

## **Kostenanalyse und Leistungsentgelte in Versuchstierhaltungen**

in Übersetzung und Bearbeitung durch den Arbeitskreis „Kostenrechnung in der Versuchstierhaltung“<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dr. Stefan Nagel (Leitung Arbeitskreis), Forschungseinrichtungen für Experimentelle Medizin (FEM), Charité Universitätsmedizin Berlin, [stefan.nagel@charite.de](mailto:stefan.nagel@charite.de); Dr. Ulrike Teichmann, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen, [uteichm@gwdg.de](mailto:uteichm@gwdg.de); AssProf. Dr. Harald Höger, Medizinische Universität Wien, Wien, [harald.hoeger@meduniwien.ac.at](mailto:harald.hoeger@meduniwien.ac.at); Dr. Jens Dimigen, ehem. Universitätsklinikum Eppendorf, Hamburg, [dimigen@uke-hamburg.de](mailto:dimigen@uke-hamburg.de)

## Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	4
2 Vorbereitung der (Voll-)Kostenanalyse.....	6
2.1 Prinzipien.....	6
2.2 Zu Beginn.....	6
2.3 Überblick über Abläufe und Definitionen.....	7
2.3.1 Abschnitte der Kostenanalyse.....	7
2.3.2 Kosten innerhalb der Versuchstierhaltung.....	7
2.3.3 Gebäude- und Verwaltungsumlagekosten des übergeordneten Unternehmens.....	7
2.3.4 Kostenzuordnung, Kostenübertrag und die Ermittlung von Entgelten pro Leistungseinheit und Kostenart.....	9
2.4 Voraussetzungen.....	10
2.5 Kostenstellen.....	11
2.5.1 Hauptkostenstellen.....	11
2.5.2 Hilfskostenstellen.....	12
2.6 Zuordnung von Kosten zu Kostenstellen.....	13
2.7 Übertrag von Kosten der Hilfskostenstellen.....	14
2.8 Ermittlung von Kosten pro Leistungseinheit.....	14
2.9 Verwendung der Kosten pro Leistungseinheit / weitere Informationen aus der Kostenanalyse.....	14
2.10 Datenbasis für die Kostenanalyse.....	14
2.11 EDV-Hilfsmittel.....	15
3 Zuordnung von Kosten zu Kostenstellen in Versuchstierhaltungen .....	16
3.1 Ausgabenübersicht.....	16
3.2 Kostenzuordnung.....	17
3.2.1 Beispiele von Betriebsdaten, wie sie in einer Kostenanalyse benötigt werden (vgl. auch 2.10. Datenbasis für die Kostenanalyse) .....	17
3.2.2 Direkte Kostenzuordnung.....	21
3.2.3 Tätigkeitsberichte.....	21
3.2.4 Zeitprotokolle in Tierräumen.....	21
3.2.5 Flächennutzungsprotokolle.....	22
3.3 Modellrechnung.....	23
3.3.1 Hilfskostenstellen der Versuchstierhaltung.....	23
3.3.2 Hauptkostenstellen der Versuchstierhaltung.....	24
3.3.2.1 Zuordnung von Personalkosten.....	28
3.3.2.2 Tierhaltungsleiter.....	28
3.3.2.3 Vorarbeiter in der Tierpflege.....	29
3.3.2.4 Tierpfleger.....	29
3.3.2.5 Sonstige Mitarbeiter der Versuchstierhaltung.....	29
3.3.2.6 Zuteilung von Bedarfsgütern und Materialien, Futter und Einstreu, andere Ausgaben.....	30
4 Übertrag der Kosten von den tierhaltungsinternen Hilfs- auf die Hauptkostenstellen und die Berechnung von Kosten pro Leistungseinheit.....	45
4.1 Übertrag der Kosten von den tierhaltungsinternen Hilfs- auf die Hauptkostenstellen.....	45
4.1.1 Vorbereitung eines Kalkulationsblattes zum schrittweisen Kostenübertrag.....	45
4.1.2 Kostenübertrag.....	45
4.1.2.1 Tierhaltungsverwaltung.....	45

4.1.2.2	Entsorgung .....	48
4.1.2.3	Käfigwäsche.....	49
4.1.2.4	Laborleistungen.....	49
4.1.2.5	Tiergesundheit.....	54
4.1.2.6	Gesamtsumme des Kostenübertrages.....	54
4.2	Die Berechnung der Kosten pro Leistungseinheit.....	54
5	Verwendung der „Kosten pro Leistungseinheit“.....	59
5.1	Ermittlung von Leistungsentgelten.....	59
5.1.1	Grundsätzliche Überlegungen .....	59
5.1.2	Festlegung von Leistungsentgelten und Tierhaltungskosten.....	62
5.2	Budgetplanung.....	63
5.3	Kostenkontrolle.....	63

## 1 Einführung

Der folgende Text dieses Handbuches „Kostenanalyse und Leistungsentgelte in Versuchstierhaltungen“ stellt eine freie Übersetzung des „Cost Analysis and Rate Setting Manual (CARS)“ des National Institutes of Health der USA ([http://www.ncrr.nih.gov/publications/comparative\\_medicine/CAR-S.pdf](http://www.ncrr.nih.gov/publications/comparative_medicine/CAR-S.pdf)) dar, das in der 2000 überarbeiteten dritten Fassung vorliegt.

Der Hintergrund dieses speziell auf die Versuchstierhaltung ausgerichteten Handbuches in den USA waren die bis dahin unterschiedlichen Vorgehensweisen von Unternehmen und anderen Institutionen (im Folgenden pauschal als Unternehmen bezeichnet) bei der Ermittlung von Kosten und Leistungsentgelten. In manchen Unternehmen wurden die gesamten Tierhaltungskosten im Sinne einer Vollkostenrechnung in die Leistungsverrechnung einbezogen, während bei anderen ein erheblicher Anteil durch die übergeordnete Einrichtung getragen wurde.

Diese in den ersten Kapiteln dieses Handbuches geschilderte Problematik der inner- und außerbetrieblichen Leistungsverrechnung trifft jedoch genauso für den deutschen Sprachraum zu und war mehrfach Thema versuchstierkundlicher Tagungen. Aus diesem Grund wurde 2000 eine Arbeitsgruppe „Kostenrechnung in der Versuchstierhaltung“ innerhalb der (Gesellschaft für Versuchstierkunde – Society of Laboratory Science Associations (GV-SOLAS)) gegründet, um eine Sensibilisierung für dieses Thema im deutschsprachigen, versuchstierkundlichen Umfeld zu erreichen und sich intensiver mit diesem Thema zu befassen. Anders als in den USA, wo der Focus eindeutig auf der Umsetzung vollkostenorientierter Leistungsentgelte liegt, möchte die GV-SOLAS mit der weitgehend freien Übersetzung dieses Handbuches sowie einem dazu entwickelten EDV-Programm vor allem den Leitern von Tierhaltungen die Möglichkeit geben, sich mit diesem betriebswirtschaftlichen Aspekt der Versuchstierhaltung vertraut zu machen und ihnen ein Werkzeug in die Hand geben, eine leistungsorientierte Kostenberechnung in ihrer Einrichtung durchzuführen.

Die Probleme, mit der sich Tierhausleiter oftmals vor allem im akademischen Bereich konfrontiert sehen, betreffen unter anderem:

- die Anpassung der Finanzierung einer Tierhaltung bei wachsenden Tierzahlen durch das übergeordnete Unternehmen
- die Erwirtschaftung eines Teils oder der gesamten Kosten der Tierhaltung durch innerbetriebliche Leistungsverrechnung
- die nachvollziehbare Begründung von Nutzerbeiträgen gegenüber Wissenschaftlern
- die Ermittlung längerfristiger Kostenentwicklungen für die Beantragung von Forschungsfördermitteln durch die Wissenschaftler

Die Ziele dieses Handbuches lassen sich daher folgendermaßen zusammenfassen:

- Darstellung einer einheitlichen und nachvollziehbaren Methode zur Durchführung einer Vollkostenrechnung.
- Aufgliederung von direkten und indirekten Kosten und ihre Zuordnung zu Kostenstellen, zur Verdeutlichung der Kostenentstehung. Damit ist es möglich, Kosten von der Gebäudeamortisation bis zum Futterverbrauch z.B. auf Haltungstage pro Maus umzulegen.
- Differenzierung der Kosten für die Vielfalt der erbrachten Leistungen
- Zuordnung der Kosten in transparenter Weise
- Erklärung der Kostenunterschiede zwischen verschiedenen Versuchstierhaltungen
- Berechnung unterschiedlicher Kostensätze für interne und externe Projekte
- Verbesserung der Effektivität und Effizienz des Tierhaltungsmanagements
- Erleichterung der Einwerbung von Drittmitteln
- Abschätzung des Einflusses von Änderungs- und Handlungsstandards, Organisation und Personalentwicklung

Dieses Handbuch soll Unternehmen dabei unterstützen, die tatsächlichen Kosten ihrer Versuchstierhaltungen zu ermitteln und die Kostenanalyse als Managementwerkzeug für die Optimierung der Kosten-Leistungsbilanz zu verwenden. Es nimmt jedoch den Unternehmen und ihren verantwortlichen Mitarbeitern keine „politischen“ Entscheidungen ab, z.B.

- ob Investitionen aus dem Betrieb heraus zu finanzieren sind oder dafür separate Investitionsmittel zur Verfügung gestellt werden müssen,
- ob das Personal völlig, teilweise oder überhaupt nicht vom übergeordneten Unternehmen oder den Betriebseinnahmen finanziert wird,
- ob unterschiedliche Kosten für unterschiedliche Handlungsstandards weitergegeben werden, oder die Kosten „gemittelt“ werden,
- ob verschiedene Handlungsstandorte einer Einrichtung gleiche oder unterschiedliche Kosten verrechnen,
- wie mit Überschüssen und Defiziten umgegangen wird.

Somit werden auch nach Anwendung dieses Handbuches beträchtliche Unterschiede zwischen den Nutzerbeiträgen von Versuchstierhaltungen bestehen. Diese werden aber nachvollziehbar und begründbar sein.

## 2 Vorbereitung der (Voll-)Kostenanalyse

### 2.1 Prinzipien

Zu den Grundprinzipien für die Kostenerfassung und -abrechnung in einer Versuchstierhaltung zählen:

1. Leistungsentgelte müssen auf tatsächlichen Kosten beruhen
2. die Gesamtbilanz zwischen Kosten und Einnahmen sollte am Ende möglichst ausgeglichen sein
3. alle relevanten Dienstleistungen der Versuchstierhaltung müssen in eindeutigen Leistungsarten definiert sein, für die dann entsprechende Entgelte festgesetzt werden können
4. die Einheit einer definierten Leistungsart sollte die Dienstleistung nachvollziehbar darstellen
5. alle mit einer speziellen Tierhaltungsdienstleistung (Leistungsart) verbundenen Ausgaben müssen in die Kalkulation des Leistungsentgeltes eingehen
6. Kosten müssen einheitlich entweder als direkte (direkte Einzelkosten) oder indirekte Kosten (Umlagekosten) bewertet werden, die auf Hilfskostenstellen gebucht werden
7. die Zuordnung von direkten Einzelkosten zu Kostenstellen und der Übertrag von Kosten aus Hilfskostenstellen (auf die direkten Kostenstellen) müssen mit Hilfe eines eindeutigen Umlageverfahrens auf Basis des anteilig zuzuordnenden Nutzens erfolgen.
8. die Vollkosten der von einem Nutzer in Anspruch genommen Leistungen sollten auch bei Verrechnung reduzierter Leistungsentgelte ausgewiesen werden, damit der Umfang indirekter Zuschüsse/Subventionen verdeutlicht wird.
9. Einnahmen und Kosten sollten jährlich verglichen werden, um Überschüsse bzw. Defizite für die jeweiligen Dienstleistungen zu erkennen.
10. Zur Steuerung bzw. zum Ausgleich von Überschüssen bzw. Defiziten sollten jährliche Entgeltanpassungen vorgenommen werden, die jedoch bei Drittmittelprojekten sehr problematisch sind (!).

### 2.2 Zu Beginn

Die Komplexität der Einzelschritte der im Folgenden dargestellten Kostenanalyse und der daraus abgeleiteten Kalkulation von Leistungsentgelten empfiehlt das Handbuch zuerst bis zum Ende durchzuarbeiten, bevor die ersten Daten zusammengestellt und eigene Kalkulationen vorgenommen werden.

## 2.3 Überblick über Abläufe und Definitionen

### 2.3.1 Abschnitte der Kostenanalyse

Der Ablauf der Kostenanalyse in der Versuchstierhaltung lässt sich in die folgenden Abschnitte unterteilen:

1. Zusammenstellung und **Auflistung aller Kosten** der Versuchstierhaltung,
2. Definition von **Haupt- und Hilfskostenstellen** (Beispiel für Hauptkostenstelle: die Tierpflege einer bestimmten Labortierart, Beispiele für Hilfskostenstellen: die Tierhausverwaltung oder die Käfigwäsche) der Versuchstierhaltung
3. **Zuordnung** der verschiedenen Kostenarten **zu den Haupt- und den Hilfskostenstellen** der Versuchstierhaltung,
4. Anteiliger **Übertrag der Kosten von den Hilfskostenstellen** auf die vorher definierten Hauptkostenstellen,
5. **Kalkulation der Kosten pro Leistungseinheit** (Leistungsentgelt), indem die auf jeder Kostenstelle durch Übertrag aufgelaufenen Gesamtkosten durch die Anzahl der erbrachten Leistungseinheiten geteilt werden.

### 2.3.2 Kosten innerhalb der Versuchstierhaltung

Die in der Versuchstierhaltung anfallenden Kosten werden in **direkte Kosten** und **interne Hilfskosten** eingeteilt:

1. Direkte Kosten sind Kosten für die Zucht und Haltung von Tieren (z.B. Mausfutter) oder andere Tierhaltungsdienstleistungen (z.B. Leistung Embryotransfer) zum Nutzen von Tierversuchsvorhaben, für die in diesem Handbuch Leistungsentgelte ermittelt werden.
2. Interne Hilfskosten sind Teil der Ausgaben der Versuchstierhaltung, können aber nicht direkt den Hauptkostenstellen zugeordnet werden. Zu diesen internen Kosten, die auf so genannten Hilfskostenstellen auflaufen, gehören beispielsweise die Tierhaltungsverwaltung (ähnlich auch bei den Verwaltungskosten des übergeordneten Unternehmens z.B. der Universität), Ausgaben für die Überwachung der Tiergesundheit oder die Käfigwäsche. Diese Kosten werden später anteilig auf die Hauptkostenstellen übertragen und so in die Leistungsentgelte einbezogen.

### 2.3.3 Gebäude- und Verwaltungsumlagekosten des übergeordneten Unternehmens

Umlagekosten des Unternehmens sind **Gemeinkosten** und betreffen im Unternehmensrahmen indirekt ebenfalls die Versuchstierhaltung. Diese Kosten werden zumeist als flächenbezogene Pauschalen („Overhead“-Kos-

ten) an die einzelnen Bereiche, Einrichtungen und Institute weitergegeben. Zu den Gemeinkosten werden die folgenden Kosten gerechnet:

- **Gebäudekosten**  
z.B. Gebäude- und Einrichtungsfinanzierung und Abschreibungen  
Unterhalts-, Umbau- und Instandhaltungsmaßnahmen  
Anschaffungskosten für Geräte  
Gebäudesicherheit  
Schädlingsbekämpfung
- **Verwaltungskosten**  
Unternehmensverwaltung  
Finanzbuchhaltung  
(zentraler) Einkauf und Disposition  
u.ä. andere Verwaltungsbereiche (z.B. Personalverwaltung)
- **Zentrale Technikabteilungen und Werkstätten des Unternehmens**
- **Kosten aufgrund von Rechtsvorschriften**  
beinhalten alle Aktivitäten, die zwar für die tierexperimentelle Forschung erforderlich sind, aber nicht direkt einzelnen Tierversuchsvorhaben zugeordnet werden können:
  - im Rahmen des Tierschutzgesetzes gutachterliche Tätigkeit des/der Tierschutzbeauftragten (wegen der häufig anzutreffenden Doppelfunktion von Mitarbeitern der Versuchstierhaltung werden die damit verbundenen Personalkosten vielerorts den Personalkosten der Versuchstierhaltung zugerechnet),
  - Verwaltung und Archivierung von Daten, Aufzeichnungen laufender und abgeschlossener Tierversuchsvorhaben,
  - Aus-, Fort- und Weiterbildung aller im Umfeld von Tierversuchsvorhaben tätigen Personen zum Erwerb bzw. Erhalt von Fach- und Sachkunde bzw. im Rahmen der Sorgfaltspflicht,
  - Anmeldung, verantwortliche Betreuung und Überwachung tierexperimenteller Zucht-, Haltungs- und Laborbereiche durch verantwortliche Personen z.B. in Bezug auf Gentechnik, Strahlenschutz, Infektionsschutz, Arbeitssicherheit und arbeitmedizinischen Dienst.

Da **Gebäude-** und **Flächenkosten** als Gemeinkosten in der Regel über die anteilige Flächennutzung weitergegeben, spielt die Zuordnung von Flächennutzung bei der Betrachtung der Subventionsgerechtigkeit eine be-

sondere Rolle<sup>2</sup>. Ähnliches gilt auch für die Erträge aus Tierhaltungsleistungen

Grundsätzlich ist jedoch die Flächennutzung die Basis für die Kostenzuordnung.

#### 2.3.4 Kostenzuordnung, Kostenübertrag und die Ermittlung von Entgelten pro Leistungseinheit und Kostenart

Die Ausgaben der Versuchstierhaltung werden aus den Belastungen auf den der Tierhaltung eigenen Kostenstellen ermittelt und im Betriebsabrechnungsbogen (BAB) zusammengefasst (siehe Tabellenkalkulationsblatt I). Innerhalb einer Kostenstelle hilft die Zuordnung zu Kostenarten (z.B. Tiereinstreu oder Laborbedarf) einen Bezug z.B. zu Tierpflegeleistungen oder diagnostischen Laborleistungen herzustellen und diese Kosten dann auch entsprechend zuzuordnen. In einem weiteren Schritt werden diese Kosten dann in Kosten pro Leistungseinheit (z.B. Haltungspauschale pro Maus und Tag) umgewandelt.

Dieses Handbuch beschreibt detailliert diesen Herleitungsprozess und veranschaulicht diesen an einer Beispielrechnung.

In **Kapitel 3** ist die Zuordnung von Kosten zu den einzelnen Tierhaltungsleistungen und den dazu definierten Hauptkostenstellen dargestellt; in **Kapitel 4** werden die Kosten der Hilfskostenstellen auf die Hauptkostenstellen umgelegt und die Kosten pro Leistungseinheit bestimmt; in **Kapitel 5** werden die ermittelten Kosten pro Leistungseinheit zur Festsetzung von Leistungsentgelten (Entgeltordnung) verwendet und Betrachtungen zur Kostendeckung unter Managementgesichtspunkten angestellt.

---

<sup>2</sup> Es ist in diesem Zusammenhang festzustellen, dass mit zunehmender Komplexität der Tierversuche bzw. der in diesem Zusammenhang notwendigen Hygienebedingungen in den letzten Jahren mehr und mehr Eingriffe innerhalb der Tierhaltung vorgenommen werden. Werden die Gebäudekosten für diese Eingriffsräume (OP-, Eingriffs-, Laborräume) der Tierhaltung zugerechnet und über die Leistungsentgelte im Rahmen der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung indirekt aber in vollem Umfang an die Forschungsvorhaben mit Tieren weitergegeben, entsteht daraus ein Ungleichgewicht zu Ungunsten von Forschungsprojekten mit Tieren, weil die Tierhaltungsflächen auf Grund der aufwendigen Infrastruktur überproportional kostenintensiv sind und die Gebäude- und Flächenkosten für alle übrigen Forschungsprojekte, die nicht mit Tieren arbeiten und Labor- und Büroräume nutzen, wie im Allgemeinen üblich Teil der Gebäude- und Verwaltungskostenumlage des Unternehmens sind und anteilig gleichmäßig auf alle umgelegt werden. Es wäre danach gerecht, die Kosten für diese Räume nicht der Tierhaltung zuzurechnen, sondern diese ebenfalls in die Gebäude- und Verwaltungskostenumlage des Unternehmens einfließen zu lassen. Tierkategorien/Tierräume außerhalb von Tierversuchsvorhaben (z.B. Ammenzucht für den Embryotransfer) bzw. aus denen Tiere nur außerhalb der Tierhaltung ins Experiment gehen, bekommen wie in Tabelle II-h die Gebäudekosten anteilig zugeordnet.

