

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe?

Bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen können Sie und Ihre Beschäftigten gefährdet werden.

Pilze, Bakterien, Viren und andere Mikroorganismen können zu gesundheitlichen Störungen, Infektionen bis hin zu tödlichen Erkrankungen führen.

Hierbei sind besonders Personen gefährdet, die beruflich mit Mikroorganismen in Kontakt kommen.

Solche Bereiche und damit verbundene Tätigkeiten sind z. B.

- Tierhaltung: z. B. Ausbringung von Einstreumaterialien (z. B. Stroh), Futter mischen, Reinigung von Futterbehältern, Reinigung von Tierställen mit dem Hochdruckreiniger, Kontrollgänge bei Geflügelhaltung, Umgang mit dem Tier z. B. bei der Geburtshilfe,
- Pflanzenbau: z. B. Ernte, Aufbereitung, Transport und Lagerung von Pflanzen, Reinigung von Lagerbehältern und -räumen,
- Pilzzucht: z. B. Substratherstellung,
- Lagerung, Aufbereitung und Verwertung von Biomasse (Festmist, Flüssigmist und nachwachsenden Rohstoffen), Umgang mit Holzhackschnitzel
- Abfallvergärende Biogasanlagen,
- Kompostierung,
- Zerwirkung des Wildbrets bei der Jagd,
- und Binnenfischerei und Fischzucht.

Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe treten dann auf, wenn sie über die Atemluft, die Haut, durch Verschlucken oder über Schleimhäute in den Körper gelangen können.

Als verantwortlicher Arbeitgeber haben Sie die Aufgabe, diese Gefährdungen festzustellen, zu bewerten und geeignete Präventionsmaßnahmen einzuleiten!

Biologische Arbeitsstoffe

Biologische Arbeitsstoffe im weitesten Sinne sind Mikroorganismen, die Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können.

Im Einzelnen können dies sein:

- Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Viren),
- Gentechnisch veränderte Organismen,
- und Endoparasiten (z. B. Fuchsbandwurm).

So können Sie vorgehen

Stellen Sie zunächst fest, bei welchen Tätigkeiten und in welchen Arbeitsbereichen Arbeitnehmer mit biologischen Arbeitsstoffen in Kontakt kommen. Berücksichtigen Sie das Infektionspotential, die Art, Dauer und den Umfang der Tätigkeiten sowie die Übertragungswege des biologischen Arbeitsstoffes. Diese Informationen müssen Sie in die Gefährdungsbeurteilung mit einbeziehen.

Weisen Sie allen biologischen Arbeitsstoffen in Ihrem Betrieb, die bei den anfallenden Tätigkeiten vorkommen, eine Risikogruppe und Schutzstufe (s. Anhang I und Checkliste 2.) zu.

Die toxischen und sensibilisierenden Wirkungen biologischer Arbeitsstoffe müssen zusätzlich ermittelt werden. Diese Wirkungen haben zwar keinen Einfluss auf die Zuordnung zu einer Schutzstufe, erfordern aber ggf. weitere Schutzmaßnahmen.

Die Zuordnung einer Tätigkeit zu einer der vier Schutzstufen erfolgt durch eine Abschätzung der Höhe der Infektionsgefährdung (s. Anhang III).

Die Höhe der Infektionsgefährdung wird insbesondere bestimmt durch

- das Infektionspotential der Mikroorganismen, das sich in der Einstufung widerspiegelt,

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

- die Wahrscheinlichkeit des Auftretens dieser Mikroorganismen, sowie Menge und Konzentration,
- die zu erwartende Expositionssituation bei der zu beurteilenden Tätigkeit.

Bei nicht gezielten Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen, bei denen keine Infektionsgefährdung besteht bzw. diese unwahrscheinlich ist (Risikogruppe 1) sind als Mindestschutzmaßnahme nach BioStoffV die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen" (s. Anhang II TRBA 500, Auszug) gemäß Schutzstufe 1 durchzuführen. Nicht gezielte Tätigkeiten, bei denen die Gefährdung maßgeblich durch biologische Arbeitsstoffe der Risikogruppe 2 bestimmt wird, sind in der Regel der Schutzstufe 2 zuzuordnen. Entsprechendes gilt für eine Zuordnung zu Schutzstufe 3. Bei nicht gezielten Tätigkeiten kann auch eine niedrigere Schutzstufe gewählt werden, wenn die Gefährdung durch die biologischen Arbeitsstoffe der höchsten Risikogruppe aufgrund der Expositionssituation unwahrscheinlich ist bzw. wenn das Schutzziel mit Maßnahmen der niedrigeren Schutzstufe erreicht wird.

