

# Betriebsanweisung für gentechnische Arbeiten

## gem. § 17 GenTSV

### SICHERHEITSTUFE 2 (S2)

Revision 006; Juli 2023, 7 Seiten

#### 1. Geltungsbereich

Diese Anweisung regelt Sicherheitsanforderungen an gentechnisches Arbeiten im Gentechnik-Laboratorien der Sicherheitsstufe 2 an der Medizinischen Fakultät Magdeburg, **Zentrale Tierhaltung (ZTH), Haus 65 (LVWA-AZ: 66230-0664)**

<b>Bereich C</b> (EG, Nord)	Raum	106-108	Funktionsraum, Laser-Mikroskopie
	Raum	109	Tierhaltungsraum, Ratte
	Raum	112	Tierhaltungsraum, Maus
	Raum	110/111	Funktionsraum, Labor
	Raum	113-114	Funktionsraum, Labor-TCF (Transgenic Core Facility)
	Raum	115	Funktionsraum, IVIS-Bildgebung
	Raum	116	Funktionsraum, Bestrahlung (aktuell für den Zutritt gesperrt)
	Flur	119.1, + 119.2	Flur
	Raum	128.2	Maschinenraum. Autoklav
<b>Bereich B1</b> (EG Süd)	Raum	1201 - 1204	Tierhaltungsraum
	Raum	1211.1, 166.2	Laborraum
	Raum	1215.1	Kittelschleuse
	Flur	1210.1	Flur
	Raum	1214	Maschinenraum, Autoklav

#### 2. Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage dieser Betriebsanweisung ist das Gentechnikgesetz (GenTG) in Verbindung mit den Vorordnungen zum GenTG mit besonderem Hinweis auf die Gentechnik-sicherheitsverordnung (GenTSV). Weiter zu beachten sind die Bestimmungen der Gefahrstoffverordnung sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Projektleiter der gentechnischen Anlage: Herr A. Fenske, Tel. 28191  
Projektleitung innerhalb der tätigen Arbeitsgruppen: siehe da  
Beauftragte f. Biologische Sicherheit (BBS): Frau Dr. A. Reinhold, Tel. 15860

Gemäß §17 Abs. 4 GenTSV, §14 BioStoffV, §6 ArbStättV und §14 GefStoffV sind die Nutzer des S2-Anlage anhand der Betriebsanweisung mindestens 1x jährlich zu unterweisen.

Die **allgemeine, anlagenbezogene Unterweisung** ist erstmals sowohl für zum Zugang in die S2-Anlage autorisierte Mitarbeiter der Zentralen Tierhaltung als auch für autorisierte Mitarbeiter von Arbeitsgruppen (AG) zutreffend, die in der Anlage tätig sein sollen.

Die notwendigen, jährlichen Folgeunterweisungen

- für ZTL-Mitarbeiter werden durch den Projektleiter (ZTH) oder dessen Stellvertreter (ZTH) durchgeführt.
- innerhalb der AGs werden durch den AG-Leiter (Projektleiter AG) organisiert und durchgeführt.

Die jeweils **spezielle, projektbezogene Unterweisung** für Mitarbeiter der tätigen AGs sowie für autorisierte Mitarbeiter der Zentralen Tierhaltung muss *vor der ersten Aufnahme von Tätigkeiten in der S2-Anlage sowie bei Änderungen*, die die Tätigkeiten mit *gentechnisch veränderten Organismen (GVO)* in der S2-Anlage betreffen, zeitnah und nachweislich durch den Projektleiter der AG oder einen Stellvertreter erfolgen.

**Die Funktionsräume 106-108, 113-115 sind wie alle anderen Räume des Bereiches transponder-codiert und dürfen erst nach gesonderter Unterweisung genutzt werden. In diesen Räumen gelten neben dieser Betriebsanweisung jeweils weiterführende, auf die speziellen Tätigkeiten in diesen Räumen ausgerichtete, Betriebsanweisungen.**

#### 3. Anmeldung gentechnischer Arbeiten

Die Errichtung und der Betrieb gentechnischer Anlagen der Sicherheitsstufe 2 (S2) sowie die vorgesehenen gentechnischen Arbeiten sind der zuständigen Behörde entsprechend den Bestimmungen des GenTG und der zugehörigen Verordnungen vor dem beabsichtigten Beginn anzumelden.

