

## Anhang 2 TRBA 230

# Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten (TRBA 230)

Bundesrecht

## Anhangteil

**Titel:** Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und bei vergleichbaren Tätigkeiten (TRBA 230)

**Normgeber:** Bund

**Amtliche Abkürzung:** TRBA 230

**Gliederungs-Nr.:** [keine Angabe]

**Normtyp:** Technische Regel

## Anhang 2 TRBA 230 – Schutzmaßnahmen

**Tabelle 1**  
**Branchenübergreifende Schutzmaßnahmen**

Tätigkeit/Arbeitsbereich	Erkrankung/Auslöser <sup>6</sup>	gefährbringende Faktoren
Arbeiten mit Kontakt zu Boden, Erden und Substraten	Wundstarrkrampf/ <i>Clostridium tetani</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• jegliche Verletzungen der Haut (v. a. der Hände)</li></ul>
Arbeiten im Freien wie z. B.: Waldarbeiten, Jagd, Grün- und Landschaftspflege	Lyme-Borreliose/ <i>Borrelia burgdorferi s. l.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zeckenstich</li><li>• niedrige Vegetation</li></ul>
Arbeiten im Freien wie z. B.: Waldarbeiten, Jagd, Grün- und Landschaftspflege <b>in FSME-Endemiegebieten</b>	Frühsommer-Meningoenzephalitis/Zentraleuropäisches ZeckenzephalitisVirus	<ul style="list-style-type: none"><li>• FSME-Endemiegebiete</li><li>• Zeckenstich</li><li>• niedrige Vegetation</li></ul>

Arbeiten im Freien (z. B. Jagd, Nistkastenkontrolle), in alten Gemäuern oder Höhlen	Tollwut/Europäische Fledermauslyssaviren Klassische Tollwut (Wildtollwut)/Tollwutvirus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biss erkrankter Tiere</li> <li>• Kontakt zu Speichel erkrankter Tiere</li> <li>• Ausbringen bzw. Auffinden von Impfködern</li> </ul>
Arbeiten im Freien (z. B. Jagd, Pflege-, Mäharbeiten)	Fuchsbandwurm/ <i>Echinococcus multilocularis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang mit erlegten Füchsen und Abbalgen von Füchsen</li> <li>• Arbeiten mit dem Freischneider und Laubbläser.</li> </ul>
Arbeiten im Freien	Allergische Reaktionen bis hin zu einem lebensbedrohlichen anaphylaktischen Schock/stechende Insekten z. B. Wespen, Bremsen, Bienen, Mücken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insektenstich einschließlich der Übertragung von Toxinen</li> <li>• Allergiker</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insektenester und Bienenstöcke</li> </ul>
Reinigungs-, Lager-, und Aufräumarbeiten in Räumen und im Freien bei Schadnagerbefall (Mäuse, Ratten)	Hantavirus-Infektion/Hantaviren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von aufgewirbelten Bioaerosolen</li> <li>• Aufnahme über Haut oder Schleimhaut, durch Verletzungen, Tierbisse</li> </ul>
	Leptospirose/ <i>Leptospira interrogans</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Mund und Schleimhaut nach Kontakt mit Sekreten und Ausscheidungen</li> <li>• Verletzungen</li> <li>• Wasseransammlung: z. B. Pfützen</li> <li>• Vorfinden von Nestern mit Kadavern oder mit Tierkot/Urin verunreinigten Bereichen</li> </ul>
Reinigungs-, Lager-, und Aufräumarbeiten mit Kontakt zu Vögeln (z. B. Tauben) oder deren Ausscheidungen	Ornithose, Psittakose/ <i>Chlamydia psittaci</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Biostoffen</li> <li>• Tätigkeiten mit direktem Tierkontakt, Kontakt zu Tierprodukten oder -ausscheidungen</li> </ul>

