

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/12375cdd-782e-344c-ac5f-b1514b3992da>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe Versuchstierhaltung (TRBA 120)
Amtliche Abkürzung	TRBA 120
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 3 TRBA 120 - Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

3.1 Allgemeines

(1) Die Gefährdungsbeurteilung ist nach [§ 4 BioStoffV](#) vor Aufnahme der Tätigkeiten fachkundig durchzuführen und zu dokumentieren. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die für die Fachkunde erforderliche Berufsausbildung und -erfahrung sowie Kenntnisse und Fähigkeiten im Arbeitsschutz, hat er sich fachkundig beraten zu lassen (s. a. Nummer 5.1 dieser TRBA). Die Anforderungen an die Fachkunde sind abhängig von der Schutzstufenzuordnung der Tätigkeit.

Hinweis: Eine allgemeine Anleitung für die Gefährdungsbeurteilung gibt die TRBA 400 [1]. Anforderungen an die Fachkunde enthält die TRBA 200 [1].

(2) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber gemäß [§ 4 Absatz 3 BioStoffV](#) Informationen, insbesondere über die Identität der eingesetzten bzw. möglicherweise vorhandenen Biostoffe und die von ihnen ausgehenden Gesundheitsgefahren (infektiöse, sensibilisierende, toxische oder sonstige die Gesundheit schädigende Wirkungen) unter Berücksichtigung der spezifischen Tätigkeiten, zu beschaffen.

Hinweis: Sonstige die Gesundheit schädigende Wirkungen im Sinne der BioStoffV treten nur in Verbindung mit spezifischen Infektionserregern auf. Darunter werden krebs erzeugende und/oder fruchtschädigende bzw. fruchtbarkeitsgefährdende Eigenschaften verstanden.

(3) Informationen zum Infektionspotenzial gibt die Einstufung eines Biostoffes in eine Risikogruppe. Verbindliche Einstufungen enthalten die TRBA 460, 462, 464 und 466 [1]. Ist ein Biostoff dort nicht aufgeführt, hat der Arbeitgeber eine Einstufung entsprechend dem Stand der Wissenschaft vorzunehmen. Die TRBA 450 enthält Kriterien für die Einstufung von Biostoffen in Risikogruppen [1].

Die sensibilisierenden oder toxischen Wirkungen von Biostoffen müssen zusätzlich ermittelt werden. Hinweise auf atemwegssensibilisierende Eigenschaften finden sich im Anhang III der EG-Richtlinie 2000/54/EG [4] und in der TRBA/TRGS 406 [1].

Hinweis: Die TRBA zur Einstufung von Biostoffen enthalten neben der für den Menschen relevanten Einstufung zusätzlich Hinweise auf die Pathogenität für Tiere.

(4) Die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegten Maßnahmen dienen auch dem Schutz anderer Personen, soweit sie aufgrund der Verwendung von Biostoffen gefährdet werden können. Darüber hinaus sind auch andere durch die Tätigkeit verursachte Gefährdungen, wie z. B. der Umwelt zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen festzulegen (z. B. nach dem Tierseuchen- oder Gentechnikrecht). Die jeweils notwendigen Maßnahmen müssen aufeinander abgestimmt werden.

Hinweis: In dieser TRBA werden in erster Linie die humanpathogenen Eigenschaften von Biostoffen betrachtet. Entsprechend der vorhandenen tierpathogenen Eigenschaften werden ggf. zum Schutz anderer Tiere einschließlich landwirtschaftlicher Nutztiere weitergehende Sicherheitsmaßnahmen erforderlich (siehe [Anlage 1](#)).

3.2

Gefährdungen

(1) Versuchstiere sind Träger von Biostoffen, unabhängig davon ob sie aus fremder oder eigener Zucht oder aus Wildfang stammen. Bei diesen Biostoffen handelt es sich um

1. die autochthone Mikroorganismenflora, die die Körperoberfläche und Schleimhäute besiedelt und für das Versuchstier apathogen oder fakultativ (opportunistisch) pathogen ist und
2. die symbiotisch vorliegenden Mikroorganismen des Verdauungstraktes (z. B. Bakterien und Protozoen bei Wiederkäuern) sowie ggf.
3. Mikroorganismen, die für das Versuchstier (obligat) pathogen sein können.

Durch eine mikrobiologische Standardisierung der Versuchstiere kann die Mikroorganismenflora spezifisch kontrolliert/beeinflusst und damit auch eine gesundheitliche Gefährdung des Menschen und anderer Tiere minimiert werden.