## 4. Sicherungsmaßnahmen

### 4.1 Risikobewertung

- In der gentechnischen Anlage ist der Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen der Sicherheitsstufe 2 zugelassen. Bei unsachgemäßem Verhalten und bei Nichtbeachten der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen besteht unter Umständen die Gefahr der Erregerübertragung auf den Menschen (u.a. andere Organismen) mit dem Potential der Krankheitsentstehung bzw. eine Erregerausbreitung in der Umwelt.
- Es dürfen Arbeiten der Sicherheitsstufen 1 und 2 durchgeführt werden. Die Zuordnung zu den Sicherheitsstufen erfolgt durch Bewertung der für die Sicherheit bedeutsamen Eigenschaften der verwendeten Spender- und Empfängerorganismen und, soweit verwendet, den Vektoren sowie der gentechnisch veränderten Organismen (GVO) nach den Kriterien der GenTSV Anlage I.
- Biologische Arbeitsstoffe sind gemäß der Begriffsbestimmung in § 2 der Biostoff-Verordnung Mikroorganismen, einschließlich gentechnisch veränderter Mikroorganismen (GVO), Zellkulturen und humanpathogene Endoparasiten, die beim Menschen Infektionen, sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können.
- Alle Nutzer\*Innen der Anlage müssen vor Aufnahme der Arbeiten arbeitsmedizinisch untersucht werden. Die Meldung beim Personalärztlichen Dienst (PÄD) erfolgt über den Leiter der AG. Die arbeitsmedizinischen Untersuchungen sind entsprechend der gesetzlichen Fristen regelmäßig zu wiederholen.
- Für schwangere Mitarbeiter und insbesondere für das Ungeborene besteht eine besondere Gefährdung! Daher müssen sich Schwangere unverzüglich beim Projektleiter sowie beim personalärztlichen Dienst melden und werden vom Zugang zur S2-Anlage ausgeschlossen.

### 4.2 Sicherheitsanforderungen an den Tierhaltungs- Laborbereich

- Der Gentechnikarbeitsbereich ist zu kennzeichnen



## Gentechnik S2

- Für den gesamten Bereich besteht eine Zugangsbeschränkung (transponder-codiert).
- Eine **mündliche Unterweisung** vor dem ersten Zutritt zum Sicherheitsbereich (S2-Bereich) durch den Projektleiter Gentechnik der ZTH (oder Stellvertreter) ist Voraussetzung für jeden Nutzer.
- Es sind die Betriebsanweisungen (Gentechnik S1, S2) und die geltenden Arbeitsanweisungen (Umgang mit dem IVC-System, Benutzung der PLD, Benutzung von Laborabzügen, u.a.) zu beachten.

## 5. Allgemeine Bestimmungen für die Nutzung

- Die Gesunderhaltung der Tiere (standardisierter Gesundheitsstatus) hat höchste Priorität! Aus diesem Grund muss das Einschleppen von krankmachenden Mikroorganismen verhindert werden.
- Alle tierbezogenen Daten werden im Datenbankprogramm „PyRAT“ generiert und gespeichert. Eine Zulassung zur Nutzung des Programms ist bei der ZTH-Leitung über den jeweiligen AG-Leiter zu beantragen.
- Gentechnische Arbeiten der Sicherheitsstufe 2 in den o.g. Räumen dürfen nur in Kenntnis des Gentechnikverantwortlichen der AG durchgeführt werden.
- Über die Durchführung gentechnischer Arbeiten müssen entsprechend der Gentechnikaufzeichnungsverordnung (GenTAufzV) Aufzeichnungen geführt werden. Hierfür ist der Gentechnikverantwortliche der jeweiligen AG zuständig; i.d.R. der AG-Leiter
- Um die Luftdruckkaskade innerhalb des Bereiches, die ein Überströmen kontaminierter Luft aus den Tierhaltungs- und Laborräumen verhindern soll, aufrechtzuerhalten, müssen die Türen zu den Räumen geschlossen gehalten werden.

- Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sowie die Oberflächendesinfektion von Arbeitsgeräten und –Materialien sowie der kontaminierten Oberflächen (incl. Schutzhandschuhe) sind Grundvoraussetzungen für sicheres Arbeiten.

- Nahrungs- und Genussmittel sowie Kosmetika dürfen außerhalb der Pausen- bzw. Umkleidebereiche weder aufbewahrt noch benutzt werden.

## 6. Spezielle Bestimmungen für die Nutzung

Den Tierhaltungsbereich der ZTH dürfen nur qualifizierte und anhand dieser Betriebsanweisung unerwiesene Nutzer\*Innen betreten.

- Die Arbeitsanweisung (AA) „Nutzung der Personenluftdusche“ ist zu beachten!

### Zutritt zum Hygienebereich:

#### Zutritt zum Bereich C - Labore:

Für den Zutritt zur Anlage über eine Personenluftdusche (PLD) muss neben Bereichsschuhen (Überschuhen) zwingend auch die erforderliche PSA + Laborkittel angelegt werden.

#### Zutritt zum Bereich C – Tierhaltung:

Der Zutritt zum Tierhaltungsbereich erfolgt über eine PLD und erfordert das vollständige Umkleiden -> Ablegen der Straßenkleidung bis auf Unterwäsche, Anlegen von Bereichskleidung, Bereichsschuhen (Überschuhe), Laborkittel und PSA.

Zutritt zum Bereich B: Für den Zutritt zur Anlage muss grundsätzlich ein vollständiges Umkleiden in den Personenumkleiden erfolgen -> Ablegen der Straßenkleidung bis auf Unterwäsche, Anlegen von Bereichskleidung, Bereichsschuhe (!) und PSA vor der Luftdusche. Hinter der PLD wird ein steriler Kittel angelegt. Das Betreten und Verlassen des S2-Bereiches erfolgt über die Kittelschleuse 1215.1



**Unbefugten Zutritt  
verboten!**



**Schutzhandschuhe  
tragen**



**Rauchen  
verboten!**



**Bereichskleidung  
tragen**



**Speiseneinnahme  
verboten!**

### Persönliche Schutzausrüstung (PSA):

#### ➤ **Laborkittel – Bereich C**

Anlegen: vor der Luftdusche (Schwarzbereich) den nichtsterilen Laborkittel anlegen

Ablegen: vor dem Verlassen der Anlage (vor der PLD) den Laborkittel in den Abwurfbehälter ablegen

Tierpfleger nutzen i.d.R. jeweils einen Kittel pro Woche für die tägliche Inaugenscheinnahme der Tiere im Tierhaltungsbereich. Für die Tierkontrolle durch die Wissenschaftler kann die Vorgehensweise genauso sein. Die Wochenkittel dürfen nur im S2-Bereich (Nische vor Tierraum 109, Garderobenhaken) hängen und werden zum Wochenende vom ZTH-Personal entsorgt.

#### ➤ **Laborkittel – Bereich B**

Anlegen: hinter der PLD (Weißbereich) den sterilen Laborkittel anlegen

Ablegen: in der Schleuse 1215.1

Beim Verlassen des S2-Bereiches müssen in der Schleuse der Kittel und die Handschuhe abgelegt werden. Zudem muss eine Handreinigung sowie Handdesinfektion am Handwaschbecken vorgenommen werden. Das direkte Ausschleusen über die PLD in den Umkleidebereich kann erfolgen.

Sind nach dem Verlassen des S2-Bereiches weitere Tätigkeiten im S1-Bereich geplant, müssen erneut Laborkittel und Einmalhandschuhe angelegt sowie Nasen-Mund-Schutz und Kopfhaut gewechselt werden.