## 2.4 Voraussetzungen

Folgende Voraussetzungen müssen vor der Durchführung der Kostenanalyse erfüllt sein:

1. Das Finanzbuchhaltungssystem des Unternehmens muss die Kosten der Versuchstierhaltung detailliert ausweisen können. Die Leitung der Versuchstierhaltung muss Zugang zu diesen Daten haben und sollte Unterstützung bei der Einrichtung von Kostenstellen und tierhaltungsspezifischen Kostenarten (z.B. Tierfutter, Tiereinstreu, Tier-einkauf, Bestandsdiagnostik) erfahren. Die enge Zusammenarbeit zwischen der Finanzbuchhaltung und der Tierhaltungsverwaltung erleichtert eine durchdachte Einrichtung von spezifischen Kostenstellen und ermöglicht den weitgehend automatischen Übertrag vieler Ausgaben bzw. mit vertretbarem Aufwand.
2. Der für die Kostenanalyse verantwortliche Mitarbeiter sollte nicht nur die Methodik der Kostenanalyse insgesamt beherrschen, sondern auch Verständnis für Abläufe und Vorgänge in einer Versuchstierhaltung und in der Kosten-Leistungsrechnung haben.
3. Die Kostenanalyse
  - a) muss ausreichend genau dokumentiert sein, um einer Buchprüfung standzuhalten,
  - b) muss die Kosten auf die Kostenstellen entsprechend dem dort erzeugten relativen Nutzen verteilen,
  - c) sollte im Unternehmen selbst durchgeführt werden, in dem die Ergebnisse weiterverwendet werden,
  - d) sollte regelmäßig hinterfragt, gegebenenfalls verbessert und durchgängig angewendet werden.
4. Dieses Handbuch ist für die Kostenanalyse und zur Berechnung von Leistungsentgelten in einer Versuchstierhaltung gedacht. Ist eine Abweichung von der vorgegebenen Methodik dieses Handbuches erforderlich, um den spezifischen Gegebenheiten der Tierhaltung bzw. des übergeordneten Unternehmens gerecht zu werden, sollten die allgemeinen Grundprinzipien (Kapitel 2) eingehalten werden.

## 2.5 Kostenstellen

Die Definition von Kostenstellen ist für die Kostenanalyse und Festsetzung von Leistungsentgelten von grundlegender Bedeutung. Eine Kostenstelle ist eine Organisationseinheit oder Aktivität, der Kosten für die Erbringung entsprechender Leistungen zugeordnet werden können. Jede Kostenstelle innerhalb einer Versuchstierhaltung muss entweder als Haupt- oder als Hilfskostenstelle definiert werden. Die Anzahl der Kostenstellen kann in Abhängigkeit von der Größe und Komplexität der Versuchstierhaltung und den angebotenen Dienstleistungen stark variieren.

**Unabhängig von ihrer Anzahl sollten Kostenstellen grundsätzlich so gewählt werden, dass sie die grundlegenden organisatorischen Bereiche der Versuchstierhaltung wiedergeben.** Die Einrichtung der Kostenstellen ist einer der wichtigsten Schritte, weil er den späteren Aufwand für eine genaue Ermittlung der Leistungsentgelte entscheidend beeinflusst. In diesem Handbuch werden zur Darstellung der Vorgehensweise eine mittlere Anzahl von Haupt- und Hilfskostenstellen vorgegeben.

### 2.5.1 Hauptkostenstellen

#### 1. Tierpflege

Die Kostenstelle „Tierpflege“ schließt alle täglichen tierpflegerischen Arbeiten wie Tierbeurteilung, Füttern, Tränken, Umsetzen, die Schaffung geeigneter Haltungsbedingungen durch entsprechende Käfigeinrichtung, Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten in den Tierräumen sowie alle erforderlichen Dokumentationen ein. Diese Hauptkostenstelle wird in **Kategorien** entsprechend den in der Versuchstierhaltung gehaltenen Tierarten oder Tiergruppen untergliedert. In der Beispielkalkulation dieses Handbuches (siehe Modellrechnung in Kapitel 3) sind Kategorien für Katzen, Hunde, Meerschweinchen, Hamster, Mäuse in konventionellen Käfigen, Mäuse in Filterkäfigen, Geflügel, große Primaten, kleine Primaten, sonstige Primaten, Kaninchen, Kaninchen mit Jungtieren, Ratten, Ratten als Produktionszucht, kleine Wiederkäuer und Schweine angelegt. Es kann darüber hinaus sinnvoll sein, eine Tierkategorie für Tiere mit außergewöhnlichen Haltungsansprüchen und/oder für spezielle Funktionsbereichen (z.B. Zuchthaltung, Experimentalhaltung, Quarantäne) und/oder Haltungsbedingungen (z.B. IVC, Isolatoren) und/oder Kombinationen daraus (z.B. Maus Zucht, Maus Experiment, Maus Quarantäne) einzurichten. Je nach Struktur können sich so mehr oder weniger dieser Tierkategorien ergeben.

#### 2. Experimentalservice

Unter „Experimentalservice“ werden Leistungen der Tierhaltung ver-

standen, die direkt die Durchführung von Tierversuchsvorhaben unterstützen, wie z. B. chirurgische und radiologische Dienstleistungen, Assistenz bei der Handhabung und Fixierung von Tieren sowie Probengewinnung und Substanzverabreichung.

## 2.5.2 Hilfskostenstellen

### 1. **Tierhaltungsverwaltung**

Die Tierhaltungsverwaltung beinhaltet die Leitung, Kontrolle und Organisation der Leistungen der Versuchstierhaltung sowie die Bereitstellung von allgemeinen Verbrauchsmaterialien wie Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schreibmaterialien. Dazugerechnet werden auch der Betrieb und Unterhaltung der hauseigenen Transportfahrzeuge.

### 2. **(Abfall-)Entsorgung**

Die Kostenstelle „Entsorgung“ beinhaltet Gebühren für die Abfallentsorgung (insb. Sonderabfälle wie Tiereinstreu oder Tierkörper) und Kosten für besondere Reinigungsmaßnahmen der Tierhaltung, die über die vom Unternehmen vorgesehenen Standardleistungen (Hausmüll bzw. Unterhaltsreinigung) hinausgehen. Kosten für die Entsorgung von Sondermüll sollten entsprechend den ansonsten im Unternehmen gebräuchlichen Regeln gehandhabt werden (Sondermüll-Entsorgungskosten werden in der Regel dem „Wirtschaftsbedarf“ zugeordnet).

### 3. **Käfigwäsche**

Die „Käfigwäsche“ schließt das Waschen, die Sterilisation und alle weiteren erforderlichen Arbeitsschritte für die Aufbereitung von Tierkäfigen, Käfigregalen und sonstigen Zubehörteilen ein, die in ausgewiesenen Räumen der Käfigwäsche stattfinden.

### 4. **Laborleistungen**

Zum „Laborleistungen“ werden beispielhaft Dienstleistungen im Bereich der Hämatologie, Pathologie sowie biochemische und bakteriologische Untersuchungen gerechnet.

### 5. **Tiergesundheit**

Die „Tiergesundheit“ beinhaltet die tierärztlichen Leistungen in der Diagnose, Behandlung und Vorsorge von Krankheiten und Verletzungen der Tiere. Hier werden auch die Kosten für die **Bestandsdiagnostik** zusammengefasst.

Tierärztliche Leistungen zur Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (z.B. in der Funktion des/der Tierschutzbeauftragten mit direkter Verantwortlichkeit vor dem Betreiber des Unternehmens) sind anteilig den Verwaltungskosten des Unternehmens zuzuschreiben.

Bei allen Veränderungen oder Anpassungen der modellhaft dargestellten Kostenstellen muss darauf geachtet werden, dass dabei dem Grundprinzip gefolgt wird. So kann es für manche Tierhaltungen zur Beschreibung ihrer spezifischen Situation sinnvoll sein, zusätzliche Kostenstellen einzurichten, z.B. für

- die Futterküche
- das Einstreulager
- den Tiertransportdienst (zur gesammelten Darstellung der Ausgaben für den Betrieb und Unterhalt des tierhaltungseigenen Fuhrparks)
- den Tier-OP
- die Röntgenanlage
- die Vorbereitung und Bereitstellung von Tierkäfigen (anstatt diese Leistung zur Tierpflege zu rechnen).

Die Benennung und Beschreibung von Kostenstellen ist für jedes Unternehmen von grundlegender Bedeutung für eine realitätsnahe Kostenanalyse. Alle Kostenstellen sollten eine relevante und abgrenzbare Aktivität der Versuchstierhaltung wiedergeben.

## **2.6 Zuordnung von Kosten zu Kostenstellen**

Einige Kostenarten können Kostenstellen unmittelbar zugewiesen werden (direkte Kosten): Die Wartungskosten der Käfigwaschmaschine gehören zur Hilfskostenstelle „Käfigwäsche“, die Kosten für Hundefutter zur Kategorie „Hund“ in der Kostenstelle „Tierpflege“.

Kosten für die Unterhaltung und die Reparatur von Einrichtungsgegenständen können in den meisten Fällen direkt einer Kostenstelle zugewiesen werden, in denen diese Ausrüstungsgegenstände benutzt werden.

Kosten für die Büro-EDV werden danach beispielhaft zur Tierhaltungsverwaltung gerechnet, Instandhaltung und Reparatur eines Zellanalysegerätes im diagnostischen Labor der Kostenstelle „Laborleistungen“ zugeordnet.

Andere Ausgabe müssen auf unterschiedliche Kostenstellen verteilt werden. Der Leiter der Versuchstierhaltung kann z.B. gleichzeitig als Tierarzt im tierärztlichen Dienst der Versuchstierhaltung tätig sein. In diesem Fall werden seine Personalkosten anteilig auf die „Tierhaltungsverwaltung“ und die „Tiergesundheit“ verteilt.

Weil Nagerfutter in der Regel an mehrere Tierarten verfüttert wird, werden die Kosten entsprechend dem jeweiligen Verbrauch auf die Kategorien „Maus“, „Ratte“ und „Hamster“ verteilt.

Wo möglich, sollte ein direkter Übertrag der Kosten auf die entsprechenden Kostenstellen erfolgen. In einigen Fällen sind jedoch zusätzliche Informationen nötig, um einen geeigneten Verteilungsschlüssel zu erarbeiten.

## **2.7 Übertrag von Kosten der Hilfskostenstellen**

Die Hauptkostenstellen nutzen die Leistungen der Hilfskostenstellen. Folglich müssen die Ausgaben der Hilfskostenstellen anteilig auf die Hauptkostenstellen übertragen werden. Die rationale Basis für diesen Übertrag kann z.B. für die Kosten aus der Käfigwäsche der prozentuale Anteil der gewaschenen Käfige für jede Tierkategorie sein. Die Gesamtausgaben dieser Hilfskostenstelle werden dann anteilig nach diesem Schlüssel aufgeteilt und auf die Tierkategorien der Kostenstelle „Tierpflege“ übertragen.

## **2.8 Ermittlung von Kosten pro Leistungseinheit**

Abschließend werden die pro Kostenstelle erbrachten Leistungen als Leistungseinheiten dargestellt, z.B. als Tierpflegetage o.ä. Die der Kostenstelle zugeordneten Gesamtausgaben werden dann durch die erbrachten Leistungseinheiten geteilt und ergeben die Kosten pro Leistungseinheit. (Gesamtkosten geteilt durch die Anzahl der abzurechnenden Leistungseinheiten = Kosten pro Leistungseinheit).

## **2.9 Verwendung der Kosten pro Leistungseinheit / weitere Informationen aus der Kostenanalyse**

Die Kosten pro Leistungseinheit dienen als Grundlage für die Festsetzung von Leistungsentgelten zur Erwirtschaftung eines Deckungsbeitrages. Kapitel 5 gibt Auskunft darüber, wie diese und andere Informationen aus der Kostenanalyse die betriebswirtschaftliche Steuerung der Versuchstierhaltung unterstützen.

## **2.10 Datenbasis für die Kostenanalyse**

Vor Beginn der Berechnungen sollten alle erforderlichen Daten entsprechend der nachfolgenden Liste vorliegen:

- Personaltätigkeitsberichte  
(oder andere Daten, die als Basis für einen Verteilungsschlüssel der anteiligen Personalkosten zu den Kostenstellen dienen können)
- Raumnutzungsübersichten  
für die Zuordnung der genutzten Flächen entsprechend ihrer Funktion zu den jeweiligen Kostenstellen zuzuordnen und für die Abgrenzung der dem Unternehmen zuzurechnenden Räume und Verkehrsflächen von den Räumen und Flächen der Versuchstierhaltung,
- Arbeitszeitpläne der Käfigwäsche nach (Tier-)Kategorien und die Anzahl der gewaschenen Käfige pro (Tier-)Kategorie
- Tierhaltungstage pro (Tier-)Kategorie
- Durchschnittlicher Futtermittelverbrauch pro (Tier-)Kategorie

- Durchschnittlicher Einstreuverbrauch pro (Tier-)Kategorie
- Anzahl der für den „Experimentalservice“ erbrachten Leistungen oder die Angabe von Zeiteinheiten, die in diese Dienstleistungen investiert wurden.

### 2.11 EDV-Hilfsmittel

Es ist möglich, alle Berechnungen der nachfolgend dargestellten Kostenanalyse manuell durchzuführen. Die Verwendung von Computern ist jedoch zweckmäßig. Obwohl die Programmierung eines Kostenrechnungsprogramms nicht Thema dieses Handbuches ist, sollen hier kurz drei grundlegende Ansätze für die Verwendung von Computerprogrammen für die Kostenanalyse dargestellt werden:

1. Die Verwendung von Tabellenkalkulationsprogrammen: Die für die Kostenanalyse in Versuchstierhaltungen erhobenen Daten lassen sich als einfache Tabellen darstellen. Daher können Programme zur Tabellenkalkulation gut an die Bedürfnisse der Kostenrechnung angepasst werden.
2. Die Verwendung kommerziell erhältlicher Kostenrechnungsmodule für Versuchstierhaltungen: dies sollte der einfachste Weg zu sein, wenn das Programm gut an die Tierhaltungseinrichtung angepasst ist.
3. Schreiben eines eigenständigen Programms für die spezifischen Anforderungen einer oder mehrerer Versuchstierhaltungen: dieser Ansatz erfordert das meiste Fachwissen, wird jedoch in der Regel zu einem am besten auf die jeweilige Versuchstierhaltung abgestimmten Ergebnis führen. Als Teilergebnis der Arbeitskreises „Kostenrechnung in der Versuchstierhaltung“ wurde mit freundlicher Unterstützung des Max-Planck-Institutes für biophysikalische Chemie in Göttingen 2006 ein auf Excel basierendes Computerprogramm erstellt, das die im Folgenden dargestellten Rechenschritte nutzerfreundlich automatisiert. Das Programm kann unter ([www.gv-solas.de](http://www.gv-solas.de)) auf der Internetseite der GV-Solas aus dem Netz geladen werden.

### 3 Zuordnung von Kosten zu Kostenstellen in Versuchstierhaltungen

In Kapitel 2 wurden verschiedene kostenrelevante Strukturen der Versuchstierhaltung beschrieben und eine Klassifikation von Tierhaltungskosten vorgenommen. Nach diesem Schritt können diese nun den entsprechenden Kostenstellen zugeordnet werden. In diesem Kapitel wird auf diesen Zuordnungsprozess genauer eingegangen. In Kapitel 4 wird dann der Übertrag von den Hilfskostenstellen auf die Hauptkostenstellen beschrieben und wie sich daraus Kosten pro Leistungseinheit ergeben. In Kapitel 5 werden dann schließlich Entgelte für die einzelnen Tierhaltungsleistungen entwickelt und weitergehende Aspekte der Kostenanalyse beleuchtet.

Die in diesen Kapiteln beschriebenen Standardmethoden zur Erfassung, Zuordnung und Verteilung von Kosten sind ungeachtet der buchhalterischen Unterschiede von Unternehmen notwendig, um betriebswirtschaftliche Grundprinzipien nicht zu verletzen.

Innerhalb einer Kostenanalyse ist es wichtig, dass nur die in der gewählten Periode bzw. innerhalb des Geschäftsjahres angefallenen Kosten betrachtet werden. Diese Daten können aus zeitlich eingegrenzten Kostenstellenauszügen entnommen werden. Die daraus berechneten Kosten pro Leistungseinheit bilden daher retrospektiv die Situation für das vergangene Geschäftsjahr ab und lassen die zukünftige Kostensituation nur bedingt ableiten. Es wird daher anhand vorhergehender Geschäftsjahre versucht, die Kostenentwicklung mit möglichen Über- bzw. Unterdeckungen (auch im Leistungsvolumen) abzuschätzen und so die Leistungsentgelte für zukünftige Geschäftsjahre anzupassen.

#### 3.1 Ausgabenübersicht

Als erster Schritt der Kostenanalyse werden Ausgaben und statistische Daten aus Kontoauszügen der Finanzbuchhaltung und sonstigen Quellen gesammelt. Aus diesen Daten wird eine Ausgabenübersicht (**Betriebsabrechnungsbogen**) erstellt, auf dem die unter den jeweiligen Kostenarten zusammengefassten Ausgaben aufgelistet sind. Die Untergliederung in Kostenarten sollte detailliert genug sein, um eine saubere Zuordnung zu den Hauptkostenstellen der Versuchstierhaltung zu ermöglichen. Der Grad der Differenzierung hängt dabei auch von der Anzahl der für die Versuchstierhaltung definierten Hauptkostenstellen ab.

Ausgehend von dieser Ausgabenübersicht können nun die jeweiligen Kostenbeträge mit Hilfe der nachfolgend dargestellten Methoden den entsprechenden Kostenstellen zugeordnet werden. Eine beispielhafte Ausgabenübersicht und die nachfolgende Kostenzuordnung werden weiter hinten in diesem Kapitel gezeigt.

## 3.2 Kostenzuordnung

Die gebräuchlichsten Methoden für die Kostenzuordnung sind die direkte Zuordnung und die anteilige Zuordnung anhand von Tätigkeitsberichten. Die Ausgangsbasis für jede der beiden Methoden ist relativ einfach zu schaffen.

Futterkosten für bestimmte Tierarten können Tierkategorien innerhalb von innerhalb der Kostenstelle „Tierpflege“, ein Servicevertrag für eine Käfigwaschmaschine kann direkt der spezifischen Kostenstelle „Käfigwäsche“ zugeordnet werden.

Personalkosten in der Tierpflege hingegen werden normalerweise mit Hilfe von Tätigkeitsberichten oder Raumprotokollen den verschiedenen Tierkategorien zugeordnet, in denen der tägliche Zeitaufwand für die Tierpflege pro Tierart oder sonstige Aktivitäten erfasst werden.

Die in diesem Kapitel und in Kapitel 4 dargestellten Abläufe basieren weitgehend auf diesen Betriebsdaten oder Betriebskennzahlen wie z.B. den Flächenzuordnungen innerhalb der Tierhaltung, dem Käfigdurchsatz der Käfigwäsche pro Zeiteinheit und den Futtermittelverbräuchen einzelner Tierarten. Für eine belastbare Kostenanalyse sollten diese Daten aus dem gleichen Geschäftsjahr stammen und mit vertretbarem Aufwand zusammenzustellen sein.

Da die Betriebskennzahlen vor der Kostenanalyse bereits vorliegen müssen, ist im Folgenden eine Beispielliste der gebräuchlichsten Betriebsdaten zusammengestellt. Viele davon werden in den nächsten zwei Kapiteln diskutiert.

