



# Studienführer

## 2. Studienjahr

### Bachelor Veterinärmedizin (B Vet Med)

Studienjahr 2019/20

01.08.2019

Herausgeber:

Redaktion:

Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Dr. med. vet. Marietta Schönmann

Studiensekretariat der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Winterthurerstr. 204

8057 Zürich

Tel. +41 44 635 81 24

[m.schoenmann@vetadm.uzh.ch](mailto:m.schoenmann@vetadm.uzh.ch)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>2 Übersicht Studiengang Veterinärmedizin</b>	<b>6</b>
Studiengang Bachelor of Veterinary Medicine (B Vet Med)	6
Studiengang Master of Veterinary Medicine (M Vet Med)	6
Eidgenössische Prüfung Veterinärmedizin nach MedBG	6
<b>3 Notfalldienst im Studium, Schnuppern im 2. Studienjahr</b>	<b>7</b>
<b>4 Freiwillige Praktika ausserhalb des Studiums</b>	<b>7</b>
<b>5 Praktikum für Schwerpunkt Nutztiere, Master</b>	<b>7</b>
<b>6 Berufseinstieg als Tierärztin oder als Tierarzt</b>	<b>8</b>
<b>7 Versicherungsschutz während des Studiums</b>	<b>8</b>
7.1 Unfallversicherung	8
7.2 Haftpflichtversicherung	8
<b>8 Gesundheitsschutz während des Studiums</b>	<b>9</b>
8.1 Unfälle während des Studiums in Kontakt mit Patienten	9
8.2 Empfohlene Impfungen	9
<b>9 Mutterschutz während des Studiums</b>	<b>9</b>
9.1 Schwangerschaft	9
<b>10 Hygiene und Hygienevorschriften</b>	<b>9</b>
<b>11 Schweigepflicht</b>	<b>9</b>
<b>12 Übersicht Lehrveranstaltungen der einzelnen Studienjahre</b>	<b>10</b>
Zweites Studienjahr	10
Drittes Studienjahr	11
Viertes Studienjahr	13
Fünftes Studienjahr	14
<b>13 Allgemeine Informationen zum 2. Studienjahr</b>	<b>15</b>
13.1 Durchführungsort der Lehrveranstaltungen	15
13.2 Stundenplan	15
13.3 Vorlesungsverzeichnis	15
13.4 Gruppeneinteilung	15
13.5 Fahrt zu Praktika ausserhalb des Tierspitals	15
13.6 Immatrikulationspflicht	16
13.7 Bibliothek	16

13.8 Garderobenschränke	16
13.9 Fundgegenstände	16
13.10 Parkplätze	16
13.11 Studiumsunterbruch	16
13.12 Übersichtsplan Tierspital / Vetsuisse-Fakultät	17
<b>14 Auskunftsstellen</b>	<b>18</b>
14.1 Immatrikulation, Beurlaubungen, Immatrikulationsbestätigungen (für Stipendien)	18
14.2 Adressänderung	18
14.3 Studierendenausweis	18
14.4 Studienfachberatung	18
14.5 Prüfungen / Leistungskontrollen	18
14.6 Koordination Militärdienst und Studium	18
14.7 Allgemeine Informationen zur Universität Zürich-Irchel	18
14.8 Informationen zur Vetsuisse-Fakultät und zum Tierspital Zürich	18
14.9 Mitteilungen der Studentenschaft	18
14.10 Mailingliste	18
<b>15 Beurteilung der studentischen Leistungen</b>	<b>19</b>
15.1 Leistungskontrollen	19
<b>16 Semestermenu Herbstsemester</b>	<b>20</b>
<b>17 Semestermenu Frühjahrssemester</b>	<b>21</b>
<b>18 Study Guide 2. Studienjahr</b>	<b>22</b>
Modul Angewandte Anatomie	22
Modul Allgemeine Chirurgie	23
Modul Allgemeine Pathologie	25
Modul Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie	28
Modul Allgemeine Zootechnik	30
Modul Bakteriologie	39
Modul Biochemie II	43
Modul Immunologie	48
Modul Parasitologie	51
Modul Propädeutik	53
Modul Organblock Bewegungsapparat	57
Modul Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin	58
Modul Organblock Verdauung und Stoffwechsel	59
<b>19 Übersicht der Leistungskontrollen des 2. Studienjahrs</b>	<b>60</b>

# 1 Vorwort

## **Das 2. Studienjahr im Bachelor-Studiengang Veterinärmedizin (Bachelor of Veterinary Medicine)**

Im ersten Studienjahr wurden die molekularen und zellulären Grundlagen sowie allgemeine morphologische und funktionelle Prinzipien des Organismus (Physiologie und Histologie) erarbeitet. Daneben wurde ein Überblick über die Anatomie und Physiologie der Organsysteme als Vorbereitung auf den Organzentrierten Unterricht des 2. und 3. Studienjahres gegeben.

Der Unterricht im 2. und 3. Studienjahr unterteilt sich in den nicht-organzentrierten (NOZ) und in den integrierten, organzentrierten (OZ) Unterricht. Der nicht-organzentrierte Unterricht findet einerseits jeweils zu Beginn des Semesters in einem 6-wöchigen Block und danach am sogenannten NOZ-Tag statt. Er beinhaltet klinische Grundlagenfächer sowie Fächer der Prä- und der Paraklinik, die nicht in die Organsysteme integriert werden können.

Im organzentrierten Unterricht werden im 2. Studienjahr die Organsysteme Bewegungsapparat, Blut (inkl. Immunorgane und Labormedizin) und Verdauungsapparat (inkl. Stoffwechsel) behandelt. Dabei erfolgt eine Integration der Fächer der Präklinik, Paraklinik und Klinik.

Die vorliegende Broschüre dient den Studierenden als Begleitung für das zweite Studienjahr. Sie finden darin die für das Studium und die Prüfungsvorbereitung notwendigen Angaben. Für die Organblöcke wird jeweils ein separates Blockbuch zur Verfügung gestellt.

Zürich, August 2019

gez. Prof. Dr. T. Lutz  
Prodekan Lehre der Vetsuisse-Fakultät UZH

## 2 Übersicht Studiengang Veterinärmedizin

### Studiengang Bachelor of Veterinary Medicine (B Vet Med)

Der Bachelor-Studiengang der Veterinärmedizin befasst sich mit folgenden Gebieten:

- Massnahmen, die die Gesundheit und das Wohlbefinden kranker oder verunfallter Tiere fördern;
- Verbesserungen von Zucht, Haltung und Ernährung;
- Erforschung, Verhütung und Behandlung von Krankheiten;
- Schutz des Menschen vor Schädigungen durch Tierkrankheiten;
- Kontrolle von Lebensmitteln tierischer Herkunft;
- Probleme des Tier- und Umweltschutzes.

1. Studienjahr	Naturwissenschaftliche Grundlagen mit Bezug zur Veterinärmedizin, Einführung in Anatomie, Physiologie, Biochemie, Ethologie	Prüfungen im Winter und Sommer
2. Studienjahr	nicht organzentrierter Unterricht und organzentrierter Unterricht	Prüfungen im Winter und Sommer
3. Studienjahr		Prüfungen im Winter und Sommer
<b>180 Kreditpunkte: Verleihung des Bachelor of Veterinary Medicine (B Vet Med)</b>		

### Studiengang Master of Veterinary Medicine (M Vet Med)

Die im Bachelorstudium erworbenen Grundlagen werden vertieft. Die grundlegenden handwerklichen Fertigkeiten einer Tierärztin und eines Tierarztes werden erlernt. Daneben stehen den Studierenden auch nicht-klinische Schwerpunkte zur Auswahl. Alle Studierenden verfassen eine Masterarbeit. Sie ist der Einstieg in die wissenschaftlich fundierte Forschung.