- **Haarhaube** (Haare bitte vollständig unter die Haube knoten) sowie eine korrekt sitzende **Mund-Nase-Schutz** (*cave: Nase muss hinter die Maske*) sind vor dem Betreten der PLD anzulegen. Nach dem Verlassen des Hygiene-Bereiches sind Haarhaube und Mund-Nase-Maske in Abwurfbehälter hinter der PLD zu entsorgen.

- **Bereichsschuhe/ Überschuhe** – in der Anlage müssen Bereichsschuhe getragen werden. Diese werden vor dem Betreten der PLD (resp. hinter dem Sit-Over) angelegt. In jedem Fall müssen Socken sowie Schuhwerk mit fest-umlaufender Sohle getragen werden.  
*Nur für Bereich C gilt alternativ:* Für Nutzer, die die Anlage nur unregelmäßig betreten, ist das Tragen von Überschuhen zulässig.

- **Schutzhandschuhe** – Das Betreten der Anlage ist nur mit Schutzhandschuhen (Nitril) gestattet. Schutzhandschuhe müssen während des gesamten Aufenthalts im S2-Bereich getragen werden.
  - Eine Zwischendesinfektion der Handschuhe ist vor dem Öffnen eines jeden Käfigs obligat!
  - Bei gentechnischen Arbeiten mit Tieren im Laborraum sowie bei Arbeiten mit infektiösen Agentien ist ein 2. Paar (zusätzliche) Schutzhandschuhe anzulegen.
    - *Um Kontaminationen zu vermeiden, bitte das 2. Paar Handschuhe ablegen, bevor Geräte, Türgriffe, Telefon, etc. berührt werden*
    - Nach Beendigung der Arbeiten ist das jeweils 2. Paar Handschuhe in die mit S2-Abfall gekennzeichneten Abfallbehälter im Labor zu entsorgen.

Für Tierpfleger ist der Handschuh-Wechsel notwendig:

- während des Umsetzens: -> beim Wechsel zwischen Käfigen verschiedener AGs bzw. innerhalb gekennzeichnetter Projekte einer AG
- Max. Tragezeit: 30 Minuten!

Vor dem Verlassen des S2-Bereiches sind alle Handschuhe abzulegen und fachgerecht im S2-Abfall zu entsorgen.

- Handreinigung/ Handdesinfektion / Handschuhe  
**Das Tragen von Armbändern, Handgelenks-Uhren, Ringen und sonstigen Hand- und Fingerschmuckes sowie großen, hängenden Ohringen, die ein Verletzungsrisiko darstellen können, ist im Tierhaltungs- und Laborbereich untersagt!**

Vorgehensweisen:

- Hände und Unterarme reinigen - nach dem Umkleiden
- Hände und Unterarme desinfizieren - vor dem Betreten der Luftduschen
- Nitril-Handschuhe anlegen - spätestens direkt nach dem Verlassen der PLD
  
- Behandschuhte Hände desinfizieren:
  - Vor dem Beginn der Arbeit sowie in geeigneten Zeitabständen zwischen den Arbeiten im Hygienebereich müssen die behandschuhten Hände desinfiziert werden!
  - Nach dem Ende der Arbeiten – vor dem Verlassen des Tierhaltungsbereiches – müssen die behandschuhten Hände desinfiziert werden.
  - Nach dem Verlassen des Tierhaltungsbereiches über die Luftdusche sind die Hände in der Umkleide entsprechend des Hautschutzplanes zu reinigen und zu pflegen.

Keine Handwaschbecken in den Tierhaltungsräumen:

In den Tierhaltungsräumen wird zentral aufbereitetes Tränkwasser für die Tiere zur Verfügung gestellt. Eine Wasserentnahme zum Zwecke des Tränkens sowie das Entleeren von Wasserflaschen ist nicht gestattet.

Der Tierraum als Teil der Anlage wird nur mit behandschuhten Händen betreten.