### 3.2.1 Beispiele von Betriebsdaten, wie sie in einer Kostenanalyse benötigt werden (vgl. auch 2.10. Datenbasis für die Kostenanalyse)

1. Tierhaltungstage
2. Personalkosten
  - Tätigkeitsberichte
3. Raumnutzungsprotokolle (in m<sup>2</sup>)
  - Tierhaltungsräume nach Tierarten
  - Raumbelagungen durch anderen Hilfskostenstellen (Käfigwäsche, Labor, Tierhaltungsverwaltung).
4. Informationen zur Käfigwäsche
  - Stückzahlen der einzelnen Käfigtypen und sonstigen Käfigbestandteilen je Tierart
  - Käfigwaschpläne
  - Waschzeiten von Käfigen und Käfigzubehör.
5. Art und Menge von Futtermitteln pro Tier und Tag
6. Einstreusorte und Menge pro Tier und Tag
7. Anzahl der durchgeführten Laborarbeiten nach Art und Zeitbedarf
8. Anzahl der Leistungseinheiten und sonstige Aktivitäten, für die ein Leistungsentgelt festgesetzt werden soll.

### *Zu 1. Tierhaltungstage*

Die Anzahl der Tierhaltungstage gehört zu den wichtigsten Betriebskennzahlen jeder Kostenanalyse in einer Versuchstierhaltung und bedarf näherer Erklärung. Die „Tierhaltungstage“ entsprechen der Anzahl der gehaltenen Tiere (nach Tierart oder einer anderen Tierkategorie) multipliziert mit der Anzahl der Tage, die diese Tierart / Tierkategorie in der Versuchstierhaltung untergebracht war.

Diese Art von Informationen wird normalerweise durch periodische oder fortlaufende Tierzählungen erhoben. Über einen längeren Erfassungszeitraum sind sie gleichbedeutend mit den Tierhaltungstagen je Tierart oder Tierkategorie. Die Daten können sich dabei auf die aktuelle Tierzahl, die Anzahl der Käfige oder bestimmte Tiergruppen beziehen. Über die Bezugsgröße muss das Tierhaltungsmanagement entscheiden und berücksichtigen, auf welche Weise diese Daten am effektivsten gesammelt und weiterverwendet werden können.

Die Größe und Komplexität der Tierhaltung hat Einfluss auf die Art der Bestandserfassung. Eine mögliche Vorgehensweise ist die tägliche Auszählung jeder Tierkategorie. In größeren oder komplexen Versuchstierhaltungen ist eine tägliche komplette Bestandserfassung in der Regel nicht durchführbar. Hier kann mit einem sog. „fortlaufenden Zensus“ gearbeitet werden. Beim fortlaufenden Zensus wird ein Anfangsbestand für jede Tierkategorie ermittelt und dann werden nur noch die Zu- und Abgänge erfasst. Diese fortlaufende (kalkulatorische) Bestandserfassung muss durch eine wöchentliche oder monatliche tiergenaue Bestandserfassung überprüft werden. Abweichungen von den kompletten Zählungen (Fehler oder sonstige Korrekturen) werden in einer „Korrekturspalte“ vermerkt. Die abschließend ermittelten Zahlen (mit oder ohne Korrekturen) dienen dann als Ausgangswerte des nächsten Monats. Die Tierzählungszettel werden am Monatsende eingesammelt und zu Tierhaltungstagen für jede Tierkategorie umgerechnet. Abbildung 1 zeigt beispielhaft einen Erfassungsbogen für einen fortlaufenden Zensus.

Zunehmend beliebter wird die Verwendung von Strichcodes auf Formularen und Käfigkarten. Bei einem Strichcodesystem werden die Käfigkarten regelmäßig (täglich) eingescannt und die Bestandszahlen in ein Computerprogramm übertragen. Das Programm stellt dann automatisch die Bestandszahlen für den gesamten Erfassungszeitraum zusammen.

**Abbildung 1 - Erfassungsbogen für Tierhaltungstage („fortlaufender Zensus“)**

[Einrichtung]	[Projektleiter]
[Erfassungsmonat/Erfassungsjahr]	[Projektnummer]
	[Tierversuchsgenehmigung]

[Tierart]	[Erfassungscode]	[Gebäudekürzel]	[Eingangsbestand]
-----------	------------------	-----------------	-------------------

Datum	Tier- eingang	Ab- gänge	Abgabe Experi- ment	Transfer Eingang	Transfer Ausgang	Zwischen- summe	Aktueller Bestand	Korrektur	Bemerkung
1			15			200			
2		2				198			
3			15			183	183	0	
4									
5									
6			125			58			
7	150			30		238			Aus Zucht- bereich XY
8									
9			25+15			198			
10							198	0	
11									
12									
13									
14	150		30			318			
15									
16		2				316			
17			15			301	305	+4	
18						305			
19									
20			125			180			
21	75				30	225			In TVV 0815
22									
23			15+30			180			
24							180	0	
25									
26			125			55			
27	150					205			
28									
29									
30			30			175	175	0	
31									

**Abbildung 2 - Persönlicher Tätigkeitsbericht**

[Name]	[Datum]
--------	---------

Zeit	Leistungsart	Tierart	Zeit	Leistungsart	Tierart
7:00			13:00		
7:15			13:30		
7:30			13:45		
7:45			14:00		
8:00			14:15		
8:15			14:30		
8:30			14:45		
8:45			15:00		
9:00			15:15		
9:15			15:30		
9:30			15:45		
9:45			16:00		
10:00			16:15		
10:15			16:30		
10:30			16:45		
10:45			17:00		
11:00			17:15		
11:15			17:30		
11:30			17:45		
11:45			18:00		
12:00			18:15		
12:15			18:30		
12:30			18:45		
12:45			19:00		

<b>Leistungsarten</b>		
1 = Tierpflege	5 = Laborleistungen	10 = Vorarbeiterfunktion
2 = Tiergesundheit	6 = Käfigwäsche	11 = Sonstiges
3 = Experimentalservice	7 = Reinigung/ Entsorgung	
4 = OP/Röntgen	8 = Tier-/ Haustransport	
<b>Tierkategorien</b>		
Ms = Maus	Kan = Kaninchen	Sw = Schwein
Rt = Ratte	Ger = Gerbil	Sf = Schaf
MsZu = Mauszucht	Ham = Hamster	Huh = Huhn
RtZu = Rattenzucht	MSw = Meerschwein	Hd = Hund

**Anmerkungen:**

Es ist hilfreich, diesen Erfassungsbogen auf DIN A6 Karteikartengröße zu bringen, damit der Mitarbeiter diesen zur Zeiterfassung leichter mit sich mitführen kann.

Die hier dargestellten Leistungsarten entsprechen nicht den in der Beispielrechnung dargestellten Kostenarten.

### 3.2.2 Direkte Kostenzuordnung

Die in Tierhaltungen anfallenden Personalkosten ebenso wie Kosten für Geräte und Verbrauchsmaterialien können direkt spezifischen Kostenstellen zugewiesen werden. Beispielsweise werden so Personalkosten des Verwaltungspersonals der Kostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“, Tierfutter für eine bestimmte Tierart direkt dieser Tierkategorie, ein Wartungsvertrag für die jährliche Wartung einer Käfigwaschmaschine der Kostenstelle „Käfigwäsche“, ein Wartungsvertrag für die EDV-Ausstattung der Tierhaltungsverwaltung der Kostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“ zugeordnet.

### 3.2.3 Tätigkeitsberichte

Andere Tierhaltungsausgaben sind schwieriger und nur mit zusätzlichen unterstützenden Informationen den speziellen Kostenstellen zuzuordnen. Ein „Tätigkeitsbericht“ wird im Allgemeinen dann benutzt, wenn der anteilige Arbeitszeitbedarf als Basis für eine Ausgabenzuordnung herangezogen werden soll. Personalkosten in der Tierpflege bzw. im tierärztlichen Dienst sind ein gutes Beispiel hierfür. In den Tätigkeitsberichten finden sich dann die Zeitangaben für die verschiedenen tierärztlichen oder tierpflegerischen Tätigkeiten der Mitarbeiter über einen festgelegten Zeitraum wieder. Ein Tierpfleger würde so differenziert die Zeit aufschreiben, die er für die tägliche Pflege von Katzen, Hunden, Kaninchen usw. braucht. Andere Mitarbeiter die Zeit, die sie mit der Desinfektion von Käfigen und Ausrüstungsgegenständen oder mit der Gesundheitsüberwachung der Tierbestände verbracht haben (Abb. 2).

In Tätigkeitsberichten lassen sich auch die in einem bestimmten Zeitraum gewaschenen Käfige oder verbrauchten Einstreu- und Futtermengen je Tierart bzw. Tierkategorie erfassen. Gesammelt und zusammengefasst zeigen sie dann den Zeitbedarf oder andere Bedarfe insgesamt, die mit einer bestimmten Tierart bzw. Tierkategorie pro Zeiteinheit verbunden sind. Tätigkeitsberichte sollten regelmäßig wiederholt werden, um Schwankungen innerhalb des Beobachtungszeitraumes deutlich zu machen. Aufsummiert über den Beobachtungszeitraum werden die Daten für die Kostenzuordnung und den sich anschließenden Kostenübertrag verwendet.

### 3.2.4 Zeitprotokolle in Tierräumen

Eine akzeptable Alternative zur Zuordnung von Personalkosten zu den Tierhaltungskategorien (durch die vorgenannten Tätigkeitsberichte) stellen Zeitprotokolle in Tierhaltungsräumen dar. Diese Methode nutzt eine Zeiterfassungstabelle in jedem Tierraum (Abb. 3). In diese Tabelle trägt die Tierpflege während des normalerweise zweiwöchigen Erfassungszeitraumes die Anfangs- und Endzeiten der Tierpflegearbeiten in diesem Raum ein. Anschließend wird der gesamte Zeitbedarf für jeden Raum zusammengerechnet. Diese Tierpflegezeit in Minuten wird dann durch die Anzahl

der Tiere in diesem Raum dividiert (Daten aus dem Tiererfassungsbogen, Abbildung 1), um den Zeitfaktor pro Tier und Raum und den durchschnittlichen Tierhaltungszeitfaktor für die Tierkategorie zu erhalten. Diese Zeitfaktoren werden für den Erfassungszeitraum errechnet und dann mit den pro Tierkategorie summierten Tierhaltungstagen multipliziert, um so aufwandsgenau die Personalkosten den einzelnen Tierkategorien zuzuordnen.

Diese Methode ist vor allem für schwankende Tierbestände geeignet.

### 3.2.5 Flächennutzungsprotokolle

Raumnutzungsprotokolle sollen aufgeschlüsselt nach Forschungsprojekten geführt werden. Dies ergibt den Anteil der Forschung an den Gebäude- und Verwaltungsumlagekosten. Der verbleibende Anteil der Versuchstierhaltung sollten dann weiter den entsprechenden Haupt- bzw. Hilfskostenstellen zugewiesen werden.

**Abbildung 3 - Zeitprotokoll Tierraum**

[Tierhaltungsstandort]		[Raum/Bereich]		[Tierkategorie]
Datum	Arbeitsbeginn	Arbeitsende	Kürzel	Sondertätigkeiten, z.B. Absetzen, Tiere trennen, Bluten, Schwanzspitzenbiopsien: Zeitbedarf angeben [in Minuten]
Sonntag [Datum]				
Montag [Datum]				
Dienstag [Datum]				
Mittwoch [Datum]				
Donners [Datum]tag				
Freitag [Datum]				
Samstag [Datum]				

**3.3 Modellrechnung**

Im Folgenden wird die Standardmethodik an einer Modellrechnung ausführlich illustriert und diskutiert. Diese Modellrechnung wird mit ihrer Kostenstellenstruktur vermutlich nicht die genaue Situation einer jeden versuchstierkundlichen Einrichtung abbilden. In der hier dargestellten Versuchstierhaltung werden viele Tierarten gehalten. Der Mitarbeiterstab besteht aus dem Leiter der Versuchstierhaltung, einem Tierarzt, Büromitarbeitern, Vorarbeitern und mehreren Tierpflegern. Der Kostenanalysezeitraum der Modellrechnung umfasst ein Geschäftsjahr. Auf der Basis einer umfassenden Auswertung von Tierhaltungsstrukturen wurden folgende Kostenstellen definiert:

**3.3.1 Hilfskostenstellen der Versuchstierhaltung**

- **Tierhaltungsverwaltung** (für Personalkosten des Verwaltungspersonals, nicht direkt zuordenbarem allgemeinen Verbrauchsmaterialien oder anderem allgemeinen Bedarf wie z.B. den Betriebskosten des Fuhrparks der Versuchstierhaltung)
- **Entsorgung / Reinigung** (für Arbeit, Gebühren und Wirtschaftsbedarf für besondere Entsorgungs- und Reinigungsleistungen außerhalb dessen, was vom Unternehmen als Standardleistungen (Unterhaltsreinigung, Hausmüllentsorgung) vorgesehen ist)
- **Käfigwäsche** (Arbeit, Reinigungsmittel, Wartungsverträge, usw. für die zentrale Käfigwäsche)

- **Laborleistungen** (Diagnostikleistungen, Verbrauchsmittel und Geräte)
- **Tiergesundheit** (Tierarztleistungen, Gesundheitsüberwachung und Vorsorgemaßnahmen)

### 3.3.2 Hauptkostenstellen der Versuchstierhaltung

- **Experimentalservice** (z.B. Assistenzleistungen für Wissenschaftler, experimentellen Prozesse und Eingriffe, Operationen, Röntgen)
- **Tierpflege** (Arbeit, Futter, Streu, Reinigung und weiterer Tierbedarf innerhalb des Analysezeitraumes). Diese Kostenstelle wird in dieser Modellrechnung in eine Reihe von **Tierkategorien** (Subkostenstellen) für Katzen, Hunde, Meerschweinchen, Hamster, Mäuse in konventionellen Käfigen, Mäuse in Käfigen mit Filterhauben, Geflügel, große Primaten, kleine Primaten, sonstige Primaten, Kaninchen, Kaninchen mit Würfeln, Ratten, Ratten-Produktionszucht, Schafe / Ziegen und Schweine unterteilt.

Als Erstes werden auf der Basis der Finanzbuchhaltungsunterlagen die Ausgaben für die Versuchstierhaltung nach Kostenarten sortiert und als Gesamt-Ausgabenübersicht wie in einem Betriebsabrechnungsbogen (Kalkulationsblatt I) dargestellt. Dieser ist die Basis für die weitere Kostenverteilung.

Kalkulationsblatt I a zeigt die detaillierte Auflistung der Lohn- und Gehaltskosten. Neben der Bezeichnung jeder Personalstelle werden deren jährliche Kosten incl. Lohnnebenkosten (Arbeitgeberbrutto) und im Betrachtungszeitraum relevante Korrekturbuchungen aufgelistet. Für jede Personalstelle wird ein korrigierter (= effektiver) Jahresverdienst als Basis für alle nachfolgenden Lohn/ Gehalts-Berechnungen ermittelt.

So fällt z.B. der für die Versuchstierhaltung (kosten-)effektive Jahresverdienst des Tierhaltungsleiters deutlich geringer als sein eigentlicher Gesamtjahresverdienst aus, da 40 % seiner Arbeitszeit durch ein externes Forschungsprogramm finanziert werden, 20 % der Arbeitszeit für Lehrtätigkeit und weitere 10 % für die Arbeit als Tierschutzbeauftragter gebunden sind. Deshalb sind nur 30% der Gehaltszahlung des Leiters der Versuchstierhaltung zuzurechnen.

Die Sekretärin wiederum verwendet 20 % ihrer Arbeitszeit für den Tiereinkauf. Der Tiereinkauf ist den Leistungen der Einkaufsabteilung des Unternehmens vergleichbar und kann daher den allgemeinen Verwaltungskosten des Unternehmens zugerechnet werden. Daher werden hier nur 80% der Personalkosten des Sekretariats der Versuchstierhaltung zugeschrieben. Der korrigierte Jahresverdienst für den Tierarzt beläuft sich ebenfalls nur auf 75% der Planstellenkosten, da 25% aus externer Forschungstätigkeit finanziert werden.

## Tabellenkalkulationsblatt I - Betriebsabrechnungsbogen

Gesamtausgaben nach Kostenarten

Kostenart	Kosten Versuchstierhaltung	Korrekturen Versuchstierhaltung	Korrekturen Unternehmen	Korrigierte Gesamtkosten	Bemerkungen
<b>Lohn- und Gehaltskosten</b>	992.705,50 €		-79.686,00 €	913.019,50 €	* siehe unten
<b>Medizin, Chirurgie</b>					
Med. chir. Bedarf	39.190,00 €			39.190,00 €	
Arzneimittel	8.157,00 €			8.157,00 €	
Röntgengedarf	863,00 €			863,00 €	
<b>Allgemein</b>					
Laborbedarf	29.943,00 €			29.943,00 €	
Arbeitskleidung	2.616,00 €			2.616,00 €	
Tiereinstreu	13.246,00 €			13.246,00 €	
Tierfutter	23.148,00 €			23.148,00 €	
Tiereinkauf	90.621,00 €	- 90.621,00 €		-€	
Tierhaltungsbedarf	4.800,00 €			4.800,00 €	
Portokosten	443,00 €			443,00 €	
Bürobedarf	7.586,00 €			7.586,00 €	
Druck-, Kopierkosten	930,00 €			930,00 €	
Reinigungsbedarf	16.427,00 €			16.427,00 €	
Wirtschaftsbedarf	6.527,00 €			6.527,00 €	
Fuhrpark, Treibstoffe	1.164,00 €			1.164,00 €	
Fotobedarf	1.135,00 €			1.135,00 €	
<b>Reisekosten</b>					
Reisekosten	2.500,00 €			2.500,00 €	
Fahrtkosten	184,00 €			184,00 €	
Aus-, Fort-, Weiterbildung	950,00 €			950,00 €	
<b>Sonstiges</b>					
Fremdarbeit	793,00 €			793,00 €	
Fremddienstleistungen	4.933,00 €			4.933,00 €	Restabfall-, Einstreu- und Tierkörperentsorgung
Bewirtung/Sozial	935,00 €		-935,00 €	-€	
Gesundheitsvorsorge	5.125,00 €		-5.125,00 €	-€	
Tiergesundheit, ext. Labor	2.530,00 €			2.530,00 €	
EDV-Software	1.150,00 €			1.150,00 €	
EDV-Hardware	2.517,00 €			2.517,00 €	
Wartungs-, Instandhaltung Tierhaltungsbedarf	8.400,00 €			8.400,00 €	Autoklav, Schleuse, Spülmaschine: alles tierhausspezifisch, nicht gebäudespezifisch
Telefon	11.463,00 €			11.463,00 €	
Mitgliedsbeiträge	815,00 €			815,00 €	
Bücher/Abonnements	2.484,00 €			2.484,00 €	
Fracht	1.691,00 €			1.691,00 €	
Tierschutz	4.560,00 €		-4.560,00 €	-€	Betreiber=Unternehmenspflicht, Kosten MÜSSEN herauskorrigiert werden
Lizenzgebühren	1.691,00 €			1.691,00 €	
Bauleistungen	8.681,00 €			8.681,00 €	nur funktionsbezogen auf VTH, z.B. Umrüstung Mausraum auf Katzenraum
<b>Tierhaltungseinrichtung</b>					
Tierhaltungseinrichtung (nicht-investiv)	4.443,00 €			4.443,00 €	Ersatzmaterial Käfigausrüstung, neue Flaschen, Zubehör Käfigregale, Ohrzange; Einzelwert bis 51 € oder ab 51 € UND unter 3 Jahre Nutzung
Tierhaltungseinrichtung (investiv)	20.024,00 €		-20.024,00 €	-€	
Abschreibungen	2.340,00 €			2.340,00 €	
<b>Unternehmenskosten</b>					
Gebäudekosten	96.627,00 €			96.627,00 €	Kälte, Dampf, Strom, Wärme, Wasser, Miete und Wartung der technischen Anlagen
Umlagekosten des Unternehmens/Overhead**	89.349,00 €			89.349,00 €	
<b>GESAMTAUSGABEN</b>	1.513.686,50	- 90.621,00 €	-110.330,00	1.312.735,5	

€

€

0 €

\* Die Details für die korrigierten Gesamtkosten in der Zeile "Personalkosten" entstammen der Tab. I-a

\*\* Wie bereits in Kapitel 2 bemerkt, sollten die anteiligen Verwaltungsumlagekosten, wenn diese die abgerechneten Tierhaltungsentgelte enthalten, nicht an die Tierhaltung weitergegeben werden. Wenn die Verwaltungsumlage diese Kosten enthält, sollten sie nicht anteilig der Versuchstierhaltung zugerechnet werden. Das zu bevorzugende Vorgehen ist, die abgerechneten Tierhaltungsentgelte in die Verwaltungsumlage hineinzunehmen und nicht der Tierhaltung zuzuordnen. In diesem Fall würde diese Zeile frei bleiben. Spricht etwas dagegen, grundsätzlich „das zu bevorzugende Vorgehen“ zu wählen?

