**Entwurf**

Stand: Datum

**Betriebsanweisung**

gemäß § 17 Abs. 2 GenTSV

**für gentechnische Arbeiten in**

**Tierräumen der Sicherheitsstufe 1**

Inhalt

[1. Geltungsbereich 2](#_Toc484701039)

[2. Erste Hilfe/ Verhalten im Gefahrfall 2](#_Toc484701040)

[2.1. Verletzungen 2](#_Toc484701041)

[2.2. Verhalten bei Feuer 2](#_Toc484701042)

[3. Benannte Personen 2](#_Toc484701043)

[4. Gentechnische Arbeiten 3](#_Toc484701044)

[5. Schutzmaßnahmen 3](#_Toc484701045)

[5.1. Zugangsregelungen und Unterweisungen 3](#_Toc484701046)

[5.2. Persönliche Schutzausrüstung 3](#_Toc484701047)

[5.3. Allgemeine Regeln 4](#_Toc484701048)

[5.4. Verbote 4](#_Toc484701049)

[5.5. Sicherheitsmaßnahmen gegen das Entweichen von transgenen Tieren bzw. das Eindringen von Wildformen 4](#_Toc484701050)

[5.6. Entsorgung von Abfällen und Kadavern transgener Tiere 4](#_Toc484701051)

[6. Hygienische Maßnahmen 5](#_Toc484701052)

## Geltungsbereich

|  |  |
| --- | --- |
| Aktenzeichen der Anlage: | 40611/xxx/xxx |
| Räume | Raumnummern (z.B. Labore: 01 D3 234, 235, 236; Spülküche 01 D3 237, Lagerraum 01 D3 238 usw.) |

Die Räume der gentechnischen Anlage sind mit Sicherheitsstufe 1 gekennzeichnet.

## Erste Hilfe/ Verhalten im Gefahrfall

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Erste Hilfe Kasten | Raum xx |
| Feuer/Notarzt | 112 |
| Störmeldezentrale | 1171 |
| Giftnotrufzentrale | 22032 |

Bei Verletzungen im Zusammenhang mit Tätigkeiten mit gentechnischen Arbeiten und infizierten oder infektionsverdächtigen Tieren sind Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten, der Projektleiter zu informieren und ggf. medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen

* Ruhe bewahren und überstürztes, unüberlegtes Handeln vermeiden.
* Gefährdete Personen warnen, gegebenenfalls zum Verlassen der Räume auffordern.
* Alarmblatt beachten!

### Verletzungen

* Kontaminierte Hautstellen desinfizieren Womit? Konzentration? Einwirkzeit?
* Augen und Schleimhäute ausgiebig (mindestens 5 Minuten) mit viel fließendem Wasser spülen. Augenduschen befinden sich in den Räumen xx.
* Treten trotz dieser Sofortmaßnahmen weitere Beschwerden auf, so ist umgehend die Tagespflege/Nachtaufnahme (TN) UBFT, Ebene 01, Aufzug C 1 aufzusuchen (Telefon 8605 oder 8813). Konsultierte Ärzte sind über die Möglichkeit einer Infektion mit biologischem Material zu unterrichten.

### Verhalten bei Feuer

* Als Hauptfluchtwege sind die Wege xx vorgesehen.
* Der Feuerwehrplan befindet sich xx.
* Feuerlöscher befinden sich in xx.
* Falls Kleidung Feuer gefangen hat, die Personendusche wo? benutzen.

Nach leichten Verbrennungen und Verbrühungen sind die betroffenen Hautpartien unverzüglich mindestens 10 Minuten unter fließendes kaltes Wasser oder in Eis (Eismaschine) zu halten.

## Benannte Personen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Projektleiter/in | Name | Telefon |
| BBS | Name | Telefon |
| Tierarzt/ärztin | Name | Telefon |
| Sicherheitsbeauftragte/r | Name | Telefon |
| Strahlenschutzbeauftragte/r | Name | Telefon |
| Laserschutzbeauftragte/r | Name | Telefon |

 Im Gefahrfall siehe Kapitel Erste Hilfe und Alarmblatt!

## Gentechnische Arbeiten

In der gentechnischen Anlage werden gentechnisch veränderte Versuchstiere gehalten, verwendet und gezüchtet. [Bitte Tierarten benennen]

Zu den gentechnischen Arbeiten zählen neben der Erzeugung auch die Haltung, Vermehrung, Handhabung, Zerstörung oder Entsorgung sowie der innerbetriebliche Transport von transgenen Tieren.

