

Checkliste

Umgang mit Mikroorganismen



Ist in Ihrem Betrieb der Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden beim Umgang mit Mikroorganismen in geschlossenen Systemen gewährleistet (Labors, Produktionsanlagen, Tieranlagen usw.)?

Beim Umgang mit Mikroorganismen besteht die Gefahr von:

- Infektionen
- Sensibilisierungen (Allergien)
- Vergiftungen

Mit dieser Checkliste bekommen Sie solche Gefahren besser in den Griff.

Im Folgenden finden Sie eine Auswahl wichtiger Fragen zum Thema dieser Checkliste. Sollte eine Frage für Ihren Betrieb nicht zutreffen, streichen Sie diese einfach weg.

Wo Sie eine Frage mit «nein» oder «teilweise» beantworten, ist eine Massnahme zu treffen.

Notieren Sie die Massnahmen auf Seite 6.

Gefährdungsermittlung, Risikobewertung und Meldung

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Haben Sie für den Umgang mit Mikroorganismen eine Gefährdungsermittlung sowie eine Risikobewertung vorgenommen und die Ergebnisse dokumentiert? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 2 | Haben Sie bei der Gefährdungsermittlung und Risikobewertung sowohl die organismenspezifischen als auch die tätigkeitsbezogenen Gefährdungen berücksichtigt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 3 | Haben Sie die Mikroorganismen in eine der vier Gruppen eingeteilt? Vorgehen siehe nebenstehenden Kasten. | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 4 | Haben Sie überprüft, ob die Mikroorganismen durch weniger gefährliche ersetzt werden können, und verwenden Sie diejenigen Mikroorganismen, die das kleinste Gefährdungspotenzial aufweisen? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 5 | Haben Sie für die verschiedenen Tätigkeiten mit Mikroorganismen festgelegt, welche der vier Sicherheitsstufen jeweils zur Anwendung kommt? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 6 | Haben Sie den Umgang mit Mikroorganismen der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes gemeldet ? Hinweis: Für gewisse Tätigkeiten ist nach der Einschliessungsverordnung (ESV; SR 814.912) eine Bewilligung notwendig (siehe www.contactbiotech.ch). | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |

Räume, Einrichtungen, Arbeitsmittel, Schutzausrüstungen

- | | | |
|---|--|--|
| 7 | Haben Sie die stufenspezifischen Sicherheitsmassnahmen getroffen? Es sind die allgemeinen und zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen gemäss SAMV einzuhalten. | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 8 | Ist die Anzahl der Arbeitnehmenden , die den Mikroorganismen ausgesetzt sind, auf das Minimum beschränkt ? z. B. durch räumliche Abtrennung von anderen Arbeitsbereichen, Einschränkung und Kontrolle des Zugangs der Arbeitnehmenden zu den Arbeitsbereichen | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| 9 | Haben Sie die Arbeitsverfahren und technischen Massnahmen so gestaltet, dass die Ausbreitung von Mikroorganismen am Arbeitsplatz möglichst vermieden wird? | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |

Vorgehen zur Einteilung der Mikroorganismen in eine der vier Gruppen:

- anhand der Listen nach SAMV (siehe www.contactbiotech.ch) oder
- nach den in der SAMV aufgelisteten Kriterien, z. B.:
 - Pathogenität
 - Virulenz
 - Übertragungswege
 - Infektionsdosis
 - Prophylaxe
 - Therapiemöglichkeit

SAMV: Verordnung über den Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer vor Gefährdung durch Mikroorganismen (SR 832.321)

Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes

www.contactbiotech.ch

- Meldeformulare und Meldedatenbank
- Organismenlisten
- Informationen zu Weiterbildungskursen in Biosicherheit
- Zusatzinformationen, Publikationen, Links

Die stufenspezifischen Sicherheitsmassnahmen betreffen den Bau, den Arbeitsbereich, die Ausrüstung und die Arbeitsorganisation. Sie sind in den Tabellen in Anhang 3 der SAMV aufgeführt.