### Tabellenkalkulationsblatt I-a - Lohn- und Gehaltskostenabrechnung

Stellenbezeichnung	Grundgehalt	Zuschläge/Zulagen	Jahresverdienst	Korrekturen	Korrigierter Jahresverdienst	Korrigierter Jahresverdienst unter Verwendung des Durchschnittsverdienstes in der Tierpflege	Stellenanteil in %
Tierhaltungsleiter	77.000,00 €	13.617,00 €	90.617,00 €	- 62.487,00 €	28.130,00 €	28.130,00 €	31%
Verwaltungsangestellte/r	46.000,00 €	4.230,00 €	50.230,00 €		50.230,00 €	50.230,00 €	100%
Sekretär/in	36.000,00 €	3.555,00 €	39.555,00 €	- 4.661,00 €	34.894,00 €	34.894,00 €	88%
Tierarzt	65.000,00 €	7.650,00 €	72.650,00 €	- 12.538,00 €	60.112,00 €	60.112,00 €	83%
MTA	45.000,00 €	4.590,00 €	49.590,00 €		49.590,00 €	49.590,00 €	100%
MTG was ist das?????	37.000,00 €	4.199,00 €	41.199,00 €		41.199,00 €	41.199,00 €	100%
Versuchstierpfleger Vorarbeiter I	44.000,00 €	4.199,00 €	48.199,00 €		48.199,00 €	48.199,00 €	100%
Versuchstierpfleger Vorarbeiter II	44.000,00 €	5.670,00 €	49.670,00 €		49.670,00 €	49.670,00 €	100%
Versuchstierpfleger	30.395,71 €	3.173,00 €	33.568,71 €		33.568,71 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	37.164,97 €	3.173,00 €	40.337,97 €		40.337,97 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	37.197,75 €	3.161,00 €	40.358,75 €		40.358,75 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	39.552,66 €	3.019,00 €	42.571,66 €		42.571,66 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	38.652,21 €	2.931,00 €	41.583,21 €		41.583,21 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	39.077,94 €	2.870,00 €	41.947,94 €		41.947,94 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	38.872,77 €	2.569,00 €	41.441,77 €		41.441,77 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	39.468,27 €	2.510,00 €	41.978,27 €		41.978,27 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	35.864,56 €	2.510,00 €	38.374,56 €		38.374,56 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	36.939,91 €	2.510,00 €	39.449,91 €		39.449,91 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	40.276,18 €	2.407,00 €	42.683,18 €		42.683,18 €	40.523,46 €	100%
Versuchstierpfleger	39.578,57 €	2.407,00 €	41.985,57 €		41.985,57 €	40.523,46 €	100%
Hilfskraft	30.000,00 €	2.357,00 €	32.357,00 €		32.357,00 €	32.357,00 €	100%
Hilfskraft	30.000,00 €	2.357,00 €	32.357,00 €		32.357,00 €	32.357,00 €	100%
<b>GESAMT</b>	<b>907.041,50 €</b>	<b>85.664,00 €</b>	<b>992.705,50 €</b>	<b>- 79.686,00 €</b>	<b>913.019,50 €</b>	<b>913.019,50 €</b>	

Zur Beachtung: Die Lohn- und Gehaltskostenabrechnung enthält Zuschläge und Sonderleistungen.

\* Korrekturen: 40% der Tätigkeit des Leiters werden von externen Drittmitteln bezahlt, 20% aus Lehre und 10% für die Tätigkeit als Tierschutzbeauftragter, daher werden nur 31% seines Verdienstes der Tierhaltung zugeordnet; 17% der Tätigkeit des klinisch tätigen Veterinärs wird aus externen Forschungsprojekten finanziert, daher werden nur 83% seines Verdienstes der Tierhaltung angelastet; 12% der Sekretariatstätigkeit betreffen die Tierbestellung und gehören daher zu den (indirekten) Verwaltungsumlagekosten des Unternehmens (zentraler Einkauf), daher werden wiederum nur 88% der Personalkosten der Versuchstierhaltung zugeordnet.

Im nächsten Schritt der Kostenanalyse werden diese aufgelisteten Kosten den Kostenstellen zugeordnet. Tabellenkalkulationsblatt II zeigt diese vollständige Kostenzuordnung auf die Kostenstellen der Versuchstierhaltung.

### 3.3.2.1 *Zuordnung von Personalkosten*

Für das Kalkulationsblatt II werden als Erstes Löhne und Gehälter entsprechenden Kostenstellen zugeordnet. Die Tätigkeitsberichte bzw. die Raumprotokolle bilden die Grundlage für die korrekte Zuordnung der Lohn- und Gehaltsausgaben zu den Kostenstellen der Tierhaltung. Die Daten dieser Erhebungen können entweder in Prozent des Gesamtpersonalaufwandes, auf Stundenbasis oder als Kombination aus beiden vorliegen. Die Korrektheit und Plausibilität einer solchen Aufstellung wird gewöhnlich von der Tierhaltungsleitung überprüft.

Als Basis für die Zuordnung der Personalkosten in der Tierpflege wird der Durchschnittslohn verwendet, der dann anteilig auf die Tierkategorie oder Leistungsart verteilt wird. Diese Methode ermöglicht die Kostenverteilung zwischen den Tierkategorie oder Leistungsarten wo relativ große Unterschiede in der Bezahlung der Tierpfleger bei gleicher Qualifikation bestehen. Wenn die erforderliche Qualifikation über all diese Bereiche relativ gleichmäßig verteilt ist, kann diese Methode eine ungleiche Kostenzuteilung zu einer Tierkategorie verhindern, die entsteht, wenn Mitarbeiter mit unterschiedlichen Lohngruppen unterschiedlichen Tierkategorien zugeordnet sind. Wenn für eine bestimmte Tierkategorie eine höhere Qualifizierung erforderlich ist (z.B. bei transgenen Tieren oder Tieren hinter der Barriere), kann es sinnvoller sein, den individuellen Verdienst eines Mitarbeiters in diesem Bereich der entsprechenden Tierkategorie zuzuordnen.

Kalkulationsblatt II a fasst die Zuordnung von Löhnen und Gehältern zu den Tierhaltungskostenstellen zusammen.

In den folgenden Beispielen wird die Verwendung von Tätigkeitsberichten als Verteilschlüssel der Personalkosten zu den Kostenstellen dargestellt.

### 3.3.2.2 *Tierhaltungsleiter*

Kalkulationsblatt II b zeigt einen prozentual aufwandsbezogenen Tätigkeitsbericht für den Leiter der Versuchstierhaltung. Die Tätigkeit des Tierhaltungsleiters teilt sich innerhalb der Versuchstierhaltung auf die Kostenstellen „Tierhaltungsverwaltung“ „Tiergesundheit“ und „Experimentalservice“ auf, wobei letzterer z.B. Chirurgie- und Röntgenleistungen umfasst. In der Kostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“ ist auch der zeitliche Aufwand für Planungsaufgaben und Beratung von Wissenschaftlern (außerhalb der gesetzlichen Vorgaben) enthalten. Anteiliger Arbeitszeitaufwand des Tierhaltungsleiters im Bereich „Tiergesundheit“ und bei bestimmten chirurgischen und radiologischen Dienstleistungen findet sich im Tätig-

keitsbericht. Der entsprechende Gehaltsanteil wird dann auf die zugehörigen Kostenstellen übertragen, wie in Kalkulationsblatt II a dargestellt.

### 3.3.2.3 *Vorarbeiter in der Tierpflege*

Der Vorarbeiter in der Tierpflege hingegen ordnet seine Aktivitäten auf Stundenbasis zu (Kalkulationsblatt II c). Vier einmonatige Erfassungszeiträume werden für eine repräsentative Zusammenstellung der Tätigkeiten des Vorarbeiters im Abrechnungsjahr herangezogen und die Daten in der Zusammenfassung in Prozent umgewandelt. Neben 50%iger praktischer Tierpflegetätigkeit ist diese Person auch für die Koordination der ihm/ihr unterstellten Tierpfleger und eine Vielzahl von Verwaltungsaufgaben und experimentellen Hilfsleistungen zuständig. Auch hier werden nach diesen Schritten die entsprechenden Lohnkostenanteile auf die jeweilige Kostenstelle übertragen: siehe Kalkulationsblatt II a .

### 3.3.2.4 *Tierpfleger*

Der Tierpfleger schreibt die Zeiten für spezifische Tierpflegearbeiten und andere Aufgaben innerhalb des Erfassungszeitraums auf. Kalkulationsblatt II d zeigt eine Zusammenstellung von vier einmonatigen Erfassungszeiträumen für einen Tierpfleger. Die benötigte Zeit in Stunden von Beginn bis Ende jeder Tätigkeit wird für eine Reihe von Aufgaben aufgezeichnet. Der Tierpfleger trägt dazu eine Karte (Abbildung 2) in der Tasche, auf der diese Daten vermerkt werden. Pausenzeiten und andere nicht abzurechnenden Situationen wurden in diesem Beispiel nicht aufgeschrieben. Diese gelten als Teil der Arbeitszeit des Tierpflegers und werden so proportional auf die verschiedenen Kostenstellen verteilt. Nach Bearbeitung dieses Kalkulationsblattes werden die entsprechenden Lohnkosten auf die jeweiligen Kostenstellen verteilt. Kalkulationsblatt II a.

### 3.3.2.5 *Sonstige Mitarbeiter der Versuchstierhaltung*

Bisher wurden die Tätigkeitsberichte von drei Mitarbeitern (Leiter, Vorarbeiter und Tierpflegern) dargestellt. Gleiche oder ähnliche Tätigkeitsberichte sollten von jedem Angestellten der Versuchstierhaltung erstellt werden, dessen Lohn- oder Gehaltskosten auf Grund seiner Tätigkeit nicht direkt nur einer Kostenstelle zugerechnet werden kann. Tätigkeitsberichte dienen dazu, Lohn- und Gehaltskosten wie in Kalkulationsblatt II a aufwandsbezogen zuzuordnen. Der Gesamtbetrag der Löhne und Gehälter auf jeder Kostenstelle wird in die Spalte „Löhne und Gehälter“ des Kalkulationsblattes II übertragen

### *3.3.2.6 Zuteilung von Bedarfsgütern und Materialien, Futter und Einstreu, andere Ausgaben*

Ausgaben für Verbrauchsgüter und -materialien werden normalerweise nach Kostenarten klassifiziert dargestellt. Diese Klassifizierung vereinfacht die Zuteilung dieser Kosten zu Kostenstellen. Viele dieser Kosten können direkt der entsprechenden Kostenstelle zugeordnet werden. Die Modellrechnung zeigt Beispiele dieser Kostenzuordnung.

Kalkulationsblatt II zeigt die direkte Zuordnung vieler Kostenarten zu Kostenstellen. Im dargestellten Beispiel wurden viele Ausgaben für eine erleichterte spätere Zuordnung z.B. unter Verwendung einer bestimmten Kostenstelle bei der Bestellung gekennzeichnet. Bei Beschaffungen von medizinischem Bedarf innerhalb des Erfassungszeitraumes konnten so 16.577,- € dem „Laborservice“, 20.261,- € der „Tiergesundheit“ und 2.352,- € dem „Experimentalservice“ zugeordnet werden.

Wenn Ausgaben direkt Tierarten oder Tierkategorien zugeordnet werden können, werden die Ausgaben zuerst der Kostenstelle „Tierpflege“ zugeordnet und danach wiederum entsprechend gekennzeichnet der weiteren Tierkategorie. Beim Tierhaltungsbedarf wurden z.B. die Materialien zur Käfiganreicherung („Enrichment“) für Rhesusaffen der Tierkategorie „große Primaten“ zugeschrieben. In der gleichen Weise würden die Fütterungseinrichtungen für Schweine, die in ähnlichen Zwingern wie Hunde gehalten werden, direkt der Tierkategorie „Schweine“ zugerechnet.

Manche Kosten können einen Bezug zu mehr als einer Kostenstelle haben. Solche Kosten sollten auf Grund von Betriebsdaten oder auf vernünftiger Schätzbasis anteilig auf die entsprechenden Kostenstellen verteilt werden. Die Modellrechnung zeigt Beispiele dieses Zuordnungsprozesses.

**Tabellenkalkulationsblatt II (Seite 1) – Zuordnung von Kosten zu Tierhaltungskostenstellen**

Kostenarten	Ausgaben nach Kostenarten	Tierhaltungsverwaltung	Entsorgung/Reinigung	Käfigwäsche	Laborservice	Tiergesundheit	Experimentalservice	Tierpflege	Bezug
Löhne- und Gehälter	913.019,50 €	128.320,70 €	6.469,72 €	58.244,28 €	37.687,74 €	80.954,80 €	31.680,34 €	569.661,92 €	<b>II-a</b>
Med. chir. Bedarf	39.190,00 €				16.577,00 €	20.261,00 €	2.352,00 €		dir. Zuordnung
Arzneimittel	8.157,00 €				8.157,00 €				dir. Zuordnung
Röntgenbedarf	863,00 €						863,00 €		dir. Zuordnung
Laborbedarf	29.943,00 €				27.794,00 €		2.149,00 €		dir. Zuordnung
Arbeitskleidung	2.616,00 €		21,57 €	194,17 €	125,64 €	269,88 €	105,61 €	1.899,12 €	<b>II-e</b>
Tiereinstreu	13.246,00 €							13.246,00 €	<b>II-f</b>
Tierfutter	23.148,00 €							23.148,00 €	<b>II-g</b>
Tierhaltungsbedarf	4.800,00 €							4.800,00 €	dir. Zuordnung
Portokosten	443,00 €	443,00 €							dir. Zuordnung
Bürobedarf	7.586,00 €	7.586,00 €							dir. Zuordnung
Druck-, Kopierkosten	930,00 €	930,00 €							dir. Zuordnung
Reinigungsbedarf	16.427,00 €		8.027,00 €	8.400,00 €					dir. Zuordnung
Wirtschaftsbedarf	6.527,00 €	1.482,00 €	5.045,00 €						dir. Zuordnung
Fuhrpark, Treibstoffe	1.164,00 €	1.164,00 €							dir. Zuordnung
Fotobedarf	1.135,00 €	1.135,00 €							dir. Zuordnung
Reisekosten	2.500,00 €	2.500,00 €							dir. Zuordnung
Fahrtkosten	184,00 €	184,00 €							dir. Zuordnung
Workshops/Training	950,00 €	950,00 €							dir. Zuordnung
Fremdarbeit	793,00 €			793,00 €					dir. Zuordnung
Fremddienstleistungen	4.933,00 €	1.204,00 €	2.526,00 €	611,00 €	592,00 €				dir. Zuordnung
Tiergesundheit, ext. Labor	2.530,00 €				2.530,00 €				dir. Zuordnung

### Kapitel 3

EDV-Software	1.150,00 €	1.150,00 €							dir. Zuordnung
EDV-Hardware	2.517,00 €	2.517,00 €							dir. Zuordnung
Wartung/Instandhaltung	8.400,00 €	962,00 €	4.209,00 €	1.661,00 €	1.568,00 €				dir. Zuordnung
Telefon	11.463,00 €	11.463,00 €							dir. Zuordnung
Mitgliedsbeiträge	815,00 €	815,00 €							dir. Zuordnung
Bücher/Abonnements	2.484,00 €	2.484,00 €							dir. Zuordnung
Fracht	1.691,00 €	1.691,00 €							dir. Zuordnung
Lizenzgebühren	1.691,00 €	1.691,00 €							dir. Zuordnung
Bauleistungen	8.681,00 €							8.681,00 €	dir. Zuordnung
Tierhaltungseinrichtung (nicht-investiv)	4.443,00 €	2.130,00 €						2.313,00 €	dir. Zuordnung
Leasingverträge <b>(Unternehmens-)Gemeinkosten</b>	2.340,00 €	2.340,00 €							dir. Zuordnung
Gebäudekosten	96.627,00 €	11.767,64 €	4.412,86 €	37.068,05 €	7.354,77 €	24.138,36 €	1.470,95 €	10.414,36 €	<b>II-h</b>
<b>ZWISCHENSUMME (Unternehmens-)Gemeinkosten</b>	<b>1.223.386,50 €</b>	<b>184.909,34 €</b>	<b>30.711,15 €</b>	<b>106.971,51 €</b>	<b>102.386,15 €</b>	<b>125.624,05 €</b>	<b>38.620,91 €</b>	<b>634.163,40 €</b>	
Verwaltungskosten/Overhead	89.349,00 €	13.504,70 €	2.242,96 €	7.812,57 €	7.477,69 €	9.174,85 €	2.820,65 €	46.315,59 €	<b>II-i</b>
<b>GESAMT</b>	<b>1.312.735,50 €</b>	<b>198.414,03 €</b>	<b>32.954,12 €</b>	<b>114.784,08 €</b>	<b>109.863,84 €</b>	<b>134.798,90 €</b>	<b>41.441,55 €</b>	<b>680.478,98 €</b>	

Das GESAMT der Ausgaben nach Kostenarten bezieht sich auf Kalkulationsblatt 1.

Die Beträge in jeder Zeile resultieren entweder aus direkter Zuordnung wurden aus den in der Spalte „Bezug“ angegebenen Kalkulationstabellenblättern übernommen.

\* Die anteiligen Verwaltungsumlagekosten sollten, wenn diese die abgerechneten Tierhaltungsentgelte enthalten, nicht an die Tierhaltung weitergegeben werden. Wenn die Verwaltungsumlage diese Kosten enthält, sollten sie nicht anteilig der Versuchstierhaltung zugerechnet werden. Das zu bevorzugende Vorgehen ist, die abgerechneten Tierhaltungsentgelte in die Verwaltungsumlage hineinzunehmen und nicht der Tierhaltung zuzuordnen. In diesem Fall würde diese Zeile frei bleiben.