1. Studienjahr	Leitsymptome, Problemkreise, Klinische Themen (Kern) Schwerpunkt-Unterricht, Beginn der Masterarbeit	Prüfungen im Winter und Sommer, Testate im Herbstsemester
2. Studienjahr	Rotationen in Kliniken, Instituten und Abteilungen, Externe Praktika Verfassen der Masterarbeit	Bestehen der Rotationen und externen Praktika, angenommene Masterarbeit
<b>120 Kreditpunkte: Verleihung des Master of Veterinary Medicine (M Vet Med)</b>		

### Eidgenössische Prüfung Veterinärmedizin nach MedBG

Nach erfolgreichem Absolvieren des Masterstudiums wird die eidgenössische Prüfung in Veterinärmedizin absolviert, welche zum eidgenössischen Tierarzt-Diplom führt. Dieses berechtigt erst zur Praxisausübung auf dem gesamten Gebiet der Schweiz.

Eidg. Prüfung Veterinärmedizin	Praktische Prüfungen Kern: Prüfungen in den Tierarten Kleintiere, Pferde, Nutztiere Pathologie (Sektion)	Prüfungen verteilt über 3 Monate
<b>eidg. dipl. Tierärztin oder Tierarzt (med. vet.)</b>		

### **3 Notfalldienst im Studium, Schnuppern im 2. Studienjahr**

Der Notfalldienst ist ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung zur Tierärztin, resp. zum Tierarzt. Der Notfalldienst muss von allen Studierenden ab dem 3. Studienjahr geleistet werden. Er ist Testatpflichtig.

Die Kliniker haben für Studierende ab 3. Studienjahr ein Konzept für den Notfalldienst entwickelt, das sowohl der Tätigkeit der Studierenden als auch dem zunehmenden Patientenvolumen entgegenkommt. Im Zentrum steht die optimale Versorgung der hospitalisierten Patienten. Die Kliniker informieren in einer Veranstaltung im Herbstsemester über den Ablauf und ihre Erwartungen an die Studierenden.

Die Studierenden helfen mit bei der Versorgung und Betreuung der hospitalisierten Patienten sowohl in den Ställen und auf den Intensivstationen, als auch in den Behandlungs- und den Operationsräumen.

Die Studierenden im 2. Studienjahr schnuppern ab Frühjahrssemester in der Kleintierklinik, d. h. sie begleiten die diensthabenden Klinikmitarbeitenden am Abend oder am Wochenende. In der Regel beginnt das Schnuppern nach der Winterprüfung vor Semesterstart (s. Lehreinheit Vorbereitung für die Klinikttätigkeit).

### **4 Freiwillige Praktika ausserhalb des Studiums**

Die Studierenden haben die Pflicht, bei fehlenden Kompetenzen selber Praktika ausserhalb des Tierspitals zu organisieren und während der vorlesungsfreien Zeit zu besuchen. Es empfehlen sich sowohl Praktika bei Tierärzten, als auch Praktika in der Landwirtschaft, um die Pflege, Umgang, Haltung und Fütterung von Haus- und Nutztieren kennenzulernen.

Studierende, die wenig Erfahrung im Umgang beispielsweise mit Pferden mitbringen, müssen sich in den ersten drei Studienjahren - unabhängig von den Vorlesungen - mit der Pflege, dem Umgang, der Haltung und Fütterung der Pferde befassen. Das gleiche gilt bei den Kleintieren, Kühen, Rindern und Schweinen.

### **5 Praktikum für Schwerpunkt Nutztiere, Master**

Studierende, die im Master den Schwerpunkt Nutztiere belegen wollen, sollen vor Eintritt in den Master ein 3 wöchiges Praktikum auf einem landwirtschaftlichen Betrieb (mit Rindern und Schweinen) absolvieren. Das Praktikum bietet viele Vorteile in der Ausbildung.

## 6 Berufseinstieg als Tierärztin oder als Tierarzt

Die **Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte** (GST) vertritt als Dachverband die beruflichen Interessen von über 2900 Mitgliedern gegenüber der Politik und den Behörden, verwandten Verbänden und Partnern. Besuchen Sie die Homepage der GST <https://www.gstsvs.ch/de/berufsbild-tieraerztin-tierarzt.html>.

Haben Sie Fragen zum Beruf oder zum Berufseinstieg?

An der Vetsuisse-Fakultät finden Sie zahlreiche ehemalige Studierende, die Ihnen gerne über ihre Erfahrungen nach dem Studium berichten.

**Vademecum - Beruflicher Werdegang und Karriereplanung für Studierende der Veterinärmedizin** (die Broschüre finden Sie unter <https://www.vet.uzh.ch/de/studium/nachwuchsfoerderung.html>).

Brigitte von Rechenberg, Prof. Dr. med. vet. Dipl. ECVS: „Die Vetsuisse-Fakultät Zürich heisst Sie zum Studium der Veterinärmedizin herzlich willkommen. Sie werden intensive Jahre mit dem Bachelor- und Master-Studiengang hinter sich bringen und können sich im Moment wahrscheinlich noch nicht ganz vorstellen, wohin die Reise führen soll oder kann. Dieses Vademecum soll Ihnen helfen, von Anfang an den Zugang zu Ihrem Traumberuf zu erleichtern, früh die richtigen Prioritäten zu setzen, und Wege aufzugleisen, damit Sie sich voll entfalten und an diesem wunderschönen Beruf ein Leben lang Freude haben werden.“

Das Vademecum ist keine Anleitung zum Stundenplan, sondern eher ein kleiner Berater, damit Sie für sich den richtigen Schlüssel zu diesem Beruf und die verschiedenen Wege dazu nach dem Studium finden können.“

### Career Services der Universität Zürich

Die Universität Zürich bietet ein grosses Kursangebot im Bereich Karriereplanung [www.careerservices.uzh.ch/de.html](http://www.careerservices.uzh.ch/de.html).

## 7 Versicherungsschutz während des Studiums

### 7.1 Unfallversicherung

Studierende sind selbst für einen ausreichenden Versicherungsschutz verantwortlich. Sie sind für Tätigkeiten der im Studienreglement aufgeführten Module **nicht** über die Universität Zürich gegen Unfall versichert.

### 7.2 Haftpflichtversicherung

Verursachen Studierende im Rahmen ihrer modularen Tätigkeit einen Personen- oder Sachschaden oder haben sie einen solchen mitverursacht, haftet die UZH gegenüber dem geschädigten Dritten für den Schaden (Staatshaftung). Nur wenn die oder der Studierende den Schaden vorsätzlich oder grobfahrlässig verschuldet hat, kann die UZH die Schadenersatzsumme, die sie beglichen hat, von ihr oder ihm zurückfordern.



## 8 Gesundheitsschutz während des Studiums

Studierende sind selbst dafür verantwortlich, sich durch Impfungen vor infektiösen Erkrankungen (z.B. Tetanus, Tollwut) zu schützen und geeignete Schutzkleidung (z.B. Sicherheitsstiefel) zu tragen. Kommt es zu Unfällen in den Kliniken (beispielsweise Bissverletzungen), nehmen Sie diese ernst: Hausarzt oder Unispital aufsuchen.

### 8.1 Unfälle während des Studiums in Kontakt mit Patienten

Wie schütze ich mich vor Unfällen und Krankheiten im Studium?  
[www.su.uzh.ch/de/activities/arbeitsmedizin/doku.html](http://www.su.uzh.ch/de/activities/arbeitsmedizin/doku.html)

### 8.2 Empfohlene Impfungen

Sicherheit und Umwelt der UZH hat ein Impfkonzept entwickelt.  
[www.su.uzh.ch/de/activities/arbeitsmedizin/doku.html](http://www.su.uzh.ch/de/activities/arbeitsmedizin/doku.html)

## 9 Mutterschutz während des Studiums

### 9.1 Schwangerschaft

Bei Schwangerschaft während des Studiums muss aus Gründen der Sicherheit das Programm mit den Betreuenden abgesprochen werden. Gewisse Tätigkeiten können zum eigenen Schutz nicht durchgeführt werden. Das Studium kann sich deshalb eventuell verlängern.

Mehr Informationen im Merkblatt Mutterschutz UZH unter  
[www.su.uzh.ch/de/activities/arbeitsmedizin/doku.html](http://www.su.uzh.ch/de/activities/arbeitsmedizin/doku.html)

## 10 Hygiene und Hygienevorschriften

In der Medizin ist die Hygiene sehr wichtig. Wenn Studierende Praktika in den Kliniken machen, müssen sie sich an die Hygienevorschriften der Kliniken halten. Sie müssen sich über die bestehenden Regeln aktiv informieren. Bei der täglichen Arbeit spielen vor allem die persönliche Hygiene und Händehygiene eine grosse Rolle. Zur persönlichen Hygiene gehören unter anderem saubere Kleidung und Schuhe. Die Taschen und Rucksäcke werden nicht in die Kliniken gebracht. In den Kliniken wird nur in den dafür vorgesehenen Räumen gegessen. Die vorgeschriebenen Schutzkleidungen müssen getragen werden und Händedesinfektion vor und nach Kontakt mit den Patienten ist sehr wichtig.

