

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/7fe8d3c6-66a1-3107-9c5b-aa0d4643bc7c>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten (TRBA 230)
Amtliche Abkürzung	TRBA 230
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 4 TRBA 230 - Schutzmaßnahmen

(1) Die in den Nummern 4.1 bis 4.3 und im [Anhang 2](#) Tabelle 1 beschriebenen grundlegenden und branchenübergreifenden Schutzmaßnahmen sind entsprechend der jeweiligen betrieblichen Situation festzulegen, anzupassen und ggf. durch branchenspezifische Schutzmaßnahmen gemäß [Anhang 2 Nummer 2.1 oder 2.2](#) zu ergänzen.

(2) Tätigkeiten im tierärztlichen Bereich sind in der TRBA 260 "Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Veterinärmedizin und bei vergleichbaren Tätigkeiten" [3] erfasst.

(3) Die TRBA 400 "Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen" [10] bietet Beurteilungsmaßstäbe, anhand derer die Anforderungen an Schutzmaßnahmen abgeleitet werden können.

(4) Es kann Synergien zwischen Maßnahmen des Arbeitsschutzes, des Verbraucherschutzes, des Tierschutzes oder der Tierhygiene geben. Dies ist aus Sicht der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes zu prüfen und die Maßnahmen sind aufeinander abzustimmen.

(5) Im Arbeitsschutz gilt die folgende Rangfolge der Schutzmaßnahmen (TOP):

1. technische/bauliche Maßnahmen (T);
2. organisatorische einschließlich hygienischer Maßnahmen (O) und
3. persönliche Schutzmaßnahmen und -ausrüstungen (P).

4.1 Technische und bauliche Schutzmaßnahmen

(1) Arbeitsbereich und Wohnbereich sind strikt zu trennen, z. B. durch vollständig voneinander getrennte Gebäude, Schleusen (Schwarz-Weiß-Trennung). Es sind vom Arbeitsplatz getrennte Umkleidemöglichkeiten bzw. -räume mit zwei getrennten Bereichen jeweils für Arbeits- und Privatkleidung zur separaten Aufbewahrung vorzusehen.

(2) Es ist sicherzustellen, dass durch Tätigkeiten oder Arbeitsverfahren, die zu einer Freisetzung oder Verschleppung von Biostoffen führen, keine Beschäftigten in benachbarten Arbeitsbereichen belastet werden.

(3) Die Belastung der Beschäftigten durch Staub und Bioaerosole ist zu minimieren, z. B. durch

1. Vermeidung größerer Fallhöhen staubender Materialien;

2. raumluftechnische Anlagen;
3. Lüftungsoptimierung in baulichen Anlagen (auch bei freier Lüftung der Ställe);
4. geschlossene Fahrerkabinen an landwirtschaftlichen Fahrzeugen möglichst mit Kabinenschutzbelüftung, wie z. B. an landwirtschaftlichen Traktoren mit Kabinen-Klassifizierung nach DIN EN 15695 [18] mindestens Kategorie 2;
5. Schutz vor Stäuben - bei regelmäßigen Arbeiten mit staubendem organischem Material größeren Umfangs.

(4) Der Arbeitgeber hat Funktion und Wirksamkeit der technischen Schutzmaßnahmen regelmäßig, mindestens jedes zweite Jahr, zu überprüfen.

4.2 Organisatorische Schutzmaßnahmen

Die Zahl der Beschäftigten, die Biostoffen ausgesetzt sind oder sein können, ist auf das für die Erfüllung der Arbeitsaufgabe notwendige Maß zu begrenzen.

4.2.1 Hygienemaßnahmen

(1) Arbeitsbereiche sind regelmäßig gemäß der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegungen im Reinigungs- und Hygieneplan und bei Bedarf zu reinigen und ggf. zu desinfizieren. Schutzmaßnahmen zur Reinigung und zur Desinfektion von Arbeitsbereichen und Geräten sind schriftlich gemäß der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zu überwachen.

(2) Die Reinigung muss prinzipiell unter Vermeidung von Staubaufwirbelungen erfolgen. Dies kann durch Feucht- oder Nassreinigung oder den Einsatz von Staubsaugern der Staubklasse H erreicht werden.