**Tabellenkalkulationsblatt II (Seite 2) – Zuordnung von Kosten zu Tierhaltungskostenstellen – Tierpflege im Detail**

Kostenart	Tierpflegeausgaben	Katzen	Hunde	Meerschweinchen	Hamster	Mäuse, konventionell	Mäuse, Filterkäfige	Geflügel	Primaten, groß	Primaten, klein	Primaten, sonstige	Kaninchen	Kaninchenzucht	Ratten	Rattenzucht	Schaf/Ziegen	Schweine
Löhne und Gehälter	569.661,92 €	9.193,57 €	82.612,23 €	73.557,04 €	46.931,45 €	19.894,29 €	87.230,03 €	2.087,57 €	23.371,63 €	18.341,63 €	4.635,70 €	63.654,97 €	7.076,00 €	75.741,48 €	12.626,78 €	16.749,66 €	25.957,91 €
Arbeitskleidung	1.899,12 €	30,65 €	275,41 €	245,22 €	156,46 €	66,32 €	290,80 €	6,96 €	77,92 €	61,15 €	15,45 €	212,21 €	23,59 €	252,50 €	42,09 €	55,84 €	86,54 €
Tiereinstreu	13.246,00 €	24,00 €	3.017,54 €	215,97 €	71,99 €	1.391,79 €	2.879,57 €	107,98 €	-€	245,96 €	30,00 €	-€	24,00 €	3.191,52 €	527,92 €	611,91 €	905,86 €
Tierfutter	23.148,00 €	969,00 €	2.888,00 €	676,00 €	1.768,21 €	1.052,85 €	2.169,22 €	268,00 €	1.414,99 €	1.591,81 €	336,20 €	1.530,79 €	428,21 €	3.999,34 €	666,38 €	1.446,00 €	1.943,00 €
Tierhaltungsbedarf	4.800,00 €	198,00 €	502,00 €	109,00 €	347,00 €	207,00 €	415,00 €	52,00 €	307,00 €	151,00 €	200,00 €	325,00 €	98,00 €	1.170,00 €		309,00 €	410,00 €
Unterhalts-/ Reparaturkosten	8.681,00 €		2.250,00 €				2.050,00 €					1.900,00 €		2.481,00 €			
Tierhaltungseinrichtung (nicht-investiv)	2.313,00 €			982,00 €	750,00 €			581,00 €									
Unternehmensumlage Gebäudekosten	10.414,36 €		2.574,17 €								3.015,46 €			1.985,79 €	2.838,94 €		
ZWISCHENSUMME	634.163,40 €	10.415,21 €	94.119,36 €	75.785,23 €	50.025,11 €	22.612,25 €	95.034,62 €	2.522,51 €	25.752,54 €	20.391,55 €	8.232,81 €	67.622,98 €	7.649,79 €	88.821,62 €	16.702,11 €	19.172,41 €	29.303,31 €
Unternehmensumlage Verwaltungskosten	46.315,59 €	760,67 €	6.873,93 €	5.534,91 €	3.653,54 €	1.651,47 €	6.940,77 €	184,23 €	1.880,81 €	1.489,28 €	601,28 €	4.938,79 €	558,70 €	6.487,01 €	1.219,82 €	1.400,24 €	2.140,14 €
<b>GESAMT</b>	<b>680.478,98 €</b>	<b>11.175,88 €</b>	<b>100.993,29 €</b>	<b>81.320,14 €</b>	<b>53.678,65 €</b>	<b>24.263,72 €</b>	<b>101.975,39 €</b>	<b>2.706,74 €</b>	<b>27.633,35 €</b>	<b>21.880,83 €</b>	<b>8.834,08 €</b>	<b>72.561,76 €</b>	<b>8.208,48 €</b>	<b>95.308,64 €</b>	<b>17.921,94 €</b>	<b>20.572,65 €</b>	<b>31.443,45 €</b>

Die Beträge in der Zeile „Löhne und Gehälter“ stammen aus dem Kalkulationsblatt II-a.

Die Beträge in der Zeile „Arbeitskleidung“ stammen aus dem Kalkulationsblatt II-e.

Die Beträge in der Zeile „Tiereinstreu“ stammen aus dem Kalkulationsblatt II-f.

Die Beträge in der Zeile „Tierfutter“ stammen aus dem Kalkulationsblatt II-g.

Die Beträge in der Zeile „Tierhaltungsbedarf“, „Baumaßnahmen“ und „Tierkäfigmaterial“ stammen aus direkter Kostenzuordnung.

Die Beträge in der Zeile „Gebäudekosten“ stammen aus dem Kalkulationsblatt II-h.

Die Beträge in der Zeile „Verwaltungskosten des Unternehmens/Overhead“ stammen aus dem Kalkulationsblatt II-i.

**Tabellenkalkulationsblatt II-a (Seite 1) – Zuordnung von Löhnen und Gehältern zu Tierhaltungskostenstellen**

(Siehe Seite 2 für die detaillierten Tierkategorien der Tierpflege)

Stellenbezeichnung	zugeordnete Personalkosten	Tierhaltungsverwaltung	Entsorgung/Reinigung	Käfigwäsche	Laborservice	Tiergesundheit	Experimental-service	Tierpflege	Bezug
Leiter	28.130,00 €	19.691,00 €				7.032,50 €	1.406,50 €		II-b
Verwaltungsangestellte/r	50.230,00 €	50.230,00 €							
Sekretär/in	34.894,00 €	34.894,00 €							
Tierarzt	60.112,00 €	9.017,12 €				45.082,40	6.012,48 €		
MTA	49.590,00 €				37.687,74 €		11.902,26 €		
MTG	41.199,00 €					28.839,90 €	12.359,10 €		
Tierpflege Vorarbeiter I	48.199,00 €	4.820,08 €						43.378,92 €	
Tierpflege Vorarbeiter II	49.670,00 €	9.668,50 €						40.001,50 €	II-c
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	II-d
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Tierpfleger/in	40.523,46 €							40.523,46 €	
Hilfskraft	32.357,00 €			32.357,00 €					
Hilfskraft	32.357,00 €		6.469,72 €	25.887,28 €					
<b>GESAMT</b>	<b>913.019,50 €</b>	<b>128.320,70 €</b>	<b>6.469,72 €</b>	<b>58.244,28 €</b>	<b>37.687,74 €</b>	<b>80.954,80 €</b>	<b>31.680,34 €</b>	<b>569.661,92 €</b>	

Die Beträge in der Spalte "zugeordnete Personalkosten" stammen aus dem Kalkulationsblatt I-a.

Die Beträge der anteiligen Personalkosten für den Leiter stammen aus dem Kalkulationsblatt II-b;

für den Vorarbeiter II aus Kalkulationsblatt II-c und für einen Tierpfleger aus Kalkulationsblatt II-d.

Die aufsummierten Beträge für die einzelnen Kostenstellen unter GESAMT werden in die Zeile "Personalkosten" des Tabellenkalkulationsblattes II übertragen.

## Tabellenkalkulationsblatt II-a (Seite 2) – Zuordnung von Löhnen und Gehältern zu Tierarten/Tierkategorien

Stellenbezeichnung	zugeordnete Personalkosten	Katzen	Hunde	Meerschweinchen	Hamster	Mäuse, konventionell	Mäuse, Filterkäfige	Geflügel	Primate, groß	Primate, klein	Primate, sonstige	Kaninchen	Kaninchenzucht	Ratten	Rattenzucht	Schaf/Ziege	Schweine
Tierpflege Vorarbeiter I	43.378,92 €	7.229,24 €	24.100,37 €						6.073,68 €	4.771,05 €	1.204,58 €						
Tierpflege Vorarbeiter II	40.001,50 €	1.964,33 €	7.858,65 €	3.590,58 €	1.810,66 €	1.350,98 €	5.892,99 €	1.074,37 €	1.981,70 €	1.532,71 €	391,53 €	5.302,35 €	590,64 €	4.656,93 €	776,38 €	551,88 €	674,82 €
Tierpfleger/in	40.523,46 €			4.729,00 €	2.367,85 €	1.838,93 €	7.911,43 €							12.560,09 €	2.093,35 €	1.691,64 €	7.331,18 €
Tierpfleger/in	40.523,46 €			8.103,35 €	4.052,79 €	2.999,42 €	13.211,75 €							10.419,87 €	1.736,27 €		
Tierpfleger/in	40.523,46 €			4.862,90 €	2.430,34 €	1.783,14 €	7.902,50 €							6.251,03 €	1.044,44 €	7.253,07 €	8.996,04 €
Tierpfleger/in	40.523,46 €		40.523,46 €														
Tierpfleger/in	40.523,46 €			20.261,73 €	20.261,73 €												
Tierpfleger/in	40.523,46 €		10.129,75 €					15.316,25 €	12.037,86 €	3.039,59 €							
Tierpfleger/in	40.523,46 €											36.470,67 €	4.052,79 €				
Tierpfleger/in	40.523,46 €			6.079,19 €	3.039,59 €	2.271,88 €	9.886,49 €					9.116,55 €	1.013,20 €	7.813,23 €	1.303,32 €		
Tierpfleger/in	40.523,46 €			5.266,84 €	2.633,42 €	1.946,05 €	8.589,87 €					12.765,40 €	1.419,37 €	6.773,25 €	1.129,25 €		
Tierpfleger/in	40.523,46 €			8.103,35 €	4.052,79 €	3.001,65 €	13.209,51 €							10.419,87 €	1.736,27 €		
Tierpfleger/in	40.523,46 €			8.103,35 €	4.052,79 €	2.999,42 €	13.209,51 €							10.422,10 €	1.736,27 €		
Tierpfleger/in	40.523,46 €			4.456,73 €	2.229,48 €	1.702,80 €	7.415,98 €	1.013,20 €						6.425,10 €	1.071,22 €	7.253,07 €	8.955,87 €
<b>GESAMT</b>	<b>569.661,92 €</b>	<b>9.193,57 €</b>	<b>82.612,23 €</b>	<b>73.557,04 €</b>	<b>46.931,45 €</b>	<b>19.894,29 €</b>	<b>87.230,03 €</b>	<b>2.087,57 €</b>	<b>23.371,63 €</b>	<b>18.341,63 €</b>	<b>4.635,70 €</b>	<b>63.654,97 €</b>	<b>7.076,00 €</b>	<b>75.741,48 €</b>	<b>12.626,78 €</b>	<b>16.749,66 €</b>	<b>25.957,91 €</b>

Die Beträge in der Spalte „zugeordnete Personalkosten“ entstammen dem Kalkulationsblatt I-a.

Beispielrechnungen der Beträge für den Vorarbeiter II und für einen Tierpfleger sind in Kalkulationsblatt II-c bzw. Kalkulationsblatt II-d dargestellt. Das Gesamt für jede Kostenstelle wird in die Zeile „Lohn- und Gehaltskosten“ in Kalkulationsblatt II (Seite 2) eingetragen.

**Tabellenkalkulationsblatt II-b – Tätigkeitsbericht: Tierhaltungsleiter**

Kostenstelle	Erfassungszeit- raum				Stellenanteil in %	Personalkos- tenanteil
	1	2	3	4		
Tierhaltungsverwaltung					70%	19.691,00 €
Reinigung/Entsorgung						
Käfigwäsche						
Laborleistungen						
Tiergesundheit					25%	7.032,50 €
Experimentalservice					5%	1.406,50 €
<b>Tierpflege</b>						
Katzen						
Hunde						
Meerschweinchen						
Hamster						
Mäuse, konventionell						
Mäuse, Filterkäfige						
Geflügel						
Primaten, groß						
Primaten, klein						
Primaten, sonstige						
Kaninchen						
Kaninchenzucht						
Ratten						
Rattenzucht						
Schafe/Ziegen						
Schweine						
<b>GESAMT</b>					<b>100%</b>	<b>28.130,00 €</b>

GESAMT aus Spalte „Personalkostenanteil“ entstammt Kalkulationsblatt I-a.

Die anteiligen Personalkosten jeder Zeile werden in die Zeile „Leiter“ im Kalkulationsblatt II-a übertragen.

Zur Beachtung: 40% der Tätigkeit des Leiters werden von externen Drittmitteln bezahlt, 20% aus Lehre und 10% für die Tätigkeit als Tierschutzbeauftragter. Daher werden nur 30% seines Verdienstes der Tierhaltung zugeordnet.

**Tabellenkalkulationsblatt II-c – Tätigkeitsbericht: Vorarbeiter Tierpflege**

Kostenstelle	Erfassungszeitraum				Arbeitsstunden	Stellenanteil in %	Personalkostenanteil
	1	2	3	4			
Tierhaltungsverwaltung	32.00	30.00	32.00	32.00	126.00	19.47%	7.235,00 €
Reinigung/Entsorgung							
Käfigwäsche							
Laborleistungen							
Tiergesundheit							
Experimentalservice							
<b>Tierpflege</b>							
Katzen	8.00	5.60	4.00	8.00	25.60	3.95%	1.470,00 €
Hunde	24.00	26.40	28.00	24.00	102.40	15.82%	5.881,00 €
Meerschweinchen	13.60	10.00	12.00	11.20	46.80	7.23%	2.687,00 €
Hamster	6.80	5.20	6.00	5.60	23.60	3.65%	1.355,00 €
Mäuse, konventionell	5.10	3.80	4.50	4.20	17.60	2.72%	1.011,00 €
Mäuse, Filterkäfige	22.10	16.60	19.90	18.20	76.80	11.86%	4.410,00 €
Geflügel	4.00	3.00	4.00	3.00	14.00	2.16%	804,00 €
Primaten, groß	9.72	8.10	6.03	1.98	25.83	3.99%	1.483,00 €
Primaten, klein	7.56	6.30	5.94	0.18	19.98	3.09%	1.147,00 €
Primaten, sonstige	1.92	1.60	1.33	0.24	5.09	0.79%	293,00 €
Kaninchen	10.80	21.60	18.00	18.70	69.10	10.68%	3.968,00 €
Kaninchenzucht	1.20	2.40	2.00	2.10	7.70	1.19%	442,00 €
Ratten	17.49	13.03	15.77	14.40	60.69	9.38%	3.485,00 €
Rattenzucht	2.91	2.17	2.63	2.40	10.11	1.56%	581,00 €
Schafe/Ziegen	1.80	1.80	1.80	1.80	7.20	1.11%	413,00 €
Schweine	2.20	2.20	2.20	2.20	8.80	1.36%	505,00 €
<b>GESAMT</b>	<b>171.20</b>	<b>159.80</b>	<b>166.10</b>	<b>150.20</b>	<b>647.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>37.170,00 €</b>

GESAMT aus Spalte „Personalkostenanteil“ entstammt Kalkulationsblatt I-a.

Der Personalkostenanteil in jeder Zeile wird der jeweiligen Kostenstelle in der Zeile „Vorarbeiter II“ im Kalkulationsblatt II-a zugeordnet.

Basis dieser Personalkostenaufteilung ist eine viermonatige Erfassungsperiode der anteiligen Zeitaufwendungen in Stunden.

**Tabellenkalkulationsblatt II-d – Tätigkeitsbericht: Tierpfleger**

Kostenstelle	Erfassungszeitraum				Arbeitsstunden	Stellenanteil in %	Personalkostenanteil
	1	2	3	4			
Tierhaltungsverwaltung							
Reinigung/Entsorgung							
Käfigwäsche							
Laborleistungen							
Tiergesundheit							
Experimentalservice							
<b>Tierpflege</b>							
Katzen							
Hunde							
Meerschweinchen	16,80	15,90	16,50	15,90	65,10	11.67%	2.119,00 €
Hamster	8,40	8,20	7,90	8,10	32,60	5.84%	1.061,00 €
Mäuse, konventionell	6,30	6,50	6,30	6,20	25,30	4.54%	824,00 €
Mäuse, Filterkäfige	27,30	26,80	27,50	27,30	108,90	19.52%	3.545,00 €
Geflügel							
Primaten, groß							
Primaten, klein							
Primaten, sonstige							
Kaninchen							
Kaninchenzucht							
Ratten	43,20	42,86	42,94	43,89	172,89	30.99%	5.628,00 €
Rattenzucht	7,20	7,14	7,16	7,31	28,81	5.16%	938,00 €
Schafe/Ziegen	5,60	5,80	6,20	5,70	23,30	4.18%	758,00 €
Schweine	25,20	25,70	24,90	25,10	100,90	18.09%	3.285,00 €
<b>GESAMT</b>	<b>140,00</b>	<b>138,90</b>	<b>139,40</b>	<b>139,50</b>	<b>557,80</b>	<b>100.00%</b>	<b>18.158,00 €</b>

GESAMT aus Spalte „Personalkostenanteil“ entstammt Kalkulationsblatt I-a.

Der Personalkostenanteil in jeder Zeile wird der jeweiligen Kostenstelle in der Zeile des ersten „Versuchstierpflegers I“ im Kalkulationsblatt II-a (Seiten 1 und 2) zugeordnet.

Basis dieser Personalkostenaufteilung ist eine viermonatige Erfassungsperiode der anteiligen Zeitaufwendungen in Stunden.

Kosten für Arbeitskleidung werden gemäß der Verteilung der Lohnkosten auf die Kostenstellen verteilt, da der Gebrauch von Arbeitskleidung annähernd proportional zu (dem Arbeitsaufwand in Stunden und damit zu) den Lohnkosten auf den Kostenstellen ist. Die Ausnahme bildet hier die Kostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“, da das Personal in der Verwaltung keine Arbeitskleidung trägt (Kalkulationsblatt II e). Nachdem dieser Kostenblock wie in Kalkulationsblatt II-e verteilt ist, werden die Beträge in die Zeile „Arbeitskleidung“ im Kalkulationsblatt II übertragen.

Bestimmte Tierfutter und Einstreu können direkt einzelnen Tierkategorien zugerechnet werden. Im anderen Fall sind Futter- und Einstreuausgaben nach relativem Verbrauch umzulegen, da bestimmte Tierarten bzw. Tierkategorien mit dem gleichen Futter oder Einstreumaterial versorgt werden. Kalkulationsblatt II f zeigt die Zuordnung von Einstreukosten. In diesem Fall wurden Verbräuche über zwei Monate dokumentiert und der proportionale Einstreuanteil bestimmt, der dann den einzelnen Tierkategorien

zugeordnet wird. Wenn Beispielzeiträume für die Datenerhebung definiert werden, um Verbräuche oder Aktivitäten zu messen, sollten diese Zeiträume so gewählt werden, dass sie für die gesamte Abrechnungsperiode repräsentativ sind.

Eine andere Methode, die Einstreukosten angemessen zuzuordnen, kann darin bestehen, dass man auf Basis der gewaschenen Käfige (für einen Bereich/eine Tierkategorie) und der Standardmenge an Einstreu pro Käfigtyp die anteilige Einstreumenge in diesem Bereich hochrechnet.

Im Kalkulationsblatt II g werden Futterkosten den entsprechenden Tierkategorien zugeordnet. Da Nagerfutter und Kaninchenfutter für mehrere Tierkategorien verwendet wird, wurde eine anteilige Verteilung nach Verbrauchsfaktoren vorgenommen. Spezialfutter oder Zusätze während dieses Zeitraumes sind direkt der betreffenden Tierkategorie zugeordnet. Nach der Kostenzuordnung für Einstreu und Futter werden die ermittelten Beträge in die Zeile „Futter und Einstreu“ im Kalkulationsblatt II übertragen.

Eventuell müssen weitere detaillierte Zuordnungstabellen für die Ausgabenverteilung für eine der vorgenannten Kategorien erstellt werden. Diese zusätzlichen Zuordnungstabellen basieren z.B. oft auf besonderen Betriebsstrukturen oder Vorgaben des Betriebsabrechnungsbogens.

Nachdem nun alle direkten Kosten den Kostenstellen der Versuchstierhaltung und den Tierarten/Tierkategorien zugeordnet worden sind, werden sie aufsummiert, um die gesamten direkten Kosten für jede Kostenstelle zu ermitteln. Im nächsten Schritt werden jetzt die allgemeinen Verwaltungskosten (Umlagekosten) des Unternehmens auf die Versuchstierhaltung umgelegt. Der Raumkostenanteil der gesamten Versuchstierhaltung wird auf Basis einer tierhaltungsinternen Flächenzuordnung auf die Tierhaltungskostenstellen verteilt. Siehe dazu auch Kalkulationsblatt II h. Wenn die Verwaltungskosten des Unternehmens auf die Versuchstierhaltung umgelegt werden sollen, dann sollte dies auf der Basis der modifizierten Gesamtkosten auf den Kostenstellen als Verteilungsschlüssel wie im Kalkulationsblatt II i erfolgen.

Erst wenn alle Ausgaben einer Tierhaltungskostenstelle oder einer Tierart bzw. Tierkategorie zugeordnet wurden und dann in das (Haupt-Kalkulationsblatt II übertragen wurden, ist der Kostenzuordnungsprozess vollständig.

Der Übertrag von Kosten aus den Hilfs- auf die Hauptkostenstellen wird im nächsten Kapitel diskutiert.

