

Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (BioStoffV)

Sicherheitsingenieure informieren

Bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen sind einige besondere Anforderungen an die Arbeitssicherheit zu stellen.

Biologische Arbeitsstoffe lassen sich in verschiedene mikroorganismische Kategorien einteilen:

- Mikroorganismen (z.B. Pilze, Viren, Bakterien)
- Endoparasiten (z.B. Malaria, Borreliose, Fuchsbandwurm)
- Zellkulturen
- Gentechnisch veränderte Organismen
- Transmissible spongiforme Enzephalopathie

Die Wirkungen auf den Menschen gestalten sich sehr vielfältig. Neben Infektionen sind besonders sensibilisierende und toxische Auswirkungen auf den menschlichen Körper zu erwarten, die bis zum Tod führen können. Personen, die beruflich mit Mikroorganismen zu tun haben, sind hier besonders gefährdet. Daher muss der Arbeitgeber den Bereich der biologischen Arbeitsstoffe besonders in der Gefährdungsbeurteilung betrachten.

Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ist die Einteilung in die technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzmaßnahmen.

Wir sind ein überregionaler Systemanbieter für Beratungsleistung, bei dem der Begriff „Sicherheit“ auch eine Schwerpunktkomponente darstellt.

Das Angebotsspektrum setzt sich dabei im Wesentlichen aus folgenden Bereichen zusammen:

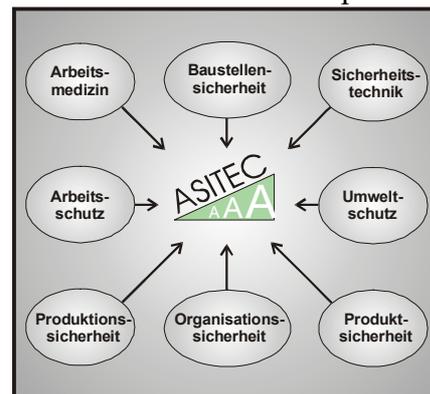


Zur Erstellung gibt es folgende Möglichkeiten:

Erarbeitung einer Gefährdungsbeurteilung nach BioStoffV durch betriebseigene Fachkräfte für Arbeitssicherheit oder Nutzung des Leistungsangebotes eines überbetrieblichen Dienstes per Vertrag.

Was umfassen die Leistungen?

Erarbeitung einer individuell zugeschnittenen Gefährdungsbeurteilung nach BioStoffV in Bezug auf die Art, die Dauer und den Umfang der Tätigkeiten sowie dem Infektionspotential.



Tätigkeiten, bei denen Biogefährdungen auftreten, sind bei einer Vielzahl von Arbeitsplätzen vorhanden:

- Labortätigkeiten mit menschlichen und tierischen Stoffen
- Tierhaltung
- Pflanzen- und Pilzzucht
- Biomasseverwertung
- Biogas- und Bioethanolherstellung
- Kompostierung
- Fisch- und Fleischverarbeitung

Neben Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen ist auch bei einer ganzen Reihe von **Arbeitsplätzen** mit biologischen Gefährdungen zu rechnen:

- Archiven
- Magazine
- Mülldeponien
- Abwassertechnische Anlagen
- Friedhöfe und Krematorien

Die **Inkorporation** von biologischen Mikroorganismen, das heißt die Aufnahme in den menschlichen Körper, ist dabei sehr vielfältig:

- Inhalation (über die Atemluft)
- über die Haut (Schleimhäute, Wunden)
- durch Verschlucken

Die sensibilisierende, toxische oder infizierende **Wirkung der biologischen Stoffe** kann eine ganze Reihe unterschiedliche Folgen haben:

- Vergiftungen
- Infektionserkrankungen (z.B. Hepatitis, Tuberkulose, HIV, Malaria)
- Parasitäre Wechselwirkungen (z.B. Bandwurm, Flöhe)

Das Auftreten von biologischen Erkrankungen lässt sich nicht auf einzelne Personen begrenzen, da eine Vielzahl der Mikroorganismen ein großes Ansteckungspotenzial besitzen.

Die Folgen einer weit reichenden Ansteckung in Form von **Seuchen** können sehr vielfältig sein:

- Epidemie (örtlich und zeitlich begrenzte Häufung von Infektionen)
- Endemie (begrenzttes Auftreten von Infektionen an einem Ort oder einer Population)
- Pandemie (unbegrenzte Häufung einer Infektion)
- Seuchen
- Panzootie (tierische Erkrankungen)

Neben menschlichen Seuchen sind auch tierische Infektionsausbreitungen weit verbreitet:

- Epizooie
- Enzooie
- Panzooie

Problematisch gestaltet sich die Übertragung zwischen Menschen und Tieren, die als **Zoonose** bezeichnet wird.

Daher schützen die Maßnahmen, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung ergeben, auch die Produktionsgüter aus der Tier- und Pflanzenzucht.

Vor der Aufnahme einer Tätigkeit mit biologischen Arbeitsstoffen ist der Arbeitsgeber nach § 4 BioStoffV verpflichtet eine **Gefährdungsbeurteilung** durchzuführen.

Daraus resultiert die Einteilung in spezifische Risikogruppen, denen schließlich die Schutzstufen zugeordnet werden.