Die fachgerechte Handhabung des Tier-Käfigsystems (IVC-System) findet nahezu unter Reinraumbedingungen statt. Waschbecken stellen, insbesondere bei unregelmäßiger Benutzung, ein zusätzliches Problem der möglichen Keimeinschleppung bzw. Keimverschleppung über das Abwasserrohrsystem dar.

Bereich C

Nach Beendigung der Arbeiten im Tierhaltungsraum werden der Laborkittel und die PSA vor der PLD abgelegt. Nach erfolgter Händedesinfektion wird die Anlage über die PLD verlassen. In der Umkleide befindet sich eine Handwaschgelegenheit.

Es besteht zudem die Möglichkeit, sich nach Beendigung der Tätigkeiten im Tierraum die Hände im Labor 110/111 zu reinigen.

Bereich B

Vor dem Verlassen des S2-Bereiches über die Schleuse werden dort Laborkittel und Handschuhe abgelegt. Das Reinigen und Desinfizieren der Hände erfolgt am Handwaschbecken in der Schleuse.

- Tätigkeiten in den Tierhaltungs- und Laborräumen  
**Während der Arbeiten in den Tier- und Funktionsräumen müssen die Türen (und ggf. Fenster) geschlossen sein.**  
Die über eine komplexe Haustechnik erstellte Druckluftkaskade zwischen den verschiedenen Räumen in der Barriere bedingt jeweils einen zusätzlichen Schutz vor möglicher Erregerübertragung und baut auf geschlossenen gehaltenen Türen auf.

**Tierhaltungs- und Laborräume sollen aufgeräumt und sauber gehalten werden.** Auf den Arbeitstischen dürfen nur die tatsächlich benötigten Geräte und Materialien stehen. Vorräte dürfen nur in den dafür vorgesehenen Räumen oder Schränken gelagert werden.

Alle benutzten **Arbeitsflächen** sind nach Beendigung der Tätigkeiten zu reinigen und zu desinfizieren. Für Reinigung, Desinfektion, Abfallentsorgung etc. gilt der **Reinigungs- und Desinfektionsplan**.

Bereich C: Die Reinigung der Fußböden in den Labor- und Funktionsräumen erfolgt durch eine Fachfirma. Die Tierhaltungsräume werden durch das ZTL-Personal gereinigt.

Bereich B: Die Reinigung der Fußböden in den Labor- und Funktionsräumen sowie auch in den Tierhaltungsräumen wird durch das ZTL-Personal durchgeführt.

Bei allen Arbeiten im Tierhaltungs- und Laborbereich muss darauf geachtet werden, dass **Aerosol- bzw. Staubbildung** so weit wie möglich vermieden wird. Ggf. sind partikelfilternde Halbmasken (FFP2) zu tragen.

Bei möglicher Aerosolbildung bzw. wenn mit geruchsintensiven Stoffen gearbeitet werden soll, ist hierfür der Laborabzug zu nutzen. Achtung, der Laborabzug darf nicht für gentechnische Arbeiten genutzt werden, bei denen ggf. Biostoffe der Schutzstufe 2 bzw. der Sicherheitsstufe 2 freigesetzt werden könnten! (-> MSW nutzen!)

Die Wischdesinfektion mittels Desinfektionstüchern aus Wischtuchspendersystemen ist der Sprühdesinfektion wenn möglich vorzuziehen.

Spritzen-Kanülen, Lanzetten, Skalpell-Klingen und andre scharfe Gegenstände sollen nur, wenn unbedingt notwendig, benutzt werden. Nach Benutzung sind diese Gegenstände in entsprechende **Sammelbehälter** (Kanülen-Box, **S2-Abfall**) zu entsorgen.

Kontaminierte Arbeitsmaterialien (z.B. Falcon-Röhrchen, Kanülen, Reaktionsgefäße, Pipetten-Spitzen, usw.) sind in die dafür vorgesehenen und gekennzeichneten **S2-Abfall** zu geben.

