

# Merkblatt zu Biologischen Arbeitsstoffen

Biologische Arbeitsstoffe sind Mikroorganismen wie Viren, Bakterien, Pilze oder Parasiten, die den Menschen krank machen können. Sie kommen fast überall vor z.B. in der Erde, in der Gülle, auf verschimmeltem Heu, auf Salami oder Camembert.

Es ist also eine wichtige Aufgabe für Beurteilung von Arbeitsplätzen, mit welchen Belastungen / Gefährdungen gerechnet werden muss und welche Abhilfemaßnahmen gesetzt werden müssen.

Mit welchen häufigen Mikroorganismen muss in der Land- und Forstwirtschaft gerechnet werden?

| A) BAKTERIEN   | Risiko-<br>gruppe*) |
|--|---------------------|
| Aktinomyzeten ("Strahlenpilze") – weit verbreitet, vor allem im Kompost  | 2                   |
| Bacillus anthracis (Milzbranderreger)  | 3                   |
| Borrelia burgdorferi (Zeckenbissfolge)   | 2                   |
| Brucellen (im Tierreich weit verbreitet, z.B. Schafe, Ziegen, Schweine)  | 3                   |
| Chlamydien (bei Vogelzüchtern)   | 3                   |
| Clostridium tetani (Wundstarrkrampferreger, weit verbreitet in Staub, Erde, auf Holz)  | 2                   |
| Erysipelothrix rhusiopathiae (Schweinerotlauf, kann auch Erkrankungen bei Menschen machen)   | 2                   |
| E. coli (Darmbakterium bei Mensch und Tier, toxinbildende Stämme "EHEC")   | 3                   |
| Francisella tularensis (Hasenpesterreger, kann auch Krankheiten bei Menschen machen)   | 2 – 3               |
| Listeria monocytogenes (im Tierreich weit verbreitet, kann über Rohmilch oder sekundär verunreinigte Lebensmittel Erkrankungen bei Menschen verursachen) | 2                   |
| Leptospiren (vor allem im Rattenharn)  | 2                   |
| Mycobakterium bovis (Rinder-Tbc, kann auch Erkrankungen bei Menschen machen)   | 3                   |
| Rickettsien (Fleckfiebererreger)   | 3                   |

| B) VIREN  |       |
|---|-------|
| Hantaviren (in Süd-Österreich endemisch, Erkrankungen vor allem bei Jägern) | 2     |
| Tollwutvirus  | 3     |
| Durch Zecken übertragbare Viren   | 2 – 3 |
| Unkonventionelle Agentien (BSE und ähnliche Erkrankungen)                   | 3     |

| C) PARASITEN                                     |       |
|--|-------|
| Ascarisarten (Wurm z.B. beim Schwein)            | 2     |
| Echinococcusarten (Bandwurm von Fuchs bzw. Hund) | 3     |
| Taenien (Bandwürmer z.B. beim Rind)              | 2 – 3 |

| D) PILZE   |       |
|--|-------|
| Aspergillus fumigatus (weit verbreiteter Schimmelpilz) | 2     |
| Div. andere Schimmelpilze (vor allem deren Sporen)     | 1 – 3 |

Bierhefe oder Penicillium camemberti sind in Risikogruppe 1 eingestuft.

\*) Risikogruppe 2: Stoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für den Arbeitnehmer darstellen könnten. Eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich  
 Risikogruppe 3: Stoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine ernste Gefahr für den Arbeitnehmer darstellen könnten. Eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise dennoch möglich.  
 Risikogruppe 4: Eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise nicht mehr möglich

Wir müssen unterscheiden zwischen

- **Beabsichtigter** und
- **Unbeabsichtigter** Verwendung.

Eine **beabsichtigte** Verwendung liegt dann vor, wenn z.B. eine Schimmelpilzkultur verwendet wird, um Edelschimmelkäse zu erzeugen. Es wird also gezielt, mit Einsatz eines Mikroorganismus, z.B. ein Produkt erzeugt.

Eine **unbeabsichtigte** Verwendung liegt dann vor, wenn z.B. Gülle aufs Feld ausgebracht wird und in der Gülle ein oder mehrere Mikroorganismen (z.B. Colibakterien) sind. Das Ziel ist also nicht der Umgang mit Mikroorganismen, aber sie kommen bei dieser Tätigkeit vor. Der Unterschied liegt darin, dass ich mich bei einem beabsichtigen, gezielten Umgang auch besser schützen kann.

## Stäube

Stäube sind je nach Herkunft- ein Gemisch von verschiedenen Substanzen in feinsten Form. Staub kann eingeteilt werden in

**Grobstaub** (Durchmesser bis 1/100 mm) - wird in der Nasenhöhle, im Rachen – oder Kehlkopfbereich abgefangen und

**Feinstaub** (Durchmesser geringer) - kann bis in die Lungenbläschen (den Ort des Gasaustausches) vordringen und ist somit für die Gesundheit gefährlicher

Jahrelange Staubexposition kann folgende Auswirkungen zeigen:

| Eigenschaften von Staub | Auswirkungen auf die Gesundheit |
|-------------------------|---------------------------------|
| fasererzeugend          | Faserlungenerkrankung           |
| irritierend             | Entzündungen                    |
| allergisierend          | Allergien, Asthma               |
| krebserzeugend*         | Krebs                           |

\*Als krebserzeugend gelten dzt. Buchen- und Eichenholzstaub in feinsten Form (keine "Sagscharten") bzw. Quarzstaub.

### Organisch belastet Stäube / Organische Stäube

In der Land- und Forstwirtschaft häufig vorkommende Stäube sind z.B.

- Heustaub
- Getreidestaub
- Federstaub

Es kann das Material organischer Herkunft sein (organischer Staub) und beim Einatmen die schon erwähnten Staubwirkungen haben. Zusätzlich können an der Stauboberfläche verschiedenartigste Substanzen (Krankheitserreger) sitzen.

Mögliche Folgeerkrankungen beim Menschen sind:

Allergische Erkrankungen wie z.B. Asthma bronchiale

Entzündliche Erkrankungen wie z. B. Bronchitis

Kombinationen wie z.B. Exogen Allergische Alveolitis

## Empfohlene Maßnahmen

- Sofern dies möglich ist, bei beabsichtigter Verwendung Vermeidung oder Ersatz des biologischen Arbeitsstoffes
- entsprechende Hygienemaßnahmen (Hände waschen, Kleidung wechseln,...)
- Verwendung Persönlicher Schutzausrüstung (Halbmasken, Handschuhe,...)
- Umsetzung der vom/der Arbeitsmediziner/in vorgeschlagenen Maßnahmen (regelmäßige Untersuchungen, Impfungen, Hautschutz...)
- Beachten von Beschäftigungsverboten für Schwangere/stillende Mütter
- .....