

6. Haltungseinheiten

6.1. Käfige

Ein Käfig ist die kleinste Haltungseinheit für Tiere bis maximal Kaninchengröße. Für die Haltung von Labornagern (Mäuse und Ratten) werden Käfige mit weitgehend standardisierten Maßen verwendet:

Tabelle 1 Gängige Käfigtypen für Nager mit Maßangaben

Typ	Circa Länge x Breite x Höhe (mm)	Circa Grundfläche (cm ²)
II	265x207x140	363
I superlong	369x156x132	435
II long	365x207x140	530
III	420x265x150	825
III hoch	420x265x180	825
IV	590x380x200	1815

Für Nager haben sich Käfige aus verschiedenen Kunststoffen bewährt.

Käfigschalen und Tränkeflaschen können aus Polycarbonat (PC, Markenname bei BAYER: Makrolon), Polysulphon (PSU) oder Polyetherimid (PEI) gefertigt werden. PC hat den Nachteil, bei häufigem Autoklavieren aufgrund der bei diesem Werkstoff unvermeidlichen Hydrolyse milchig und spröde zu werden. Die neueren Werkstoffe PSU und PEI sind thermisch, chemisch und mechanisch widerstandsfähiger. Am widerstandsfähigsten ist PEI. Preislich sind Käfigschalen aus PSU etwa doppelt, solche aus PEI bis zu viermal so teuer wie PC-Käfige, allerdings halten die hochwertigeren Kunststoffe auch entsprechend länger. Die Amortisierung der höheren Anschaffungskosten hängt wesentlich von der Methode und Häufigkeit des Autoklavierens ab. Werden die Käfigschalen nicht autoklaviert, kann PC das Material der Wahl sein, bei regelmäßigem Autoklavieren ist die Verwendung von PSU bzw. PEI vorteilhaft. PSU, und mehr noch PEI, bietet sich bei stark materialbelastenden Autoklaviervorfahren an. Wenn Käfige nach Gebrauch zusammen mit der Einstreu autoklaviert werden, beschleunigen die Urin- und Kotablagerungen in Kombination mit der hohen Temperatur die Zerstörung von PC-Käfigschalen. Wenn gefüllte PC-Tränkeflaschen bei 121°C autoklaviert werden, (und durch Temperaturvoreilung die Einströmtemperatur des Dampfes > 121°C ist), können lokale Überschreitungen der von PC maximal tolerierten Temperatur von 121°C die PC-Flaschen zerstören. PEI hat zusätzlich den Vorteil, gegenüber allen üblichen Spülmitteln und Klarspülern inert zu sein. Käfigschalen aus jedem der drei genannten Werkstoffe sollten nicht mit Wasserstoffperoxid begast werden, da H₂O₂ an diese Kunststoffe bindet und Restkonzentrationen noch nach Tagen in den begasten Käfigschalen messbar sind. PEI ist ungefähr halb so lichtdurchlässig wie PC bzw. PSU, die sich in dieser Hinsicht nicht wesentlich unterscheiden. In PEI-Käfigen (gemessen in IVC Käfigen mit Deckeln aus dem gleichen Material), wurden in etwa halb so hohe Lichtintensitäten gemessen wie in Käfigen aus PSU oder PC.

Käfige mit Gitterboden sollen für Nager nicht mehr verwendet werden, da sie das arttypische Verhalten der Tiere besonders stark einschränken und zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen (z.B. Entzündungen an den Füßen) führen. Ausnahmen können im Experiment zeitlich begrenzt erforderlich sein.

Für einige Nager, Ratte oder Gerbil sind die Käfige auch in erhöhter Ausführung zu beziehen. Für alle Käfiggrößen gibt es die passenden Käfigdeckel aus Edelstahl, die ebenfalls zum Teil in erhöhter Ausführung zu beziehen sind. Bei den Systemen zur Nahrungsversorgung von Nagern (Tränkeflaschen mit Trinknippeln, Gitterdeckel mit Futterraufe) ist auf die richtige Höhe (über dem Käfigboden) zu achten. Damit auch Jungtiere versorgt werden, darf der Abstand von Futterraufe und Tränkenippel zum Boden nicht zu groß sein. Andererseits können zu tiefe Tränkenippel zum Auslaufen der Flaschen führen, wenn die Tiere Einstreu unter dem Nippel anhäufen.

Meerschweinchen und Kaninchen werden in verschiedenen Edelstahl- oder Kunststoffkäfigen gehalten. Es werden unterschiedliche, harte und kratzfeste Kunststoffe angeboten (z.B. TERLURAN temperaturbeständig bis max.100°C, LURAN bis 90°C und NORYL autoklavierbar bis 130°C).