Für das Präparieren von Tierkörpern sind leicht zu reinigende und gut zu desinfizierende Unterlagen zu nutzen.  
> Styropor-Unterlagen sind nicht erlaubt!

Gegenüber den Eingangsbereichen der Tierhaltungs- und Funktionsräume (Fensterseite) befinden sich *Schreib- und Auswertplätze*, die nicht für S2-Laborarbeiten genutzt werden dürfen

#### ➤ Einbringen von Materialien in den Hygiene-Bereich

Das Einschleusen von Material in den Bereich ist von dessen Größe und Art abhängig.

Material bis zur Größe eines IVC-Tierkäfigs (ca. 40x20x20cm) kann über die PLD eingeschleust werden. Dabei muss das Material gereinigt und desinfiziert sein sowie in einer leicht zu reinigenden und gut zu desinfizierenden Umverpackung (PVC-Behälter) transportiert werden.

Material, was einen größeren Umfang hat, wird nach Absprache mit der ZTH-Leitung über die Zentralspüle der ZTH eingeschleust.

Infektiöses Material muss sicher verpackt und entsprechend gekennzeichnet eingeschleust werden.

Die ZTH empfiehlt: **Sicherheitsbehälter DuroPorter™**

Ideal für den innerbetrieblichen Transport von biologischen und chemischen Proben, Instrumenten oder zur Aufbewahrung. Transparente Box mit Scharnierdeckel, drei Schnappverschlüssen und Tragegriff, stapelbar. Fachunterteilungen für kleinere Proben lassen sich zur Nutzung des gesamten Innenraumes herausnehmen. Deckel kann zur einfachen Befüllung und Reinigung komplett geöffnet werden.

Alle im Bereich der gentechnischen Anlage zurückgelassenen Chemikalien und Reagenzien (Kühlschrank) sowie weitere Arbeitsgegenstände sind **lesbar zu kennzeichnen** (AG, Anbruch, Inhalt) und ordentlich aufzubewahren. Materialien, die nicht eindeutig zugeordnet werden können, werden aus der Anlage verbracht.

Nach Beendigung der Arbeiten sind die Organismen (RG 2) sachgerecht aufzubewahren.

Die Identität der benutzten Wirte und Vektoren, wenn möglich auch Spenderorganismen, ist regelmäßig zu überprüfen und zu protokollieren. (V: Nutzer)

## 7. Umgang mit Versuchstieren und deren Daten

- Beim Umgang mit den Versuchstieren sind die allgemeinen und speziellen Hygienevorgaben der ZTH zu beachten
  - Hinweis: AA Umgang mit IVC-Systemen
- Die in der S2-Anlage befindlichen Tiere werden mindestens täglich von den Tierpflegern, im Rahmen der erforderlichen Inaugenscheinnahme, kontrolliert.  
Auffälligkeiten und Veränderungen des Gesundheitszustandes der Tiere sind dem zuständigen Nutzer mitzuteilen.
- Darüber hinaus obliegt es den Mitarbeitern der verantwortlichen AGs, die betreffenden Tiere im Rahmen von genehmigten Tierversuchen mindestens 1x täglich zu beurteilen.

- Versuchstiere dürfen nicht ohne Wissen des Projektleiters in oder aus der S2-Tierhaltung verbracht werden. Die Importbestimmungen der ZTH bleiben von dieser Vorgabe unberührt.
- Die tierbezogenen Daten werden im Datenbankprogramm der ZTH (PyRAT) erfasst. Darüber hinaus trägt der PL der AG die Verantwortung für die laut Gentechnikaufzeichnungsverordnung (GenTAufzV) notwendigen Aufzeichnungen und hat diese der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.
- Tiere werden nach dem vom der Zentralen Tierhaltung vorgegebenen Ohrlochungssystem gekennzeichnet.

## 8. Transport von Versuchstieren

Der Transport bzw. das Verbringen von Tieren innerhalb einer Anlage (Sicherheitsstufe 2) oder zwischen verschiedenen Anlagen gleicher Kategorie (Sicherheitsstufe 2) auf dem Campus (ZTH65, S2-Labore der Einrichtungen) ist erlaubt und unter Beachtung der bestehenden Hygienekaskade geregelt.