Waldarbeiten, Grün- und Landschaftspflege bei Vorkommen von Riesen-Bärenklau	verbrennungsähnliche Hauterscheinungen durch Kontakt mit Pflanzensaft des Riesen-Bärenklau, Herkulesstaude ( <i>Heracleum mategazzianum</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hautkontakt mit dem Saft der Pflanze</li> <li>• Sonneneinstrahlung</li> </ul>
Waldarbeiten, Grün- und Landschaftspflege, Baumpflege bei Befall mit Eichenprozessionsspinner (EPS)	Haut- und Schleimhautreaktionen (Rötung, Schwellung, Blasenbildung) durch Kontakt mit EPS ( <i>Thaumetopoea processionea</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut/Schleimhautkontakt</li> <li>• Anreicherung der Brennhaare in der niedrigen Vegetation (gefährdende Wirkung mind. 1 Jahr)</li> </ul>

Waldarbeiten, Grün- und Landschaftspflege bei Vorkommen von Beifußblättriger Ambrosie	Allergische Reaktion der Atemwege und der Haut durch Kontakt mit Beifußblättriger Ambrosie ( <i>Ambrosia artemisiifolia</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Ambrosiapollen (blühende Bestände)</li> <li>• Hautkontakt mit Pflanzenteilen</li> </ul>
Unmittelbarer Umgang mit Biomasse bei deren Lagerung, Aufbereitung und Verwertung (z. B. Wirtschaftsdünger, Maissilage)	Bioaerosole mit infektiösem, sensibilisierendem oder toxischem Potential in Abhängigkeit vom Ausgangsmaterial (z. B. mögliche Infektionserreger der Risikogruppe 3 im Kot von mit Chlamydien infiziertem Geflügel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Bioaerosolen oder Haut-/Schleimhautkontakt</li> </ul>

## 2.1

### Ergänzende Schutzmaßnahmen - Umgang mit Tieren

#### 2.1.1 Technische und bauliche Schutzmaßnahmen

(1) Stallbauten müssen so geplant werden, dass Bereiche mit einfachen Mitteln abgetrennt werden können oder Isolierboxen oder -buchten zur Verfügung stehen. Solche Vorrichtungen dienen insbesondere beim Auftreten von Erregern der Risikogruppe 3 dem Beschäftigtenschutz, aber auch dem Tierschutz. Die jeweiligen Erfordernisse sind entscheidend von den Übertragungswegen abhängig.

(2) Es sind leicht zu reinigende Oberflächen für Fußböden und Wände (z. B. in Ställen und Melkräumen) und Arbeitsmittel zu realisieren.

#### 2.1.2 Organisatorische Schutzmaßnahmen

(1) Für das Arbeiten mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren, wobei grundsätzlich immer von Zoonosen auszugehen ist, müssen ergänzende Schutzmaßnahmen vorgehalten und ergriffen werden, z. B. Einmalschutzkleidung, Händedesinfektionsmittel.

(2) Hinweise auf Infektionskrankheiten der Tiere können sein: plötzliches Versterben, Fieber, Appetitlosigkeit (insbesondere mehrere gleichartige Fälle). Solche Fälle sollten mit Unterstützung von Tierärzten, Veterinärpathologen und Mikrobiologen abgeklärt werden.

(3) Zur Abschätzung der Bedeutung einzelner Infektionserreger und damit verbundener zusätzlicher Schutzmaßnahmen ist die epidemiologische Situation im Einzugsbereich zu betrachten. Zur Informationsbeschaffung ist die Zusammenarbeit mit dem zuständigen Veterinäramt, Gesundheitsamt oder Tierarzt notwendig.

(4) Da die Händedesinfektion Infektionserreger effektiver verringert als das Händewaschen müssen die Hände, insbesondere nach Kontakt mit erkrankten Tieren, deren Schleimhäuten, Ausscheidungen oder deren Milch, zum eigenen Schutz desinfiziert werden. Dies gilt auch, wenn Einmalhandschuhe getragen werden, da solche auch defekt sein können und beim Ausziehen häufig eine Kontamination der Hände stattfindet. Dies sollte z. B. nach dem Einsammeln verendeter Tiere erfolgen oder nach geburtshilflichen Tätigkeiten.