**Tabellenkalkulationsblatt II-e – Arbeitskleidung**

Zuordnung auf Basis der Personalkostenanteile aller Kostenstellen mit Ausnahme der Tierhaltungsverwaltung

Kostenstelle	Zuordnungsbasis	Zuordnung in %	anteilige Kosten
Tierhaltungsverwaltung			
Reinigung/Entsorgung	6.469,72 €	0,8%	21,57 €
Käfigwäsche	58.244,28 €	7,4%	194,17 €
Laborleistungen	37.687,74 €	4,8%	125,64 €
Tiergesundheit	80.954,80 €	10,3%	269,88 €
Experimentalservice	31.680,34 €	4,0%	105,61 €
<b>Tierpflege</b>			-€
Katzen	9.193,57 €	1,2%	30,65 €
Hunde	82.612,23 €	10,5%	275,41 €
Meerschweinchen	73.557,04 €	9,4%	245,22 €
Hamster	46.931,45 €	6,0%	156,46 €
Mäuse, konventionell	19.894,29 €	2,5%	66,32 €
Mäuse, Filterkäfige	87.230,03 €	11,1%	290,80 €
Geflügel	2.087,57 €	0,3%	6,96 €
Primaten, groß	23.371,63 €	3,0%	77,92 €
Primaten, klein	18.341,63 €	2,3%	61,15 €
Primaten, sonstige	4.635,70 €	0,6%	15,45 €
Kaninchen	63.654,97 €	8,1%	212,21 €
Kaninchenzucht	7.076,00 €	0,9%	23,59 €
Ratten	75.741,48 €	9,7%	252,50 €
Rattenzucht	12.626,78 €	1,6%	42,09 €
Schafe/Ziegen	16.749,66 €	2,1%	55,84 €
Schweine	25.957,91 €	3,3%	86,54 €
<b>GESAMT</b>	<b>784.698,80 €</b>	<b>100%</b>	<b>2.616,00 €</b>

Die Beträge in der Spalte "Zuordnungsbasis" sind der Zeile "GESAMT" des Kalkulationsblattes II-a (Seite 1 und Seite 2) entnommen.

GESAMT „anteilige Kosten“ entstammt aus der Zeile "Arbeitskleidung" des Kalkulationsblattes I.

Die anteiligen Kosten jeder Zeile werden auf die jeweilige Kostenstelle in der Zeile „Arbeitskleidung“ im Kalkulationsblatt II (Seiten 1 und 2) übertragen.

**Tabellenkalkulationsblatt II-f – Tiereinstreu**

Zuordnung der Kosten für Tiereinstreu auf Basis einer einmonatigen Protokollierung Zuordnungsbasis = Menge x Kosten pro Einheit

Tierkategorien	Menge	Einstreusorte	Preis pro Einheit	Zuordnungsbasis	Zuordnung in %	anteilige Kosten
Katzen	1	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	4,00 €	0,2%	24,00 €
Hunde	113	Säcke - Holzspäne	4,45 €	503,00 €	22,8%	3.017,54 €
Meerschweinchen	9	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	36,00 €	1,6%	215,97 €
Hamster	3	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	12,00 €	0,5%	71,99 €
Mäuse, konventionell	58	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	232,00 €	10,5%	1.391,79 €
Mäuse, Filterkäfige	120	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	480,00 €	21,7%	2.879,57 €
Geflügel	4	Säcke - Holzspäne	4,45 €	18,00 €	0,8%	107,98 €
Primaten, groß		keine				-€
Primaten, klein	193	Zellstoff-Einlagen	0,21 €	41,00 €	1,9%	245,96 €
Primaten, sonstige	22	Zellstoff-Einlagen	0,21 €	5,00 €	0,2%	30,00 €
Kaninchen		keine				-€
Kaninchenzucht	1	Säcke - Holzspäne	4,45 €	4,00 €	0,2%	24,00 €
Ratten	133	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	532,00 €	24,1%	3.191,52 €
Rattenzucht	22	Säcke - Holzgranulat	4,00 €	88,00 €	4,0%	527,92 €
Schafe/Ziegen	23	Säcke - Holzspäne	4,45 €	102,00 €	4,6%	611,91 €
Schweine	34	Säcke - Holzspäne	4,45 €	151,00 €	6,8%	905,86 €
<b>GESAMT</b>				<b>2.208,00 €</b>	<b>100%</b>	<b>13.246,00 €</b>

GESAMT in Spalte „anteilige Kosten“ entstammt der Zeile „Tiereinstreu“ des Kalkulationsblattes I.

Die anteiligen Kosten jeder Zeile werden auf die entsprechende Kostenstelle im Kalkulationsblatt II (Seiten 1 und 2) übertragen.

**Tabellenkalkulationsblatt II-g – Tierfutter**

Zuordnung auf Basis des anteiligen Futtermittelsverbrauchs, wenn mehr als eine Tierkategorie betroffen ist.

Zuordnungsbasis = durchschnittlicher täglicher Verbrauch x Tierhaltungstage.

Futtermittelkosten für eine spezifische Tierart werden direkt zugeordnet (Zuordnung in % = 100%)

Kostenstelle	Durchschnittsverbrauch in kg	Tierpflanztag	Zuordnungsbasis	Zuordnung in %	anteilige Kosten
Hamster	0,04	82125	<b>Euro 3285</b>	18,3%	1.768,21 €
Mäuse, konventionell	0,02	97820	1956	10,9%	1.052,85 €
Mäuse, Filterkäfige	0,02	201480	4030	22,5%	2.169,22 €
Ratten	0,05	148596	7430	41,4%	3.999,34 €
Rattenzucht	0,05	24766	1238	6,9%	666,38 €
<b>GESAMT Nagerfutter</b>			<b>17939</b>	<b>100,0%</b>	<b>9.656,00 €</b>
Kaninchen	0,33	23725	7829	78,1%	1.530,79 €
Kaninchenzucht	1,00	2190	2190	21,9%	428,21 €
<b>GESAMT Kaninchenfutter</b>			<b>10019</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.959,00 €</b>
Primaten, groß	1,25	5256	6570	42,3%	1.414,99 €
Primaten, klein	0,30	24638	7391	47,6%	1.591,81 €
Primaten, sonstige	0,47	3321	1561	10,1%	336,20 €
<b>GESAMT Primatenfutter</b>			<b>15522</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.343,00 €</b>
<b>SONSTIGE FUTTERMITTEL</b>					
<b>direkte Zuordnung</b>					
Katzen				100.00%	969,00 €
Hunde				100.00%	2.888,00 €
Meerschweinchen				100.00%	676,00 €
Geflügel				100.00%	268,00 €
Schafe/Ziegen				100.00%	1.446,00 €
Schweine				100.00%	1.943,00 €
<b>GESAMT alle Futterarten</b>					<b>23.148,00 €</b>

GESAMT in Spalte „anteilige Kosten“ entstammt der Zeile „Tierfuttermittel“ des Kalkulationsblattes I.

Die anteiligen Kosten jeder Zeile werden auf die entsprechende Kostenstelle im Kalkulationsblatt II (Seiten 1 und 2) übertragen.

**Tabellenkalkulationsblatt II-h – Gebäudekosten**Verteilung der Gebäudekosten auf Basis der von den einzelnen Kostenstellen genutzten m<sup>2</sup>.

<b>Kostenstelle</b>	<b>Zuordnungs- basis</b>	<b>Zuord- nung in %</b>	<b>anteilige Kosten</b>
Tierhaltungsverwaltung	200	12%	11.767,64 €
Reinigung/Entsorgung	75	5%	4.412,86 €
Käfigwäsche	630	38%	37.068,05 €
Laborleistungen	125	8%	7.354,77 €
Tiergesundheit	410	25%	24.138,36 €
Experimentalservice	25	2%	1.470,95 €
<b>Tierpflege</b>			
Hunde	44	3%	2.574,17 €
Primaten, sonstige	51	3%	3.015,46 €
Ratten	34	2%	1.985,79 €
Rattenzucht	48	3%	2.838,94 €
<b>GESAMT</b>	<b>1642</b>	<b>100%</b>	<b>96.627,00 €</b>

Die Spalte „Zuordnungsbasis“ enthält die jeder einzelnen Kostenstelle/Tierkategorie zuzuordnende Fläche in Quadratmetern. Beispielhaft wird in diesem Kalkulationsblatt aus Gründen der Subventionsgerechtigkeit wie in der Fußnote 2 unter 2.3.3 gefordert verfahren und daher die Gebäudekosten (Umlagekosten) nur anteilig auf Tiere/Tierkategorien außerhalb von Versuchsvorhaben übertragen und auf Tiere, die experimentell in Projekten außerhalb der Tierhaltung Verwendung finden (in dieser Beispielrechnung 10% der Flächen für die Hundehaltung, 100% der Flächen für sonstige Primaten, 10 % der Rattenhaltungsfläche und 100% der Rattenzuchtfläche). Insgesamt wird so verhindert, dass Forschungsprojekte mit Tieren ein zweites Mal mit den Gebäudegemeinkosten über die Leistungsentgelte der Tierhaltung belastet werden. Bei Versuchstierhaltungen mit Eingriffsräumen innerhalb der Tierhaltungsbarriere werden also keine Tierkategorien in diesem Kalkulationsblatt auftauchen, bei reinen Experimentaltierhaltungen (i.d.R. ohne Zuchten), bei denen alle Eingriffe außerhalb der Tierhaltung stattfinden, hingegen alle. GESAMT in Spalte „anteilige Kosten“ entstammt der Zeile „Gebäudekosten“ des Kalkulationsblattes I.

Die anteiligen Kosten jeder Zeile werden auf die entsprechende Kostenstelle im Kalkulationsblatt II (Seiten 1 und 2) übertragen.

## Tabellenkalkulationsblatt II-i – (Unternehmens-) Verwaltungskostenumlage

Verteilung der Verwaltungskostenumlage anhand der prozentualen Kostenanteile der Versuchstierhaltung

Kostenstelle	Zuordnungsbasis	Zuordnung in %	anteilige Kosten
Tierhaltungsverwaltung	184.909,34 €	15,1%	13.504,70 €
Reinigung/Entsorgung	30.711,15 €	2,5%	2.242,96 €
Käfigwäsche	106.971,51 €	8,7%	7.812,57 €
Laborleistungen	102.386,15 €	8,4%	7.477,69 €
Tiergesundheit	125.624,05 €	10,3%	9.174,85 €
Experimentalservice	38.620,91 €	3,2%	2.820,65 €
<b>Tierpflege</b>			
Katzen	10.415,21 €	0,9%	760,67 €
Hunde	94.119,36 €	7,7%	6.873,93 €
Meerschweinchen	75.785,23 €	6,2%	5.534,91 €
Hamster	50.025,11 €	4,1%	3.653,54 €
Mäuse, konventionell	22.612,25 €	1,8%	1.651,47 €
Mäuse, Filterkäfige	95.034,62 €	7,8%	6.940,77 €
Geflügel	2.522,51 €	0,2%	184,23 €
Primaten, groß	25.752,54 €	2,1%	1.880,81 €
Primaten, klein	20.391,55 €	1,7%	1.489,28 €
Primaten, sonstige	8.232,81 €	0,7%	601,28 €
Kaninchen	67.622,98 €	5,5%	4.938,79 €
Kaninchenzucht	7.649,79 €	0,6%	558,70 €
Ratten	88.821,62 €	7,3%	6.487,01 €
Rattenzucht	16.702,11 €	1,4%	1.219,82 €
Schafe/Ziegen	19.172,41 €	1,6%	1.400,24 €
Schweine	29.303,31 €	2,4%	2.140,14 €
<b>GESAMT</b>	<b>1.223.386,50 €</b>	<b>100,0%</b>	<b>89.349,00 €</b>

Die Spalte „Zuordnungsbasis“ beinhaltet die jeder Kostenstelle zugeordneten Gesamtkosten abzüglich des Unternehmensumlagekostenanteils aus Kalkulationsblatt II.

GESAMT in Spalte „anteilige Kosten“ entstammt der Zeile „Verwaltungskosten des Unternehmens“ des Kalkulationsblattes I. Die anteiligen Kosten jeder Zeile werden auf die entsprechende Kostenstelle im Kalkulationsblatt II übertragen.

## **4 Übertrag der Kosten von den tierhaltungsinternen Hilfs- auf die Hauptkostenstellen und die Berechnung von Kosten pro Leistungseinheit**

### **4.1 Übertrag der Kosten von den tierhaltungsinternen Hilfs- auf die Hauptkostenstellen**

#### **4.1.1** Vorbereitung eines Kalkulationsblattes zum schrittweisen Kostenübertrag.

Der nächste Schritt in der Kostenanalyse umfasst den in den vorhergehenden Kapiteln vorbereiteten Kostenübertrag von den tierhaltungsinternen Hilfskostenstellen zu den Hauptkostenstellen.

Der Übertrag der Kosten in dieser Modellrechnung basiert auf der Annahme, dass die Hilfskostenstellen den Hauptkostenstellen zuarbeiten.

So trägt die Tierhaltungsverwaltung entscheidend zu allen anderen Aktivitäten in der Tierhaltung bei. Daher werden diese Kosten der Hilfskostenstellen schrittweise in der Reihenfolge von den Kostenstellen mit mehr allgemeiner Bedeutung (Beitrag zu den übrigen Kostenstellen mit breitem Spektrum wie Tierhaltungsverwaltung) über diejenigen mit mehr spezifischer Bedeutung (so wie Käfigwäsche und Reinigung) hin zu den direkten Hauptkostenstellen hin übertragen. Dieses schrittweise Vorgehen ist im Kalkulationsblatt III dargestellt.

Dieses zentrale Kalkulationsblatt wird zum schrittweisen Kostenübertrag vorbereitet, indem die Kostenstellen in der Reihenfolge entlang der obersten Zeile und der Spalte auf der linken Seite des Kalkulationsblattes aufgelistet werden, in die sie übertragen werden sollen. Die Gesamtausgaben auf jeder Kostenstelle aus Kalkulationsblatt II werden in die Spalte „zugeordnete Gesamtkosten“ dieses Kalkulationsblattes eingetragen.

#### 4.1.2 Kostenübertrag

##### *4.1.2.1 Tierhaltungsverwaltung*

Im Kalkulationsblatt III a, (Kostenübertrag Tierhaltungsverwaltung) wird der Übertrag der Kosten von der ersten zu berücksichtigenden Hilfskostenstelle auf die übrigen Kostenstellen durchgeführt. Dazu wird der Betrag der ersten Kostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“ vom Kalkulationsblatt III in die Reihe „Total“ der Spalte „Euro-Übertrag“ des Kalkulationsblattes III-a übertragen und auf die übrigen Kostenstellen aufgeteilt. Als Verteilungsschlüssel werden die jeder Kostenstelle zugeordneten Gesamtkosten her-

angezogen. Die Nutzung des Verhältnisses der insgesamt pro Kostenstelle angefallenen Kosten stellt einen logischen Weg dar, die Verwaltungskosten den Ausgaben entsprechend aufwandsbezogen zu verteilen.

Kalkulationsblatt III a wird berechnet, indem die zugeordneten Kosten auf jeder Kostenstelle (Verteilungsschlüssel) durch die Gesamtkosten aller Kostenstellen geteilt werden und dadurch der prozentuale Verteilungsschlüssel ermittelt wird. Dieser Verteilungsschlüssel wird auf den Gesamtbetrag für jede Kostenstelle angewendet. Die berechneten Überträge werden dann in die Spalte „Tierhaltungsverwaltung“ des Kalkulationsblattes III übernommen.

Die Gesamtkostensumme ändert sich dadurch nicht, aber alle Kostenstellen enthalten nun die zugewiesenen Beträge des Kalkulationsblattes II und den ersten Kostenübertrag aus der Hilfskostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“.

### Tabellenkalkulationsblatt III – Übersicht schrittweiser Kostenübertrag

Kostenstelle	Kostenzuordnung	Tierhaltungsverwaltung	Reinigung / Entsorgung	Käfigwäsche	Laborarbeiten	Tiergesundheit	abschließender Kostenübertrag
<b>Hilfskostenstellen</b>							
Tierhaltungsverwaltung	198.414,03 €	<u>198.414,03 €</u>					
Reinigung/Entsorgung	32.954,12 €	5.867,75 €	<u>38.821,86 €</u>				-€
Käfigwäsche	114.784,08 €	20.438,24 €	6.707,19 €	<u>141.929,51 €</u>			-€
Laborleistungen	109.863,84 €	19.562,15 €	1.330,79 €		<u>130.756,79 €</u>		-€
Tiergesundheit	134.798,90 €	24.002,04 €	4.367,66 €			<u>163.168,60 €</u>	-€
<b>Hauptkostenstellen</b>							
Experimentalservice	41.441,55 €	7.379,01 €	1.402,65 €		2.080,60 €		52.303,81 €
Tierpflege							
Katzen	11.175,88 €	1.989,96 €	665,40 €	1.712,52 €	1.541,34 €	2.540,64 €	19.625,73 €
Hunde	100.993,29 €	17.982,68 €	4.657,77 €	604,42 €	2.191,00 €	18.800,66 €	145.229,81 €
Meerschweinchen	81.320,14 €	14.479,71 €	665,40 €	30.220,92 €	216,55 €	18.871,08 €	145.773,80 €
Hamster	53.678,65 €	9.557,92 €	665,40 €	6.318,19 €	793,18 €	10.560,04 €	81.573,37 €
Mäuse, konventionell	24.263,72 €	4.320,35 €	731,94 €	6.817,84 €	28.652,83 €	9.634,11 €	74.420,79 €
Mäuse, Filterkäfige	101.975,39 €	18.157,55 €	1.330,79 €	34.846,73 €	62.361,95 €	32.517,70 €	251.190,12 €
Geflügel	2.706,74 €	481,96 €	266,16 €	4.512,99 €	165,60 €	1.209,48 €	9.342,93 €
Primaten, groß	27.633,35 €	4.920,34 €	1.064,63 €	4.230,93 €	6.899,95 €	6.654,43 €	51.403,64 €
Primaten, klein	21.880,83 €	3.896,06 €	4.391,61 €	15.714,88 €	2.390,57 €	7.178,58 €	55.452,53 €
Primaten, sonstige	8.834,08 €	1.572,98 €	545,62 €	2.389,47 €	1.817,34 €	2.254,29 €	17.413,79 €
Kaninchen	72.561,76 €	12.920,21 €	3.060,82 €	12.370,43 €	2.560,41 €	15.387,06 €	118.860,70 €
Kaninchenzucht	8.208,48 €	1.461,59 €	133,08 €	2.470,06 €	25,48 €	1.828,88 €	14.127,56 €
Ratten	95.308,64 €	16.970,48 €	3.593,14 €	15.344,17 €	15.559,49 €	21.826,32 €	168.602,24 €
Rattenzucht	17.921,94 €	3.191,15 €	513,69 €	3.771,57 €	2.621,56 €	4.166,70 €	32.186,60 €
Schafe/Ziegen	20.572,65 €	3.663,13 €	1.064,63 €	402,95 €	530,77 €	3.901,15 €	30.135,27 €
Schweine	31.443,45 €	5.598,76 €	1.663,49 €	201,47 €	348,18 €	5.837,47 €	45.092,83 €
<b>GESAMT</b>	<b>1.312.735,50 €</b>	<b>-€</b>	<b>-€</b>	<b>-€</b>	<b>-€</b>	<b>-€</b>	<b>1.312.735,50 €</b>
Referenz:	Zugeordnete Kosten - Kalkulationsblatt II	Kostenübertrag Verwaltung - Kalkulationsblatt III-a	Kostenübertrag Reinigung-, Entsorgung - Kalkulationsblatt III-b	Kostenübertrag Käfigwäsche - Kalkulationsblatt III-c	Kostenübertrag Laborservice - Kalkulationsblatt III-d	Kostenübertrag Tiergesundheit - Kalkulationsblatt III-e	

Die final akkumulierten Kosten jeder Kostenstelle werden durch Aufsummieren der entsprechenden Zeile ermittelt. Die der Hilfskostenstellen werden schrittweise auf die anderen Kostenstellen übertragen und damit auf Null gebracht.