Mit diesen Informationen können Sie eine Bewertung der Gefährdung für sich und Ihre Beschäftigten vornehmen.

Auf der Grundlage der ermittelten Gefährdungen müssen Sie geeignete Schutzmaßnahmen für Ihre Beschäftigten treffen. **Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen haben dabei Vorrang** vor persönlichen Maßnahmen (z. B. persönliche Schutzausrüstung).

Hier finden Sie Informationen

- Biostoffverordnung,
- Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, insbesondere TRBA 230 "Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in der Land- und Forstwirtschaft und vergleichbaren Tätigkeiten",
- und Broschüren der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, "CD-ROM Prävention auf einen Blick".

Im Internet erhalten Sie Informationen unter

www.baua.de.

Die **Fachkraft für Arbeitssicherheit** sowie der **Betriebsarzt** können den Arbeitgeber dabei als Arbeitsschutzexperten beraten und unterstützen.

Bei Fragen zur Gefährdungsbeurteilung zu biologischen Arbeitsstoffen hilft Ihnen auch Ihre Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft gern weiter.

Das müssen Sie dokumentieren

Es ist ein Verzeichnis über die vorhandenen biologischen Arbeitsstoffe und deren Bewertung zu erstellen. Die Erkenntnisse daraus müssen Sie an Ihre Mitarbeiter vor Aufnahme der Tätigkeit arbeitsplatzbezogen weitergeben. Inhalt und Zeitpunkt dieser Unterweisung sind schriftlich festzuhalten und vom Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Die Unterweisung ist durch Betriebsanweisungen, die am Arbeitsplatz aushängen oder in einem Ordner gesammelt sind, zu ergänzen. Betriebsanweisungen für biologische Arbeitsstoffe finden Sie auf der CD-ROM "Prävention auf einen Blick" und im Internet unter www.lsv.de.

Beschäftigte / Mitarbeiter

Eine Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung ist erforderlich nach Biostoffverordnung § 8 ab einem Beschäftigten in Verbindung mit § 6 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG). Beschäftigte im Sinne von § 2 (8) der Biostoffverordnung sind z. B. auch Aushilfskräfte, Praktikanten und Saisonarbeitskräfte.

Ziel

Ziel ist die Ermittlung und die Beurteilung von Gefährdungen hinsichtlich Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen sowie die Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Arbeit in der Land- und Forstwirtschaft. Der Schutz der Beschäftigten ist nur dann möglich, wenn **alle** Einflussgrößen, die zu einer Gefährdung führen können, ermittelt und bewertet werden. Der dazu notwendige Überblick über die Gesamtgefährdung soll in dieser Gefährdungsbeurteilung erarbeitet werden.

Die nachfolgende Checkliste beinhaltet eine **Auswahl** relevanter biologischer Arbeitsstoffe in Land-, Forstwirtschaft und im Weinbau.

Bei Bedarf ist die Checkliste um weitere biologischer Arbeitsstoffe zu ergänzen.