Hierbei sind die Vorgaben der *Tierschutztransportverordnung* zu beachten (bruch- und ausbruchsichere, gut verschließbare und eindeutig gekennzeichnete Behältnisse).

Für den Transport zwischen verschiedenen Häusern auf dem Campus oder zwischen dem Campus und Extern muss ein **Doppelcontainment-System** bzw. *Box-in-Box-System* angewendet werden.

### Tierimport:

Das Einbringen von Versuchstieren in den Bereich C nur zu Haltungszwecken:

- a) Aus dem ZTH 65-Bereich
  - Über ZTH-Tierpfleger (Anforderung via PyRAT)
- b) Aus einem campusnahen Tierhaltungsbereich
  - Über den Nutzer selbst (zwingend: vorherige, schriftliche Abstimmung mit ZTH-Leitung)
- c) Aus einem ortfremden Tierhaltungsbereich
  - Über ZTH-Tierpfleger (zwingend: vorherige, schriftliche Abstimmung mit ZTH-Leitung)
  - Tierbestellung via PyRAT-Order (kommerziell erhältliche Tiere werden über die Auftragsbearbeitung im PyRAT durch die ZTH beschafft)

### Tierexport:

Das Verbringen von Versuchstieren aus der ZTH ist wie folgt möglich:

- a) Arbeitsauftrag im PyRAT stellen → Tier zum vereinbarten Zeitpunkt an der Ausgabestelle entgegennehmen
  - b) Tier/e eigenständig aus der Tierhaltung holen und in einen S2-Bereich außerhalb der ZTH Haus 65 verbringen (Datenpflege im PyRAT)
- ➔ Das Rück-Verbringen von Tieren in den Tierhaltungsbereich B ist nicht gestattet.

### Rückführen von Transportkäfigen:

Leere Tierkäfige aus S2-Tierhaltungsbereichen des Campus dürfen nur autoklaviert in die Zentralspüle resp. in den Tieraussgaberaum rücküberführt werden. **Bitte kennzeichnen Sie die betr. Käfige mittels Dampfsterilisierband zur eindeutigen Kenntlichmachung!**

## 9. Entsorgung

### Autoklaven

- Das Ausschleusen von Material aus dem Bereich zur Entsorgung, Wiederverwertung bzw. Aufbereitung erfolgt über Bereichs-Autoklaven (R. 1214 Bereich B, Raum 128.2 Bereich C)
- Die Funktionsweise des Autoklaven wird halbjährlich mittels Sporenproben überprüft und dokumentiert.
- Die Arbeitsanweisung zur Nutzung der Autoklaven ist zu beachten! Nur unterwiesenes Personal darf bedienen.

*Labor-Abfall* (Kontaminierte Labor-Materialien) sowie und Einmal-Hygieneartikel (PSA) muss in den dafür gekennzeichneten Behältern („GVO-Risikogruppe 2“, →**S2-Abfall**) abgelegt werden. Flüssigkeiten und Feststoffe sind dabei zu trennen.

- Die Abfall-Entsorgung wird allein durch das ZTH-Personal organisiert.
- 

*Schutzkittel* (Mehrfachverwendung) werden nach Benutzung in die dafür gekennzeichneten Behältnisse abgeworfen (→ S2-Kittel Abwurf).

*Tierkadaver* werden im S2-Laborkühlschrank (**nicht im Eisfach!**) zwischengelagert.

- Die Abfall-Entsorgung wird allein durch das ZTH-Personal organisiert. (direktes Verbringen in den Autoklaven)

Benutzte Tierkäfige werden mit geschlossener Käfighaube im betreffenden Tierhaltungsraum gesammelt.

