Zulässige Lösung

Beispiel 2:

Zwei Tauchende (1) und (2) für Arbeiten im Becken, die sich im Notfall gegenseitig helfen sollen (Problem: im Notfall ist keine funktionierende Rettungskette gewährleistet).

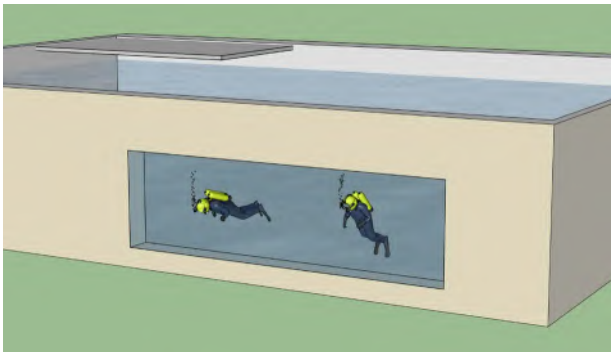


Abb. 53 Nicht zulässige Lösung

Ausrüstung

Es wird eine bei Taucherinnen und Tauchern übliche Ausrüstung eingesetzt, mit der die Tauchenden vertraut sind und die dem Stand der Technik entspricht. (zum Beispiel autonome Leichttauchgeräte (aLtg) nach DIN EN 250, Tarierweste/Jacket, Schwimmflossen, Schutzkleidung gegen Unterkühlung, geeignete Luftversorgung, Kommunikationseinrichtung, Rettungsmittel wie z. B. Bergegurt)

Ergänzung des Erste Hilfe Materials

Sorgen Sie dafür, dass zusätzlich eine ausreichende Menge Sauerstoff mit Beatmungsmaske für den Notfall bereitgehalten wird.

Unterkühlung

Der Aufenthalt und die Arbeit unter Wasser sind je nach Wassertemperatur, Tauchzeit und Art der Tätigkeit stets mit einer mehr oder weniger starken Auskühlung des oder der Tauchenden verbunden. Prüfen Sie deshalb in Abhängigkeit von der geplanten Tauchzeit, ob der Einsatz eines Trockenanzuges nicht sinnvoll bzw. erforderlich ist.

Aufgrund der Rahmenbedingungen im Wasser legt der Taucheinsatzleiter bzw. die Taucheinsatzleiterin die Art des Tauchanzuges fest. Die Tauchenden müssen befähigt sein, die persönliche Schutzausrüstung richtig zu bedienen. Sorgen Sie deshalb für eine Unterweisung.

Gefährdungen durch technische Einrichtungen verhindern

Als Taucheinsatzleiter bzw. Taucheinsatzleiterin sorgen Sie dafür, dass vor Beginn des Tauchgangs Anlagen oder Einrichtungen, die die Tauchenden gefährden können, wie z. B. Wellenmaschinen oder Pumpen, abgestellt werden. Stellen Sie sicher, dass ein unbeabsichtigtes Einschalten dieser Anlagen verhindert wird.

Einen geeigneten Einstieg/Ausstieg sicherstellen

Ein- und Ausstiegsstellen müssen so gestaltet sein, dass ein gefahrloser Einstieg oder Ausstieg gewährleistet ist. Dazu gehören auch Einrichtungen oder Hilfsmittel, mit denen im Notfall bewegungseingeschränkte Tauchende aus dem Wasser bewegt werden können.

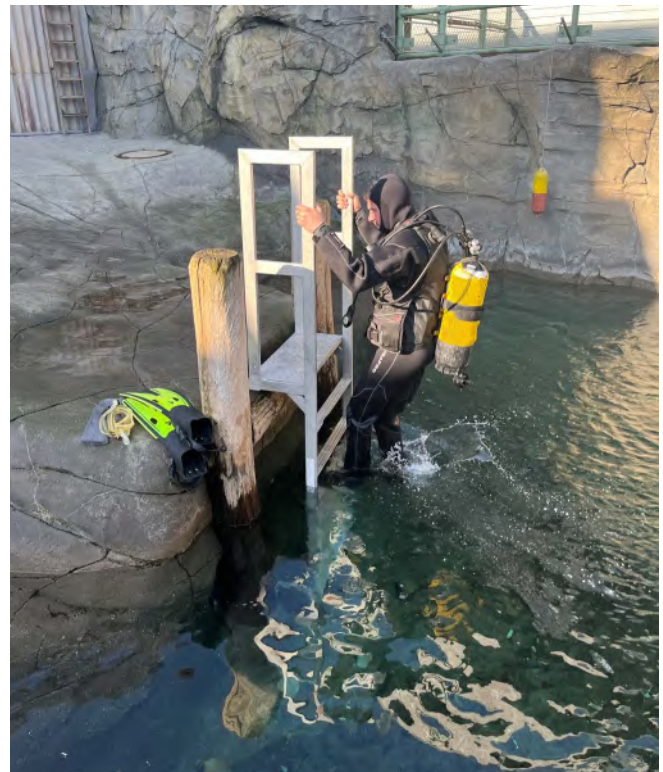


Abb. 54 Sicherer Taucheinstieg

3.10 Arbeitsplätze und Verkehrswege in Gehegeanlagen

Bei der Gestaltung von Gehegen werden die Bedürfnisse der Tiere und die Attraktivität für die Besucherinnen und Besucher berücksichtigt. In den verschiedensten Bereichen der Gehege werden neben den tierpflegerischen Arbeiten auch weitere Tätigkeiten durchgeführt. Dazu gehören z. B. Kontrollgänge, Reinigungs- und Dekorationsarbeiten oder Instandhaltungsmaßnahmen. Auch wenn die Arbeitsplätze zum Teil schwer zugänglich sein können, gilt jedoch für alle Tätigkeiten: Die Arbeitsplätze und Verkehrswege müssen so gestaltet sein, dass jederzeit ein sicheres und ergonomisches Arbeiten möglich ist.