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Inhalt	
1. Angaben zum Unternehmen	
2. Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen	
2.1 Übergreifende Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen für Gefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei Tätigkeiten in Land-, Forstwirtschaft und im Weinbau	
2.2 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei der Tierhaltung	
2.3 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen im Weinbau, Obstbau und in Sonderkulturen	
2.4 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in der Forstwirtschaft und/oder im Jagdbetrieb	
2.5 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei der Klärschlammasbringung und –verwertung	
2.6 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei Lagerung, Aufbereitung und Verwertung von Biomasse (Festmist, Flüssigmist und nachwachsenden Rohstoffen)	
2.7 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in Abfallvergärenden Biogasanlagen	
2.8 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in Kompostierungsanlagen	
2.9 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in weiteren mit Biostoffen belasteten Arbeitsbereichen	
3. Notwendige Maßnahmen zur Mängelbeseitigung	
Anhang I Zuordnung der Risikogruppen für die Versorgung und den Umgang mit Tieren nach TRBA 230 (Ausgabe November 2007, Auszug)	
Anhang II "Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" nach TRBA 500 (Auszug)	
Anhang III Maßnahmen nach Schutzstufen	
Anhang IV Besondere Schutzmaßnahmen in der Nutztierhaltung beim Vorkommen von Infektionserregern der Risikogruppe 2 und 3 sowie besondere Schutzmaßnahmen bei der Aufbereitung und Verwertung von Biomasse (Auszug TRBA 230, Ausgabe November 2007)	
<p>Diese Checkliste gilt in Verbindung mit der Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz. Die Gefährdungsbeurteilung (GBU) nach Arbeitsschutzgesetz wurde durchgeführt?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nein. Falls nein: Die Durchführung erfolgt bis (Datum):</p> <p>Wurde die Gefährdungsbeurteilung dokumentiert?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, am</p> <p><input type="checkbox"/> Nein, nicht erforderlich. Nach ArbSchG wird eine Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung bei mehr als 10 Arbeitnehmern gefordert, nach BiostoffV (bzw. GefStoffV) ist eine Dokumentation bereits ab einem Arbeitnehmer erforderlich.</p>	
1. Allgemeine Angaben zum Unternehmen	
Unternehmer / Unternehmerin mit Anschrift	Aufgaben übertragen an:
Datum:	Zahl der Arbeitnehmer:
An der Gefährdungsbeurteilung beteiligte Personen (z. B. Fachkraft für Arbeitssicherheit, Arbeitsmediziner):	
<p>Hinweis: Der Arbeitgeber hat sich bei der Gefährdungsbeurteilung fachkundig beraten zu lassen, sofern er nicht selbst über die erforderlichen Kenntnisse verfügt. Teilnahme am LUV-Modell, Datum:</p>	