(5) Vorrichtungen und Mittel zum Reinigen und ggf. Desinfizieren der Stiefel - vor Betreten bzw. nach Verlassen des Stalls - sind zu benutzen. Dies dient in erster Linie dem Tierschutz, verhindert aber auch das Verschleppen von Biostoffen und Allergenen in Privatbereiche, wie Autos und Wohnungen.

(6) Tierkadaver und kontaminierte Tierprodukte sind so zu lagern, zu transportieren und zu entsorgen, dass ein Kontakt und eine Verschleppung von Biostoffen vermieden werden (z. B. in verschließbaren, gekennzeichneten Behältern, s. a. "Tierisches Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz" [36]).

(7) 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.

(8) Beim Umgang mit Futtermitteln ist die Aufwirbelung von Stäuben und Bioaerosolen durch geeignete Arbeitsverfahren zu reduzieren, z. B. durch Binden von Trockenfutter mit Flüssigkeit und Reduzierung von Schütt- und Fallhöhen.

(9) Das Einfangen oder Sicherstellen von Tieren kann mit einer erhöhten Gefährdung verbunden sein. Um Verletzungen durch Tiere zu vermeiden, können geeignete Maßnahmen z. B. sein:

1. speziell qualifiziertes Personal einsetzen,
2. Arbeiten mindestens zu zweit durchführen,
3. geeignete Fanggeräte verwenden,
4. ausreichend und geeignete Abwehrgeräte mitführen,
5. speziell gegen Tierbisse oder -stiche geeignete persönliche Schutzausrüstung benutzen,
6. Eigensicherung bei allen Tätigkeiten mit Tierkontakt vorrangig beachten.

(10) In Ställen, Gehegen, diesen vorgelagerten Räumen (z. B. Schleusenbereich oder Bediengang), Tierhäusern und Auslaufflächen darf nicht gegessen, getrunken oder geraucht werden. Dies gilt auch für die Futterküchen.

(11) Die Mitnahme von Handaufzuchten in den häuslichen Wohnbereich darf nur auf wenige Ausnahmefälle beschränkt sein. Voraussetzung ist eine Risikobeurteilung im Vorfeld. In die zu treffenden Schutzmaßnahmen sind neben den Mitarbeitern auch die Familienangehörigen mit einzubeziehen.

(12) Schädlinge, wie z. B. Nager können Infektionserreger übertragen. Es sind daher geeignete Schädlingskontrollmaßnahmen (Schädlingsmonitoring) einzuführen, damit die Anwesenheit von Schädlingen zeitnah erkannt wird. Bei einem vorhandenen Befall sind wirksame Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen zu ergreifen.

**Tabelle 2**  
**Ergänzende Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Tieren**

Tätigkeit: Umgang	Erkrankung/Auslöser <sup>8</sup>	gefährbringende	Schutzmaßnahm
-------------------	----------------------------------	-----------------	---------------

mit Tieren, deren Ausscheidungen		Faktoren	
Vögel, Säugetiere, Reptilien	Salmonellose/Arten der Gattung <i>Salmonella</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Mund und Schleimhaut nach Kontakt mit Sekreten und Ausscheidungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hand-Gesicht vermeiden</li> </ul>
Wassergeflügel, Affen, Mäuse	Campylobacteriose/ <i>Campylobacter jejuni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme vorwiegend über den Mund</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hand-Gesicht vermeiden</li> </ul>
Rinder, Wildtiere	Tuberkulose/ <i>Mycobacterium-tuberculosis</i> -Komplex	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über die Atemwege</li> <li>• Aufnahme über Mund und Schleimhaut nach direktem Kontakt mit kranken oder krankheitsverdächtigen Tieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzanzug</li> <li>• Schutzhandschuhe mit langen Stulpen</li> <li>• Atemschutz FFP3</li> </ul>
Rinder, Schafe, Pferde, Damwild, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen	Trichophytie (Rinder-, Kälberflechte)/ <i>Trichophyton spp.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Hautkontakt</li> <li>• Achtung: Tiere sind oft symptomlos, trotzdem ist eine Übertragung möglich, Reinigung von Stall und Arbeitsmitteln, z. B. automatische Bürsten, Striegel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hände- und Körperbedeckung</li> <li>• Körperbedeckung mit Arbeitskleidung mit Kopfbedeckung</li> <li>• Schutzhandschuhe mit langen Stulpen</li> </ul>
Rinder, Schafe, Ziegen, Damwild	Q-Fieber/ <i>Coxiella burnetii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Bioaerosolen beim Umgang mit auffälligen Tieren: Fertilitätsprobleme oder schlagartig auftretende Aborte und Frühgeburten</li> <li>• Aufnahme über Mundschleimhaut nach Kontakt</li> </ul>	Schutzanzug Schutzhandschuhe Atemschutz FFP3