Dieser Aspekt ist insbesondere bei der Planung von neuen Gehegeanlagen zu berücksichtigen.



Abb. 55 Grünpflegearbeiten mit Absturzgefahr

§

Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- Baustellenverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“
- RAB 32 „Regeln für Arbeiten auf Baustellen“
Unterlage für spätere Arbeiten
- ASR A1.8 „Verkehrswege“
- ASR A2.1 „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“
- TRBS 2121 Teil 2 „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“
- DGUV Regel 112–201 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Ertrinken“

i

Weitere Informationen

- DGUV Information 215-315 „Sicherheit bei Veranstaltungen und Produktionen – Besondere szenische Darstellungen“
- DIN EN ISO 12402-2:2021-04 „Persönliche Auftriebsmittel – Teil 2: Rettungswesten, Stufe 275 – Sicherheitstechnische Anforderungen (Entwurf)“



Gefährdungen

- Stolpern, Stürzen oder Ausrutschen an Arbeitsplätzen oder auf Verkehrswegen in den Gehegen.
- Abstürzen an Absturzkanten zum Beispiel bei Arbeiten an Trockengräben oder auf naturnah gestalteten Felsen.
- Arbeiten mit Ertrinkungsgefahr.
- Durchbrechen durch nicht tragfähige Flächen, zum Beispiel bei Arbeiten auf Dächern von Tierhäusern.
- Herabfallen von Leitern zum Beispiel bei der Grünpflege, Instandhaltungs- oder Dekorationsarbeiten.



Maßnahmen

Stolpern, Stürzen, Ausrutschen

- Legen Sie Verkehrswege so an, dass keine Stolperstellen entstehen und die Oberflächen ausreichend rutschsicher sind und Höhenunterschiede bevorzugt mit Treppen oder Rampen (< 6 %) ausgeglichen werden. In Gehegen können neben Treppen im Einzelfall auch Stufen mit Festhaltungsmöglichkeit vorgesehen werden.
- Schaffen Sie Möglichkeiten, damit auch bei Dunkelheit die Verkehrswege sicher begangen oder befahren werden können z. B. durch:
 - fest installierte Beleuchtung,
 - Fahrzeugbeleuchtung,
 - eine für die Tätigkeit geeignete Taschenlampe.
 - Sorgen Sie dafür, dass bei ungünstigen Witterungsverhältnissen, z. B. Nässe/Glätte Bereiche im Freien mit erhöhter Rutschgefahr nicht betreten werden.

Abstürzen an Absturzkanten

Sofern Sie sicherstellen, dass die Arbeitsplätze oder Verkehrswege einen Abstand von mindestens 2,00 m von der Absturzkante aufweisen, liegt keine Gefährdung durch Absturz vor. Der Zugang zum Gefahrenbereich ist in geeigneter Form zu verhindern.

Bedenken Sie bei der Auswahl der Schutzmaßnahmen: Bauliche und technische Maßnahmen haben Vorrang vor organisatorischen und individuellen Schutzmaßnahmen. Sie sind entsprechend der nachfolgenden Rangfolge zu treffen.



Abb. 56 Arbeiten außerhalb des Gefahrenbereiches mit Sicherung des Gefahrenbereiches z. B. durch Kette oder Begehen eines Verkehrsweges außerhalb des Gefahrenbereiches mit Kennzeichnung

Absturzsicherungen

Sorgen Sie dafür, dass ab einer Absturzhöhe von 1,00 m die Absturzkanten durch Umwahrungen gesichert sind. Diese sind mindestens 1,00 m hoch und müssen den zu erwartenden Belastungen standhalten.



Abb. 57 Verfahrbare Umwahrung (eingefahren)



Abb. 58 Verfahrbare Umwahrung (.ausgefahren), wenn der Verkehrsweg genutzt wird

Auffangeinrichtungen

Können Sie aus betriebstechnischen Gründen (z. B. Arbeitsverfahren, zwingende technische Gründe) Absturzsicherungen nicht verwenden, müssen Sie an deren Stelle Auffangeinrichtungen verwenden.

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (individuelle Schutzmaßnahme)

Wenn Sie keine Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen einsetzen können, sind Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) als individuelle Schutzmaßnahme zu verwenden.

Die geeignete PSAgA muss sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben. Voraussetzung für die Verwendung von PSAgA ist das Vorhandensein geeigneter Anschlagleinrichtungen.

Die Benutzenden sind vor der ersten Benutzung und nach Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate, zu unterweisen. Darüber hinaus sind die Angaben in der Betriebsanweisung im Rahmen von Unterweisungen mit Übungen zu vermitteln. Diese berücksichtigen u. a. auch die Inhalte des Rettungskonzepts (z. B. Rettungsübungen).



Abb. 59 Reinigungsarbeiten mit Absturzgefahr

Sonderfälle

Ist zum Beispiel das Arbeiten im Gehege ohne ein Abschiebern der Tiere vorgesehen bzw. erforderlich (siehe auch Kapitel 3.4) kann auf Absturzsicherungen oder Auffangeinrichtungen oder Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) nur dann verzichtet werden, wenn Sie sicherstellen, dass:

- eine individuelle Gefährdungsbeurteilung durchgeführt wurde (vgl. DGUV Information 215-315 „Sicherheit bei Veranstaltungen und Produktionen – Besondere szenische Darstellungen“),
- die Arbeiten nur von fachlich qualifizierten und körperlich geeigneten Beschäftigten ausgeführt werden,
- Sie für den begründeten Ausnahmefall eine besondere Unterweisung durchgeführt haben,
- die Absturzkante für die Beschäftigten deutlich erkennbar ist.

Begründete Ausnahmefälle können z. B. sein: Das Einfangen von Tieren kann durch die Anwendung von PSAgA erschwert oder unmöglich gemacht werden. Tiere können sich durch die PSAgA verletzen. Diese Verletzungen können wiederum Auswirkungen auf die Sicherheit der Beschäftigten haben.