(2) Eine gesundheitliche Gefährdung der Beschäftigten ist möglich durch die vorhandenen oder experimentell eingesetzten Biostoffe, die beim Menschen

1. Infektionen oder Infektionskrankheiten, z. B. durch
 - a. Zoonoseerreger,
 - b. opportunistische Infektionserreger (u. a. *Klebsiella* spp.)
2. Erkrankungen durch Sensibilisierungen oder toxische Wirkungen

hervorrufen können.

Das Infektionsrisiko wird bestimmt durch die Eigenschaften des Biostoffes, den Infektionsverlauf und die Kontaktmöglichkeit zwischen Beschäftigtem und Versuchstier in Verbindung mit dem spezifischen Übertragungsweg. Gefährdungsrelevant sind der Umgang mit nicht charakterisierten Versuchstieren oder die Durchführung von Infektionsversuchen.

(3) Eine Verbreitung der Biostoffe oder deren Übertragung auf Beschäftigte ist bei folgenden Tätigkeiten bzw. Ereignissen möglich:

1. direkter Kontakt zu Versuchstieren (z. B. Umsetzen, Fixieren und Manipulieren),
2. Staub- und Aerosolbildung (z. B. Wechsel der Einstreu, Wasser- und Nahrungsaufnahme der Tiere),
3. Eingriffe, Behandlungen oder Sektionen an Versuchstieren bzw. Tierkörpern (z. B. durch Biss-, Stich- und Schnittverletzungen),
4. Tätigkeiten mit Tiermaterialien (z. B. Untersuchung, Lagerung und Entsorgung),
5. Kontakt mit kontaminierten Materialien und Vektoren,
6. Entsorgung von kontaminierten flüssigen und festen Abfällen (z. B. Tiermaterialien),

7. Desinfektions-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten.

(4) In der Versuchstierhaltung stellen tierische Proteine (z. B. Bestandteile von Haaren, Schuppen, Federn, Proteine aus Urin, Speichel, Serum) als luftgetragene Kontaminanten eine besondere Gefährdung für die Gesundheit der Beschäftigten dar. Diese unterliegen nicht der BioStoffV, zählen aber nach der Gefahrstoffverordnung zu den atemwegssensibilisierenden Stoffen (s. TRGS 907 und Begründung zu Tierbestandteilen in der TRGS 907 [5]). Das Erkrankungsrisiko ist abhängig von der Herkunft dieser Stoffe (z. B. Maus, Ratte, Kaninchen), Alter und Geschlecht der Versuchstiere, der Art der Tätigkeit, den Lüftungsbedingungen und der Luftfeuchtigkeit. Es ist bei einer atopischen Disposition des Beschäftigten deutlich höher.

Labortierstaub kann auch Biostoffe sowie Bruchstücke und Stoffwechselprodukte der Biostoffe enthalten.

Bei der Verwendung von Heu, Einstreu und Futtermitteln pflanzlichen Ursprungs kann es ggf. auch zu Belastungen durch luftgetragene Schimmelpilze oder Aktinomyzeten kommen. Diese zählen zu den sensibilisierenden Biostoffen. Daneben können in seltenen Fällen auch toxische Komponenten wie die Abbauprodukte von Zellwänden gramnegativer Bakterien (Endotoxine) oder Schimmelpilzen (Glukane) auftreten (s. a. TRGS 907 und Begründung zu Futtermittelstäuben in der TRGS 907 [5] und TRBA 230 [1]).

3.3 Gefährdungsbeurteilung

(1) Zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung neben den eingesetzten oder zu erwartenden Biostoffen

1. die Art, die Herkunft und das Verhalten der Versuchstiere,
2. der Krankheitsverlauf und die möglichen Übertragungswege,
3. die Haltungsbedingungen,
4. die Art der auszuführenden Tätigkeiten,
5. die Art, das Ausmaß und die Dauer der Exposition

zu erfassen und zu bewerten.

(2) Ausgehend von diesen Informationen sind die Tätigkeiten nach den Kriterien des [§ 2 Absatz 8 BioStoffV](#) gezielten oder nicht gezielten Tätigkeiten zuzuordnen.

Tätigkeiten z. B. im Rahmen der Haltung von Versuchstieren, der Probenahme oder der Entsorgung von Tiermaterialien sind in der Regel nicht auf einen bestimmten Biostoff ausgerichtet und zählen damit zu den nicht gezielten Tätigkeiten. Die Aufbereitung von Biostoffen zur Inokulation und deren Applikation sind gezielte Tätigkeiten.