- Alle gesammelten Materialien werden 1x wöchentlich durch autorisierte Tierpfleger aus der Anlage direkt in den Autoklaven geschleust und ohne Zeitverzug über ein S2-Programm dekontaminiert. Dabei wird das Wasser aus der Tränkflasche vor dem Autoklavieren in die Käfigschale geschüttet und der Tränkflaschennippel (ohne Flasche) in die Öffnung der Haube gesteckt, was zum Druckentlasten während des Autoklaviervorganges führt.

## 10. Verhalten bei Zwischenfällen

Im Brandfall Feuerwehr alarmieren

Störungen im Betriebsablauf (Gerätedefekte, Defekte an Betriebsanalgen, etc.) sowie gefährdende Zwischenfälle beim Umgang mit Tieren sind in jedem Fall dem Projektleiter der AG umgehend mitzuteilen!

- Gefährdete Mitarbeiter warnen, Vorgesetzten informieren; ZTH-Leitung informieren

**Cave!** GVOs dürfen nicht in die freie Umwelt entlassen werden. Entwichene GVOs müssen eingefangen werden und auf Grund einer möglichen Umweltkeimbehaftung bzw. Erregerbehaftung getötet werden. Ggf. muss eine Meldung an die Tierpfleger bzw. ZTH-Leitung erfolgen.

### Zwischenfälle im Labor

#Kontaminierte Oberflächen und Gegenstände

- Maßnahmen zur Desinfektion und Verhinderung der Keimverschleppung (s. Hygiene- und Desinfektionsplan).

#Verschüttete Flüssigkeitsmengen

- Bei Verschütten von brennbaren oder explosiven Flüssigkeiten alle Zündquellen beseitigen
- Maßnahmen zur Desinfektion und Verhinderung der Keimverschleppung (s. Hygiene- und Desinfektionsplan).
- Flüssigkeiten mit Zellstoff o.Ä. aufnehmen und in vorgesehene Behälter (S2-Abfall) abwerfen

#Kontaminierte Bereichskleidung

- Kleidung abstreifen und in vorgesehene Behältnisse entsorgen, neue Kleidung anlegen

#Kontaminierte Körperoberflächen (Gesichtsbereich, Augen)

- Zügig mit ausreichend Wasser spülen → Augendusche, Körperdusche in den Laboren
- Hautstellen ggf. mit alkoholischen Desinfektionsmitteln desinfizieren

#Verletzungen (Schnitt-, Stich-, Bisswunden)

- Verletzungen im Rahmen der üblichen Erste-Hilfe Maßnahmen sofort versorgen.
- Jede Verletzung, bei der ggf. eine Kontamination des Körpers nicht ausgeschlossen werden kann, ist, unverzüglich (dem Projektleiter oder dessen Stellvertreter) zu melden. → Ggf. Arzt aufsuchen
- Achtung: Bei einer ggf. stattgefundenen Kontamination sollten sich die Angaben zur Verletzung auf die im Projekt angewendeten GVOs bezogen werden.
- Basierend auf den Ergebnissen der Gesundheitsuntersuchungen sowohl von Import-Tieren als auch von Tieren die in der ZTH der Medizinischen Fakultät Magdeburg gehalten und gezüchtet werden, sind die Tiere frei von bekannten Zoonose-Erregern wie z.B. Lyssa-Virus (Tollwut) oder Hanta-Virus. Der Gesundheitsbericht zu Tieren aus der Zentralen Tierhaltung ist im Intranet einsehbar <https://www.med.uni-magdeburg.de/ZTL.html>

In Notsituationen (Personenschäden, Energieausfall oder anderen technischen Störungen)

→ Zentrale **Notrufnummer 91** > **Schaden melden**



Beauftragte für biologische Sicherheit  
Projektleiter der gentechnischen Anlage  
Projektleiter(in) für Arbeiten mit GVO RG2  
Betriebsärztlicher Dienst

Dr. A. Reinhold, IMKI, Tel.: 67-15860  
A. Fenske, Zentrales Tierlabor; Tel.: 67-28191  
Der für das jeweilige Projekt gemeldete Projektleiter  
Personalärztlicher Dienst, Tel.: 67-15397