## 11 Geheimhaltungspflicht und Schweigepflicht

Studierende unterliegen der absoluten Geheimhaltungspflicht und Schweigepflicht. Darin eingeschlossen ist auch die Kommunikation mit resp. durch Bilder (Facebook, Twitter, etc). Dies betrifft alle Fälle bzw. Patienten, die Studierende am Tierspital sehen bzw. betreuen. Der Verstoß gegen die Schweigepflicht ist gemäss StGB Art. 321 (Verletzung des Berufsgeheimnisses) strafbar.

## 12 Übersicht Lehrveranstaltungen der einzelnen Studienjahre

### Zweites Studienjahr

Semester- Woche	<b>Herbstsemester</b>	
1	NOZ: Allg. Chirurgie, Allg. Pathologie I	
2	Allg. Tierernährung, Futtermittelkunde	
3	Allg. Pharmakologie/Toxikologie	
4	Bakteriologie I; Immunologie I;	
5	Propädeutik I	
6	Biochemie und Molekularbiologie	
7		Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin
8		
9		
10		
11		Organblock Bewegungsapparat
12		
13		
14		
	1 Tag	4 Tage

Semester- Woche	<b>Frühjahrssemester</b>	
1	NOZ: Allg. Pathologie II	
2	Tierzucht, Spez. Tierernährung,	
3	Exkursion Futtermittelkunde	
4	Bakteriologie II; Biochemie II	
5	Immunologie II	
6	Parasitologie I	
7		Organblock Verdauung, Stoffwechsel
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
	1 Tag	4 Tage

**Drittes Studienjahr**

Semester- Woche	<b>Herbstsemester</b>	
1	NOZ: Grundlagen Lebensmittelsicherheit Parasitologie II; Virologie I	Organblock Herz, Kreislauf, Respiration
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
	1 Tag	4 Tage

Semester- Woche	<b>Frühjahrssemester</b>	
1	NOZ:  Epidemiologie Virologie II Propädeutik II Evidence based medicine	Organblock Haut, Thermoregulation
2		
3		Organblock ZNS, Sinnesorgane
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		Organblock Fortpflanzung, Milchdrüse
11		
12		
13		
14		
	1 Tag	4 Tage

**Nicht-Organzentrierter (NOZ) Unterricht:**

Allg. Chirurgie  
Allg. Pathologie  
Allg. Pharmakologie und Toxikologie  
Allg. Zootechnik  
Biochemie und Molekularbiologie  
Immunologie  
Bakteriologie  
Parasitologie  
Virologie  
Propädeutik  
NOZ-Fächer z.T. auch in Organblock integriert

**Allg. Zootechnik:**

Futtermittelkunde  
Allg. Tierernährung  
Spez. Tierernährung  
Allg. Tierzucht

**Organzentrierter (OZ) Unterricht:**

Anatomie, Histologie und Embryologie  
Angewandte Anatomie  
Physiologie und Pathophysiologie  
Bildgebende Verfahren  
Chirurgie  
Innere Medizin  
Reproduktionsmedizin  
Organspezifische Labordiagnostik  
Spezifische Pharmakologie und Toxikologie  
Spezifische Pathologie

**VPH (Veterinary Public Health):**

Lebensmittelsicherheit  
Epidemiologie  
Evidence based medicine

**Viertes Studienjahr**

K	Sem.-			
W	Wo			
38	1	Studium generale	Themen Kern (klinische Themen, VPH II, Paraklinik)	
39	2			
40	3			
41	4			
42	5			
43	6			
44	7			
45	8			
46	9			
47	10			
48	11			
49	12			Leitsymptome
50	13			
51	14			
52				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8	1	Studium generale	Themen / Problemkreise Schwerpunkt	
9	2			
10	3			
11	4			
12	5			
13	6			
14	7			
15	8			
16	9			
17				
18	10		Leitsymptome	
19	11			
20	12			
21	13			
22	14			
23		Prüfung Leitsymptome, mündlich		
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				<b>BEGINN ROTATIONEN</b>

### **Fünftes Studienjahr**

Das Rotationsjahr beginnt ab August und dauert bis Ende Juli des nächsten Jahres. Die Studierenden haben individuelle Pläne und keine fixen Ferienzeiten. Die Rotationen umfassen Ausbildungszeiten in möglichst vielen Kliniken und/oder Instituten der Vetsuisse-Fakultät. Die Pläne hängen in der Vitrine des Hauptgebäudes auf oder sind im Studiensekretariat einzusehen.

## 13 Allgemeine Informationen zum 2. Studienjahr

### 13.1 Durchführungsort der Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltungen des 2. Studienjahres Veterinärmedizin finden hauptsächlich an der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich (s. Übersichtsplan 1) statt. Der Hörsaal für die jeweilige Veranstaltung kann dem Stundenplan entnommen werden.

### 13.2 Stundenplan

Die Inhalte des 2. Studienjahres werden mittels Vorlesungen, Praktika, Übungen und Kolloquien vermittelt, resp. im Selbststudium erarbeitet. Dem Stundepplan kann entnommen werden, zu welchem Modul die entsprechende Veranstaltung gehört (XX-...) und um welchen Veranstaltungstyp es sich handelt. Bei Vorlesungen ist zudem ersichtlich, ob diese als Teleteaching-Veranstaltung (TT) durchgeführt werden. Eine Teleteaching-Vorlesung findet in Bern oder Zürich statt und wird an den anderen Standort übertragen.

### Wichtige Abkürzungen

P = Praktikum

U = Uebung

K = Kolloquium

TT = Teleteaching

S = Selbststudium

G = Gruppenarbeit

Der aktuelle Stundenplan kann jeweils 2-3 Wochen vor Semesterbeginn auf der Homepage der Fakultät unter [www.vet.uzh.ch/de/studium/studiengang/stundenplan.html](http://www.vet.uzh.ch/de/studium/studiengang/stundenplan.html) eingesehen werden.

### 13.3 Vorlesungsverzeichnis

Die Veranstaltungen werden im Studienführer und den Blockbüchern (zu den Organblöcken) beschrieben. Weitere Angaben finden Studierende auch unter:  
<https://studentservices.uzh.ch/uzh/anonym/vvz/index.html>

### 13.4 Gruppeneinteilung

Die Einteilung der Studierenden für die Praktika und Übungen erfolgt durch die verantwortlichen Dozierenden oder durch das Studiensekretariat. In der Regel ist die Gruppeneinteilung in den Blockbüchern aufgeführt.

### 13.5 Fahrt zu Praktika ausserhalb des Tierspitals

Einige Praktika werden ausserhalb des Tierspitals durchgeführt. Die Studierenden sind in der Regel selber für den Transport zuständig. Organisieren Sie Fahrgemeinschaften! Bei Bedarf kann ein Mobility Auto zur Verfügung gestellt werden. Das Studiensekretariat verfügt über 2 Karten. Reservieren Sie frühzeitig im Studiensekretariat.

Bei Mobility sind die Studierenden, welche die Autos lenken, verantwortlich für das Auto. Dazu gehört:

- Mobility Card abholen und zurückgeben (immer direkt nach der Fahrt)
- Reservierte Zeit einhalten
- Sauberkeit des Autos bei Rückgabe
- Versicherung
- Strafzettel (Verkehrsbussen oder Bussen bei verspäteter Rückgabe)

### **13.6 Immatrikulationspflicht**

Studierende haben sich so lange an der Universität zu immatrikulieren, wie sie Leistungen der Universität beanspruchen. Dazu gehören insbesondere die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, die Inanspruchnahme von Beratung und Betreuung, die Benutzung von Bibliotheken, Sammlungen und des Rechenzentrums sowie das Absolvieren von Prüfungen.

