

Überblick über die Tierhaltungsbedingungen im Zentralen Tierlabor (ZTL) der Medizinischen Fakultät (FME) der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Stand: Dez. 2020

Die zentrale Tierhaltung erfolgt aktuell an zwei Standorten (ZTL30, ZTL65) auf dem FME-Campus. Daneben gibt es an 4 weiteren Standorten des FME-Campus (Haus 1, Haus 13, Haus 21, Haus 103) genehmigte Satelliten-Tierhaltungen.

Im ZTL65 werden Mäuse und Ratten in 3, sich durch den Hygienestatus unterscheidenden, Hygienebereichen (=Barrieren, A-C) gehalten. Die Barrieren sind zudem als Hygiene-Kaskade strukturiert, wobei Tiere die einzelnen Barrieren aus Hygienegründen jeweils nur in eine Richtung verlassen dürfen.

Barriere „A-Bereich“ (Räume 130-146) ist streng zugangsreglementiert (Zutritt nur für autorisiertes ZTL-Personal) und ausschließlich für die Zucht von genetisch veränderten Mauslinien bestimmt.

In der auch für Nutzer zugänglichen Barriere „B-Bereich“ (Räume 1201-1219) werden vorrangig Tiere im Experiment gehalten.

Die Barriere „C-Bereich“ (Räume 105-116) dient Nutzern zur Anwendung technischer, insbesondere bildgebender Möglichkeiten an und mit Versuchstieren.

Der Zugang für unterwiesene Personen hinter die Barrieren erfolgt jeweils über Schleusen (Luftduschen). Materialien werden über Autoklaven bzw. Gasschleusen in die Bereiche verbracht. In der Barriere tragen Personal und Nutzer zur Verfügung gestellte Bereichskleidung + PSA (OP-Kittel, Nitril-Handschuhe, Mund-Nasen-Schutz, Haarhaube) sowie Bereichsschuhe.

Im ZTL30 besteht neben der Möglichkeit Mäuse und Ratten zu halten auch die Unterbringung von Kaninchen. Hier gibt es innerhalb des Hauses bauartbedingt nur eine Hygienestufe. Der Zugang in die Tierhaltungsbarriere (Räume 120a - 134 sowie 113 - 119) erfolgt über eine Kittelschleuse. Das Materialflusskonzept ist analog dem im ZTL65.

In beiden Häusern sind Sicherheitsbereiche nach Gentechnikgesetz der Stufen 1 (Überdruckbereich) und 2 (Unterdruckbereich) etabliert. Die entsprechenden Zugangsmöglichkeiten für Nutzer werden im Rahmen von Unterweisungen geregelt.

Die Satelliten-TH im Haus 1 ist eine reine Interims-Tierhaltung in welcher Tiere für eine Wochenfrist untergebracht werden können. Material wird über das ZTL65 zur Verfügung gestellt. Die Organisation vor Ort übernehmen unterwiesene und zutrittsberechtigte Nutzer. Die anderen Tierhaltungen werden von den entsprechenden Instituten betrieben und verwaltet.

Der Import von Tieren in das ZTL erfolgt nach der Beurteilung des Gesundheitsstatus von Tieren aus dem Herkunftsbereich (HMR = Health monitoring report) und getrennt nach Zielbereich (A oder B).

Mögliche Vorgehensweisen für den Import sind:

- a) Sanierung bei unzureichendem HMR
- b) Quarantänisierung (Kooperationspartner mit HMR und definiertem Mangel)
- c) Adaptation (Kooperationspartner, kommerzielle Züchter mit HMR).

Die Haltung, Pflege und Zucht der Tiere im Zentralen Tierlabor (ZTL30 + ZTL65) sowie auch die Betriebsabläufe im Rahmen der Tierhaltung, des Tiertransportes, der Aufbereitung von Käfigmaterial sowie der zentralen Beschaffung von Verbrauchsmaterialien sind als Standards geregelt / festgelegt.