Prüfen Sie, ob oder unter welchen Voraussetzungen Alleinarbeit möglich ist.

Arbeiten mit Ertrinkungsgefahr

Aus tierhalterischen Gründen kann es sein, dass das Anbringen von Umwehungen bei Arbeiten an der Absturzkante von Wassergräben ungeeignet sein kann. Prüfen Sie, ob dann der Einsatz von Rettungswesten eine zweckmäßige und geeignete Lösung darstellt.



Abb. 60 Tragen einer Rettungsweste bei Arbeiten mit Ertrinkungsgefahr

Stellen Sie nur geeignete Rettungswesten zur Verfügung: Diese sind grundsätzlich automatisch aufblasbar und weisen mindestens 150 N Auftrieb auf (DIN EN ISO 12402-3 „Persönliche Auftriebsmittel; Teil 3: Rettungswesten, Stufe 150; Sicherheitstechnische Anforderungen“).

Achten Sie beim Einsatz von Rettungswesten darauf, dass vor dem ersten Einsatz die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen mit der Handhabung vertraut und unterwiesen sind.

Rettungswesten sind Persönliche Schutzausrüstungen, die gegen tödliche Gefahren schützen. Deshalb sind die Unterweisungen durch praktische Übungen zu ergänzen. Stellen Sie sicher, dass jeweils vor der Benutzung der Rettungsweste ein Kurzcheck der Einsatzbereitschaft durch die Benutzenden durchgeführt wird.

Prüfen Sie, ob und unter welchen Voraussetzungen Alleinarbeit möglich ist.

Achtung!!

Informieren Sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, dass Arbeiten mit Wathosen insbesondere in Gewässern mit Strömungskraft sehr gefährlich sein können. Sie können sich im ungünstigsten Fall schnell mit Wasser füllen. Eine mit Wasser gefüllte Wathose bietet eine hohe Angriffsfläche für strömendes Wasser! Eine Gefährdung besteht auch, wenn der Träger mit dem Oberkörper ins Wasser eintaucht und Luft in der Wathose eingeschlossen wird. Der Auftrieb durch die Luft innerhalb der Wathose kann die Beine an die Wasseroberfläche auftreiben, was wiederum dazu führen kann, dass es den Oberkörper unter Wasser drückt. Deshalb ist eine Rettungsweste mit größerem Auftrieb unbedingt erforderlich.

Für diesen Einsatz mit Wathosen sind z. B. Rettungswesten mit 275 N Auftriebskraft nach DIN EN ISO 12402-2 geeignet.

Durchbrechen durch nicht tragfähige Flächen

Oberlichter und Glasabdeckungen sollen zur Verhinderung eines Durchsturzes aus Bauteilen bestehen, die betretbar und durchsturzsicher sind.

Sind dennoch nicht betretbare Oberlichter und Glasabdeckungen eingebaut, müssen Sie sicherstellen, dass diese mit dauerhaften Umwehungen, Brüstungen oder Unterfangungen ausgestattet sind.

Absturzgefahr beim Arbeiten auf Leitern (z. B. für Dekorationsarbeiten)

Prüfen Sie zunächst, ob für die vorgesehene Tätigkeit kein „sichereres“ Arbeitsmittel als eine Leiter verwendet werden kann. Dies können z. B. Laufstege oder verfahrbare Arbeitsbühnen sein.

Die Verwendung von Leitern als hochgelegene Arbeitsplätze ist nur in solchen Fällen zulässig, in denen wegen der geringen Gefährdung und wegen der geringen Dauer der Verwendung die Verwendung anderer, sicherer Arbeitsmittel nicht verhältnismäßig ist und die Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass die Arbeiten sicher durchgeführt werden können.

Beim Einsatz von Leitern als hochgelegener Arbeitsplatz ist grundsätzlich eine Stufen- oder Plattformleiter zu verwenden. In besonders begründeten Ausnahmefällen ist ein Arbeiten auf tragbaren Leitern mit Sprossen zulässig.

Diese besonderen Gründe müssen Sie in der Gefährdungsbeurteilung dokumentieren.

3.11 Biostoffe

Bei Tätigkeiten in der Wildtierhaltung ist naturgemäß mit einer Exposition gegenüber Biostoffen, z. B. bei Kontakten zum Tierbestand, zu Pflanzen, zur Einstreu oder zu Futtermitteln, zu rechnen. Auch an Arbeitsmitteln oder der Kleidung können Biostoffe anhaften. Jedoch führt eine Exposition erfahrungsgemäß nicht regelhaft zu einer Erkrankung der Beschäftigten.



Abb. 61 Tätigkeiten mit Biostoffen



Rechtliche Grundlagen

- Mutterschutzgesetz
- Tierisches Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz
- Biostoffverordnung
- TRBA 260 „Veterinärmedizin“
- TRBA 230 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten“
- ASR A3.6 „Lüftung“
- ASR A4.1 „Sanitärräume“



Weitere Informationen

- DGUV Biostoffdatenbank
www.dguv/ifa/gestis-biostoffe
- Robert Koch Institut
www.rki.de/DE/Content/InfAZ/Z/Zoonosen/Zoonosen.html



Gefährdungen

Biostoffe sind insbesondere Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten, die zu Erkrankungen durch ihre infektiösen, sensibilisierenden oder toxischen Eigenschaften führen können.

Zoonosen sind Infektionskrankheiten, die zwischen Tieren und Menschen übertragen werden können und in der Wildtierhaltung eine besondere Bedeutung haben.

Beachten Sie die verschiedenen Wege für die Aufnahme und Übertragung von Biostoffen. Beispiele:

- Aufnahme über den Mund durch Spritzer oder Hand-Mund-Kontakt, z. B. beim Essen, Trinken oder Rauchen,
- Aufnahme über die Atemwege (Einatmen) z. B. von Tröpfchen oder Stäuben,
- Aufnahme über die Haut oder Schleimhäute z. B. durch Kontamination von Augen, Nase, Haut sowie verletzungsbedingte Infektion infolge von Biss- oder Stichverletzungen durch Tiere.