(3) Es ist für grundlegende Hygienemaßnahmen zu sorgen. Dazu gehört das Waschen und ggf. die Desinfektion der Hände vor Eintritt in die Pausen und bei Beendigung der Tätigkeit und das Reinigen/Wechseln von Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstung. Die Maßnahmen sind in einem Reinigungs- und Hygieneplan festzuhalten, siehe auch TRBA 500 "Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen" [19].

(4) Aus Gründen der Verletzungsgefahr sowie der mangelnden Wirksamkeit einer hygienischen Händewäsche und -desinfektion dürfen an Händen und Unterarmen keine Schmuckstücke, Uhren und Ringe getragen werden.

(5) Es sind an allen Arbeitsplätzen - auch im Freien - Waschgelegenheiten, Einrichtungen zum hygienischen Trocknen der Hände (z. B. Einmalhandtücher) sowie geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs-, Hautpflegemittel und ggf. Mittel zur Händedesinfektion gemäß Hautschutzplan zur Verfügung zu stellen und die Mitarbeiter in deren regelmäßiger und richtiger Anwendung zu unterweisen.

(6) Die Pausen- oder Bereitschaftsräume bzw. Tagesunterkünfte dürfen nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten werden.

(7) Der Wohnbereich sollte grundsätzlich nicht mit Arbeitskleidung betreten werden, um eine Kontamination des Wohnbereiches zu vermeiden. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung der Verschleppung von Biostoffen und Allergenen in das häusliche Umfeld sind zu treffen:

1. Duschen nach der Arbeit;
2. Tragen von Mütze oder Kopftuch;
3. Kontakte von Arbeitskleidung und Privatkleidung vermeiden;
4. Waschmaschine für Arbeitskleidung nicht im häuslichen Bereich aufstellen.

4.2.2

Betriebsanweisung

(1) Der Arbeitgeber hat vor Aufnahme der Tätigkeit eine schriftliche Betriebsanweisung zu erstellen und diese bei jeder maßgeblichen Veränderung der Arbeitsbedingungen zu aktualisieren. Die Betriebsanweisung ist in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache abzufassen und zur Einsichtnahme auszulegen oder auszuhängen. Geeignete Stellen sind z. B. der Arbeitsplatz oder der Pausenraum. Es ist möglich, Betriebsanweisung und Hygieneplan zu kombinieren.

(2) Bei der Betriebsanweisung sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. die mit den Tätigkeiten vorgesehenen möglichen Gefährdungen durch Biostoffe und ihre gesundheitlichen Wirkungen;
2. die notwendigen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln (einschließlich Verweis auf den Reinigungs- und Hygieneplan sowie den Hautschutzplan);
3. das Tragen, Verwenden und Ablegen von PSA sowie
4. Erste-Hilfe-Maßnahmen, Verhalten bei Unfällen und Betriebsstörungen.

Hinweise und Beispiele für die Erstellung von Betriebsanweisungen wurden durch Versicherungsträger und Arbeitsschutzbehörden veröffentlicht (z. B. SVLFG [20]). Diese sind an die betriebsspezifischen Gegebenheiten anzupassen und zu ergänzen.

4.2.3

Unterweisung der Beschäftigten

(1) Unterweisungen müssen vor Aufnahme der Tätigkeit auf Grundlage der erstellten Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisungen stattfinden. Die Unterweisungen sind mindestens jährlich zu wiederholen. Sie haben in einer für die Beschäftigten verständlichen Form und Sprache zu erfolgen. Unterweisungen sind unverzüglich zu wiederholen, wenn sich die Tätigkeiten der Beschäftigten, die Arbeitsorganisation, die Arbeits- und Fertigungsverfahren oder die Einrichtungen und Betriebsweisen in dem Arbeitsbereich wesentlich verändern und die Veränderung mit zusätzlichen Gefährdungen verbunden ist, siehe auch [§ 12 Absatz 1 ArbSchG](#) [7]. Die Unterweisung ist so durchzuführen, dass bei den Beschäftigten ein Sicherheitsbewusstsein geschaffen wird.

(2) Die Beschäftigten sind insbesondere zu informieren über:

1. mögliche Gesundheitsgefahren insbesondere für besondere Personengruppen (schwängere Beschäftigte, Jugendliche);
2. erforderliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln, z. B. Hygienevorgaben, Verhütung von Verletzungen und Erkrankungen, Schutzausrüstungen und Schutzkleidung;
3. Verhalten und Maßnahmen bei Verletzungen, Unfällen und Betriebsstörungen, Erste Hilfe/Notfallmaßnahmen.