		<p>mit Sekreten und Ausscheidungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abortmaterial und Fruchtwasser (insbesondere Schafe und Ziegen)</li> </ul>	
Schweine, Nutzgeflügel (Puten, Enten), Binnenfischerei	Rotlauf/ <i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Hautkontakt</li> <li>• Verletzungen</li> </ul>	Schutzhandschuhe
Geflügel, Ziervögel, Tauben: Tätigkeiten in Ställen und Volieren	Ornithose, Psittakose/ <i>Chlamydia psittaci</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Biostoffen</li> <li>• Tätigkeiten in Ställen und Volieren mit direktem Tierkontakt, Kontakt zu Tierprodukten oder -ausscheidungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufwirbeln Stäuben vermeiden (Staubentwicklung minimieren)</li> <li>• Schutzanzüge</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Augenschutz</li> <li>• Atemschutz</li> <li>♦ gelbes Haarnetz mit Partikelfilter (TM) bzw. gelbes Vollvisier bei Tätigkeiten mit Spurenelementen</li> <li>• FFP2-Maske</li> </ul>
Nutzgeflügel, viele Wildvogelarten	Aviäre Influenza (Vogelgrippe, klassische Geflügelpest)/hochpathogene Aviäre Influenzaviren (HPAIV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• direkter enger Haut- und Schleimhautkontakt mit infizierten Tieren, deren Blut oder Ausscheidungen</li> <li>• Verletzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzanzüge (ggf. Chemikalienschutz Typ 3)</li> <li>• Atemschutz FFP3 <sup>10</sup></li> <li>• Augenschutz</li> <li>• Schutzhandschuhe ggf. mit langen Stulpen</li> </ul>
Intensivtierhaltung, insbesondere Geflügel und Schweine: Tätigkeiten mit kurzfristig hoher Staubentwicklung oder direktem Tierkontakt (z. B.	Atemwegserkrankungen/Stäube (Bioaerosole)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Bioaerosolen</li> <li>• Haut- und Schleimhautkontakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzanzüge</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Augenschutz</li> <li>• Atemschutz FFP2</li> </ul>



Ausstallen, Ausmisten von Ställen)			
Rinder, Schafe	Melkerknoten/Viren der Gattung Parapoxvirus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• direkter enger Haut- und Schleimhautkontakt mit infizierten Tieren</li> <li>• Verletzungen</li> </ul>	Schutzhandschuhe
Menschenaffen	Verschiedene bakterielle und virale Erkrankungen: Pfeiffersches Drüsenfieber/Epstein-Barr-Virus Shigellose/ <i>Shigella spp.</i> Strongyloidiasis/ <i>Strongyloides stercoralis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Speichel und den Mund nach Kontakt mit infektiösem Kot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden direkten Kontakt</li> <li>• Persönliche Hygiene (Händehygiene nach Kontakt, Reinigungsmaßnahmen)</li> </ul>
Altweltaffen	Hepatitis A/Hepatitis-A-Virus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über den Mund nach Kontakt mit infektiösem Kot oder Wasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impfung</li> </ul>
	Hepatitis B/Hepatitis-B-Virus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über die Haut bei Stich- oder Bissverletzungen</li> <li>• Verunreinigung mit Blut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impfung</li> </ul>
Affen	Herpes/Herpes-B-Virus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Biss- und Kratzverletzungen durch infizierte Tiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken [26]</li> <li>• nach Bissverletzung Arzt, möglicherweise Durchgangsaufsuchen</li> </ul>
Affen, Kamele, Schafe	Parapocken/ <i>Parapoxvirus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über Hautkontakt mit infizierten Tieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere mit sichtbaren Hautveränderungen aus Streichen entfernen, bei Verdacht auf Infektion Abklärung erwägen, bei negativen Ergebnissen infektiösen Hintergrunds</li> </ul>
Kontakt zu Fledermäusen z. B. bei Arbeiten im Freien oder alten Gemäuern oder	Tollwut/Europäische Fledermauslyssaviren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biss erkrankter Tiere</li> <li>• Kontakt zu Speichel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impfung</li> <li>• verdächtige Tierkadaver nicht berühren</li> </ul>