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2. Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen								
Bei der Festlegung der Präventionsmaßnahmen werden die zugehörigen Risikogruppen, Schutzstufen und die zugehörigen Maßnahmen (Anhang I-III) beachtet.								
					ja	nein	nicht erforderlich	erledigt bis
Eine qualifizierte, bedarfsgerechte Beratung wird gewährleistet.					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1 Übergreifende Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen durch biologische Arbeitsstoffe bei Tätigkeiten in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Weinbau								
Gefährdungen	Risiko- gruppe RG/ Schutz- stufe ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erforderlich	erledigt bis		
Zecken		Werden Maßnahmen gegen Zeckenbefall getroffen, z. B. Abwehrmittel gegen Zecken (Repellentien) auf die Haut und/oder Kleidung aufgetragen und/oder geschlossene Kleidung und geschlossenes Schuhwerk getragen? Erfolgt ein Eintrag ins Verbandsbuch?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
FSME (Früh-Sommer-Meningo-Enzephalitis), Tätigkeiten in niederer Vegetation und in Wäldern sowie bei regelmäßiger Tätigkeit	3/3	Die arbeitsmedizinische Vorsorge wird im Risikogebiet (Endemiegebiet), siehe unter http://www.zeckeninfo.de/zecken/fsme/00023/index.html , durchgeführt (Impfberatung/Impfung). Eine Unterweisung der Beschäftigten wird durchgeführt.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Borreliose, Tätigkeiten in niederer Vegetation	2/2	Werden die unterwiesenen Personen darauf hingewiesen, sich bei/nach der Arbeit auf Zecken zu durchsuchen, die Zecken sofort und mit geeigneten Mitteln zu entfernen, und nach einem Zeckenstich die Einstichstelle ausreichend zu beobachten und bei Verdacht der Wanderröte ein Arzt aufzusuchen? Die arbeitsmedizinische Vorsorge wird durchgeführt (Waldarbeiter, Forstangestellte).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- derlich	erle- digt bis
Tollwut	3/3	Werden die unterwiesenen Personen auf eine eventuelle Tollwutgefährdung hingewiesen, und werden sie darauf hingewiesen, dass bei Tierbissen medizinischer Rat einzuholen ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Bei regelmäßigem Kontakt zu freilebenden Tieren in Gebieten mit Wildtollwut wird die arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vogelgrippe (allgemeine Exposition)	3/3	Beim Verdacht auf Vogelgrippe wird das Veterinäramt informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Existiert ein Maßnahmenplan, z. B. für den Geflügelhaltungsbetrieb? S. auch unter http://www.lsv.de/lsv_all_neu/presse/vogelgrippe/flyer.pdf .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Der Kontakt zu Kadavern von Wildvögeln wird vermieden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Wundstarrkrampf (Tetanus)	2/2	Ausreichender Impfschutz ist vorhanden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pilzbefall von Erntegut (z. B. Heu, Getreide, Stroh)		Beim Umgang mit pilzbehaftetem Erntegut wird persönliche Schutzausrüstung (Partikelfiltrierender Atemschutz mindestens der Klasse P2 – FFP2) zur Verfügung gestellt, getragen und in hygienisch ordnungsgemäßem Zustand gehalten. Anmerkung: Bei Empfehlung von FFP2, arbeitsmedizinische Vorsorge nach VSG 1.2 H7 durchführen (H7 nicht notwendig bei einer Tragezeit von nicht mehr als einer halben Stunde pro Tag und bei fremdbelüfteter Atemschutzhaube oder Partikelfiltergerät mit Gebläse, da hier kein Atemwiderstand).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I ²⁾ siehe Anhang III und IV ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.2 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei der Tierhaltung						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Allergie auslösende Stoffe, wie z. B. Tierhaare, Hautbestandteile, Futtermittelstäube, Stroh und Heu	1/1	Maßnahmen der Schutzstufe 1 ³⁾ werden durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Bei Tätigkeiten mit hoher Exposition allergischer Stoffe, wie z. B. Tierhaaren, Hautbestandteilen, Futtermittelstäuben, Stroh, Heu usw. wird persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung gestellt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Eine arbeitsmedizinische Vorsorge wird angeboten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten (Zoonosen) der Risikogruppe 2 (siehe Anhang I)	2/2	Maßnahmen der Schutzstufe 2 ²⁾ werden durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten (Zoonosen) der Risikogruppe 3 (siehe Anhang I)	3/3	Maßnahmen der Schutzstufe 3 ²⁾ werden durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I, ²⁾ siehe Anhang III und IV, ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.3 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen im Weinbau, Obstbau und in Sonderkulturen						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Schimmelpilze z. B. Botrytis an Früchten (Trauben, Erdbeeren) und weiteren Pflanzenteilen sowie weitere Schimmelpilzarten in Lagerräumen und Kellerwänden		Die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Persönliche Schutzausrüstung (Partikelfiltrierender Atemschutz mindestens der Klasse P2 – FFP2) wird zur Verfügung gestellt, getragen und in hygienisch ordnungsgemäßem Zustand gehalten. Anmerkung: Bei Empfehlung von FFP2, arbeitsmedizinische Vorsorge nach VSG 1.2 H7 durchführen (H7 nicht notwendig bei einer Tragezeit von nicht mehr als einer halben Stunde pro Tag und bei fremdbelüfteter Atemschutzhaube oder Partikelfiltergerät mit Gebläse, da hier kein Atemwiderstand).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Beim Auftreten von Symptomen, die auf eine Atemwegserkrankung hinweisen, wird eine arbeitsmedizinische Vorsorge durchgeführt. Eine regelmäßige arbeitsmedizinische Vorsorge wird veranlasst. Bemerkung: Je nach Art der Pilze können weitere Maßnahmen notwendig werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I, ²⁾ siehe Anhang III und IV, ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.4 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in der Forstwirtschaft und/oder im Jagdbetrieb						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Verdacht auf Krankheiten oder Tierseuchen an Wildtieren Von Tieren auf Menschen übertragbare Krankheiten (Zoonosen) Zur Bestimmung der Wildtierkrankheiten oder -seuchen siehe Broschüre "Jagd", Seite 45 ff, Ausgabe 11/2005 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften	2/2 oder 3/3 (z. B. Fuchsbandwurm und Tollwut)	Die Maßnahmen der Schutzstufe 2 oder 3 werden durchgeführt ²⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Präventionsmaßnahmen werden der Broschüre "Jagd" der Landw. Berufsgenossenschaften auf den Seiten 45 bis 53, Ausgabe 11/2005 entnommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Die "Allg. Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden beim Umgang mit Wildtieren erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Das erkrankte Wild wird an eine geeignete Untersuchungsanstalt weitergeleitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I, ²⁾ siehe Anhang III und IV, ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.5 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei der Klärschlammasbringung und – verwertung						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Hepatitis A (Übertragungsweg Tröpfcheninfektion und/oder Schmierinfek- tion) Hepatitis B (Übertragungsweg Blut oder andere Körperflüs- sigkeiten) Weitere nicht weiter be- stimmbare Viren- und Bakterienstämme	2/2	Eine arbeitsmedizinische Vorsorge wird vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen veranlasst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		3/2	Die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Die Anforderungen, insbesondere die Hygienemaßnahmen, nach TRBA 220 "Sicherheit und Gesundheit bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in abwassertechnischen Anlagen" sind bekannt und werden bei der Ausbringung von Klärschlämmen beachtet.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Ein Impfschutz zu Hepatitis A und Hepatitis B wird angeboten.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Persönliche Schutzausrüstung (nach TRBA 220) wird zur Verfügung gestellt, getragen und in hygienisch ordnungsgemäßem Zustand gehalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