Eine besondere Käfigart stellen Stoffwechselkäfige dar. Sie sind experimentelle Haltungseinrichtungen für eine möglichst kurzfristige Gewinnung von Harn, Kot oder auch zur Messung der Atemgase. Sie sind regelhaft für Einzeltiere eingerichtet, haben Bodengitter statt Einstreu und unterschiedliche Fütterungs- bzw. Tränkeinrichtungen mit dem Ziel, eine Vermischung von Futter und Wasser mit den Stoffwechselausscheidungen zu verhindern.

6.2. Haltungseinrichtungen für größere Tiere (Buchten, Boxen, Zwinger)

Die artgerechte Haltung größerer Tiere erfordert in der Regel Haltungseinrichtungen, deren Dimensionen mit (beweglichen) Käfigen nicht mehr sinnvoll darzustellen sind. Deshalb werden Tierarten wie Schweine, Schafe, Ziegen, Hunde, Katzen, Frettchen, Woodchucks oder auch Geflügel meist auf dem Raumboden in Buchten, Boxen oder Zwingern gehalten.

Buchten

Buchten sind Haltungseinheiten mit halbhohen festen Wänden (Wandhöhe 120 cm) mit einer Grundfläche von 6 – 20 m². Sie sollten unterteilbar sein, um die Tiere in Gruppen oder auch einzeln aber mit Kontakt zur Gruppe halten zu können. Der Boden muss rutschfest und im Liegebereich wärmedämmend sein.

Boxen

Boxen sind Haltungseinheiten in geschlossenen Gebäuden, deren Grundfläche mindestens bei 2 m² liegt und deren Maximalgröße in der Regel 6 m² nicht überschreitet. Boxen sollten herausnehmbare Zwischenwände haben, um eine für die meisten Tierarten sinnvolle Gruppenhaltung zu ermöglichen. Boxen sind im Unterschied zu Buchten meist raumhoch oder gut 2 m hoch abgegrenzt und mit einem abdeckenden Gitter versehen, um springende oder kletternde Tiere wie Hund, Katzen oder Frettchen halten zu können. Die Boxenabgrenzungen sind überwiegend aus Metallgittern.

Zwinger:

Dieser Begriff wird in der deutschen Hundehaltungsverordnung benützt, die auch für Versuchshunde gilt. Zwinger in Inneren von Gebäuden müssen mindestens 6 m² groß sein und so hoch, dass die Hunde mit ihren Pfoten die obere Abgrenzung nicht erreichen. Keine Seite des Zwingers darf kürzer als 2 m sein.

Die Flure vor Buchten, Boxen oder Zwingern sollten rutschfest, und leicht zu reinigen sein. Sie sollten die Funktion einer Sicherheitsschleuse mit übernehmen. Zwischentüren in längeren Flurbereichen sind hierfür hilfreich.

Ausläufe

Ausläufe sind eingezäunte Bereiche, meist außerhalb von Gebäuden, in die Tiere zur Erfüllung ihres Bewegungsbedarfs bzw. zur Erleichterung der Reinigung in den Haltungsbereichen verbracht werden.

Flexibilität der Haltungsformen

Da der Bedarf an größeren Tieren nach Zahl und Art stark wechseln kann, sollten Buchten, Boxen, Zwinger in einer Modulbauweise ausgeführt werden, die die Unterbringung der verschiedensten Tierarten in der Gruppe oder auch einzeln aber mit Kontakt zur Gruppe ermöglicht. Bei einem Grundraster von 3 m Tiefe und 1 m Breite könnten Katzen oder Frettchen oder Geflügel in kleiner Gruppe gehalten werden. Bei der Zusammenlegung von zwei derartigen Boxen wäre die notwendige Größe für einen Einzelhundezwinger gegeben. Drei zusammen gelegte Einheiten ergeben eine Buchtenfläche von 9 m² und damit den Mindestraum für sechs Schafe bis zu 60 kg Gewicht. Es genügt, wenn nur die vorderen beiden Drittel der Zwischenwände demontierbar sind. Das starre letzte Drittel erleichtert die Einrichtung von eingestreuten Liegeplätzen. Hier sollte auch der Fußboden wärmegeklämt sein. Es ist zweckmäßig, wenn für Tierarten, die wenig springen, der obere Teil der Boxenwand (oberhalb von 120cm) entfernt werden kann. Tränke- und Futtevorrichtungen sind bei allen oben genannten Haltungseinrichtungen an die Bedürfnisse der jeweiligen Tierart anzupassen.

6.3 Haltungsbereiche für seltene Labortiere (Woodchucks, Opossums, etc.)

Woodchucks werden am besten in Einzelboxen von 1-3 m³ Größe mit glatten Wänden gehalten. Die Boxen sind mit Schlafhöhlen, die den Bau ersetzen sollen, auszustatten. Monodelphis = Kurzschwanzopossums, sind in Typ IV Käfigen mit ohne Futterraufe? Deckel zu halten und zu züchten. Laufräder erleichtern den Tieren, ihr Bewegungsbedürfnis zu erfüllen, Höhlen werden als Verstecke gerne akzeptiert.