Tabelle 2 Beispielhafte Liste von Zoonosen und möglichen Übertragungswegen

Erkrankung	Tierarten	Möglicher Übertragungsweg (nicht abschließend)
Borreliose (Lyme)	Zecken	Zeckenstich
FSME	Zecken	Zeckenstich
Hantavirus-Infektion	Rötelmaus, Brandmaus	Einatmen von aufgewirbelten Bioaerosolen, Aufnahme über die Haut oder die Schleimhaut bei Verletzungen
Hepatitis A	Altweltaffen, Neuweltaffen	Aufnahme über den Mund nach Kontakt mit infektiösem Kot
Hepatitis B	Altweltaffen, insbesondere Gibbonartige	Aufnahme über die Haut bei Biss- und Kratzverletzungen
Affenherpesinfektion	Makaken	Aufnahme über die Haut bei Biss- und Kratzverletzungen
Leptospirose	Rind, Schaf, Nagetiere	Aufnahme über den Mund und die Schleimhaut nach Kontakt mit Sekreten und Ausscheidungen
Ornithose	Vögel, Wiederkäuer	Aufnahme über den Mund und die Schleimhaut, Einatmen von Stäuben
Parapocken	Affen, Kamele, Schafe	Aufnahme über die Haut
Q-Fieber	Schafe, Damwild, Ziegen, Rinder	Einatmen von Bioaerosolen, Aufnahme über den Mund und die Schleimhaut nach Kontakt mit Sekreten, Ausscheidungen, Abortmaterial oder Fruchtwasser
Salmonellose	Reptilien, Säugetiere, Vögel	Aufnahme über Mund und die Schleimhaut nach Kontakt mit Sekreten oder Ausscheidungen
Shigellose	Menschenaffen	Aufnahme über den Mund nach Kontakt mit infektiösem Kot
Tollwut	Säugetiere, insbesondere Fledermäuse	Aufnahme über die Haut bei Biss- und Kratzverletzungen
Tuberkulose	Fische	Aufnahme über die Haut bei Verletzungen der Haut

(Detaillierte Hinweise liefert die TRBA 230 „Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten“)



Maßnahmen

Alle Maßnahmen zur Verringerung einer Infektion zielen direkt oder indirekt darauf hin, die Übertragungswege zu minimieren.

- Sorgen Sie deshalb grundsätzlich dafür, dass:
 - die allgemeinen Hygienestandards zoospezifisch umgesetzt werden,
 - Biss- und Kratzverletzungen durch die Tiere möglichst vermieden werden,
 - der Tierbestand veterinärmedizinisch überwacht wird,
 - geeignete Arbeitskleidung getragen wird,
 - PSA, falls erforderlich, zur Verfügung gestellt wird,
 - eine arbeitsmedizinische Vorsorge geprüft und ggf. umgesetzt wird (eventuell mit Impfangebot), die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterwiesen werden.
- Es sind vom Arbeitsplatz getrennte Umkleemöglichkeiten bzw. -räume mit zwei getrennten Bereichen jeweils für Arbeits- und Privatkleidung zur separaten Aufbewahrung zur Verfügung zu stellen.
- Stellen Sie Ihren Beschäftigten an allen Arbeitsplätzen – auch im Freien – Waschgelegenheiten, Einrichtungen zum hygienischen Trocknen der Hände (z. B. Einmalhandtücher) sowie geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel und ggf. Mittel zur Händedesinfektion zur Verfügung.
- Achten Sie darauf, dass die Arbeitsplätze und Arbeitsmittel in einem dem Arbeitsablauf entsprechenden sauberen Zustand gehalten werden. Zu den Arbeitsplätzen gehören auch die Gehege.
- Sorgen Sie für die regelmäßige Entfernung der Tierexkremate und Futtermittelreste sowie die Reinigung der Futtertröge und Tränken.
- Einstreu, Futtermittel oder andere organische Produkte sind so zu lagern, dass einem Verschimmeln bzw. einer bakteriellen Kontamination vorgebeugt wird. Verschimmelte Einstreumaterialien, Futtermittel oder andere organische Materialien dürfen nicht mehr verwendet werden und sind unter geringer Aerosolbildung zu entsorgen.
- In Gehegen und den Gehegen vorgelagerten Räumen (z. B. Schleusenbereich, Bediengang, Futterküche) darf nicht gegessen, getrunken oder geraucht werden.
- In naturnah gestalteten Gehegen und Auslaufflächen wird oftmals Rindenmulch eingesetzt. Dieser kann aber in Abhängigkeit von den klimatischen Gegebenheiten und dem Tierbesatz ein geeigneter Nährboden u.a. für Schimmelpilze sein. Prüfen Sie deshalb vor der Verwendung die Notwendigkeit des Einsatzes. Organisieren Sie eine regelmäßige Sichtkontrolle z. B. auf Schimmelpilzbefall und lassen Sie gegebenenfalls den Rindenmulch austauschen.



Abb. 62 und 63 Separate Spinde für Privat- und Arbeitskleidung

- Bei Reinigungsarbeiten sollte auch in Gehegen, Tierhäusern und Auslaufflächen die Aerosolbildung möglichst vermieden werden, z. B. Reinigung mit Hilfe eines weichen Wasserstrahls statt durch Hochdruckreinigung. Vermeiden Sie die Aufwirbelung von Stäuben durch Feucht- oder Nassreinigung, ggf. durch Absaugen der Stäube (Staubsauger Klasse H).
- Durch Schädlinge können Krankheitserreger übertragen werden. Sorgen Sie deshalb für ein geeignetes Schädlingsmonitoring, um die Anwesenheit von Schädlingen zeitnah zu erkennen. Bei einem vorhandenen Befall ergreifen Sie wirksame Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen.
- Zum Schutz von Personen und der Tiere darf die Mitnahme von Handaufzuchten in den häuslichen Wohnbereich nur auf wenige Ausnahmefälle beschränkt sein. Stellen Sie sicher, dass zuvor eine Risikobeurteilung für diese Einzelfälle durchgeführt wird. Vergessen Sie bei den zu treffenden Schutzmaßnahmen nicht, neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch die Familienangehörigen mit einzubeziehen.