Personen, die Leistungen der Universität in Anspruch nehmen, sind verpflichtet, sich über die Berechtigung zur Benutzung der Universität auszuweisen (Studierendenausweis). Wer dieser Pflicht nicht nachkommt oder die Berechtigung, Leistungen in Anspruch zu nehmen, nicht nachweisen kann, wird von der entsprechenden Leistung ausgeschlossen und weg gewiesen.

### **13.7 Bibliothek**

Hauptbibliothek Universität Zürich-Irchel, Bereich Lehre [www.hbz.uzh.ch/de.html](http://www.hbz.uzh.ch/de.html)

Bibliothek der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich [www.vetbiblio.uzh.ch/de.html](http://www.vetbiblio.uzh.ch/de.html)

### **13.8 Garderobenschränke**

Den Studierenden des zweiten Jahres stehen die Kästchen im Diagnostikzentrum vor dem Mikroskopierhösraum zu Verfügung. Die Einteilung erfolgt alphabetisch, ein Kästchen pro StudentIn, dies jeweils anfangs Herbstsemester durch die Klassensprecherin/den Klassensprecher.

Der FVV gibt frühzeitig bekannt, wann die Kästchen Ende Frühjahrssemester geräumt werden müssen. Kästchen ohne Namensschild und solche, die unerlaubt besetzt werden, werden nach Vorankündigung aufgebrochen und geräumt.

### **13.9 Fundgegenstände**

Fundgegenstände können beim Betriebsdienst (Herr Zehnder, 58144) abgeholt werden.

### **13.10 Parkplätze**

Den Studierenden können keine Parkplätze auf dem Areal des Tierspitals zur Verfügung gestellt werden. Parkkarten für das Parkhaus der Universität Zürich-Irchel können beim Informationsschalter im Irchel bezogen werden.

### **13.11 Studiumsunterbruch**

Studierende, die das Studium unterbrechen möchten (Beurlaubung oder Exmatrikulation), müssen sich im Studiensekretariat melden.



### 13.12 Übersichtsplan Tierspital / Vetsuisse-Fakultät

Tierspital Zürich



## 14 Auskunftsstellen

Siehe auch auf der Homepage der Universität Zürich <http://www.uzh.ch/>.

### 14.1 Immatrikulation, Beurlaubungen, Immatrikulationsbestätigungen (für Stipendien)

Kanzlei der Universität Zürich

Rämistr. 71, 8006 Zürich

Tel. 044 634 22 17, Kontaktformular: <https://www.students.uzh.ch/de/administration.html>

### 14.2 Adressänderung

Die Änderung der Anschrift erledigen Studierende online unter

[www.students.uzh.ch/de/administration/addresschange.html](http://www.students.uzh.ch/de/administration/addresschange.html). Die Studierenden erhalten regelmässig von der Universität Informationen. Deswegen muss die Adresse aktualisiert werden.

### 14.3 Studierendenausweis

Die Studierenden validieren den Studierendenausweis selber an den Validierstationen.

Mehr unter: [www.uzhcard.uzh.ch/de.html](http://www.uzhcard.uzh.ch/de.html)

### 14.4 Studienfachberatung

Studiensekretariat der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Dr. med. vet. Marietta Schönmann

Tel. 044 635 81 24, [m.schoenmann@vetadm.uzh.ch](mailto:m.schoenmann@vetadm.uzh.ch)

### 14.5 Prüfungen / Leistungskontrollen

Studiensekretariat der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich

Dr. med. vet. Franziska Klarer

Tel. 044 635 82 93, [f.klarer@vetadm.uzh.ch](mailto:f.klarer@vetadm.uzh.ch)

### 14.6 Koordination Militärdienst und Studium

Prof. Dr. med. vet. Michael Hässig

Departement für Nutztiere

[michael.haessig@uzh.ch](mailto:michael.haessig@uzh.ch)

### 14.7 Allgemeine Informationen zur Universität Zürich-Irchel

Informationsschalter der Universität Zürich-Irchel

Winterthurerstr. 190, 23-H-53

8057 Zürich

Tel. 044 634 11 11

### 14.8 Informationen zur Vetsuisse-Fakultät und zum Tierspital Zürich

Homepage der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich: <http://www.vet.uzh.ch/de.html>

### 14.9 Mitteilungen der Studentenschaft

Fachverein Veterinärmedizin: <http://www.vet.uzh.ch/de/studium/fachverein.html>

### 14.10 Mailingliste

Wichtige Informationen werden via Mailingliste an alle Studierenden des jeweiligen Jahreskurses verschickt. Die Studierenden können die Aufnahmen im Studiensekretariat beantragen.

## 15 Beurteilung der studentischen Leistungen

Die erbrachten studentischen Leistungen werden durch die Vergabe von Kreditpunkten nach dem Europäischen Kreditpunktesystem (ECTS Credits) bewertet. Die Kreditpunkte geben Auskunft über die zu erbringende Arbeitsleistung pro Studienmodul und die Gewichtung der Studienmodule innerhalb der Prüfungen. Die Studierenden erhalten nach jedem Semester einen Leistungsausweis hochgeladen, der ihnen Auskunft über die erreichten Kreditpunkte gibt. Dieser wird in der Regel beim Weiterstudium an ausländischen Universitäten verlangt und sollte deshalb sorgfältig aufbewahrt werden.

### 15.1 Leistungskontrollen

Angaben zu den Leistungskontrollen finden Sie im Merkblatt zu den Leistungskontrollen der Vetsuisse-Fakultät Universität Zürich ([www.vet.uzh.ch/de/studium/studiengang/pruefungen-1.html](http://www.vet.uzh.ch/de/studium/studiengang/pruefungen-1.html)).

Im Herbstsemester wird zur Klärung aller Fragen eine Informationsveranstaltung angeboten.

Im Anhang finden Sie die Übersicht der Leistungskontrollen des Studienjahrs.

Es handelt sich um einen Auszug des Anhang 1 aus dem Studienreglement über das Studium und die Leistungskontrollen in den Bachelor- und Master-Studiengängen (Studienreglement).

## 16 Semestermenu Herbstsemester

Im Herbstsemester finden folgende Lehrveranstaltungen statt:

<b>Allgemeine Chirurgie</b>		
Allgemeine Chirurgie	Vorlesung	16 Stunden
	Praktikum	8 Stunden
<b>Allgemeine Pathologie</b>		
Allgemeine Pathologie I	Vorlesung, Übungen	23 Stunden
<b>Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie</b>		
Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie	Vorlesung	25 Stunden
<b>Allgemeine Zootechnik</b>		
Futtermittelkunde	Vorlesung, Demonstration	21 Stunden
Allgemeine Tierernährung	Vorlesung, Übung	19 Stunden
Honey bee health and beekeeping	Vorlesung	6 Stunden
<b>Bakteriologie</b>		
Bakteriologie I	Vorlesung	26 Stunden
<b>Biochemie II</b>		
Spezielle Molekularbiologie	Vorlesung	24 Stunden
<b>Immunologie</b>		
Immunologie I	Vorlesung	26 Stunden
	Kolloquium	10 Stunden
<b>Propädeutik</b>		
Propädeutik I	Vorlesung	16 Stunden
	Praktikum	1 Stunde
<b>Organblock Bewegungsapparat</b>		
Organblock Bewegungsapparat	Vorlesung	81 Stunden
	Praktikum, Übung	30 Stunden
	Testat	2 Stunden
<b>Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin</b>		
Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin	Vorlesung	40 Stunden
	Praktikum, Übung	14 Stunden

## 17 Semestermenu Frühjahrssemester

Im Frühjahrssemester finden folgende Lehrveranstaltungen statt:

### Allgemeine Pathologie

Allgemeine Pathologie II (Teil Immunpathologie: in Immunologie aufgeführt)	Vorlesung	20 Stunden (6 Stunden)
--	-----------	---------------------------

### Allgemeine Zootechnik

Futtermittelkunde	Exkursion	3 Stunden
Spezielle Tierernährung	Vorlesung, Übung	24 Stunden
Allgemeine Tierzucht	Vorlesung	28 Stunden

### Angewandte Anatomie

Praktische Anatomie	Übung/Demonstration	2 Stunden
---------------------	---------------------	-----------