Erkundungsarbeiten in Höhlen		erkrankter Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt zu scheinbar zahmen Wildtieren meiden (Handschuhe)</li> <li>• nach Tierbi Kratzer oder Kontakt mit Speichel, unverzüglich Arzt, möglic Durchgang aufsuchen</li> <li>• sofortige Im nach einem ist die einzi lebensrette Maßnahme</li> </ul>
Hunde oder Katzen aus Endemiegebieten (illegale Importe)	Klassische Tollwut/Tollwutvirus		
Arbeiten in Aquarien	Tuberkulose/ <i>Mycobacterium marinum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnahme über die Haut</li> <li>• Verletzungen der Haut, insbesondere der Hände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Verletz der Haut Wasserkon vermeiden</li> <li>• Schutzhand flüssigkeits [27] und ge mechanisch Risiken [26] ausreich langen Stul</li> </ul>
Katzen	Toxoplasmose/ <i>Toxoplasma gondii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• direkter Haut- und Schleimhautkontakt mit Ausscheidungen</li> <li>• Kot infizierter Tiere älter als 1-2 Tage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzhand</li> </ul>
Hunde, Katzen	Zystische Echinococcose/ <i>Echinococcus granulosus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt mit infizierten Hunden und Katzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere entw</li> </ul>
	Hepatitis-E-Virus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt mit infizierten Tieren</li> <li>• Schmierinfektion, Verletzungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegen Hygienema (s. Nummer</li> </ul>
Umgang (Abbalgen und Entsorgen) mit toten Hasen und Kaninchen	Hasenpest (Tularämie)/ <i>Francisella tularensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut- oder Schleimhautkontakt mit Blut/Organen oder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzhand</li> <li>• Atemschutz</li> <li>• Transport u Entsorgung dicht</li> </ul>

		Ausscheidungen infizierter Tiere bzw. damit kontaminierter Erde, Wasser, Fellen und Bälgen • Einatmen oder Verschlucken von Bioaerosolen, Kratzverletzungen, Biss oder Stich durch blutsaugende Insekten und Parasiten	schließend Behältern/S
--	--	---	------------------------

## 2.2

### Ergänzende Schutzmaßnahmen - Umgang mit Pflanzen

Pflanzenbau, Sonderkulturen, Grundfutterherstellung und Pilzzucht

Bei der Kultur, Ernte und Verarbeitung von Pflanzen und Pilzen, Obst oder Gemüse können hohe Konzentrationen an Schimmelpilzen oder Endotoxinen auftreten. Dies betrifft insbesondere trockene Naturrohmaterialien mit hoher spezifischer Oberfläche und Neigung zur Staubfreisetzung wie z. B. Getreide, Kartoffeln oder Zwiebeln. Auch bei der Verarbeitung von Weintrauben können hohe Schimmelpilzkonzentrationen auftreten. Maßgebliche Einflussfaktoren auf die Höhe der Konzentration sind der Anteil an edelfaulen Trauben, an der verarbeiteten Menge und die Qualität der Lüftung im Arbeitsbereich.