¹⁾ siehe Anhang I, ²⁾ siehe Anhang III und IV, ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.6 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei der Lagerung, Aufbereitung und Verwertung von Biomasse (Festmist, Flüssigmist und nachwachsenden Rohstoffen)						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Schimmelpilze und weitere nicht weiter bestimmbare Pilzstämme		Eine arbeitsmedizinische Vorsorge wird vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen veranlasst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Es werden Fahrzeuge (Radlader, Umsetzer, Schlepper) mit Kabinen und Schutzbelüftung eingesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Beim Auftreten von Symptomen, die auf eine Atemwegserkrankung hinweisen, wird eine arbeitsmedizinische Vorsorge durch einen Arbeitsmediziner durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Falls technische und organisatorische Maßnahmen nicht ausreichen, wird persönliche Schutzausrüstung (Partikelfiltrierender Atemschutz mindestens der Klasse P2 – FFP2) zur Verfügung gestellt, getragen und in hygienisch ordnungsgemäßem Zustand gehalten. Anmerkung: Bei Empfehlung von FFP2, arbeitsmedizinische Vorsorge nach VSG 1.2 H7 durchführen (H7 nicht notwendig bei einer Tragezeit von nicht mehr als einer halben Stunde pro Tag und bei fremdbelüfter Atemschutzhaube oder Partikelfiltergerät mit Gebläse, da hier kein Atemwiderstand).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I, ²⁾ siehe Anhang III und IV, ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.7 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen bei Abfallvergärenden Biogasanlagen						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Unbekannte Arten von Pilzen und Bakterien sowie unbekannt Viren		Die Anlage ist technisch so eingerichtet, dass ein Kontakt des Beschäftigten mit biologischen Arbeitsstoffen auf ein Minimum reduziert wird (technische und organisatorische Maßnahmen sind zu erläutern).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Eine arbeitsmedizinische Vorsorge wird vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen veranlasst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Persönliche Schutzausrüstung (Partikelfiltrierender Atemschutz mindestens der Klasse P2 – FFP2) wird zur Verfügung gestellt, getragen und in hygienisch ordnungsgemäßem Zustand gehalten. Anmerkung: Bei Empfehlung von FFP2, arbeitsmedizinische Vorsorge nach VSG 1.2 H7 durchführen (H7 nicht notwendig bei einer Tragezeit von nicht mehr als einer halben Stunde pro Tag und bei fremdbelüfteter Atemschutzhaube oder Partikelfiltergerät mit Gebläse, da hier kein Atemwiderstand).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Die Maßnahmen der TRBA 214 "Abfallbehandlungsanlagen einschließlich Sortieranlagen in der Abfallwirtschaft" werden eingehalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I, ²⁾ siehe Anhang III und IV, ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.8 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in Kompostierungsanlagen						
Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
Schimmelpilze und wei- tere nicht definierbare Pilzstämme		Die "Allgemeinen Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" (TRBA 500) sind bekannt und werden erfüllt ³⁾ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Eine arbeitsmedizinische Vorsorge wird vor Aufnahme der Tätigkeit sowie in regelmäßigen Abständen veranlasst (s. auch VSG 1.2, H10).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Es werden Fahrzeuge (Radlader, Umsetzer, Schlepper) mit Kabinen und Schutzbelüftung eingesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Beim Auftreten von Symptomen, die auf eine Atemwegserkrankung hinweisen, wird eine Beratung durch einen Arbeitsmediziner durchgeführt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Falls technische und organisatorische Maßnahmen nicht ausreichen, wird persönliche Schutzausrüstung (Partikelfiltrierender Atemschutz mindestens der Klasse P2 – FFP2) zur Verfügung gestellt, getragen und in hygienisch ordnungsgemäßem Zustand gehalten. Anmerkung: Bei Empfehlung von FFP2, arbeitsmedizinische Vorsorge nach VSG 1.2 H7 durchführen (H7 nicht notwendig bei einer Tragezeit von nicht mehr als einer halben Stunde pro Tag und bei fremdbelüfteter Atemschutzhaube oder Partikelfiltergerät mit Gebläse, da hier kein Atemwiderstand).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I ²⁾ siehe Anhang III und IV ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