### Bakteriologie

Bakteriologie II	Vorlesung	28 Stunden
	Praktikum	2 Stunden

### Biochemie II

Intermediärstoffwechsel	Vorlesung	22 Stunden
Wasserlösliche Vitamine	Vorlesung	8 Stunden
Biochemie II	Besprechungen	2 Stunden
	Übungen, Selbststudium, Prüfungsinformation	6 Stunden 2 Stunden

### Immunologie

Immunologie II	Vorlesung	6 Stunden
inkl. Immunpathologie	Vorlesung	6 Stunden
	Kolloquium	6 Stunden

### Parasitologie

Parasitologie I	Vorlesung	18 Stunden
	Übung/Demonstration	12 Stunden

### Propädeutik

Vorbereitung Klinikfähigkeit	Vorlesung	2 Stunden
	Schnuppern in Kliniken	halbtags od. abends

### Organblock Verdauung und Stoffwechsel

Organblock Verdauung und Stoffwechsel	Vorlesung	133 Stunden
	Praktikum, Übung	30 Stunden

## 18 Study Guide 2. Studienjahr

**Modul**                      **Angewandte Anatomie**  
**Lehrinheit**                **Praktische Anatomie**

---

### Dozierende

K. Klisch, M. Kowalewski et al.

### Einleitung

Anhand Situs-Demonstrationen der Verdauungsorgane von Fleischfresser und Wiederkäuer wird die angewandte Anatomie geübt.

### Unterrichtsart und Stunden

Demonstration und Praktika    2

### Lernziele

Die Studierenden kennen die Topographie der Bauchhöhlenorgane bei den verschiedenen Haussäugetieren.

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Bauchhöhle Wiederkäuer und Fleischfresser	Kowalewski, Klisch et al.	2 D / U

### Empfohlene Literatur

Skripten und Lehrbücher zu den Verdauungsorganen.

### Lehrmittel

Film über den Bauchhöhlensitus beim Pferd, Masterarbeit von Frau Dr. Sophie Zatta  
[https://cast.switch.ch/vod/clips/25onsashxh/link\\_box](https://cast.switch.ch/vod/clips/25onsashxh/link_box)

### Prüfung

Einzelprüfung 3.5 Ende 3. Studienjahr

Propädeutik und angewandte Anatomie: Betrifft auch die Propädeutik und die Anatomie innerhalb der Organblöcke.

<b>Modul</b>	<b>Allgemeine Chirurgie</b>
<b>Lehreinheit</b>	<b>Allgemeine Chirurgie</b>

---

**Dozierende**

A. Fürst, A. Pozzi, M. Jackson, M. Nolf

**Einleitung**

Einführung in die Grundlagen und Grundprinzipien der Allgemeinen Chirurgie

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	16
Praktikum	8

**Lernziele**

- Einführung in die Grundlagen und Grundprinzipien der Chirurgie
- Vorbereitung der Patienten für die Chirurgie
- Grundregeln der Verhaltensweise im Operationsaal
- Kenntnisse der Instrumente
- Nahtmaterial und Nahttechniken
- Verschiedene Nähte selbstständig durchführen können

**Stoffplan**

Thema	Dozierende	Stunden
Einführung, Halsted'sche Prinzipien	Fürst A	2 V
Vorbereitung des Operateurs / OP Raum	Fürst A	1 V
Vorbereitung des chirurgischen Patienten, Teil 1 GT	Fürst A	1 V
Vorbereitung des chirurgischen Patienten, Teil 2 KLT	Pozzi A et al.	1 V
Instrumentenlehre, Weichteilbesteck	Pozzi A et al.	1 V
Instrumentenlehre, Orthopädiebesteck, Vorbereitung der Instrumente, Sets, Aufbewahrung, Abdeckung	Fürst	1 V
Sterilisation / Desinfektion	Fürst	1 V
Nahtmaterialien, chirurgische Materialien	Pozzi A	2 V
Nahttechniken, Drainage	Pozzi A	2 V
Nähkurs (Handknoten)	Pozzi A et al.	2 U
Nähkurs (Ligaturen)	Pozzi A et al.	2 U
Nähkurs (Einzelknopfnähte)	Pozzi A et al.	2 U
Nähkurs (Fortlaufende Nähte)	Pozzi A et al.	2 U
Prinzipien der Minimal-invasiven Operationstechniken, Laser-, Kryochirurgie, Radio-, Thermokauter	Fürst A, Jackson M	2 V
Verbandslehre Theorie: Grundlagen Gross- und Kleintiere	Pozzi A	1 V

## Literatur

Skripten der Dozierenden.

Chirurgische Knotentechnik. Ethicon Products Worldwide (wird gratis abgegeben).

Schon Gewusst... Ethicon Products Worldwide (wird gratis abgegeben).

## Weiterführende Literatur

Section Surgical Methods. In: Auer J. A., Stick J. A. (eds): Equine Surgery 4th Ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2012

Bibliothek: VetB 3.4 Nr. 21 Ed. 4 oder als [E-Book](#)

Slatter D. Section Surgical Methods. In: Slatter D (ed): Textbook of Small Animal Surgery 3rd Ed. Philadelphia: WB Saunders Co.1993, pp 194-249.

Bibliothek: VetB 3.4 Nr. 17 Ed. 3

Tobias K., Johnston S. In: Veterinary Surgery: small animal. Elsevier, 2018, pp 157-177, 210-225,

Bibliothek: VetB 3.4 Nr. 158/1 Ed. 1 und VetB 3.4 Nr. 158/2 Ed. 2

Fossum T.W. (ed). Small Animal Surgery 3rd Ed. St. Louis: Mosby 2007 p.1-78

Bibliothek: VetB 3.4 Nr. 55 Ed. 3

## Skripten

Die Dozierenden stellen die Unterlagen über das Olat und das Pferdeportal den Studierenden zur Verfügung.

Kleintierchirurgie: Comprehensive abstract auf OLAT mit 2-4 Artikelreferenzen. Manuskript mit wichtigen Dias und Photos wird abgegeben.

## Elektronische Lehrmittel

Nahtmaterialien und Nähte:

<https://www.olat.uzh.ch/olat/url/RepositoryEntry/7323811840/CourseNode/87052760201826>

Chirurgische Instrumente Teil 1 Weichteilstandardbesteck:

[https://cast.switch.ch/vod/clips/h9vhq9aqo/ivt\\_streaming.html](https://cast.switch.ch/vod/clips/h9vhq9aqo/ivt_streaming.html)

Chirurgische Instrumente Teil 2 Orthopädische Instrumente:

[https://cast.switch.ch/vod/clips/1on5b3hy0/ivt\\_streaming.html](https://cast.switch.ch/vod/clips/1on5b3hy0/ivt_streaming.html)

## Selbsttestfragen

Die Dozierenden der Grosstierchirurgie werden je 2 Selbsttestfragen pro Vorlesung erstellen und am Ende des Vorlesungszyklus den Studierenden zur Verfügung stellen.

## Prüfung

Einzelprüfung 2.3



**Modul** **Allgemeine Pathologie**

---

Gemeinsame Angaben zu den Lehreinheiten allgemeine Pathologie I und II

**Elektronische und weitere Lehrmittel**

OLAT-Kurs Fälle: Vet: Fälle zur allgemeinen Pathologie

Histopathologische Präparate im Kursraum vorhanden.

OLAT-Kurs Onkopathologie: Vet: Histo. Präparate Diskussion

**Lernempfehlung**

Elektronische Lehrmittel zum Selbststudium (siehe oben); zusätzlich zu den Vorlesungsunterlagen werden weitere Empfehlungen in der Vorlesung abgegeben.

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.4

**Lehreinheit**                      **Allgemeine Pathologie I**

---

**Dozierende**

A. Kipar

**Einleitung**

Im Modul **Allgemeine Pathologie I** machen Sie sich mit grundlegenden Mechanismen der Krankheitsentstehung (Pathogenese) auf Ebene der Zelle, des Organs und des Gesamtorganismus vertraut. Diese pathogenetischen Prozesse lösen funktionelle und morphologische Veränderungen von Zelle, Organ und Organismus aus und können anhand dieser Veränderungen erkannt werden. Sie werden erläutert und histologisch, ultrastrukturell und makroskopisch dargestellt und mit den molekularen bzw. biochemischen Vorgängen vernetzt.