Bei Tieren, die Symptome einer auf den Menschen übertragbaren Krankheit aufweisen, oder bei verstorbenen Tieren können nachfolgende zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein. Dies sind:

- Tragen von Schutzkleidung und Schutzhandschuhen,
- Tragen von Atemschutz (gebläseunterstützte Halbmaske mit Partikelfilter TM2P bzw. gebläseunterstützte Vollmaske bei Tätigkeiten mit Spritzwasser, FFP2-Maske),
- Zutrittsbeschränkungen,
- Absonderung erkrankter Tiere,
- Verendete Tiere werden nur in geeigneten flüssigkeitsdichten Behältnissen transportiert und gelagert, bis sie entweder in die Pathologie oder durch Fachfirmen entsprechend des Tierische-Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes entsorgt wurden,
- Plötzliches Versterben, Fieber oder Inappetenz können Hinweise auf Infektionskrankheiten der Tiere sein. Nutzen Sie in diesen Fällen die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Tierärzten, Veterinärpathologen und Mikrobiologen zur Abklärung der Situation. Binden Sie auch Ihre Betriebsärzte oder Betriebsärztinnen mit ein.



Abb. 64 Schuhtrockner



Abb. 65 Schuhreinigungs- und Desinfektionsanlage

3.12 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können bei ihrer Arbeit Gefahrstoffen, Biostoffen oder physikalischen Belastungen ausgesetzt sein.

Die arbeitsmedizinische Vorsorge dient dazu, arbeitsbedingte Gesundheitsbeschwerden frühzeitig zu erkennen und arbeitsbedingte Erkrankungen einschließlich Berufskrankheiten zu verhüten.



Abb. 66 Impfung im Rahmen einer arbeitsmedizinischen Vorsorge



Rechtliche Grundlagen

- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- Arbeitsmedizinische Regeln AMR



Weitere Informationen

- VBG Fachwissen „Arbeitsmedizinische Vorsorge und Eignungsuntersuchungen“



Gefährdungen

In der Wildtierhaltung können Einwirkungen gegeben sein z. B. durch:

- Biostoffe
- Gefahrstoffe
- Lärm und Vibration
- UV-Strahlung (natürliche und künstliche)
- Hohe körperliche Belastung
- Taucherarbeiten
- Arbeiten an Bildschirmgeräten
- Arbeiten im Ausland unter besonderen klimatischen Bedingungen und Infektionsgefahren



Maßnahmen

Arbeitsmedizinische Vorsorge

Sie müssen mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung prüfen, ob Sie arbeitsmedizinische Vorsorge zu veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anzubieten (Angebotsvorsorge) haben.

Informieren Sie Ihre Beschäftigten, dass diese sich auch auf eigenen Wunsch von der Betriebsärztin oder dem Betriebsarzt beraten und/oder untersuchen lassen können (Wunschvorsorge), wenn diese einen Zusammenhang zwischen gesundheitlichen Beschwerden und ihrer beruflichen Tätigkeit vermuten.

Zur arbeitsmedizinischen Vorsorge gehört als zentrales Instrument die Beratung durch die Betriebsärztin oder den Betriebsarzt. Ebenfalls können sinnvolle Untersuchungen nach Aufklärung durch diese dann durchgeführt werden, wenn die Beschäftigten dies nicht ablehnen. Aus tätigkeitsbedingten erhöhten Infektionsrisiken kann die

Empfehlung zur Impfung folgen. Biomonitoring ist ebenfalls Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge, soweit dafür arbeitsmedizinisch anerkannte Analyseverfahren und geeignete Werte zur Beurteilung zur Verfügung stehen.

Die Vorsorge nach der ArbMedVV dient nicht der Feststellung der Eignung für die jeweilige Tätigkeit. Eignungsuntersuchungen (Tauglichkeitsuntersuchungen) sind gutachtliche Untersuchungen im Auftrag des Arbeitgebers und gehen der Frage nach, ob die psychischen und physischen Fähigkeiten der Beschäftigten erwarten lassen, dass diese ihre Tätigkeiten ausüben können (wie z. B. Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten bei Flurförderzeugen).

Lassen Sie sich dazu von Ihrem Betriebsarzt oder Betriebsärztin beraten. Nutzen Sie bei Tätigkeiten mit Exposition durch Biostoffe auch die Fachkunde Ihrer Veterinäre.

Tabelle 3 Anlässe für eine Angebots- oder Pflichtvorsorge

Tätigkeiten	Angebotsvorsorge	Pflichtvorsorge
Tätigkeiten mit Lärmexposition (Holzbearbeitungsmaschinen, Motorsägen, „lärmintensive“ Tiere, wie z. B. Brüllaffen)	Überschreitung des unteren Auslösewertes von $L_{ex,8h} = 80 \text{ dB(A)}$ beziehungsweise $L_{pC, peak} = 132 \text{ dB(C)}$	Überschreitung des oberen Auslösewertes von $L_{ex,8h} = 85 \text{ dB(A)}$ beziehungsweise $L_{pC, peak} = 137 \text{ dB(C)}$
Tätigkeiten mit Vibrationsexposition (z. B. Motorsägen, Freischneider)	Überschreitung des unteren Auslösewertes $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$ für Tätigkeiten mit Hand-Arm-Vibrationen	Überschreitung des oberen Auslösewertes von $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$ für Tätigkeiten mit Hand-Arm-Vibrationen
Tätigkeiten mit Exposition durch inkohärente künstliche optische Strahlung (z. B. UV-A oder UV-B Strahler)	Wenn die Expositionsgrenzwerte überschritten werden können $H_{eff} = 30 \text{ J} \cdot \text{m}^{-2}$ (Wellenlänge 100–400 nm (UV-A, UV-B))	Wenn die Expositionsgrenzwerte überschritten werden $H_{eff} = 30 \text{ J} \cdot \text{m}^{-2}$ (Wellenlänge 100–400 nm (UV-A, UV-B))
Tätigkeiten im Freien mit intensiver Belastung durch natürliche UV-Strahlung	im Zeitraum April bis September zwischen 10:00 Uhr und 15:00 Uhr (MEZ) ab einer Dauer von insgesamt mindestens 1 Stunde pro Arbeitstag an mindestens 50 Arbeitstagen pro Jahr	
Tätigkeiten unter Wasser, bei denen der oder die Beschäftigte über ein Tauchgerät mit Atemgas versorgt wird (Taucherarbeiten)		X