2.9 Risiken, Gefährdungen und Präventionsmaßnahmen in weiteren mit Biostoffen belasteten Arbeitsbereichen

Arbeitsbereich beschreiben, Gefährdungen ermitteln, Risikogruppe und Schutzstufen festlegen und Maßnahmen ableiten ^{1, 2, 3)}

Gefährdungen	RG/ Schutzst. ¹⁾	Maßnahmen ²⁾	ja	nein	nicht erfor- der- lich	erle- digt bis
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹⁾ siehe Anhang I ²⁾ siehe Anhang III und IV ³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

3. Notwendige Maßnahmen zur Mängelbeseitigung

lfd. Nr.	Mängelbeschreibung	Maßnahmen zur Beseitigung	Datum Realisierung
----------	--------------------	---------------------------	--------------------

Für die Umsetzung der oben aufgeführten Maßnahmen ist verantwortlich:

Name:

Tel.:

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Anhang I

Die Einstufung biologischer Arbeitsstoffe erfolgt nach dem nachstehenden Schema:

Risikogruppen für biologische Arbeitsstoffe:

Risiko- gruppe	Krankheit	Gefahr für Be- schäftigte	Verbreitung in der Bevölkerung	Vorbeugung/Behandlung möglich
1	unwahrscheinlich	gering	nein	nicht erforderlich
2	möglich	möglich	unwahrscheinlich	ja
3	möglich, schwer	ernsthaft	möglich	ja
4	ja, schwer	ernsthaft	u. U. groß	nein

Beispiele für Infektionserreger in verschiedenen Arbeitsbereichen:

Arbeitsbereich	Übertragung durch	Krankheit	Infektionser- reger	Risikogruppe
Pflanzenproduktion	Boden / Substrat	Wundstarrkrampf	Clostridium tetani	2
Pflanzenproduktion	Schadnager	Hämorrhagisches Fie- ber mit Nierenversagen	Hantaviren	2
Tierhaltung	Rinder, Schafe, Pferde	Hautpilz	Trichophyton spp.	2
Tierhaltung	Geflügel, Ziervögel Haustiere	Ornithose, Psittakose	Chlamydophila psittaci	3
Tierhaltung	Rinder, Schafe	Q-Fieber	Coxiella burnetii	3
Binnenfischerei	Fische	Rotlauf	Erysipelothrix rhusiopathiae	2

Diese Tabelle beinhaltet Auszüge einer Tabelle der TRBA 230 (Ausgabe November 2007) und dient als Hilfestellung für die Zuordnung der Organismen zu Risikogruppen.