Das Praktikum dient dazu, Sie mit typischen morphologischen Veränderungen vertraut zu machen, die das Erkennen und Interpretieren der spezifischen Organveränderungen ermöglichen, die Sie im weiteren Verlauf des Curriculums (Organblöcke, Rotationen im 5. Jahr) kennenlernen werden.

*Ziel des Moduls:* Sie sollen das für Ihre spätere diagnostische, therapeutische und prophylaktische Tätigkeit essentielle, grundlegende Verständnis für medizinische Zusammenhänge und allgemeine pathogenetische Prozesse entwickeln.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	12
Praktikum	11
Selbststudium	10

**Stoffplan**

Thema	Dozierende	Stunden
<b>Einleitung:</b> Definition der Pathologie, Rolle der Pathologie, Tätigkeitsbild, Ausbildungskomponenten	A. Kipar	1 V
<b>Zellpathologie:</b> Adaptation der Zelle, Zellschädigung, Zelltod, intrazelluläre Anreicherungen, Amyloidose		6 V, P
<b>Kreislaufstörungen:</b> Umverteilung der Blutes (Hyperämie, Ischämie), Blutverlust (Blutung), Ansammlung extrazellulärer Flüssigkeit (Ödem), Störungen der Hämostase (Blutungsneigung, Thrombose, Embolie, Infarkt, DIC), Schock		7 V, P
<b>Entzündung:</b> Definition und Terminologie, akute Entzündung, chronische Entzündung, Heilung, Wundheilung		9 V, P

**Weiterführende Literatur**

Baumgärtner W, Gruber AD. Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin. 2. Auflage. EnkeVerlag, Stuttgart.

## Lehreinheit                     Allgemeine Pathologie II

---

### Dozierende

N. Borel, F. Guscetti, U. Hetzel, A. Kipar, C. Fraefel et al.

### Einleitung

Das Modul **Allgemeine Pathologie II** führt das vorangehende Modul Allgemeine Pathologie I weiter und macht Sie insbesondere mit endogenen und exogenen Faktoren und deren pathogenetischen Effekten vertraut.

Wie im vorangegangenen Modul dient das Praktikum dazu, Ihnen das Erkennen und Interpretieren der spezifischen Organveränderungen zu ermöglichen. Es soll Ihnen auch das histologische Erscheinungsbild von Infektionserregern zeigen.

Die Inhalte zur Immunpathologie werden in die Immunologievorlesungen eingebunden.

*Ziel des Moduls:* Siehe Modul Allgemeine Pathologie I.

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	15
Praktikum	11
Selbststudium	10

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
<b>Missbildungslehre (Teratologie):</b> Formale Teratogenese; Exogene und endogene Ursachen von Fehlbildungen; Spez. Bedeutung der Teratologie in der Tiermedizin	N. Borel	3 V
<b>Störungen des Gewebewachstums:</b> Hyperplasien, Metaplasien, Regeneration und Reparatur	U. Hetzel	2 V, P
<b>Tumorpathologie (Onkologie):</b> Einteilung, Epidemiologie, morphologische Merkmale, infiltratives Wachstum und Metastasierung, Stroma, kausale Pathogenese der Neoplasien, Ätiologie, Zelltod und Krebs	F. Guscetti	10 V, P
<b>Immunpathologie:</b> Überempfindlichkeitsreaktionen, Autoimmunkrankheiten, Immundefektkrankheiten, begleitend zur Vorlesung Immunologie	N. Borel	6 V, P
<b>Viren:</b> Definition, Grundeigenschaften, Prinzipien der Vermehrung, Pathogenese und Diagnostik	C. Fraefel et al	2 V
<b>Pathologische Effekte von Infektionserregern</b> Effekt von Bakterien und Viren auf Zelle, Gewebe und Organismus	A. Kipar	3 V, P

### Weiterführende Literatur

Baumgärtner W, Gruber AD. Allgemeine Pathologie für die Tiermedizin. 2. Auflage. EnkeVerlag, Stuttgart.

McGavin MD, Zachary JF. Pathologie der Haustiere. Urban & Fischer München.

<b>Modul</b>	<b>Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie</b>
<b>Lehrinheit</b>	<b>Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie</b>

---

### Dozierende

D. Demuth, U. Meyer, C. Müntener, H. Nägeli, U. Weber

### Einleitung

In diesem Modul werden Sie in die Grundlagen der Pharmakologie und Toxikologie eingeführt. Es ist unser Ziel, Sie mit pharmakologischen und toxikologischen Konzepten vertraut zu machen, die Sie später in die Lage versetzen sollen, Therapieprobleme oder Vergiftungsfälle selbstständig zu lösen. Dazu werden Sie in diesem Modul auch lernen, mit unserem computerunterstützten Arzneimittel- und Giftinformationssystem „CliniPharm/CliniTox“ umzugehen, um zu wissen, wo man welche Informationen beschaffen kann.

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	25
Selbststudium	25

### Lernziele

- Grundzüge der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik kennen und anwenden können
- Grundkenntnisse über die Entstehungsmechanismen der wichtigsten Arzneimittelnebenwirkungen wie Toxizität, Allergien, Dependenz, Idiosynkrasien, Interaktionen, Polymorphismen etc.
- Grundkenntnisse über die pharmakologische Beeinflussung des Vegetativen Nervensystems
- Grundkenntnisse über antimikrobielle Wirkstoffe, deren Wirkmechanismen, verantwortungsvollen Einsatz, Anwendung des AntibioticScout, und Resistenzproblem

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Einführung	H. Nägeli et al.	2 V
Absorption / Bioverfügbarkeit / Verteilung		2 V
Elimination durch Ausscheidung		1 V
Bateman, Kompartimente und math. Kinetik		1 V
Biotransformation		2 V
Pharmakodynamik + Rezeptorkonzept		2 V
UAW, Sucht, Dependenz		2 V
Einführung Antibiotika		2 V
Antibiotikatherapie: Grundlagen		2 V
Antibiotika: Wirkstoffe + Mechanismen		2 V
Antibiotika: Resistenzen		2 V
Vegetatives Nervensystem		3 V
Karzinogenese + Mutagenese + Teratogenese		2 V

**Begleitendes Lehrbuch**

W. Löscher & A. Richter: Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin.  
Enke, Stuttgart, 4. Auflage, 2016  
Bibliothek: VetB 2.6 Nr. 59 Ed. 4

**Weiterführende Literatur**

K. Aktories, U. Förstermann, F. Hofmann & K. Starke: Allgemeine und spezielle Pharmakologie.  
Urban & Fischer, München-Jena, 10. Auflage, 1234 Seiten, 2009 (ISBN: 978-3-437-42522-6)  
Bibliothek: VetB 2.6 Nr. 48 Ed. 10 oder als [E-Book](#)  
W. Löscher, A. Richter & H. Potschka: Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren. Enke, Stuttgart,  
9. Auflage, 741 Seiten, 2014 (ISBN: 978-3-8304-1250-2)  
Bibliothek: VetB 2.6 Nr. 18 Ed. 9

**Elektronische Lehrmittel**

Datenbank „CiniPharm/CliniTox“ der Veterinärpharmakologie und -toxikologie Zürich:  
- Tierarzneimittelkompendium der Schweiz: <http://www.Tierarzneimittel.ch>  
- CiniPharm Wirkstoffdatenbank: <http://www.CliniPharm.ch>  
- Verantwortungsvoller Einsatz von Antibiotika: <http://www.AntibioticScout.ch>  
- Gift- und Giftpflanzeninformationssystem: <http://www.CliniTox.ch>

**Lernempfehlung**

werden in der Vorlesung abgegeben

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.3

<b>Modul</b>	<b>Allgemeine Zootechnik</b>
<b>Lehrinheit</b>	<b>Allgemeine Tierernährung</b>

---

**Dozierende**

A. Liesegang et al.

**Einleitung**

In dieser Vorlesung lernen Sie die Grundlagen der Tierernährung kennen. Ausgehend vom Verdauungsversuch werden Grössen wie verdauliches Rohprotein und absorbierbares Protein sowie verdauliche- und umsetzbare Energie und Nettoenergie für Laktation bzw. für Wachstum eingeführt. Es wird auch allgemein auf die Leistung, die ein Tier vollbringt, eingegangen und gezeigt, wie diese über Zusatzstoffe wie Enzyme und Probiotika beeinflusst werden kann. Dies wird für alle Tierarten besprochen wie Rind, Schwein, Hund und Katze.