Bild 1: Schutz vor Aerosolen durch Einsatz einer mikrobiologischen Sicherheitswerkbank.

| | |
|--|--|
| <p>10 Sind ausreichende Massnahmen gegen die Bildung von gesundheitsgefährdenden Aerosolen getroffen? z. B. mikrobiologische Sicherheitswerkbank (Bild 1), Zentrifugen mit Aerosolschutzdeckeln, Einwegimpfösen</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>11 Ist die Abfallentsorgung so organisiert, dass die Arbeitnehmenden während des ganzen Entsorgungsweges nicht gefährdet werden, und sind die dazu erforderlichen Einrichtungen vorhanden? Einrichtungen für Sammlung, Lagerung, Transport, Inaktivierung und Entsorgung des Abfalls, z. B. geeignete Sammelbehälter, keine unnötigen Zwischenlagerungen, Inaktivierung mittels Autoklavierung oder gleichwertiger Methode usw.</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>12 Steht eine geeignete Waschgelegenheit mit passenden Wasch-, Desinfektions- und Hautpflegemitteln zur Verfügung? (Bild 2)</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>13 Sind für die technischen Einrichtungen und die verwendeten Geräte Konformitätserklärungen vorhanden? z. B. für mikrobiologische Sicherheitswerkbank, Autoklav, Lüftung</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>14 Ist abgeklärt worden, welche Notfallmassnahmen bei einem Zwischenfall oder einem Unfall zu treffen sind?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>15 Ist die Ausrüstung vorhanden, so dass im Notfall rechtzeitig Hilfe geleistet werden kann und Schäden begrenzt und bewältigt werden können?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>16 Ist sichergestellt, dass allein arbeitende Personen im Notfall rechtzeitig Hilfe erhalten?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>17 Stehen allen Arbeitnehmenden geeignete persönliche Schutzkleider und Schutzausrüstungen (PSA) zur Verfügung und werden sie entsprechend den Anweisungen benutzt? z. B. puderfreie Einweghandschuhe, Schutzbrillen, Informationen zu PSA und Lieferanten siehe www.sapros.ch</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>18 Werden die PSA überprüft, gereinigt und vor erneutem Gebrauch nötigenfalls in Stand gestellt oder ersetzt?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>19 Werden (möglicherweise kontaminierte) Arbeitskleider und PSA sachgerecht und getrennt von anderen Kleidungsstücken aufbewahrt? (Bild 3)</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |



Bild 2: Handwaschanlage mit Wasch- sowie Desinfektionsmitteln und Einweghandtüchern.

Hautschutz

Der Hautschutz beinhaltet Massnahmen zum Schutz, zur Reinigung und zur Pflege der Haut.

- **Schutz:** Verhindern oder Abschwächen des Hautkontakts mit Mikroorganismen oder schädigenden Stoffen
- **Reinigung:** Möglichst schonende Reinigung der verschmutzten Haut nach der Arbeit
- **Pflege:** Hautpflegemittel zur Regeneration strapazierter Haut

Weitere Informationen siehe www.2haende.ch

Bestandteile einer Notfallplanung sind:

- Alarmeinrichtungen
- Brandschutzeinrichtungen
- Dekontaminationsmaterial
- Augenduschen
- Erste-Hilfe-Material
- Notfall- und Alarmplan
- Einsatzplanung Feuerwehr



Bild 3: Laborkleidung und PSA werden beim Verlassen des Arbeitsbereiches abgelegt.

Arbeitsmedizinische Abklärungen, Schutzmassnahmen

| | |
|---|--|
| <p>20 Ist geprüft worden, ob für die Arbeitnehmenden besondere arbeitsmedizinische Schutzmassnahmen erforderlich sind, und sind diese getroffen worden? z. B. Impfungen, Vorsorgeuntersuchungen Gegebenenfalls ist eine Fachärztin oder ein Facharzt für Arbeitsmedizin beizuziehen.</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>21 Ist geprüft worden, ob für bestimmte Personengruppen besondere arbeitsmedizinische Abklärungen und Schutzmassnahmen erforderlich sind, und sind diese getroffen worden? z. B. für schwangere und stillende Frauen, Jugendliche, Atopiker, immunsupprimierte Personen</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>22 Ist abgeklärt worden, welche Postexpositionsprophylaxen (PEP) und Therapien nach einem Zwischenfall oder Unfall anwendbar sind, und sind die Vorbereitungen dazu getroffen worden?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>23 Wird für die Arbeitnehmenden, für die besondere arbeitsmedizinische Schutzmassnahmen erforderlich sind, vom Arbeitsarzt, Betriebs- oder Vertrauensarzt eine Gesundheitsakte geführt?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |

In der Gesundheitsakte sind festzuhalten:

- Gründe für besondere arbeitsmedizinische Massnahmen
- Untersuchungen zum Immunitätsstatus
- durchgeführte Impfungen
- medizinische Untersuchungsergebnisse, Postexpositionsprophylaxen und Therapien bei Unfällen, Zwischenfällen oder anderen Expositionen gegenüber Mikroorganismen

Organisation, Information, Instruktion

| | |
|---|--|
| <p>24 Ist ein Sicherheitskonzept für die biologische Sicherheit vorhanden? Eine Vorlage zum Erstellen eines betriebsspezifischen Sicherheitskonzepts für Laboratorien der Stufe 2 ist unter www.contactbiotech.ch veröffentlicht.</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>25 Sind aktuelle Arbeitsanweisungen vorhanden und sind diese den Arbeitnehmenden zugänglich? z. B. allgemeine Verhaltensregeln, gute mikrobiologische Praxis, Vorgehen beim Umgang mit Organismen, Verwendung von Arbeitsmitteln und PSA, Laborreinigung, Abfallentsorgung, Transport, Hautschutz, Vorgehen im Notfall usw.</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>26 Ist mindestens eine Person als Biosicherheitsbeauftragte bezeichnet?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>27 Sind im Pflichtenheft der Biosicherheitsbeauftragten die Aufgaben und Kompetenzen aufgeführt?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>28 Haben die Biosicherheitsbeauftragten ausreichende Kenntnisse zur Erfüllung ihrer Aufgaben – sowohl in fachlicher Hinsicht als auch in Sicherheitsfragen?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>29 Besteht ein Verzeichnis von Arbeitnehmenden, die mit Mikroorganismen der Gruppen 2 bis 4 umgehen?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |

Richtlinien zum Sicherheitskonzept und zu Status, Aufgaben und Kompetenzen eines Biosicherheitsbeauftragten stehen unter www.contactbiotech.ch zur Verfügung.



Bild 4: Mit geeigneten Sicherheitszeichen ist auf die Gefährdungen im Arbeitsbereich, die Zutrittsbeschränkung, das Tragen von Schutzkleidung und das Ess-, Trink- sowie Rauchverbot aufmerksam zu machen.

| | |
|---|--|
| <p>30 Werden die Grundregeln der guten mikrobiologischen Praxis befolgt? Siehe Anhang 3 Ziff. 1 SAMV (Bild 4 und nebenstehender Kasten).</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>31 Ist ein Hygieneplan zur Reinigung und Desinfektion der Arbeitsplätze, Arbeitsmittel, Einrichtungen, Böden, Arbeitskleidung sowie Inaktivierung des Abfalles usw. erstellt und wird er eingehalten?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>32 Werden Schutzeinrichtungen, Arbeitsmittel und Schutzausrüstungen gemäss Vorgaben des Herstellers benutzt und instand gehalten? z. B. Sicherheitswerkbank, Autoklaven, Lüftungsanlagen, PSA</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>33 Ist ein Instandhaltungsplan für Schutzeinrichtungen, Arbeitsmittel und Schutzausrüstungen vorhanden und wird er eingehalten?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>34 Werden die Arbeitnehmenden vor Aufnahme einer Tätigkeit mit Mikroorganismen über die damit verbundenen Gefährdungen informiert und über die Massnahmen zu deren Verhütung angeleitet? Es sind alle neuen Arbeitnehmenden zu informieren und anzuleiten. Insbesondere ist auf die Gefährdungen für bestimmte Personengruppen aufmerksam zu machen (schwängere/stillende Frauen, Personen mit Immunschwäche usw.) (Bild 5). Für schwängere/stillende Frauen sind die Bestimmungen der Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52) einzuhalten.</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>35 Werden Massnahmen getroffen zum Schutz von Reinigungspersonal, Instandhaltungspersonal und weiteren Personen, die zeitweise gegenüber Mikroorganismen exponiert sein könnten? z. B. Information und Anleitung, Begleitung, Einschränkung des Zugangs</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>36 Werden alle Zwischenfälle und Unfälle, bei denen Arbeitnehmende Mikroorganismen ausgesetzt waren, den für die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz beauftragten Personen gemeldet?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>37 Werden die Arbeitnehmenden über Zwischenfälle oder Unfälle informiert? Dies ist insbesondere erforderlich, - wenn Arbeitnehmende Mikroorganismen der Gruppe 2 ausgesetzt waren - wenn die Möglichkeit einer Berufskrankheit besteht - wenn eine Ausbreitung von Organismen der Gruppe 3 oder 4 möglich ist</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |
| <p>38 Werden die Arbeitnehmenden, die Mikroorganismen der Gruppen 3 und 4 ausgesetzt sind oder waren, der medizinischen Abklärung zugeführt und in das Verzeichnis betroffener Arbeitnehmender aufgenommen (siehe auch Frage Nr. 29)?</p> | <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein |

Im Hygieneplan ist festzuhalten:

- was gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert werden muss
- die Häufigkeit der Durchführung
- die verwendeten Mittel und deren Konzentration sowie Anwendung
- die persönliche Schutzausrüstung
- die verantwortliche Person

Grundregeln guter mikrobiologischer Praxis:

- Türen und Fenster während der Arbeiten schliessen.
- Essen, Trinken, Rauchen, Schnupfen, Schminken und Aufbewahren von Nahrungsmitteln in Arbeitsräumen verboten.
- Labormäntel oder andere Schutzkleider tragen.
- Mundpipettieren verboten.
- Spritzen und Kanülen nur wenn unbedingt nötig benützen und auf sichere Art entsorgen.
- Aerosole vermeiden.
- Hände nach Beendigung eines Arbeitsgangs oder beim Verlassen der Arbeitsräume waschen.
- Arbeitsräume aufgeräumt und sauber halten; nur die benötigten Materialien und Geräte bereithalten, Vorräte in dafür bereitgestellten Räumen und Schränken lagern.
- Identität der benutzten Mikroorganismen regelmässig überprüfen.
- Arbeitnehmende vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens jährlich mündlich und arbeitsplatzbezogen unterweisen.
- Unerfahrene Arbeitnehmende über mögliche Gefahren informieren, anleiten und überwachen.
- Ungeziefer regelmässig bekämpfen.

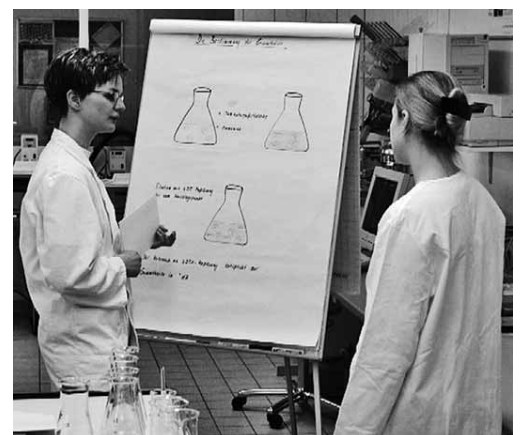


Bild 5: Vor Aufnahme der Tätigkeit und danach mindestens einmal jährlich sind die Arbeitnehmenden arbeitsplatzbezogen zu unterweisen.
 Quelle: www.lfl.bayern.de

Es ist möglich, dass in Ihrem Betrieb noch weitere Gefahren zum Thema dieser Checkliste bestehen. Ist dies der Fall, treffen Sie die notwendigen Massnahmen (siehe letzte Seite).



Checkliste ausgefüllt von:

Datum:

Unterschrift:

Massnahmenplanung: Umgang mit Mikroorganismen

| Nr. | Zu erledigende Massnahme | Termin | beauftragte Person | erledigt | | Bemerkungen | geprüft | |
|-----|--------------------------|--------|--------------------|----------|-------|-------------|---------|-------|
| | | | | Datum | Visum | | Datum | Visum |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Wiederholung der Kontrolle am: (Empfehlung: alle 6 Monate)

Haben Sie Fragen? Rufen Sie uns an, für Auskünfte: Telefon 041 419 61 32
für Bestellungen: www.suva.ch/waswo, Fax 041 419 59 17, Telefon 041 419 58 51

Suva, Gesundheitsschutz, Postfach, 6002 Luzern

Ausgabe März 2009
Bestellnummer: 67149.d