Weitere Informationen finden Sie in den Broschüren "Tierhaltung" und "Jagd" aus der Reihe "Aktuelles zu Si-
cherheits- und Gesundheitsschutz" der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft.

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Anhang II

"Allgemeine Hygienemaßnahmen: Mindestanforderungen" nach TRBA 500 (Auszug)

Diese Maßnahmen gelten im Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 1 und bei Tätigkeiten in Schutzstufe 1.

Weitergehende Schutzmaßnahmen können erforderlich werden, wenn die biologischen Arbeitstoffe ein toxisches oder sensibilisierendes Potential besitzen.

Schutzmaßnahmen

Technische und bauliche Maßnahmen:

- Leicht zu reinigende Oberflächen für Fußböden und Arbeitsmittel (z. B. Maschinen und Betriebseinrichtungen) im Arbeitsbereich, soweit dies im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten liegt
- Maßnahmen zur Vermeidung und Reduktion von Aerosolen, Stäuben und Nebel
- Waschgelegenheiten sind zur Verfügung zu stellen.
- Vom Arbeitsplatz getrennte Umkleidemöglichkeiten

Organisatorische Maßnahmen:

- Vor Eintritt in die Pause und nach Beendigung der Tätigkeit sind die Hände zu waschen.
- Mittel zum hygienischen Reinigen und Trocknen der Hände sowie ggf. Hautschutz und Hautpflegemittel müssen zur Verfügung gestellt werden.
- Es sind Möglichkeiten einer von den Arbeitsstoffen getrennten Aufbewahrung der Pausenverpflegung und zum Essen und Trinken ohne Beeinträchtigung der Gesundheit vorzusehen.
- Arbeitskleidung und persönliche Schutzausrüstung sind regelmäßig und bei Bedarf zu reinigen und zu wechseln.
- Straßenkleidung ist von Arbeitskleidung und persönlicher Schutzausrüstung getrennt aufzubewahren.
- Arbeitsräume sind regelmäßig und bei Bedarf mit geeigneten Methoden zu reinigen.
- Pausenräume bzw. Tagesunterkünfte sollten nicht mit stark verschmutzter Arbeitskleidung betreten werden.
- Abfälle mit biologischen Arbeitsstoffen sind in geeigneten Behältnissen zu sammeln.
- Mittel zur Wundversorgung sind bereitzustellen.

Persönliche Schutzausrüstung:

Im Einzelfall kann aufgrund der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung zusätzlich zu den oben genannten Maßnahmen persönliche Schutzausrüstung zeitweilig notwendig werden.

Folgende persönliche Schutzausrüstung kommt in Betracht:

- Hautschutz
- Handschutz
- Augenschutz/Gesichtsschutz
- Atemschutz

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Anhang III Maßnahmen nach Schutzstufen

Schutzstufe	Schutzmaßnahmen		
	Technische Maßnahmen	Organisatorische Maßnahmen	Personenbezogene Maßnahmen
Schutzstufe 1	<p>Beachtung der allgemeinen Hygienemaßnahmen, toxische und sensibilisierende Wirkungen biologischer Arbeitsstoffe sind zusätzlich zu berücksichtigen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterweisung der Beschäftigten erforderlich • Persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der allg. Hygienemaßnahmen nach TRBA 500 erforderlich³⁾ • Ggf. Impfschutz überprüfen
Schutzstufe 2	<ul style="list-style-type: none"> • Das Freiwerden von biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 2 muss minimal gehalten werden. • Trennung von kontaminierten und nicht kontaminierten Bereichen (Schwarz-Weiß-Bereich) erforderlich • Waschgelegenheit erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterweisung der Beschäftigten erforderlich • Persönliche Schutzausrüstung muss zur Verfügung gestellt werden. • Ggf. Impfschutz überprüfen und veranlassen • Ggf. arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung erforderlich • Der Zugang zum vorgesehenen Bereich ist nach Möglichkeit nur auf das dafür vorgesehene Personal zu beschränken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der allg. Hygienemaßnahmen nach TRBA 500 erforderlich³⁾ • Ggf. Impfschutz überprüfen
Schutzstufe 3	<ul style="list-style-type: none"> • Das Freiwerden von biologischen Arbeitsstoffen der Risikogruppe 3 muss verhütet werden. • Trennung von kontaminierten und nicht kontaminierten Bereichen (Schwarz-Weiß-Bereich) erforderlich • Waschgelegenheit erforderlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterweisung der Beschäftigten erforderlich • Persönliche Schutzausrüstung muss zur Verfügung gestellt werden. • Ggf. Impfschutz überprüfen und veranlassen • Ggf. Impfschutz überprüfen • Ggf. arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich • Der Zugang zum vorgesehenen Bereich ist nur für das vorgesehene Personal erlaubt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der allg. Hygienemaßnahmen nach TRBA 500 erforderlich³⁾ • Ggf. Impfschutz überprüfen