Die **Risikogruppen** sind hier anhand des Infektionsrisikos definiert:

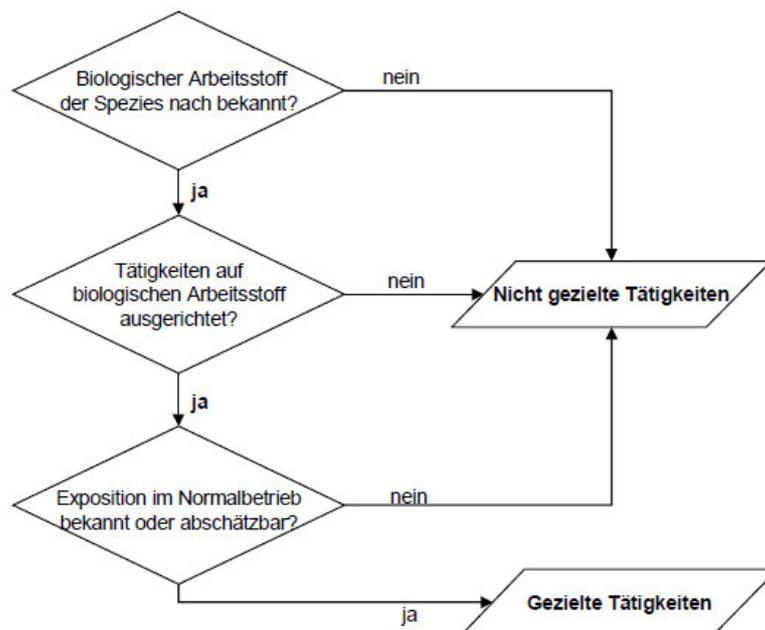
Risikogruppe 1: Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit verursachen.

Risikogruppe 2: Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen können; eine Verbreitung des Stoffes in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich.

Risikogruppe 3: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können, die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich.

Risikogruppe 4: Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.

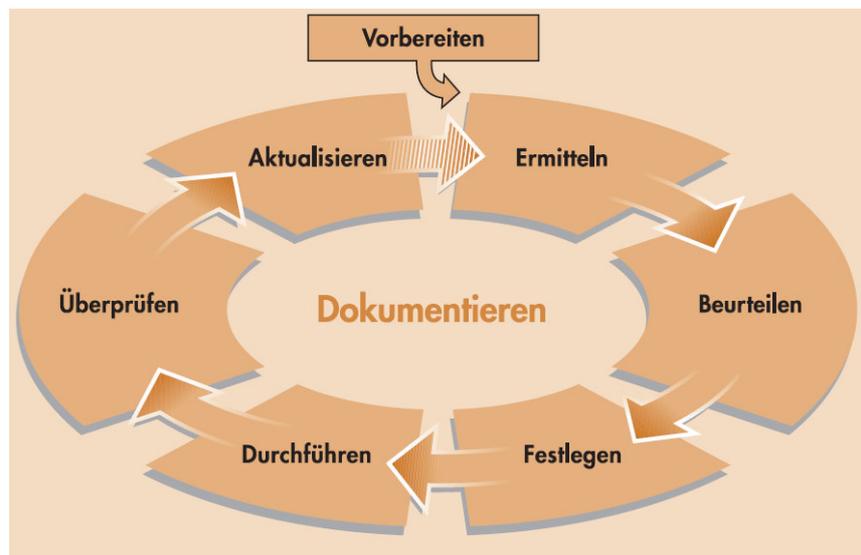
Für die Einteilung der **Schutzstufen** ist zusätzlich die Einteilung der Tätigkeit von großer Bedeutung. Hierbei wird unterschieden, ob es sich um eine gezielte oder nicht gezielte Tätigkeit mit biologischen Arbeitsstoffen handelt.



Die Maßnahmen der einzelnen Schutzstufen sind durch die Infektionsgefährdung definiert und sind bestimmt durch:

- das Infektionspotential der Mikroorganismen, das sich in der Einstufung widerspiegelt,
- die Wahrscheinlichkeit des Auftretens, der Menge und der Konzentration der Mikroorganismen,
- die zu erwartende Expositionssituation bei der zu beurteilenden Tätigkeit

Mit der Gefährdungsbeurteilung vor dem Beginn der Tätigkeit ist die Pflicht des Arbeitgebers nicht beendet. Nach einem Handlungszyklus muss regelmäßig die Gefährdungsbeurteilung überprüft und aktualisiert werden.



Wir unterstützen und beraten Sie bei der Entwicklung eines Konzeptes zur Behebung der festgestellten Probleme und Schwachstellen.

Es werden dabei die vom Kunden vorgegebenen Faktoren und Rahmenbedingungen wie

- angewandte bzw. anvisierte betriebliche Standards,
- geplante Investitionen und Umstrukturierungen,
- vorhandene Budgetmittel

berücksichtigt.

Wir legen Wert darauf, dass sowohl hinsichtlich der Vorgehensweise, als auch der Umsetzung die neuesten technischen Standards Berücksichtigung finden und gleichzeitig für das Unternehmen maßgeschneiderte und damit realisierbare Lösungen angeboten werden.