(3) Im Rahmen der Unterweisung ist auch eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung durchzuführen (s. Nummer 4.2.4).

(4) Unterweisungspflichten gelten auch für externes Reparatur-, Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungspersonal. Über betriebsspezifische Gefährdungen müssen der Unternehmer bzw. Inhaber des Betriebs unterweisen.

(5) Bei einer Arbeitnehmerüberlassung trifft die Pflicht insbesondere zur einsatz- und betriebsspezifischen Unterweisung den Entleiher. Er hat die Unterweisung unter Berücksichtigung der Qualifikation und der Erfahrung der Personen, die ihm zur Arbeitsleistung überlassen werden, vorzunehmen. Die sonstigen Arbeitsschutzpflichten bleiben unberührt.

4.2.4

Allgemeine arbeitsmedizinische Beratung der Beschäftigten

(1) Ergänzend zu der Unterweisung hat der Arbeitgeber sicherzustellen, dass die Beschäftigten eine allgemeine arbeitsmedizinische Beratung in einer für den Laien verständlichen Form erhalten. Dabei sind die auch über ihre Ansprüche auf arbeitsmedizinische Vorsorge zu informieren. Die Vorsorgeanlässe sind in [Abschnitt 5](#) aufgeführt.

(2) Über die Ansprüche auf arbeitsmedizinische Vorsorge hinaus sind die Beschäftigten über die gesundheitlichen Wirkungen der relevanten Biostoffe und die Symptome möglicher Erkrankungen sowie über Impfungen und Maßnahmen Postexpositionsprophylaxe aufzuklären. Dazu gehören zum Beispiel:

1. durch Schimmelpilze hervorgerufene allergische Erkrankungen mit ihren Symptomen (zum Beispiel Asthma, exogen allergische Alveolitis);
2. die toxischen Wirkungen der Myko- und Endotoxine mit Symptomen (zum Beispiel "Organic dust toxic syndrome" [ODTS]);
3. mögliche infektiöse Erkrankungen (z. B. Tinea [Rinder- oder Kälberflechte], Durchfallerkrankungen, Borreliose, Frühsommer-Meningoenzephalitis [FSME], Hantavirus-Infektion) und ihre Symptome;
4. Schnitt-, Stich-, Biss- und Kratzverletzungen;
5. mögliche Impfangebote (zum Beispiel Tetanus, FSME, Tollwut);
6. Verhaltensweisen bei Infektionsverdacht, Erste Hilfe (z. B. in Bezug auf Tollwut);
7. besonders gefährdete Personengruppen (z. B. in Folge dauerhafter oder vorübergehender Einschränkung der Immunabwehr, bestehender Allergien, familiärer atopischer Disposition oder vorbestehenden Atemwegssensibilisierungen);
8. Inhalt und Ziel der arbeitsmedizinischen Vorsorge (siehe Abschnitt 5.3) einschließlich Wunschvorsorge;
9. tätigkeitsbezogene Informationen, die sie bei Beschwerden - auch wenn diese verzögert nach Tätigkeitsende auftreten (z. B. exogen allergische Alveolitis) - an behandelnde Ärzte weitergeben sollen.

(3) Bei der arbeitsmedizinischen Beratung ist der Betriebsarzt, der mit der Durchführung der arbeitsmedizinischen Vorsorge beauftragt ist, zu beteiligen. Unter "Beteiligung" ist nicht zwingend zu verstehen, dass er die Beratung durchgängig persönlich vornimmt. Das Beteiligungsgebot kann beispielsweise auch erfüllt werden durch ärztliche Schulung der Personen, die die Unterweisung durchführen oder durch Mitwirkung bei der Erstellung geeigneter Unterweisungsmaterialien.

4.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

(1) Zur persönlichen Schutzausrüstung gehören Schutzkleidung, Handschutz, Augenschutz, Gesichtsschutz, Atemschutz und Fußschutz. Der Arbeitgeber hat erforderliche persönliche Schutzausrüstung für jeden Beschäftigten in ausreichender Stückzahl und passender Größe zur Verfügung zu stellen. Im [Anhang 3](#) dieser TRBA finden sich detaillierte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung.

(2) Die bereitgestellte persönliche Schutzausrüstung muss von den Beschäftigten bestimmungsgemäß verwendet werden.