(3) Die Beurteilung muss über die tätigkeitsbezogenen Gefahren Aufschluss geben. Hinsichtlich der Infektionsgefährdung sind für die Tätigkeiten und/oder Tierräume Schutzstufen gemäß BioStoffV abzuleiten. Die Schutzstufe dient dabei der Ermittlung zusätzlicher Schutzmaßnahmen. Bei gezielten Tätigkeiten korrelieren die Risikogruppe der eingesetzten Biostoffe und die Schutzstufe. Bei nicht gezielten Tätigkeiten ist das Gefährdungspotenzial der zu erwartenden und die Gefährdung bestimmenden Biostoffe für die Schutzstufenzuordnung ausschlaggebend. Dabei ist der Biostoff mit der höchsten Risikogruppe nicht unbedingt maßgebend für die Zuordnung zu einer Schutzstufe, sondern die ermittelte Gesamtgefährdung unter Beurteilung der Expositionssituation.

Beispiele für eine Zuordnung zu Schutzstufen bei nicht gezielten Tätigkeiten werden unter Nummer 3.4 gegeben.

(4) Unter Nummer 4 "Schutzmaßnahmen" sind die Schutzmaßnahmen aufgeführt, die bei Tätigkeiten mit Versuchstieren gemäß der Gefährdungsbeurteilung zu beachten und einzuhalten sind. Ziel dieser Schutzmaßnahmen ist, die Infektionsketten (Tier - Mensch) durch eine sichere Haltung und Isolation der Tiere zu unterbrechen. Hierzu ist die Freisetzung von Biostoffen unter Berücksichtigung des jeweiligen Übertragungsweges zu verhindern. Dabei finden auch Maßnahmen Berücksichtigung, die einen Schutz anderer Personen und der Umwelt gewährleisten.

(5) Sind die auftretenden Biostoffe tierpathogen, können entsprechend den tierseuchenrechtlichen Bestimmungen zusätzliche Maßnahmen zum Schutz anderer Tiere einschließlich landwirtschaftlicher Nutztiere erforderlich werden (vgl. [Anlage 1](#)).

3.4

Beispielhafte Zuordnung von nicht gezielten Tätigkeiten zu Schutzstufen

(1) Tätigkeiten mit Versuchstieren, bei denen kein Verdacht auf eine auf den Menschen übertragbare Infektionskrankheit besteht, können der **Schutzstufe 1** zugeordnet werden.

(2) Tätigkeiten mit Versuchstieren, die infektionsverdächtig im Hinblick auf obligat humanpathogene Biostoffe sind, sind in der **Schutzstufe 2** durchzuführen. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ist ggf. auch eine höhere Schutzstufe notwendig.

(3) Tätigkeiten mit Primaten sind in der **Schutzstufe 2** durchzuführen. Besteht ein Infektionsverdacht, ist in Abhängigkeit vom Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ggf. auch eine höhere Schutzstufe notwendig.

Werden Primaten aus kontrollierten Zuchtcolonien verwendet, bei denen speziesbedingt keine für den Menschen bedeutsamen Infektionsgefahren anzunehmen sind, können bei entsprechendem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung Tätigkeiten auch in der Schutzstufe 1 durchgeführt werden.

(4) Tätigkeiten mit Versuchstieren, die bekanntermaßen Träger humanpathogener Biostoffe sind bzw. mit humanpathogenen Biostoffen infiziert wurden, sind einer **Schutzstufe entsprechend der Risikogruppe des Biostoffes** zuzuordnen. Unter Umständen kann hiervon abgewichen werden, wenn im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festgestellt wird, dass sich das Infektionsrisiko maßgeblich verringert hat. Dies kann z. B. der Fall sein,

1. wenn die Immunantwort des infizierten Versuchstieres den Biostoff innerhalb einer gewissen Zeit eliminiert (transiente Infektion) oder
2. wenn bei Infektionsexperimenten mit Parasiten, aber nicht mit dem entsprechenden Vektor gearbeitet wird oder
3. wenn mit abgeschwächten Laborstämmen bzw. Stämmen gearbeitet wird, die bekannte Virulenzgene verloren haben (vgl. auch entsprechende Anmerkungen in den TRBA 460-466[1]).

(5) Ggf. kann bei einem Infektionsexperiment auch zwischen der Schutzstufenzuordnung der einzelnen Tätigkeiten differenziert werden. So ist beispielsweise die Haltung von Versuchstieren, die mit humanpathogenen Biostoffen der Risikogruppe 2 infiziert wurden (oder bekannterweise Träger von diesen sind) und die nicht in der Lage sind, diese Biostoffe abzugeben, in der Schutzstufe 1 möglich. Experimentelle Schritte wie Probeentnahmen oder Operationen an diesen Tieren, die mit Kontakten zu infektiösem Tiermaterial verbunden sind, erfordern jedoch die Bedingungen der Schutzstufe 2.