**Tabellenkalkulationsblatt III-a - Kostenübertrag Tierhaltungsverwaltung**

Zuordnung auf Basis der Gesamtkosten der Kostenstellen mit Ausnahme der Kostenstelle „Tierhaltungsverwaltung“

Basis für den Übertrag = zugeordnete Kosten

Zu übertragende Kosten der Tierhaltungsverwaltung = 198.414,03 €

Kostenstelle	Zuordnungs-basis	Zuordnung in %	Anteilige Beträge
Tierhaltungsverwaltung	—	—	—
Entsorgung, Reinigung	32.954,12 €	3,0%	5.867,75 €
Käfigwäsche	114.784,08 €	10,3%	20.438,24 €
Laborleistungen	109.863,84 €	9,9%	19.562,15 €
Tiergesundheit	134.798,90 €	12,1%	24.002,04 €
Experimentalservice	41.441,55 €	3,7%	7.379,01 €
<b>Tierpflege</b>			
Katzen	11.175,88 €	1,0%	1.989,96 €
Hunde	100.993,29 €	9,1%	17.982,68 €
Meerschweinchen	81.320,14 €	7,3%	14.479,71 €
Hamster	53.678,65 €	4,8%	9.557,92 €
Mäuse, konventionell	24.263,72 €	2,2%	4.320,35 €
Mäuse, Filterkäfige	101.975,39 €	9,2%	18.157,55 €
Geflügel	2.706,74 €	0,2%	481,96 €
Primaten, groß	27.633,35 €	2,5%	4.920,34 €
Primaten, klein	21.880,83 €	2,0%	3.896,06 €
Primaten, sonstige	8.834,08 €	0,8%	1.572,98 €
Kaninchen	72.561,76 €	6,5%	12.920,21 €
Kaninchenzucht	8.208,48 €	0,7%	1.461,59 €
Ratten	95.308,64 €	8,6%	16.970,48 €
Rattenzucht	17.921,94 €	1,6%	3.191,15 €
Schafe/Ziegen	20.572,65 €	1,8%	3.663,13 €
Schweine	31.443,45 €	2,8%	5.598,76 €
<b>GESAMT</b>	<b>1.114.321,47 €</b>	<b>100,0%</b>	<b>198.414,03 €</b>

Der Übertrag für jede Kostenstelle wird in die Spalte „Tierhaltungsverwaltung“ des Kalkulationsblattes III übertragen.

**4.1.2.2 Entsorgung**

Auf einem weiteren Kalkulationsblatt wird die Berechnung des Kostenübertrages für die Entsorgungskosten durchgeführt (Kalkulationsblatt III b). Der hier zu übertragende Euro-Betrag setzt sich aus den ursprünglich zugeordneten Kosten plus dem im vorherigen Schritt übertragenen Anteil aus der Tierhaltungsverwaltung zusammen (die Summe der ersten beiden Spalten in der Reihe „Entsorgung und Reinigung“ des Kalkulationsblattes III. Bei Entsorgungs- und Reinigungskosten ist zu prüfen, welche Anteile auf die Tierhaltung bzw. auf das übergeordnete Unternehmen entfallen (Entsorgung: Tiereinstreu, Tierkörper, (Sonder-)Müll). Es wird empfohlen, diese auf Basis der genutzten Flächen zu verteilen. Wiederholen Sie den Berechnungsprozess so wie beim Kalkulationsblatt III a. Die ermittelten Euro-Überträge werden in das Kalkulationsblatt III eingetragen.

#### 4.1.2.3 Käfigwäsche

Die gesammelten Kosten der Käfigwäsche werden auf die verschiedenen Kostenstellen der Tierpflege auf Basis der anteilig für die einzelnen Tierkategorien gewaschenen und aufbereiteten Käfigen verteilt (Kalkulationsblatt III c). Der zu übertragende Gesamtbetrag besteht aus den ursprünglich zugeordneten Kosten sowie den vorher übertragenen Tierhaltungsverwaltungskosten und den Entsorgungs- und Reinigungskosten. In dieser Modellrechnung wurde der Verteilungsschlüssel im Erfassungszeitraum durch die Multiplikation der durchschnittlichen Käfigzahl pro Tierkategorie mit der durchschnittlichen, wöchentlichen Wasch- und/oder Sterilisationsleistung und der dafür benötigten Arbeitszeit je Stück Tierkäfigmaterial berechnet. Die anteiligen Euro-Überträge werden danach in die Spalte „Käfigwäsche“ des zentralen Kalkulationsblattes III eingesetzt.

#### 4.1.2.4 Laborleistungen

Laborleistungen werden auf der Basis der durchgeführten Test- und Untersuchungszahlen abgerechnet. Da manche Untersuchungen aufwendiger und daher auch kostenintensiver sind als andere, werden verschiedene Faktoren bzw. Gewichtungen für unterschiedliche Leistungen angesetzt. Diese Faktoren basieren auf der anteilig benötigten Arbeitszeit pro Untersuchungsmethode.

Die Anzahl der durchgeführten Untersuchungen für jede Tierkategorie wird dann mit dem Zeitfaktor dieses Tests multipliziert, um die aufwandsgewichteten Leistungseinheiten jeder Labordienstleistung zu erhalten Kalkulationsblatt III d.

Das Verhältnis dieser Untersuchungen je Tierkategorie wird dann zur Berechnung des Euro-Übertrags für die Labordienstleistungen verwendet. Die anteilig ermittelten Euro-Überträge werden wiederum ins Kalkulationsblatt III eingesetzt.

**Tabellenkalkulationsblatt III-b - Kostenübertrag Reinigung/Entsorgung**Übertragsbasis = genutzte Fläche in m<sup>2</sup>

Zu übertragende Kosten für Reinigung/Entsorgung = 38.821,86 €

Kostenstelle	Zuordnungs-basis im m <sup>2</sup>	Zuordnung in %	Anteilige Beträge
Käfigwäsche	630	17%	6.707,19 €
Laborleistungen	125	3%	1.330,79 €
Tiergesundheit	410	11%	4.367,66 €
Experimentalservice	132	4%	1.402,65 €
<b>Tierpflege</b>			
Katzen	63	2%	665,40 €
Hunde	438	12%	4.657,77 €
Meerschweinchen	63	2%	665,40 €
Hamster	63	2%	665,40 €
Mäuse, konventionell	69	2%	731,94 €
Mäuse, Filterkäfige	125	3%	1.330,79 €
Geflügel	25	1%	266,16 €
Primaten, groß	100	3%	1.064,63 €
Primaten, klein	413	11%	4.391,61 €
Primaten, sonstige	51	1%	545,62 €
Kaninchen	288	8%	3.060,82 €
Kaninchenzucht	13	0%	133,08 €
Ratten	338	9%	3.593,14 €
Rattenzucht	48	1%	513,69 €
Schafe/Ziegen	100	3%	1.064,63 €
Schweine	156	4%	1.663,49 €
<b>GESAMT</b>	<b>3647</b>	<b>100%</b>	<b>38.821,86 €</b>

Der Übertrag für jede Kostenstelle wird in die Spalte „Reinigung/Entsorgung“ des Kalkulationsblattes III übertragen.

**Tabellenkalkulationsblatt III-c - Kostenübertrag Käfigwäsche**

Übertrag auf Basis der Zeit, der Anzahl und der Frequenz der gewaschenen Käfigmaterialien pro Kostenstelle

Übertragungsbasis = Stückzahl x Frequenz x Zeit

Zu übertragende Kosten für die Käfigwäsche = 141.929,51 €

	Käfigeinheiten			Wasserflaschen			sonstige Käfigmaterialien			Zuordnung		Euroübertrag
	durchschn. Anzahl	Frequenz	Zeitbedarf	durchschn. Anzahl	Frequenz	Zeitbedarf	durchschn. Anzahl	Frequenz	Zeitbedarf	Zuordnungsbasis	Zuordnung in %	
Katzen	5,0	1,0	6,5				10,0	2,0	0,5	42,5	1,2%	1.712,52 €
Hunde	0,0						15,0	1,0	1,0	15,0	0,4%	604,42 €
Meerschweinchen	50,0	1,0	15,0							750,0	21,3%	30.220,92 €
Hamster	56,0	1,0	2,8							156,8	4,5%	6.318,19 €
Maus, konventionell	89,0	1,0	1,8	9,0	1,0	1,0				169,2	4,8%	6.817,84 €
Maus, Filterkäfig	184,0	1,0	3,7	184,0	1,0	1,0				864,8	24,6%	34.846,73 €
Geflügel	8,0	2,0	5,0				16,0	1,0	2,0	112,0	3,2%	4.512,99 €
Primaten, groß	14,0	0,5	10,0	14,0	2,0	1,0	14,0	1,0	0,5	105,0	3,0%	4.230,93 €
Primaten, klein	67,0	0,5	10,0	22,0	2,0	1,0	22,0	1,0	0,5	390,0	11,1%	15.714,88 €
Primaten, sonstige	10,0	0,5	10,0	4,7	2,0	1,0	4,7	1,0		59,3	1,7%	2.389,47 €
Kaninchen	16,0	0,5	37,5	2,0	1,0	1,0	5,0	1,0	1,0	307,0	8,7%	12.370,43 €
Kaninchenzucht	3,0	0,5	37,5	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	61,3	1,7%	2.470,06 €
Ratten	136,0	1,0	2,8							380,8	10,8%	15.344,17 €
Rattenzucht	22,0	1,0	2,8	16,0	2,0	1,0				93,6	2,7%	3.771,57 €
Schafe/Ziegen							10,0	1,0	1,0	10,0	0,3%	402,95 €
Schweine							5,0	1,0	1,0	5,0	0,1%	201,47 €
<b>GESAMT</b>										<b>3522,3</b>	<b>100,0%</b>	<b>141.929,51 €</b>

Der Übertrag für jede Kostenstelle wird in die Spalte „Käfigwäsche“ des Kalkulationsblattes III übertragen.

**Tabellenkalkulationsblatt III-d - Kostenübertrag Laborleistungen**

Übertrag auf Basis von Zeitbedarf pro Untersuchung x Anzahl der Untersuchungen pro Kostenstelle

Übertragsbasis = Anzahl Untersuchungen x Zeitfaktor pro Untersuchung

Zu übertragende Kosten für die Laborleistungen = 130.756,79 €

	Sektionen		H&E-Färbungen		Bakterienkultur		Serologie		Zuordnungs-basis	Zuord-nung in %	Euroüber-trag
	Anzahl	Zeitfak-tor	Anzahl	Zeitfak-tor	Anzahl	Zeitfak-tor	Anzahl	Zeitfak-tor			
Experimental-service	12	60	52	15	150	5	25	8	Euro 2450	2%	2.080,60 €
<b>Tierpflege</b>											
Katzen	2	80	35	15	226	5			1815	1%	1.541,34 €
Hunde	2	110	24	15	400	5			2580	2%	2.191,00 €
Meerschwein-chen	1	45	10	15	12	5	25		255	0%	216,55 €
Hamster	1	40	10	15			93	8	934	1%	793,18 €
Maus, konven-tionell	450	35	602	15			1120	8	33740	22%	28.652,83 €
Maus, Filterkä-fig	750	35	1200	15			3648	8	73434	48%	62.361,95 €
Geflügel	1	60	5	15	12	5			195	0%	165,60 €
Primaten, groß	1	120	22	15	1535	5			8125	5%	6.899,95 €
Primaten, klein	2	100	41	15	400	5			2815	2%	2.390,57 €
Primaten, sonstige	2	110	44	15	252	5			2140	1%	1.817,34 €
Kaninchen	9	60	90	15	225	5			3015	2%	2.560,41 €
Kaninchen-zucht					6	5			30	0%	25,48 €
Ratten	85	40	486	15			954	8	18322	12%	15.559,49 €
Rattenzucht	15	40	81	15			159	8	3087	2%	2.621,56 €
Schafe/Ziegen	2	140	20	15	9	5			625	0%	530,77 €
Schweine	1	140	14	15	12	5			410	0%	348,18 €
<b>GESAMT</b>	<b>1324</b>	<b>1155</b>	<b>2684</b>	<b>225</b>	<b>3089</b>	<b>55</b>	<b>5999</b>	<b>40</b>	<b>153972</b>	<b>100%</b>	<b>130.756,7 9 €</b>

Der Übertrag für jede Kostenstelle wird in die Spalte „Laborservice“ des Kalkulationsblattes III übertragen.



#### 4.1.2.5 Tiergesundheit

Die Kosten für die Tiergesundheit werden den einzelnen Tierarten/Tierkategorien innerhalb der Tierpflege anteilig im Verhältnis zu den jeweils angefallenen Gesamtkosten übertragen. Dies ist sinnvoll, da die Kosten für die Tiergesundheit im Prinzip wie eine Schutzmaßnahme für die Investitionen in die einzelnen Tierkategorien zu verstehen ist, die sich anteilig in den Kosten der einzelnen Tierarten/Tierkategorien darstellt (Kalkulationsblatt III e). Da Leistungen für die Tiergesundheit in der Regel nur schwer messbar sind, sollten, wenn andere einheitliche bzw. verlässlichere Parameter für die Zuordnung dieser Leistungen existieren, diese im Ersatz für das hier angewendete Verfahren zur Anwendung kommen.

Wie bei den vorigen Hilfskostenstellen, werden die Kosten für die Tiergesundheit dann in das Kalkulationsblatt III eingesetzt.

#### 4.1.2.6 Gesamtsumme des Kostenübertrages

Die in den Kalkulationsblättern III a bis e ermittelten und übertragenen Kostenanteile der Hilfskostenstellen werden nun über jede Zeile des Kalkulationsblatt III aufsummiert. Beachten Sie, dass damit die ursprünglich den Hilfskostenstellen zugeordneten Kosten durch den Übertragungsprozess auf Null gesetzt werden und die Summe der insgesamt auf die Hauptkostenstellen übertragenen Beträge nun den Gesamtkosten der Versuchstierhaltung entspricht. Alle Kosten sind jetzt auf die Hauptkostenstellen übertragen (Kalkulationsblatt III).

## 4.2 Die Berechnung der Kosten pro Leistungseinheit

Die Kosten pro Leistungseinheit werden durch die Division der Gesamtkosten einer Kostenstelle / Tierkategorie durch die erbrachten Leistungseinheiten berechnet (Kalkulationsblatt IV).

Für die Berechnung der Kosten pro Leistungseinheit der Kostenstelle „Experimentalservice“ wird der entsprechende Betrag der Spalte „abschließender Kostenübertrag“ des Kalkulationsblattes III (enthält die anteiligen Kosten aus den Hilfskostenstellen) durch die erbrachte Anzahl an Leistungseinheiten geteilt. In der Modellrechnung wurden Service-Stunden als Einheit zugrunde gelegt. In manchen Situationen kann es sinnvoll sein, sog. „Standardeinheiten“ für bestimmte Dienstleistungen zu definieren. Die Vorbereitung eines OP-Raumes vor einem chirurgischen Eingriff kann zum Beispiel als eine Leistungseinheit gewertet werden. Die Routinebetreuung für eine OP, die durch den Wissenschaftler eigenhändig ausgeführt wird, kann z.B. mit einer halben Stundeneinheit „OP-Nutzung“ berechnet werden. Solche Leistungsentgelte sollten auf einer Zeiterfassung für eine bestimmte Leistung beruhen. Sonstige Verbrauchsmaterialien

sollten jedoch als Durchlaufposten an den Wissenschaftler weitergegeben werden. In der vorliegenden Modellrechnung werden bestimmte Leistungen als projektbezogene Serviceleistungen für den Wissenschaftler durchgeführt. Hier wurde für jede Labordienstleistung eine Standardzeit (oder Standardeinheit) auf Basis des durchschnittlichen Zeitbedarfs für diese Leistung angesetzt.

Für die anderen Hauptkostenstellen/Tierkategorien wird ähnlich verfahren.

In der Modellrechnung wurde für die Tierkategorie „Primaten, sonstige“ die Haltung dieser Tiere mit der anschließenden Abgabe in ein anderes Forschungsprojekt als die erbrachte Leistung definiert und im Falle der „Ratten Produktionszucht“ die Bereitstellung von Tieren für Forschungsprojekte.

In diesen und anderen Tierkategorien werden die zugehörigen Gesamtkosten durch die angefallenen Tier- bzw. Käfighaltungstage geteilt, um die entsprechende Tagespauschale zu berechnen.

### **Tabellenkalkulationsblatt III-e - Kostenübertrag Tiergesundheit**

Übertrag auf Basis der übertragenen Gesamtkosten einer jeden Tierkategorie

Übertragsbasis = akkumulierte Gesamtkosten

Zu übertragende Kosten für Tiergesundheit = 163.168,60 €

Kategorie	Zuordnungsbasis	Zuordnung in %	Anteilige Beträge
Katzen	17.085,09 €	2%	2.540,64 €
Hunde	126.429,15 €	12%	18.800,66 €
Meerschweinchen	126.902,72 €	12%	18.871,08 €
Hamster	71.013,33 €	6%	10.560,04 €
Mäuse, konventionell	64.786,68 €	6%	9.634,11 €
Mäuse, Filterkäfige	218.672,42 €	20%	32.517,70 €
Geflügel	8.133,44 €	1%	1.209,48 €
Primaten, groß	44.749,21 €	4%	6.654,43 €
Primaten, klein	48.273,95 €	4%	7.178,58 €
Primaten, sonstige	15.159,50 €	1%	2.254,29 €
Kaninchen	103.473,64 €	9%	15.387,06 €
Kaninchenzucht	12.298,68 €	1%	1.828,88 €
Ratten	146.775,91 €	13%	21.826,32 €
Rattenzucht	28.019,90 €	3%	4.166,70 €
Schafe/Ziegen	26.234,12 €	2%	3.901,15 €
Schweine	39.255,36 €	4%	5.837,47 €
<b>GESAMT</b>	<b>1.097.263,09 €</b>	<b>100%</b>	<b>163.168,60 €</b>

Der Übertrag für jede Kostenstelle wird in die Spalte „Tiergesundheit“ des Kalkulationsblattes III übertragen.