Vor Aufnahme der geplanten gentechnischen Arbeiten erstellt die Projektleitung eine Risikobewertung, aus der sich die Zuordnung der Arbeiten zur Sicherheitsstufe 1 ergibt. Diese Risikobewertung ist Bestandteil der Aufzeichnungen gemäß Gentechnik-Aufzeichnungsverordnung.

## Schutzmaßnahmen

**WICHTIG:** Sofern in Tierräumen mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen gearbeitet wird (z.B. Infektionsversuche an Tieren), gelten zusätzlich die Anforderungen Anlage 2 GenTSV (Sicherheitsmaßnahmen für Labore)!

Nach den Regeln der „Guten Mikrobiologischen Technik“ und „Guten Tierexperimentellen Technik“ und der Gentechnik-Sicherheitsverordnung Anlage 4 (Sicherheitsmaßnahmen für Tierräume) ist insbesondere Folgendes zu beachten:

### Zugangsregelungen und Unterweisungen

1. Der Zutritt zu Tierräumen ist auf hierzu ermächtigte Personen zu beschränken.
2. Das Personal ist im Umgang mit den Tieren zu schulen. Der Projektleiter und ggf. die für den Umgang mit Tieren verantwortlichen Personen müssen sicherstellen, dass alle, die mit den Tieren und Abfallmaterial in Berührung kommen, mit den örtlichen Regeln vertraut sind und alle möglicherweise erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen kennen. Dies ist durch Unterschrift zu bestätigen
3. Reinigungs- und Wartungspersonal darf in den Tierhaltungsräumen nur tätig werden, wenn es mindestens jährlich über mögliche Gefahren belehrt worden ist. Es genügt die Belehrung über die wesentlichen Gefährdungen und Verhaltensmaßnahmen. Die Belehrung ist von dem Reinigungs- und Wartungspersonal durch Unterschrift zu bestätigen.
4. Für immunsupprimierte Personen, Allergiker und Schwangere besteht folgendes/kein/darüberhinausgehendes Risiko: ggf. Krankheitsbild und Infektions- bzw. Expositionswege in Verbindung mit Beschäftigungsverbot.

### Persönliche Schutzausrüstung

* Geeignete Schutzkleidung und geeignetes Schuhwerk sind vom Betreiber bereitzustellen. Die vom Betreiber bereitgestellte Schutzkleidung und das Schuhwerk sollen getragen werden. Vor Verlassen der Tierräume sind Schutzkleidung und Schuhwerk zu säubern oder abzulegen.
* Benutzte Schutzkleidung ist getrennt von Straßenkleidung aufzubewahren. Straßenkleidung, Taschen o. Ä. dürfen nicht im Arbeitsbereich aufbewahrt werden.

### Allgemeine Regeln

* + 1. Vor Aufnahme der Arbeiten hat sich jeder Beschäftigte des Labors über Standort und Funktion von Desinfektionsmitteln, Körper- und Augenduschen, Erste-Hilfe-Einrichtungen, Feuerlöscheinrichtungen sowie über Flucht- und Rettungswege zu informieren.
		2. Die Räume der gentechnischen Anlage sind aufgeräumt und sauber zu halten. Auf den Arbeitstischen sollen sich nur die tatsächlich benötigten Geräte und Materialien befinden. Vorratsmaterialien sind in den dafür bereitgestellten Räumen und Schränken zu lagern.
		3. Tiere sind in Tierkäfigen, Ställen, Behältern oder in anderen für die jeweilige Tierart geeigneten Einrichtungen unterzubringen.
		4. Um die Gefahr der Exposition von toxischen und sensibilisierenden Stoffen für die Mitarbeiter zu minimieren, sollen für das Umsetzen der Tiere Käfigwechselstationen benutzt werden.
		5. Bei allen Arbeiten muss darauf geachtet werden, dass Aerosolbildung so weit wie möglich vermieden wird.
		6. Es sollen Maßnahmen ergriffen werden, um eine Fortpflanzung der Tiere zu verhindern, sofern nicht die Reproduktion Teil des Experiments ist.
		7. Alle Tiere müssen leicht und insbesondere bezüglich ihrer gentechnischen Veränderung bzw. der zugeordneten gentechnischen Arbeit zu identifizieren sein.
		8. Der Transport von gentechnisch veränderten Tieren muss in geschlossenen, bruchsicheren Behältnissen erfolgen.
		9. Die Hände sind unverzüglich zu desinfizieren oder zu waschen, wenn Verdacht auf Kontamination besteht, sowie nach dem Umgang mit Tieren oder Tierabfällen.
		10. Spritzen, Kanülen, Klingen, Nadeln, Lanzetten etc. dürfen nur wenn unbedingt nötig benutzt werden. Sie dürfen nicht in ihre Hüllen zurückgesteckt werden (Recapping Verbot). Zur Entsorgung sind sie in durchstoßsicheren autoklavierbaren Behältnissen zu sammeln und zu autoklavieren.
		11. Die an den einzelnen Geräten vorhandenen Betriebsanweisungen sind zu beachten.