Tätigkeiten	Angebotsvorsorge	Pflichtvorsorge
Feuchtarbeit (z. B. Tragen flüssigkeitsdichter Handschuhe, direkter Hautkontakt zu Wasser)	regelmäßig zwei Stunden oder mehr je Tag	regelmäßig vier Stunden oder mehr je Tag
Tätigkeiten mit Exposition gegenüber Getreide- und Futtermittelstäuben	Bei Überschreitung einer Luftkonzentration von 1 Milligramm pro Kubikmeter einatembarem Staub	Bei Überschreitung einer Luftkonzentration von 4 Milligramm pro Kubikmeter einatembarem Staub
Schädlingsbekämpfung nach der Gefahrstoffverordnung	X	
Tätigkeiten, die das Tragen von Atemschutzgeräten erfordern	Atemschutzgeräte der Gruppe 1	Atemschutzgeräte der Gruppen 2 und 3
In der Vogelhaltung bei regelmäßigen Tätigkeiten mit Kontaktmöglichkeit zu erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren hinsichtlich der aviären Stämme von <i>Chlamydia psitta</i>		X
Tätigkeiten mit engem Kontakt zu Fledermäusen (z. B. Europäische Fledermaus Tollwutviren)		X
Tätigkeiten in niederer Vegetation hinsichtlich <i>Borrelia burgdorferi</i> oder in Endemiegebieten Frühsommermeningoenzephalitis-(FSME)-Virus.		X
Tätigkeiten mit Exposition gegenüber: (nicht abschließend) • <i>Brucella</i> spp • <i>Echinococcus multilocularis</i> • Hantaviren und <i>Leptospira</i> spp • <i>Mycobacterium tuberculosis</i> -Komplex • <i>Trichophyton</i> spp	X	
Tätigkeiten mit Exposition gegenüber sensibilisierend oder toxisch wirkenden Biostoffen (z. B. verschimmeltes Futtermitteln oder Einstreu)	X	
Tätigkeiten mit wesentlich erhöhten körperlichen Belastungen, die mit Gesundheitsgefährdungen für das Muskel-Skelett-System verbunden sind (Lastenhandhabung schwerer Lasten, z. B. beim Futtertransport)	X AMR 13.2 (Leitmerkmalmethode ab Stufe 3)	
Tätigkeiten in Tropen, Subtropen und sonstige Auslandsaufenthalte mit besonderen klimatischen Belastungen und Infektionsgefährdungen		X
Tätigkeiten an Bildschirmgeräten	X	

3.13 Sicherheits- und Notfallkonzepte (insbesondere Tierausbruch)

Durch die Haltung von Tieren, insbesondere von gefährlichen und besonders gefährlichen Tieren, können Sie praxiserprobte Sicherheits- und Notfallkonzepte aus anderen Branchen nicht immer 1:1 übernehmen. Die Wechselwirkungen zwischen dem Schutz Ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, dem Schutz weiterer Personengruppen (Fremdfirmen und Besucherinnen und Besucher) und dem Schutz Ihres Tierbestandes können sehr komplex sein.

Insbesondere das im Ereignisfall oft nicht voraussehbare tierische Verhalten sollte in alle Konzepte zur Sicherheits- und Notfallorganisation Eingang finden bzw. einfließen.



Abb. 67 Alarmpläne für verschiedene Szenarien

§ Rechtliche Grundlagen

- Arbeitsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- ASR V3 „Gefährdungsbeurteilung“
- ASR A2.3 „Flucht- und Notausgänge“
- DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“

i Weitere Informationen

- DGUV Information 205-033 „Alarmierung und Evakuierung“
- DGUV Information 212-139 „Notrufmöglichkeiten für allein arbeitende Personen“
- Bundesamt für Bevölkerungs- und Katastrophenschutz (BBK)
- Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 100-4 „Notfallorganisation“
- VDI 4062 „Evakuierung von Gebäuden“



Gefährdungen

Tiere können aus dem Gehegebereich entweichen.

Je nach Risikopotenzial der Tiere und weiteren Rahmenbedingungen, wie z. B. Anzahl von Besucherinnen und Besuchern und „Lage“ des Zoos, kann dies zu erheblichen Risiken für Personen führen.

Gründe für einen Tierausbruch können sein:

- Tiere überwinden die Gehegeeinfriedung,
- Zerstörung von Gehegeeinfriedungen und/oder von Tierhäusern innerhalb der Gehege durch Natur- oder Brandereignisse,
- Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb der Sicherheitseinrichtungen,
- vorsätzliche Handlungen von Personen.

Ausfall der Stromversorgung

Ein Stromausfall kann je nach Intensität und Dauer erhebliche sicherheitsrelevante Auswirkungen haben.