Voraussetzung für diese Vorlesung sind Kenntnisse über die Futtermittel, Futtermittelanalytik und Ernährungsphysiologie.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	14
Übung	5

**Lernziele**

- Sie kennen die gängige Futtermittelanalytik und können diese in die praktische Tierernährung einbringen.
- Sie wissen, was verdauliche Rohnährstoffe sind.
- Sie sind mit den Grössen, wie der Bedarf der einzelnen Tierarten an Energie, Protein und Mineralstoffen definiert wird, vertraut.
- Sie können eine C-N-Bilanz interpretieren.
- Sie wissen, wie tierische Leistung beschrieben wird und wie diese über Futterzusatzstoffe beeinflusst werden kann.

**Stoffplan**

<b>Thema</b>	<b>Dozierende</b>	<b>Stunden</b>
Einleitung	A. Liesegang et al.	1 V
Verdaulichkeit und Absorbierbarkeit		2 V, U
Rohprotein, verdauliches Rohprotein, Absorbierbares Protein Darm		2 V, U
Kohlenhydrate und Nahrungsfasern		1 V, U
Fette		1 V, U
Energiestoffwechsel		2 V
Mineralstoffe		2 V, U
C-N- und Energiebilanz		2 V, U
Mineralstoffe		2 V
Energie- und Nährstoffbedarf		1 V, U
Futterzusatzstoffe (Enzyme, Präbiotika und Probiotika)		2 V, U
Wasser		1 V

**Literatur**

Kamphues J.: Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung.

12., überarb. Aufl., M.&H. Schaper, 2009

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 26 Ed. 11

H. Jeroch, W. Drochner, O. Simon: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1999

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 67 Ed. 2

M. Kirchessner: Tierernährung. 12. neu überarb. Aufl., DLG-Verlag, Frankfurt, 2004

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 6

**Skripten**

Sie finden die in der Vorlesung verwendeten Power Point Folien im OLAT.

**Selbsttestfragen**

Schriftliche Fragen gibt es zwischen den Kapiteln und am Ende des Blocks. Diese werden während der Vorlesungen besprochen.

**Lernempfehlung**

Wir empfehlen Ihnen, die Selbsttestfragen während des Semesters und nicht erst danach durchzuarbeiten.

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.3

## Lehreinheit Spezielle Tierernährung

### Dozierende

A. Liesegang et al.

### Einleitung

Sie lernen den Energie- und Nährstoffbedarf von landwirtschaftlichen Nutztieren, Pferden und von Heimtieren während den verschiedenen Leistungs- bzw. Lebensphasen kennen und wie dieser Bedarf mit artgerechten Futtermitteln gedeckt werden kann. Dabei wird auf Fütterungsfehler eingegangen, die Ursache von Erkrankungen sein können. Übungen machen Sie im Umgang mit Bedarfsnormen und Nährwerttabellen vertraut.

Voraussetzung für diese Vorlesung sind die Kenntnisse der Futtermittel, Futtermittelanalytik, Ernährungsphysiologie der einzelnen Tierarten und die Grundlagen der Tierernährung (Vorlesung Allgemeine Tierernährung).

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	20 Stunden
Übungen	3 Stunden (Übungen werden in die Vorlesungen integriert)

### Lernziele

- Kennen des Energie- und Nährstoffbedarfs von Rind, Schwein, Pferd, Hund und Katze in den verschiedenen Lebensphasen und in Abhängigkeit von der Leistung
- Vertrauter Umgang mit Bedarfsnormen und Nährwerttabellen zur Formulierung artgerechter Rationen
- Wissen, welche Fütterungsfehler Ursache von Erkrankungen sein können.
- Abschätzen von Rationen

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Einleitung	Liesegang et al.	1 V
Milchkuh: Bedarfsnormen		1 V, U
Milchkuh: Start-, Produktions- und Galtphase		2 V, U
Milchkuh: Fütterungsbedingte Krankheiten		2 V, U
Kalb: Fütterung und Vormagenentwicklung		1 V
Kalb und Rind: Prinzipien der Mast		1 V, U
Schwein: Fütterung der Muttersau		2 V
Ferkelfütterung		1 V
Mastschwein: Fütterung des Mastschweines		1 V, U
Schwein: Fütterungsbedingte Krankheiten		1 V, U
Pferd: Bedarfsnormen		1 V, U
Pferd: leistungsgerechte Fütterung		2 V
Pferd: fütterungsbedingte Krankheiten		1 V
Hund: Bedarfsnormen		2 V, U
Hund: Fütterung in den verschiedenen Lebensphasen		2 V
Katze: Stoffwechselbesonderheiten des Fleischfressers		2 V



### **Empfohlene Literatur**

Kamphues J.: Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung.

12., überarb. Aufl., M.&H. Schaper, 2009

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 26 Ed. 11

H. Jeroch, W. Drochner, O. Simon: Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1999

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 67 Ed. 2

M. Kirchgeßner: Tierernährung. 12. neu überarb. Aufl., DLG-Verlag, Frankfurt, 2004

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 6

### **Weiterführende Literatur**

M. Ulbrich, M. Hoffmann, W. Drochner: Fütterung und Tiergesundheit. Ulmer Verlag, Stuttgart, 2004

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 48

H. Meyer, M. Coenen: Pferdefütterung. Parey Buchverlag Berlin, 2014

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 24

Zentek: Ernährung des Hundes, Parey Verlag, Stuttgart, 2016

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 28

RAP: Fütterungsempfehlungen und Nährwerttabellen für Wiederkäuer. LmZ, Zollikofen, 1999

Datenbank

Benutzername: vetbiblio

Passwort camel57

Agroscope Liebefeld-Posieux: Fütterungsempfehlungen und Nährwerttabellen für Schweine. LmZ, Zollikofen, 2004

Datenbank

Benutzername: vetbiblio

Passwort camel57

### **Selbsttestfragen**

Schriftliche Fragen werden teilweise abgegeben oder sind im Unterricht integriert.

Es stehen auf der OLAT-Plattform Casus-Lernfälle zur Vertiefung des Stoffes anhand angewandter Fallbeispiele im Selbststudium zur Verfügung.

### **Lernempfehlung**

Es ist zu empfehlen, aktiv an der Beantwortung von Fragen während des Unterrichts mitzumachen.

### **Prüfung**

Einzelprüfung 2.3

## Lehreinheit Futtermittelkunde

### Dozierende

A. Liesegang et al.

### Einleitung

In dieser Vorlesung lernen Sie die Einzelfuttermittel, ihre Inhaltsstoffe und ihren Nährwert kennen. Sie lernen auch, welche Futtermittel für welche Tierart geeignet sind. Dieses Wissen wird in den folgenden Vorlesungen "Allgemeine Tierernährung" und "Ernährung der verschiedenen Tierarten" vorausgesetzt und angewendet.

**Die Exkursion „die Pflanzen der Wiese“ ist obligatorisch** (Teilnehmerkontrolle wird gemacht).

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	19
Exkursion	3 (im Frühjahrssemester)
Demonstration	2
Vorbereitung	8
Nachbereitung	38

### Lernziele

- Erkennen der wichtigsten Futterpflanzen und Einzelfuttermittel
- Wissen, wie Futterpflanzen geerntet, konserviert, gelagert und verarbeitet werden.
- Kennen der bei der Herstellung von Lebensmitteln anfallenden Nebenprodukte, die in der Tierernährung eingesetzt werden können.
- Kenntnis der Inhaltsstoffe und Qualitätseigenschaften von Einzelfuttermitteln
- Wissen, welche exogenen Faktoren in welcher Weise die Qualität von Futtermitteln beeinträchtigen
- Kenntnisse der Futtermittelgesetzgebung

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Einleitung, Übersicht, Vorstellung von eFeed	A. Liesegang et al.	1 V
Futtermittelanalytik		2 V
Grünfutter und daraus hergestellte Konserven		3 V
Die Pflanzen der Wiese	Verschiedene	3 E
Ackerzwischenfutter		1 V
Knollen und Wurzeln		1 V
Getreide und gentechnisch veränderte Pflanzen		4 V
Körnerleguminosen		1 V
Ölsaaten und Ölfrüchte		1 V
Futtermittel tierischer Herkunft		2 V
Einzelfuttermittel		2 D
Mineralfuttermittel		1 V
Zusatzstoffe		2 V

**Literatur**

Kamphues J. et al. (Hrsg): Supplemente zu Vorlesungen und Übungen in der Tierernährung. 12., überarb. Aufl., M. & H.Schaper Verlag

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 26 Ed. 11

Jeroch H., Flachowsky G., Weissbach S.: Futtermittelkunde. Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart

Bibliothek: VetB 5.3 Nr. 36

Gujer H., Rotacher H. A., Röthlisberger K., Studer H.: Pflanzen unserer Wiesen und Weiden, Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen

**Elektronische Lehrmittel**

eFeed. Der Kurs wird auf der Lehrplattform OLAT angeboten.