(3) Nach bisherigem Kenntnisstand ist bei den nachfolgend beispielhaft genannten Tätigkeiten mit hoher Staub- bzw. Bioaerosolbelastung zu rechnen und somit der Einsatz von Atemschutz zu prüfen, wenn dies nicht durch technische und organisatorische Maßnahmen vermeidbar ist:

1. Futtermittelzubereitung, Vermahlen oder Schroten von Getreide;

2. Arbeiten mit Aufwirbelung von Kot und Ausscheidungen;
3. Umgang mit sichtbar verschimmelten Materialien wie Holzhackschnitzel, Futtermittel oder Einstreu;
4. maschinelles Aufbereiten oder Verteilen von Einstreu;
5. Temperaturkontrollen und andere Tätigkeiten auf der Oberfläche von gelagertem Getreide bei laufender Belüftung;
6. Reparatur-, Wartungs-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten, sofern dabei Staub aufgewirbelt wird;
7. Arbeiten in Geflügelställen mit Bodenhaltung;
8. Arbeiten mit Geflügel und unmittelbarem Tierkontakt;
9. Herstellung von Substraten für die Pilzproduktion;
10. Kartoffel- oder Zwiebelsortierung oder
11. Führen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen ohne geschlossene Kabine bzw. mit geschlossener Kabine ohne Schutzfilter gegen Stäube. Das sind wie beispielsweise Traktoren, Mähdrescher ohne geschlossene Kabine bzw. landwirtschaftlichen Fahrzeuge wie z. B. Traktoren, deren Kabinen nicht oder nach DIN EN 15695 [18] Kategorie 1 (Kabine, die kein definiertes Schutzniveau gegen gefährliche Substanzen zur Verfügung stellt) klassifiziert sind.

4.4 Vorgehen bei Unfällen und Betriebsstörungen

(1) Die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln bei Unfällen, Verletzungen (z. B. Tierbisse oder -stiche, Auftreten von Zoonosen) und Betriebsstörungen sind vor Aufnahme der Tätigkeit festzulegen und in der Betriebsanweisung zu dokumentieren. Dies schließt die Maßnahmen der Ersten Hilfe und die Festlegung des innerbetrieblichen Meldeweges (z. B. bei Auftreten akuter Krankheitssymptome bei Beschäftigten) ein. Notwendige Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe sind für alle Beschäftigten leicht zugänglich bereitzustellen.

1. Maßnahmen der Ersten Hilfe
2. Bei Biss-, Kratz-, Schnitt- und Stichverletzungen: die Wunde ausbluten lassen, mit sauberem Wasser spülen, desinfizieren und sauber abdecken (s. a. Information des Fachbereichs Erste Hilfe der DGUV "Bissverletzungen durch Säugetiere" [22]);
3. Bei Kontakt der Haut mit Körperflüssigkeiten oder Körperausscheidungen, diese abspülen, abwischen, desinfizieren;
4. Bei Kontakt von Schleimhäuten und Augen mit Körperflüssigkeiten oder Körperausscheidungen diese mit Wasser spülen und ggf. Anwendung eines Schleimhaut- bzw. Augen-verträglichen Desinfektionsmittels. Es sollten DGHM [1](#) -/VAH [2](#)- oder RKI-gelistete Desinfektionsmittel verwendet werden.

(2) Tierbisse und größere Verletzungen sollen einem Arzt, möglichst einem Durchgangsarzt vorgestellt werden. Dies gilt auch für kleinere Verletzungen, sobald sich erste Entzündungszeichen entwickeln. Beschäftigte, die vermuteten Kontakt oder Kontakt zu Zoonoseerregern der Risikogruppe 3 hatten, sollten bei Anzeichen einer Infektion ebenfalls einen Arzt, möglichst Durchgangsarzt, konsultieren. Die Ersthelfer sind dahingehend zu unterweisen [22].

(3) Im Verbandbuch ist Folgendes zu dokumentieren:

1. alle kleineren und größeren Verletzungen bzw.
2. Stichverletzungen, bei denen es zur Übertragung einer Zoonose kommen kann, z. B. Zeckenstich.

(4) Weitere Dokumentations- und Meldepflichten, wie die Unfallanzeige der Unfallversicherungsträger und der zuständigen staatlichen Aufsichtsbehörden, bleiben davon unberührt.

Fußnoten

¹ DGHM: Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie

² VAH: Verbund für Angewandte Hygiene