Maßnahmen

Schritt 1:

Versuchen Sie zunächst, mögliche Schwachstellen in Bezug auf den Tierausbruch und einen Stromausfall zu identifizieren. Folgende Fragestellungen können dabei helfen:

- Sind die Gehege ausbruchssicher im Hinblick auf die Tierfähigkeiten? (Kapitel 3.2)
- Werden die sicherheitstechnischen Einrichtungen bestimmungsgemäß betrieben? (Kapitel 3.3)



Abb. 68 Unter der Schneelast nachgegebene Gehegeeinfriedung in einem Tropenhaus

- Können Gehegeeinfriedungen durch Wettereinflüsse beschädigt werden, durch Sturm (z. B. umfallende Bäume) oder Schneefall? Wenn ja, in welchem Umfang? Bis zu welchen Temperaturen können sicherheitsrelevante Wassergräben eisfrei gehalten werden?
- Sind Zugänge zu Gehegekomplexen so gesichert, dass das mutwillige Öffnen von Gehegetüren/Schleusentüren durch Personen erschwert wird, z. B. durch spezielle Schließvorrichtungen?
- Gibt es Verfahren, wie Personen aus akuter Tiergefahr gerettet werden können?
- Gibt es revierspezifische Möglichkeiten, bei denen Tiere, die sich z. B. durch plötzliche Überschwemmung oder wegen eines Brandereignisses in akuter Gefahr befinden, in einen sicheren Bereich geschleppert werden können? (Beachten Sie auch, ob die Zugänglichkeit der Schließvorrichtungen der Gehegetüren und Schieber im Gefahrfall überhaupt gegeben ist.)
- Welche sicherheitsrelevanten Auswirkungen hat ein Stromausfall, gestaffelt nach Stunden, z. B. in Bezug auf E-Draht als Teil einer Gehegeeinfriedung?

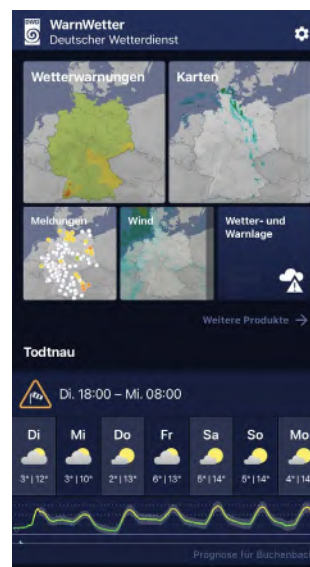


Abb. 69 Warn App des DWD



- wer Ersthelfer bzw. Ersthelferin ist und wo Mittel zur Ersten Hilfe lagern (unter anderem: Verbandkasten, automatisierter externer Defibrillator sofern vorhanden, Gegengifte),
- wie die Meldekette zwischen den beteiligten Personen sichergestellt ist (Wer soll wann in welcher Reihenfolge verständigt werden? Wer kommuniziert intern, wer mit externen Stellen?),
- wie betriebsfremde Personen gewarnt oder in sichere Bereiche gelenkt werden können,
- welche Schnittstellen es zu externen Stellen gibt (z. B. Rettungsdienst, Polizei, Feuerwehr, Aufsichtsbehörden, THW) wie die Kommunikation sichergestellt ist und welche Absprachen für welche Ereignisse getroffen wurden,
- für welche Ereignisse Alarmpläne aufgestellt werden (insbesondere für den Ausbruch von Tieren aus den Gehegen, Gifteinwirkung durch Tiere, das Verhalten bei Bränden in Revieren, die Behebung von Fahrzeugdefekten in Durchfahrgehegen) und welche Inhalte in den Alarmplänen hinterlegt sind,
- wie und in welchen Abständen Übungen durchgeführt werden.

Hinweis:

Für nicht vorhersehbare Ereignisse mit einer außerordentlichen Schadensschwere (Katastrophe), die nicht mit der Notfallorganisation bewältigt werden können, kann der Aufbau einer Krisenorganisation/Krisenmanagement im Vorfeld in Betracht kommen.

4 Begriffsbestimmungen

Wildtierhaltung im Sinne dieser DGUV Regel umfasst die Unterbringung, Versorgung, Pflege und Zucht der Wildtiere. Dazu gehören auch domestizierte Tierformen, die in den Einrichtungen wie Wildtiere gehalten werden und von denen Gefahren wie von Wildtieren ausgehen.

Wildtiere sind alle Angehörigen nicht domestizierter Tierformen.

Tierpfleger oder Tierpflegerinnen sind Versicherte, die ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen in der Tierpflege haben und die mit tierpflegerischen Arbeiten verbundenen Gefährdungen und Maßnahmen zu deren Abwehr, bezogen auf den jeweiligen Tierbestand vor Ort, kennen. *Ausreichende Kenntnisse sind z. B. gegeben, wenn eine Ausbildung zum Zootierpfleger oder Zootierpflegerin vorliegt. Je nach Tierbestand können zusätzliche Kenntnisse erforderlich sein.*

Tierpflegerische Arbeiten sind alle Maßnahmen, die durch eine Tierpflegerin oder einen Tierpfleger zum Wohlbefinden und zur Gesunderhaltung der Tiere erforderlich sind. Dazu gehören z. B. Fütterung, Behandlung, Training, Beschäftigung oder Reinigung der Gehege. Dies schließt auch Tätigkeiten zum sicheren Betrieb einer Gehegeanlage (zum Beispiel Schiebern) mit ein.

Gehege sind Bereiche, die für die Haltung von Tieren bestimmt sind und durch Gehegeeingfriedungen begrenzt werden. Dazu gehören z. B.: Innen- und Außengehege, Absperrboxen, Terrarien, Aquarien, Volieren, Durchfahrgehege, Gehege zur Quarantäne oder Eingewöhnung

Gehegeeingfriedungen sind Einrichtungen, die Gehege unmittelbar begrenzen, einschließlich der zugehörigen Türen, Tore und Schieber.

Dies sind z. B. Zäune, Gitter, Mauern, Verglasungen, Wasser- oder Trockengräben.

Psychologische Barrieren und E-Draht können jeweils in Verbindung mit den o.g. Einrichtungen als zusätzliche Sicherungsmaßnahme zum Einsatz kommen.

E-Draht als alleinige Sicherung ist aufgrund der fehlenden mechanischen Festigkeit nicht ausreichend.