Beim Auftreten von Symptomen, die auf eine berufsbedingte Erkrankung hinweisen, wird eine arbeitsmedizinische Beratung veranlasst.

³⁾ siehe Anhang II

Handlungshilfe zur Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung (BioStoffV)

Stand: 26.04.2011

Anhang IV

Besondere Schutzmaßnahmen in der Nutztierhaltung beim Vorkommen von Infektionserregern der Risikogruppe 2 und 3 in erhöhten Konzentrationen (Auszug TRBA 230, Ausgabe November 2007)

- Tierseuchenschutzrechtliche Erfordernisse sind zu berücksichtigen.
- Eine Informationsbeschaffung in Zusammenarbeit mit dem Veterinäramt, dem Gesundheitsamt oder dem Tierarzt ist sinnvoll.

Organisatorische Maßnahmen:

In Abhängigkeit vom Infektionsrisiko sind besondere Tierhaltungsbereiche einzurichten.

Für das Arbeiten mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Tieren ist ein Hygieneplan zu erstellen.

Vorrichtungen zum Reinigen und Desinfizieren der Stiefel vor bzw. nach dem Betreten des Stalles sind zur Verfügung zu stellen.

Tierkadaver und kontaminierte Tierprodukte sind in verschließbaren und gekennzeichneten Behältern zu lagern. Die Bestimmungen zum Transport gefährlicher Güter sind zu beachten.

Bei Tätigkeiten in erheblichem Umfang mit erkrankten Tieren, an Tierkadavern oder in kontaminierten Bereichen ist der Bereich mit dem Symbol Biogefährdung nach Anhang I der BioStoffV zu kennzeichnen.

Ein Verzeichnis über die hochexponierten Beschäftigten ist zu führen.

Die besonderen Anforderungen der persönlichen Schutzausrüstung nach TRBA 230, Ausgabe November 2007, sind zu beachten.

Die Schutzausrüstung ist zu benutzen.

Besondere Schutzmaßnahmen bei der Aufbereitung und Verwertung von Biomasse (Auszug TRBA 230, Ausgabe November 2007)

Technische und bauliche Schutzmaßnahmen:

Werden Biomassen aus der Haushaltssammlung gemeinsam mit Wirtschaftsdünger oder nachwachsenden Rohstoffen im Fermentationsprozess eingesetzt, ist die TRBA 214 zu beachten.

Anlieferungsbereiche sind so zu gestalten, dass

- angeliefertes Material baulich getrennt gelagert wird,
- Fördereinrichtungen möglichst wenig Staub freisetzen,
- Innerbetriebliche Verkehrswege zu Arbeitsplätzen nicht durch den Anlieferungsbereich führen,
- Aerosolbildung verhindert wird,
- und Anlieferungsbereiche mit Wasseranschlüssen und Reinigungsgeräte ausgestattet sind.

Technische Schutzmaßnahmen wie Lüftungstechnische Anlagen, geschlossenen Fahrzeugkabinen und Kabinenschutzbelüftung sind durchzuführen.

Organisatorische Schutzmaßnahmen:

Der Betriebsablauf ist so zu organisieren, dass in geschlossenen Bereichen keine ständigen Arbeitsplätze ohne ausreichenden Schutz bestehen.