**Tabellenkalkulationsblatt IV – Ermittlung der Kosten pro Leistungseinheit**

Kostenstellen	Akkumulierte Gesamtkosten	Erbrachte Leistungseinheiten	Leistungseinheit	Kosten pro Leistungseinheit
Experimentalservice	52.303,81 €	1251	Stunden	41,81 €
<b>Tierpflege</b>				
Katzen	19.625,73 €	3650	pro Tier und Tag	5,38 €
Hunde	145.229,81 €	7300	pro Tier und Tag	19,89 €
Meerschweinchen	145.773,80 €	54750	pro Tier und Tag	2,66 €
Hamster	81.573,37 €	82125	pro Tier und Tag	0,99 €
Mäuse, konventionell	74.420,79 €	97820	pro Käfig und Tag	0,76 €
Mäuse, Filterkäfige	251.190,12 €	201480	pro Käfig und Tag	1,25 €
Geflügel	9.342,93 €	5475	pro Tier und Tag	1,71 €
Primaten, groß	51.403,64 €	5256	pro Tier und Tag	9,78 €
Primaten, klein	55.452,53 €	24637	pro Tier und Tag	2,25 €
Primaten, sonstige	17.413,79 €	39	pro Tier	446,51 €
Kaninchen	118.860,70 €	23725	pro Tier und Tag	5,01 €
Kaninchenzucht	14.127,56 €	2190	pro Tier und Tag	6,45 €
Ratten	168.602,24 €	156026	pro Tier und Tag	1,08 €
Rattenzucht	32.186,60 €	1144	pro Tier	28,14 €
Schafe/Ziegen	30.135,27 €	2190	pro Tier und Tag	13,76 €
Schweine	45.092,83 €	3285	pro Tier und Tag	13,73 €
<b>TOTAL</b>	<b>1.312.735,50 €</b>			

**Tabellenkalkulationsblatt V – Ermittlung von Leistungsentgelten für eine zukünftige Fiskalperiode**

Kostenstellen	Akkumulierte Gesamtkosten	erbrachte Leistungseinheiten	Vollkosten pro Einheit	aktuelles Leistungsentgelt	aktuelle Einnahmen	Verlustfortschreibung	geschätzte zukünftige Ausgaben	Unternehmenszuschuss	Verlustfortschreibung + Ausgaben - Unternehmenszuschuss	zukünftiges Leistungsentgelt
Experimentalservice	52.303,81 €	1.251	41,81 €	<b>25,00 €</b>	31.275,00 €	21.028,81 €	32.000,00 €	-€	53.028,81 €	<b>42,39 €</b>
<b>Tierpflege</b>										
Katzen	19.625,73 €	3.650	5,38 €	<b>4,00 €</b>	14.600,00 €	5.025,73 €	15.000,00 €	-€	20.025,73 €	<b>5,49 €</b>
Hunde	145.229,81 €	7.300	19,89 €	<b>9,00 €</b>	65.700,00 €	79.529,81 €	87.000,00 €	20.000,00 €	146.529,81 €	<b>20,07 €</b>
Meerschweinchen	145.773,80 €	54.750	2,66 €	<b>1,50 €</b>	82.125,00 €	63.648,80 €	88.000,00 €	3.000,00 €	148.648,80 €	<b>2,72 €</b>
Hamster	81.573,37 €	82.125	0,99 €	<b>0,60 €</b>	49.275,00 €	32.298,37 €	46.000,00 €	-€	78.298,37 €	<b>0,95 €</b>
Mäuse, konventionell	74.420,79 €	97.820	0,76 €	<b>0,65 €</b>	63.583,00 €	10.837,79 €	64.000,00 €	-€	74.837,79 €	<b>0,77 €</b>
Mäuse, Filterkäfige	251.190,12 €	201.480	1,25 €	<b>0,95 €</b>	191.406,00 €	59.784,12 €	200.000,00 €	-€	259.784,12 €	<b>1,29 €</b>
Geflügel	9.342,93 €	5.475	1,71 €	<b>1,50 €</b>	8.212,50 €	1.130,43 €	7.700,00 €	-€	8.830,43 €	<b>1,61 €</b>
Primaten, groß	51.403,64 €	5.256	9,78 €	<b>7,00 €</b>	36.792,00 €	14.611,64 €	37.000,00 €	-€	51.611,64 €	<b>9,82 €</b>
Primaten, klein	55.452,53 €	24.637	2,25 €	<b>1,75 €</b>	43.114,75 €	12.337,78 €	42.000,00 €	-€	54.337,78 €	<b>2,21 €</b>
Primaten, sonstige	17.413,79 €	39	446,51 €	<b>400,00 €</b>	15.600,00 €	1.813,79 €	16.000,00 €	-€	17.813,79 €	<b>456,76 €</b>
Kaninchen	118.860,70 €	23.725	5,01 €	<b>3,00 €</b>	71.175,00 €	47.685,70 €	72.000,00 €	-€	119.685,70 €	<b>5,04 €</b>
Kaninchenzucht	14.127,56 €	2.190	6,45 €	<b>4,00 €</b>	8.760,00 €	5.367,56 €	8.700,00 €	-€	14.067,56 €	<b>6,42 €</b>
Ratten	168.602,24 €	156.026	1,08 €	<b>0,70 €</b>	109.218,20 €	59.384,04 €	112.000,00 €	-€	171.384,04 €	<b>1,10 €</b>
Rattenzucht	32.186,60 €	1.144	28,14 €	<b>20,00 €</b>	22.880,00 €	9.306,60 €	27.000,00 €	1.000,00 €	35.306,60 €	<b>30,86 €</b>
Schafe/Ziegen	30.135,27 €	2.190	13,76 €	<b>8,00 €</b>	17.520,00 €	12.615,27 €	18.000,00 €	-€	30.615,27 €	<b>13,98 €</b>
Schweine	45.092,83 €	3.285	13,73 €	<b>8,00 €</b>	26.280,00 €	18.812,83 €	26.000,00 €	-€	44.812,83 €	<b>13,64 €</b>
<b>GESAMT</b>	<b>1.312.735,50 €</b>				<b>857.516,45 €</b>	<b>455.219,05 €</b>	<b>898.400,00 €</b>	<b>24.000,00 €</b>	<b>1.329.619,05 €</b>	



## **5 Verwendung der „Kosten pro Leistungseinheit“**

Durch die konsequente Durchführung dieses Kostenanalyseprozesses erhalten die Leitung einer Versuchstierhaltung und andere Mitarbeiter ein wichtiges Managementwerkzeug. Wer mit hinreichender Präzision die Kosten für Dienstleistungen der Versuchstierhaltung kennt, kann damit Deckungsbeiträge planen und Leistungsentgelte festlegen. Mit den Ergebnissen des Kostenanalyseprozesses kann die Tierhaltungsleitung eine vorausschauende Budgetplanung erstellen und Trends in der Kostenstruktur der Versuchstierhaltung frühzeitig erkennen. Sie dienen auch als Hilfsmittel für den Vergleich zwischen den tatsächlichen entstandenen Kosten und den ursprünglich erwarteten Kosten. Schließlich stellt die Kostenanalyse eine solide Basis für die Kostenkontrolle und eine Kosten-Nutzen-Abschätzung dar.

### **5.1 Ermittlung von Leistungsentgelten**

#### **5.1.1 Grundsätzliche Überlegungen**

Die Kosten pro Leistungseinheit sind die wichtigste Information zur Einrichtung einer innerbetrieblichen Leistungsverrechnung. Korrekt ermittelte Kostensätze lassen sie sich jedoch nicht zwingend linear immer in entsprechende Leistungsentgelte umsetzen. Auf Grund der Unterschiede zwischen Unternehmen mit Versuchstierhaltungen sind folgende Grundsatzfragen mit Auswirkung auf das Abrechnungssystem zu diskutieren:

1. Erwartet das übergeordnete Unternehmen, dass sich die Versuchstierhaltung finanziell selbst trägt?

Dieses Handbuch empfiehlt weder ein Subventionssystem noch rät es davon ab. Es weist jedoch darauf hin, dass diese Frage geklärt werden muss. Ein Unternehmen kann sich dafür entscheiden, die laufenden Kosten der Versuchstierhaltung zu bezuschussen, weil die Versuchstierhaltung einen grundsätzlichen Beitrag zur Leistungsfähigkeit der Forschung leistet, der weit über die dem einzelnen Wissenschaftler verrechenbaren Leistungen hinaus geht. Eine professionell geführte Versuchstierhaltung fördert durch ihre Existenz und ihre vielfältigen Leistungen das wissenschaftliche Ansehen des gesamten Unternehmens, z.B. durch die versuchstierkundlich und tierschutzrechtlich kompetente Projektberatung der Wissenschaftler oder entsprechend Weiterbildungsangebote nach innen und außen.

Auch wenn die Entscheidungsträger eines solchen Unternehmens diese messbaren und nicht-messbaren Beiträge der Versuchstierhaltung kennen und anerkennen, kann es zu jeder Zeit finanzielle Beschränkungen für das Unternehmen geben, die laufenden Kosten der Ver-

suchstierhaltung zu tragen. Die Bedingungen, unter denen ein Unternehmen arbeitet, sind schon von Natur aus unterschiedlich und verändern sich über die Zeit. Die finanzielle Unterstützung der Versuchstierhaltung durch das Unternehmen kann sich so mit der Zeit ändern. Der Leiter der Versuchstierhaltung und andere in die innerbetriebliche Leistungsverrechnung involvierte Personen sollten sich in regelmäßigen Abständen mit der Unternehmensleitung und der Finanzbuchhaltung zusammensetzen, um sich hier Hilfe und Unterstützung für eine ausgeglichene Tierhaltungsbilanz zu holen.

2. Wie sieht es mit der Subventionsgerechtigkeit aus, wenn ein Unternehmen sich dafür entscheidet, die laufenden Kosten der Versuchstierhaltung teilweise zu übernehmen?

Möglicherweise sollen diese Subventionen gezielt nur für ganz bestimmte Kosten gelten. Es sollte darauf geachtet werden, z.B. keinen Unterschied zwischen drittmittelgeförderten und nicht-drittmittelgeförderten Projekten zu machen. Beispiele einer gezielten Förderung durch das Unternehmen innerhalb der Versuchstierhaltung sind zentrale Servicebereiche z.B. im Bereich Tiergesundheit, Tier-OP oder Röntgen. Solche Leistungs- bzw. Gerätevorhaltungen sind für eine Vielzahl von Tierversuchsvorhaben essentiell, auch wenn sie nur sporadisch genutzt werden. Der Unterhalt dieser Infrastruktur erhöht die Kosten pro Leistungseinheit. Es verbietet sich jedoch in den meisten Fällen, diese Kosten direkt an den Wissenschaftler weiterzugeben. Um die Wissenschaftler dahingehend zu beeinflussen, dass sie diese zentralen Einrichtungen und die an diesen Stellen in der Regel konzentrierte Expertise zu nutzen, kann die Kostenstruktur der Leistungsentgelte für diesen Dienstleistungen tiefer angesetzt werden als es den tatsächlichen Kosten entspricht, indem man Ressourcen des Unternehmens zur Herabsetzung der Entgelte verwendet.

Feste wie bewegliche Einrichtungsgegenstände der Versuchstierhaltungen sind durch die intensive Nutzung hohem Verschleiß ausgesetzt, was eine ständige Forderung nach Ersatz oder Verbesserung wichtiger Ausstattungselemente hervorruft. Daher entscheiden sich manche Unternehmen dafür, speziell Investitionen zu bezuschussen.

3. Werden bei Tierhaltungen mit örtlich verstreuter, dezentraler Struktur oder stark unterschiedlicher Infrastruktur an allen Stellen einheitliche Leistungsentgelte erhoben?

Die Organisation und die Ausstattung von Versuchstierhaltungen können sich sehr stark unterscheiden. Abhängig von der Größe und der Gebäudestruktur findet man zentrale Versuchstierhaltungen, in denen alle Tierarten in einem Gebäude gehalten werden oder örtlich verstreute, dezentrale Tierhaltungen.

Speziell in Unternehmen mit dezentraler Struktur muss entschieden werden, ob die abgerechneten Kostensätze an allen Stellen für alle

Wissenschaftler quer durch die verschiedenen Einrichtungen gleich sein sollen oder nicht. Wenn der Prozess der Kostenanalyse alle Versuchstierhaltungen des Unternehmens umfasst, sollte auch eine einheitliche Kostenstruktur unabhängig von der jeweiligen Unterbringung auf alle Tierversuchsvorhaben angewendet werden. Es anders zu machen (d.h. unterschiedliche Kostensätze zu verwenden) würde heißen, dass Wissenschaftler in einem Bereich des Unternehmens möglicherweise die Wissenschaftler in einem anderen ähnlichen Bereich quersubventionieren. Standortbezogen uneinheitliche Leistungsentgelte werden intern wie extern zu Kritik führen und die Akzeptanz der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung verringern. Ob hiervon bei betriebsfremden Nutzern abgewichen wird, muss ebenfalls festgelegt werden.

4. Nach welchen Kriterien werden die Leistungsentgelte angepasst?

Unabhängig von der Entscheidung eines Unternehmens für eine bestimmte Kostendeckungsstrategie in der Versuchstierhaltung werden von Zeit zu Zeit Anpassungen erforderlich sein, um die Versuchstierhaltung zu einem finanziell stabilen Unternehmensteil zu machen. Eine konsequente Kostenrechnung wird dem Leiter der Versuchstierhaltung dabei helfen, die Notwendigkeit und den Umfang von Preisanpassungen so zu belegen, dass diese berechtigt erscheinen. Aus der Praxis sei darauf hingewiesen, dass die den Nutzern gestellten Rechnungen sich überwiegend gegen drittmittelgeförderte Projekte auswirken, die üblicherweise mit vorab festgelegten Jahresbudgets arbeiten. Die Konsequenz daraus ist, dass eine unterjährige Anpassung der Tarife in der Regel nicht praktikabel ist. Darüber hinaus sollte der Zeitpunkt für eine Anpassung der Tarife mit einer relativ langen Vorlaufzeit gewählt werden, damit Wissenschaftler mit drittmittelgeförderten Projekten diese zusätzlichen Kosten frühzeitig in ihre Kostenbudgets einplanen können.

Auch noch aus einem anderen Grund muss sich das Unternehmen mit der Entscheidung über die Häufigkeit und den Zeitpunkt von Kostenanpassungen in der Versuchstierhaltung beschäftigen. Eine plötzliche Finanznotlage des Unternehmens kann dessen Möglichkeit oder Bereitschaft, die Betriebskosten der Tierhaltung zu subventionieren, stark beeinträchtigen und es kann notwendig erscheinen, zusätzliche Einnahmen aus einer Erhöhung der Leistungsentgelte zu realisieren. Hätten die Wissenschaftler in diesem Fall nicht genügend Zeit und Gelegenheit, zusätzliche Drittmittel zu beantragen, sind so Forschungsprojekte gefährdet oder die vorhandenen Projekte werden heruntergefahren und die erwarteten Mehreinnahmen aus der Erhöhung der Leistungsentgelte lassen sich nicht realisieren oder beides. Die finanziellen Schwierigkeiten für die Tierhaltung wie für das Unternehmen werden so nicht gelöst.

### 5.1.2 Festlegung von Leistungsentgelten und Tierhaltungskosten

Wenn die Versuchstierhaltung und das übergeordnete Unternehmen zu den vorgenannten Grundsatzfragen Entscheidungen getroffen haben, existiert ein stabiler finanzieller Rahmen für die Tierhaltung. Die Festlegung auf eine bestimmte Kostenstruktur der Versuchstierhaltung setzt einen iterativen Prozess in Gang, in dem immer wieder alle Variablen überprüft und nach neuen Möglichkeiten gesucht wird. Ausgehend von den Gesamtkosten der Versuchstierhaltung und den daraus abgeleiteten Leistungsentgelten, sollten die Einnahmen ohne Berücksichtigung der Zuschüsse durch das Unternehmen die Betriebskosten ausgleichen. Wie vorher bereits erwähnt sollten diese Entgelte für alle betriebsinternen Nutzer einheitlichen sein.

Die Festlegung von Leistungsentgelten in der Versuchstierhaltung beruht auf einer Reihe von Annahmen und Schätzungen. Größere Kostenfaktoren können sich mit einer geringen Vorwarnzeit ändern und die erwartete Inanspruchnahme einer Dienstleistung durch die Nutzer kann weit vom erwarteten Umfang abweichen. Es kann daher immer wieder vorkommen, dass die erwirtschafteten Einnahmen mehr oder weniger weit von den tatsächlich anfallenden Kosten in einem Betrachtungszeitraum abweichen.

Grundsätzlich sollten die Einnahmen aus der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung in der Summe die Kosten für den Betrieb der Versuchstierhaltung nicht überschreiten. In jedem Jahr können Gewinne oder Verluste auftreten, die ins Folgejahr fortgeschrieben werden können. Es sollte allerdings festgelegt werden, dass ein festgelegter finanzieller Zuschuss des Unternehmens nicht als Verlust betrachtet werden darf und auf dieser Basis auch nicht ins Folgejahr fortgeschrieben werden kann. Sollte ein Gewinn oder Verlust auftreten, ist das Tierhaltungsmanagement verpflichtet, die geltenden Entgelte zu überprüfen und sie in geeigneter Weise nach oben oder unten anzupassen.

Diese Differenzbeträge werden zur Anpassung der Entgeltordnung als Gewinn oder Verlust ins Folgejahr fortgeschrieben. Die Leistungsentgelte sollten auf Basis geschätzter Kosten festgelegt werden (plus oder minus der Fortschreibungen eines früheren Jahres). Diese Anpassungen auf Grund der Gewinn- bzw. Verlustfortschreibungen können sich nicht unmittelbar auf das Folgejahr beziehen, da die Entgeltordnung für das Folgejahr in der Regel bereits festliegt bevor der genaue Umfang der notwendigen Anpassungen bekannt ist. Konsequenterweise wird man diese Anpassungen daher in der Regel im zweiten oder dritten Folgejahr vornehmen. So sollte die Versuchstierhaltung über die Zeit betrachtet nicht mehr in Rechnung stellen als an tatsächlichen Kosten entsteht. Das Kalkulationsblatt V demonstriert, wie sich Fortschreibungen auf die projizierten Kosten pro Leistungseinheit eines künftigen Geschäftsjahres auswirken. Das Kalkulationsblatt V macht zugleich deutlich, wie der finanzielle Zuschuss durch das Unternehmen mit eingerechnet wird. Im diesem Beispiel hat sich das Un-

ternehmen entschlossen, einen Teil der Defizite für die Rattenzucht und für die Hunde- und Meerschweinchenhaltung zu übernehmen, so dass der Entgeltanstieg für diese Tierkategorien gemildert werden konnte.

Egal welche Unterstützung die Tierhaltung durch das Unternehmen erfährt, die Entgelte werden durch die wissenschaftlichen Nutzer zumeist als zu hoch empfunden. Die Kostenanalyse bietet die Basis, um zu erklären, wie Leistungsentgelte zustande kommen und welche Kostenelemente darin enthalten sind. Ein besseres Verständnis für den Umgang mit den Ressourcen in der Tierhaltung kann einen vor solcher Kritik bewahren. Eine detaillierte Kostenanalyse liefert die beste Antragsgrundlage für die Erstattung von Tierhaltungskosten durch Drittmittelgeber.

## **5.2 Budgetplanung**

Ausgabenübersichten vergangener Jahre - insbesondere wenn sie auf die verschiedenen Dienstleistungen oder Kostenstellen in der Versuchstierhaltung umgelegt wurden, sind die Basis einer Budgetplanung für zukünftige Geschäftsjahre. Zur Ermittlung des Folgebudgets sollte der Leiter der Versuchstierhaltung die Kosten jeder Dienstleistung überprüfen und unter Berücksichtigung aktueller Trends in der Nutzung von Dienstleistungen bzw. unvorhersehbarer Kostensteigerungen ggf. Entgeltanpassungen vornehmen. Ein Budget auf solider Kostenbasis ist viel leichter zu rechtfertigen als eines, das auf unvollständigen Daten und allgemeinen Schätzungen beruht.

## **5.3 Kostenkontrolle**

Das Verfahren der Kostenanalyse und seine statistischen Nebenprodukte können auch für die Kostenkontrolle nützlich sein. Der Vergleich der aktuellen zu den budgetierten Kosten im Verhältnis zu den erbrachten Leistungen, kann Bereiche erkennbar werden lassen, in denen Kosten reduziert werden können. Wenn die Ergebnisse der Kostenanalyse vom Management und von den Mitarbeitern der Tierhaltung verstanden werden, sollte sich auch ein entsprechendes Kostenbewusstsein entwickeln.

Als weiteres Ergebnis der Kostenanalyse können Kosten-Nutzen-Betrachtungen von Tätigkeiten durchgeführt und mit alternativen Vorgehensweisen verglichen werden, die dasselbe Ergebnis erzielen. Dies kann in der Folge zur Aufgabe einer Leistung oder auch zur Etablierung neuer Dienstleistungen führen.

Die Kostensituation von Tierhaltungen kann miteinander verglichen werden. Wenn ähnliche Tierhaltungen verglichen werden und ähnliche Methoden für die Kostenanalyse verwendet wurden, können solche Vergleiche sehr nützlich sein. Falls eine Tierhaltung in der Lage ist, eine bestimmte

Leistung zu beträchtlich geringeren Kosten zu erbringen als eine andere, ist es für die andere Einrichtungen zweifellos interessant zu erfahren, wie dies möglich ist. Kostenunterschiede zwischen Versuchstierhaltungen besagen zunächst einmal nur, dass Unterschiede existieren, ohne diese zu bewerten. Daraufhin kann weiter untersucht werden, ob die Unterschiede bedingt sind durch z.B. ineffiziente Strukturen, mangelhafte Kostenkontrolle, bauliche Voraussetzungen, Unterschiede in Qualitätsstandards der jeweiligen Leistung, die geographische Lage, unterschiedliche Personalkosten, Unterschiede im Verwendungszweck der Tiere oder Sonstiges. Das Ziel eines Kostenvergleiches zwischen Tierhaltungen (oder zwischen verschiedenen Betrachtungszeiträumen innerhalb einer Tierhaltung) ist es, Unterschiede zu erkennen und Bereiche zu finden, für die sich die Ermittlung von Gründen für diese Unterschiede später als lohnend erweist.