**Tabelle 3**

### Ergänzende Schutzmaßnahmen im Pflanzenbau, in Sonderkulturen, in der Grundfutterherstellung und in der Pilzzucht

Tätigkeit	Erkrankung/Auslöser <sup>12</sup>	gefährbringende Faktoren	Schutzmaßnahmen <sup>13</sup>
Ernte, Transport, Lagerung von Getreide, Heu, Feldfrüchten, Bodenbearbeitung	Atemwegserkrankungen/Stäube, Bioaerosole	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einatmen von Bioaerosolen</li> <li>Führen von landwirtschaftlichen Fahrzeugen ohne geschlossene Kabine bzw. mit geschlossener Kabine ohne Schutzfilter gegen Stäube wie beispielsweise Traktoren, Mähdreschern und vergleichbaren Maschinen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geschlossene Fahrerkabinen an landwirtschaftlichen Fahrzeugen mit Schutzfilter gegen Stäube gemäß Nummer 4.2 (3)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tätigkeiten mit staubendem organischen Material größeren Umfangs</li> </ul>	
Traubenverarbeitung	Atemwegserkrankungen/Schimmelpilzsporen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Pilzsporen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrappung mit Vollernter, geschlossene Fahrerinnen an landwirtschaftliche Fahrzeugen mit Schutzfilter gegen Stäube gemäß Nummer 4.2 (3).</li> <li>• Atemschutz FFP2 in geschlossenen Räumen</li> </ul>
Reinigen des Mähdeschers	Atemwegserkrankungen/Stäube, Bioaerosole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Bioaerosolen beim Reinigen der Luftfilter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatische Staubabsaugung am Motorkühler</li> <li>• Motorluftfilter nach Herstellervorgabe warten</li> <li>• körperbedeckende Arbeitskleidung oder Chemikalienschutz Typ 5</li> <li>• Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken [26]</li> <li>• beim Filterwechsel Atemschutz FFP2</li> </ul>
<p>Pilzzucht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilzernte</li> <li>• Tätigkeiten mit gebrauchtem Substrat</li> </ul>	Pilzarbeiter-Lunge (EAA)/Sporen des Austern-Seitlings; schimmelpilzhaltiger Bioaerosole ausgehend vom Substrat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen von Sporen z. B. des Austern-Seitlings oder Shiitake-Pilzes und schimmelpilzhaltiger Bioaerosole ausgehend vom Substrat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• noch nicht sporulierende Pilze ernten</li> <li>• Schutzanzug</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Atemschutz FFP2</li> </ul>
	Atemwegserkrankungen/Bioaerosole		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundfutterherstellung</li> <li>• Arbeiten an Futtermittelmühlen</li> <li>• Umgang mit Futtermittelstäuben</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einatmen der Stäube von Futtermitteln und Zusatzstoffen (Enzyme, Vitamine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staubfreie Futtermittel verwenden oder Zumischung von Flüssigkeiten</li> <li>• Überdruckbelüftung im Raum</li> <li>• Einsatz gekapselter staubarmer Futtermühlen</li> <li>• Reinigungsarbeiten mit einem Staubsauger der Staubklasse H</li> <li>• Schutzanzug</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Atemschutz FFP2</li> </ul>
--	--	--	--

6

Infektionserreger und Biostoffe oder Stoffe biologischen Ursprungs mit sensibilisierender oder toxischer Wirkung

7

siehe auch Nummer 4.

8

Infektionserreger und Biostoffe oder Stoffe biologischen Ursprungs mit sensibilisierender oder toxischer Wirkung

9

siehe auch Nummer 4

10

**Hinweis:** Bei einem Vogelgrippeausbruch ist für die Beschäftigten folgender Atemschutz erforderlich: Vollmaske der Klasse II mit P3 Filter oder Partikelfiltergeräte mit Gebläse und Haube TH2P mit Warneinrichtung bzw. TH3P oder Maske TM2P bzw. TM3P.

11

Korbbrille, auch für Brillenträger geeignet; die Verwendung einer Atemschutzhaube schließt den Augenschutz mit ein.

12

Infektionserreger und Biostoffe oder Stoffe biologischen Ursprungs mit sensibilisierender oder toxischer Wirkung

13

siehe auch Nummer 4