### Verbote

* + 1. Nahrungs- und Genussmittel sowie Kosmetika dürfen im Arbeitsbereich nicht aufbewahrt werden.
		2. In den Arbeitsräumen darf nicht gegessen, getrunken, geraucht oder sich geschminkt werden. Der Pausenraum darf nicht mit Schutzkleidung betreten werden.
		3. Mundpipettieren ist untersagt. Pipettierhilfen sind zu benutzen.
		4. Gegebenenfalls weitere Verbote benennen

### Sicherheitsmaßnahmen gegen das Entweichen von transgenen Tieren bzw. das Eindringen von Wildformen

* + 1. Tierhaltungsräume müssen für die beherbergten Tiere fluchtsicher und abschließbar sein. [Organisatorische Maßnahmen wie Einsatz von Nagersperren oder Gaze vor Fenstern bei flugfähigen Insekten benennen (siehe hierzu auch die separaten Checklisten!)]
		2. Dem Befall mit Ungeziefer und Überträgern von gentechnisch veränderten Organismen (zum Beispiel mit Nagetieren, Gliederfüßern) ist vorzubeugen; sofern erforderlich, sind Ungeziefer und Überträger in geeigneter Weise zu bekämpfen. Maßnahmen beschreiben

### Entsorgung von Abfällen und Kadavern transgener Tiere

Material, das zur Inaktivierung, Sterilisation oder Verbrennung bestimmt ist, sowie benutzte Tierkäfige und andere Einrichtungen sind so zu transportieren, dass Verunreinigungen der Umgebung auf das geringstmögliche Maß reduziert werden.

* + 1. Gebrauchte Käfige werden gereinigt. Tierstreu muss in der Sicherheitsstufe 1 nicht autoklaviert werden, außer es finden Arbeiten mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen statt.
		2. Die **Entsorgung** von Tierkadavern findet entsprechend dem Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG) durch thermische Inaktivierung statt. Die Sammelstelle für Nager befindet sich in Raum xx. Die Abholung und Entsorgung erfolgt durch eine extern beauftragte Fachfirma. [Bitte je nach Tierart anpassen!]

## Hygienische Maßnahmen

1. Alle Tierräume sind regelmäßig zu reinigen und zu desinfizieren. Die Tierkäfige werden regelmäßig entleert, gewaschen und desinfiziert.
2. Für den Fall des Austretens von gentechnisch veränderten Mikroorganismen müssen wirksame Desinfektionsmittel und spezifische Desinfektionsverfahren sowie ggf. dazu erforderliche Hilfsmittel wie saugfähiges Material zur Verfügung stehen. In diesem Fall muss ein **Hygieneplan** erstellt werden.
3. Bei Kontamination bzw. nach Beendigung der Tätigkeit und vor Verlassen des Arbeitsbereiches müssen die Hände desinfiziert, sorgfältig gewaschen und gepflegt werden (siehe **Hautschutzplan**).
4. Die Desinfektionsmittel für die Flächendesinfektionen sind mittels **Spritz**flaschen aufzutragen und anschließend mechanisch auf der benetzten Fläche zu verreiben (Wischdesinfektion). Die Verwendung von **Sprüh**flaschen ist nur an unzugänglichen Stellen zulässig, da die Wirkstoffe gasförmig oder als Aerosol leicht über die Atemluft aufgenommen werden können und bei regelmäßiger Anwendung zu toxikologischen Effekten und zur Allergisierung führen können.
5. Bei Verwendung der alkoholischen Desinfektionsmittel ist insbesondere an elektrisch betriebenen Geräten und Anlagen in Verbindung mit offenen Flammen/heißen Oberflächen der Explosionsschutz zu beachten. Die Anwendung alkoholischer Desinfektionsmittel ist auf maximal 50 ml Gebrauchslösung je m² zu behandelnder Fläche zu beschränken. Die Gesamtfläche darf nicht größer als 1m2 sein.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ort, Datum** | **Unterschrift** |
| **Projektleiter/in** |  |  |
| **BBS** |  |  |