Gefährliche Tiere sind Wildtiere und domestizierte Tiere, die Personen durch ihre Körperkräfte, Waffen, Gifte oder Körpermasse erheblich (Schadensziffer 6) verletzen können (Auch geringe Verletzungen sind möglich: Schadensziffer 4-5).

Besonders gefährliche Tiere sind Wildtiere und domestizierte Tiere, die Personen durch ihre Körperkräfte, Waffen, Gifte oder Körpermasse tödlich (Schadensziffer 9) verletzen können (Auch geringe Verletzungen sind möglich: Schadensziffer 7-8).

Die **Schadensschwere S_{Tier}** ist eine pauschale Einschätzung und gibt an, wie schwer Personen durch die Körperkräfte, Waffen, Gifte oder Körpermasse der Tiere verletzt werden können. Die Schwere der möglichen bzw. geschätzten Verletzung wird durch eine Schadensziffer zwischen 1-9 festgelegt.

Die **Schadensschwere S_{Ges}** ist eine Einschätzung, die sich an den betrieblichen Gegebenheiten orientiert und gibt an, wie schwer Personen tatsächlich durch die Körperkräfte, Waffen, Gifte oder Körpermasse der Tiere verletzt werden können. S_{Ges} kann S_{Tier} entsprechen oder aber durch die Wirkung verschiedener Faktoren wie z. B. das Alter des Tieres (Jungtier) oder die Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung geringer ausfallen.

Die **Eintrittswahrscheinlichkeit EW** gibt an, wie wahrscheinlich es ist, dass eine Person durch ein Tier mit der Schadensschwere S_{Ges} verletzt wird. Diese Eintrittswahrscheinlichkeit wird insbesondere durch die Wahrscheinlichkeit eines „Tierangriffes“ $W_{\text{Tierangriff}}$ bestimmt, kann aber durch weitere Faktoren (z. B. Einsatz von Abwehrgeräten, Aufsuchen von Schutzbereichen) gemindert werden.

Das **Risikopotenzial** eines Tieres ist die Kombination aus der Schadensschwere S_{Ges} und der Angriffswahrscheinlichkeit $W_{\text{Tierangriff}}$ unter den bestehenden Rahmenbedingungen.

Das **Risiko** bei einem direkten Kontakt zu einem Tier ermittelt sich aus der Schadensschwere S_{Ges} und der Eintrittswahrscheinlichkeit **EW**.

Kontakt zu einem Tier ist dann möglich, wenn sich die Reichweiten einer Person und einem Tier überschneiden können.

Direkter Kontakt zu einem Tier ist dann möglich, wenn sich Versicherte für Arbeiten gleichzeitig mit dem Tier im Gehege befinden. Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Reichweiten der Versicherten mit den Waffen des Tiers überschneiden. Das Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen spricht dem nicht entgegen.

Geschützter Kontakt (protected contact) zu einem Tier ist dann gegeben, wenn sich die Reichweiten der Versicherten und einem Tier überschneiden können und Versicherte, durch die Gehegeeinfriedung teilweise geschützt, Tiere pflegen, behandeln, trainieren oder beschäftigen.

Medical Training/Target Training

Eine Methode zur Konditionierung von bestimmten Verhaltensweisen bei Tieren mit Hilfe eines „Targets“ (= Ziel) wie z. B. einem Stab („Target-Stick“). Das zu trainierende Tier wird dabei veranlasst, den Stab mit einem Körperteil zu berühren bzw. bei Bewegung des Targets Kontakt zu halten bzw. ihm zu folgen. Damit kann zum einen ein Verhalten durch Kommando beigebracht werden, das bei einer Art nur schwierig zu trainieren ist, aber auch im sog. „Medical Training“ die Tiere auf Injektionen (zur Narkose oder Medikamentengabe) und diagnostische Untersuchungen vorbereitet werden.

Schutzbereiche sind Bereiche in Gehegen, in denen sich Beschäftigte bei einem drohenden Tierangriff in Sicherheit bringen können (z. B. ein Fahrzeug in einem Außengehege).

Betreten eines Geheges ist dann gegeben, wenn sich Beschäftigte innerhalb der Gehegeeinfriedung befinden. Sinngemäß gilt dies auch für das „Hineinfassen“ eines Armes in ein Aquarium oder in ein Terrarium.

Sicherheitsstufen legen Mindestanforderungen an die sichere Gestaltung von Gehegen einschließlich Schleusen, Schiebern, Türen und den dazugehörigen Sicherheitseinrichtungen fest und definieren ein gewähltes Sicherheitsniveau.

Die Zuordnung eines Tieres zu einer Sicherheitsstufe ergibt sich aus der möglichen Schadensschwere S_{Tier} , den spezifischen Haltungsbedingungen in Verbindung mit dem zu erwartendem „Angriffsverhalten“ des Tieres bei unbeabsichtigtem Tierkontakt unter den gegebenen betrieblichen Voraussetzungen. Die Zuordnung sollte auch auf die zu erwartende „Entwicklung“ ausgelegt sein.

Umwehungen sind Einrichtungen, die ein Erreichen der Gehegeeinfriedung erschweren und den erforderlichen Sicherheitsabstand markieren. Dies können z. B. sein: Abschrankungen, Wasserflächen, Hecken, Ketten, Seile und/oder Kombinationen davon.

Schleusen sind den Gehegezugängen vorgelagerte Räume (keine Gehege), die über innere und äußere Schleusentüren verfügen und die vorrangig ein Freikommen von Tieren aus dem Gehegekomplex verhindern sollen.

Schieber sind Einrichtungen in Gehegeeinfriedungen, die Gehege gegeneinander abtrennen oder miteinander verbinden.

Taucherarbeiten sind Tauchgänge, die innerhalb der Nullzeit durchgeführt werden und eine Tauchzeit von 2 Stunden nicht überschreiten. Die Taucherarbeiten finden in einem abgegrenzten Umfeld mit vorgegebenem Randbedingungen nur innerhalb der Einrichtung statt.

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de