Die Unterbringung der Tiere erfolgt dabei unter konstanten klimatischen Bedingungen entsprechend den Empfehlungen der GV-Solas. Raumtemperatur ($22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$), rel. Luftfeuchtigkeit (rel. LF, $55\% \pm 10\%$) und Luftwechselraten (15 bis 18-fach) der Tierhaltungsräume werden zentral geregelt und aufgezeichnet. In jedem Tierhaltungsraum sind zudem die Klimawerte für rel. LF und Raumtemperatur an den IVC-Käfigbelüftungsgeräten oder mobilen Messgeräten ablesbar.

Grundsätzlich werden die Tiere einem 12 stündigen Tag/ Nachtrhythmus ausgesetzt (automatische Lichtsteuerung mit Dimm-Perioden). Versuchsbedingt kommen auch inverse Lichtrhythmen zum Einsatz.

Im Rahmen der Unterbringung/ Aufstallung werden Mäuse in IVC-Käfighaltungssystemen (versuchsbedingt auch in Stoffwechselkäfigen), Ratten (derzeit) ausschließlich in offenen Tierkäfigsystemen und Kaninchen in entsprechenden Kaninchenkäfigen (Lochboden mit Liegebrett, Doppelbesatz möglich) gehalten. Jegliches Käfigmaterial sowie das Enrichment für die Tiere wird vor der Nutzung aufbereitet (desinfiziert/ autoklaviert).

Die Besatzdichte der IVC-Käfige (Fläche: 502 cm²) beträgt dabei maximal 6 adulte Mäuse. Ratten werden in offenen Typ3- oder offenen Typ4-Käfigen mit erhöhten Gitterdeckeln untergebracht.

Für Zuchtpaare von Mäusen und Ratten steht ausreichend Nestbaumaterial zur Verfügung. Jungtiere werden nach der Geburt unter minimaler Intervention vom Tierpflegepersonal überprüft und Zahl und Wachstum werden regelmäßig kontrolliert. Nach dem Absetzen werden die Jungtiere mit Ohrlochmarkierungen versehen und anhand der gewonnen Ohrlochstanzproben genotypisiert.

Kaninchen werden i.d.R. nur über Zukauf importiert und haben Ohrtätowierungen.

Alle Tiere haben bis auf versuchsbedingte Ausnahmen bzw. therapeutische Notwendigkeiten ad libitum-Zugang zu Wasser (UV-bestrahlt) und Pellet-Alleinfutter (gamma-bestrahlt bzw. autoklaviert). Kaninchen erhalten zudem Heu-Futter.

Das wöchentliche Umsetzen der Tiere in aufbereitete Käfige und/ oder das Handling erfolgen an Käfigwechselstationen unter laminarer Luftführung.

Die Reinigung der Käfige erfolgt in der Zentralspüle des ZTL und der Käfig-Wechsel vor Ort durch das Tierpflege-Personal erfolgt i.d.R. wöchentlich gemäß Hygieneplan. Die Reinigung und Desinfektion der Räume und Ausrüstungsgegenstände hinter der Barriere erfolgt gemäß dem Hygieneplan und spez. Arbeitsanweisungen (SOP).

Alle Tiere werden bei täglichen Kontrollen durch die Tierpfleger in Augenschein genommen. Tiere mit besonderen Anforderungen (versuchsbedingt, ggf. infolge von Krankheitsanzeichen, etc.) werden gesondert – auch in Absprache mit den Nutzern beurteilt.

Mindestens quartalweise werden spezielle Tiere (dirty bedding sentinels + ex-breeder) zur Bestimmung des mikrobiologischen Status gemäß FELASA Empfehlungen an ein akkreditiertes Untersuchungslabor eingeschickt.

Anhand der Untersuchungsergebnisse wird der HMR für die einzelnen Tierhaltungsbereiche regelmäßig aktualisiert und steht den ZTL-Nutzern im Intranet zur Verfügung.