**Selbsttestfragen**

Selbsttestfragen sind Teil des elektronischen Lehrprogramms eFeed.

**Lernempfehlung**

Wir empfehlen Ihnen, entweder die Vorlesungen regelmässig zu besuchen und die Testfragen in eFeed durchzuarbeiten.

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.3

## Lehreinheit                      Allgemeine Tierzucht

---

### Dozierende

C. Schelling

### Einleitung

Die Vorlesung soll eine Grundlage geben, um tierzüchterisches Denken und deren Strategien und Massnahmen zu verstehen, um eine Population genetisch zu verbessern. Nach der Besprechung der Domestikation der Wildtierarten und der Rassenbildung mit Nutzungsrichtungen in den Haustieren, werden die Grundlagen (genetische Polymorphismen und Leistungsmessungen) und Voraussetzungen (Variation und Vererbung von qualitativen und quantitativen Merkmalen) erklärt, um die beiden zentralen Elemente der Tierzucht (Selektion und Zuchtmethode) in den Haustierpopulationen effizient anwenden zu können. Schwierigkeiten in der Umsetzung von Zuchtstrategien und das für die Veterinärmedizin und die Tierzucht gleichermassen wichtige Aufgabenfeld der Bekämpfung von Erbkrankheiten (Gen-Tests) werden am Beispiel der Rassehunde besprochen. Die Verordnung zum Tierschutz beim Züchten wird kritisch beleuchtet. Zum Schluss wird die Bedeutung der Tierarztpraxis in Zusammenhang mit forensischen Fragestellungen (Abstammungsbegutachtung und biologisches Spurenmaterial) gerichtlicher und nicht-gerichtlicher Natur erläutert. Eine Exkursion (freiwillig) wird durchgeführt, um eine Ankörung und den Verhaltenstest bei Rassehunden mitzuverfolgen.

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	28
Vorbereitung	8
Nachbereitung	14
Exkursion	3

### Lernziele

- Domestikation der Wildtierarten verstehen
- Art- und Rassebegriff definieren, Rassen und Nutzungsrichtung der wichtigen Haustiere kennen
- Die in der Tierzucht verwendeten Begriffe definieren und erklären
- Variation und Vererbung von qualitativen und quantitativen Merkmalen verstehen
- Lineare Beschreibung und Einstufung von Zuchttieren (Zuchtwertschätzung) erklären
- Unterschiedliche Selektions- und Zuchtmethoden verstehen
- Weitere tierzüchterische Massnahmen beschreiben, ihre Möglichkeiten und Grenzen abschätzen
- Verordnung des BLV Tierschutz beim Züchten
- Die Rolle des Tierarztes in Zusammenhang mit forensischen Abklärungen kennen

**Stoffplan**

Thema	Dozierende	Stunden
Einführung, Domestikation der Wildtierarten, Rassenbildung	Schelling	2 V
Rassenkenntnis		3 V
Qualitative und quantitative Genetik		13 V
Selektion und Zuchtmethoden		4 V
Strategien zur Bekämpfung von Erbkrankheiten (Gen-Tests)		4 V
Forensik: Abstammungsbegutachtung und biologische Spuren		1 V
Verordnung zum Tierschutz beim Züchten		1 V

**Literatur**

A. Willam und H. Simianer: Tierzucht, Ulmer, 2011

Bibliothek: VetB 5.2 Nr. 57 oder als [E-Book](#)

F.W. Nicholas: Introduction to Veterinary Genetics, Blackwell Science

Bibliothek: VetB 5.2 Nr. 28

**Elektronische Lehrmittel**

Die Vorlesung ist in Form von Power Point Präsentationen über den Skripten-Upload zur Verfügung gestellt.

**Selbsttestfragen**

Zu jeder Vorlesung werden die Lernziele definiert und Übungsfragen abgegeben.

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.3

---

**Lehrinheit**                      **Gesundheit und Haltung der Honigbiene**


---

**Dozierende**

P. Neumann, G. Retschnig, L. Straub

**Einleitung**

Diese Vorlesung beschäftigt sich mit der Biologie und der Haltung der Honigbiene und behandelt die zahlreichen Stressfaktoren, denen die Bienen ausgesetzt sind und die sich negativ auf deren Gesundheit auswirken können.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung (gehalten in Englisch) 6

**Lernziele**

Die Studierenden sollen ein Grundverständnis für die Biologie der Honigbiene und die faszinierenden Abläufe im Bienenvolk entwickeln. Zudem sollen sie nach der Vorlesung mit den relevanten Stressfaktoren, besonders den gängigen Bienenkrankheiten, sowie den Grundzügen der Bienenforschung vertraut sein und ein Bewusstsein für die enorme Bedeutung der Bienen für die Umwelt und die Gesellschaft entwickelt haben.

**Skript**

Das Skript wird bereit gestellt.

**Weiterführende Literatur**

Das Schweizerische Bienenbuch, Neuauflage 2012

Link [www.bees.unibe.ch](http://www.bees.unibe.ch)

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.3

<b>Modul</b>	<b>Bakteriologie</b>
<b>Lehrinheit</b>	<b>Bakteriologie I</b>

---

### **Dozierende**

S. Albini, G. Bloemberg, C. Guldemann, G. Ghielmetti, S. Johler, S. Schmitt

### **Einleitung**

Gegenstand der Vorlesung sind die Grundlagen der Infektionslehre, der allgemeinen Bakteriologie inkl. Labordiagnostik und Prävention sowie der tiermedizinischen Mykologie. Anschliessend werden im Rahmen der klinischen Bakteriologie tiermedizinisch wichtige Gram-positive Bakterien bearbeitet.

### **Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung 26

### **Lernziele allgemeine Bakteriologie**

- Grundbegriffe der Infektions- und Seuchenlehre erklären
- Grundlagen des Aufbaus, der Genetik und der Funktion von Bakterien erklären.
- Die Grundlagen der Pathogenität von Bakterien erklären
- Die Grundlagen der Bakterientaxonomie und –klassifizierung erklären
- Die Grundlagen der Probenahme und Präanalytik für bakteriologische/mykologische Untersuchungen beschreiben
- Die Begriffe Desinfektion und Sterilisation erklären und wichtige Desinfektions- und Sterilisationsverfahren erklären
- Die Empfindlichkeit und Resistenz von Bakterien gegen antibakterielle Chemotherapeutika (Antibiotika) und die Problematik der Antibiotikaresistenz in der Tiermedizin erklären
- Die Einteilung antibakterieller Wirkstoffe und deren Wirkungsmechanismus beschreiben
- Die Grundlagen der Impfung und der passiven Immunisierung bei bakteriellen Krankheiten der Tiere erklären

### **Lernziele klinische Bakteriologie**

- Für die tiermedizinisch wichtigen bakteriellen Krankheitserreger die ätiologische Bedeutung, Pathogenese, Verlauf, Diagnose, Bekämpfung und Verhütung der Erkrankungen bei Tieren sowie die Bedeutung für die Gesundheit des Menschen erklären.

### **Lernziele Mykologie**

- Die Vielfalt der Pilze und ihre wichtigen Nutz- und Schadwirkungen erklären
- Die medizinisch wichtigen Strukturen und Funktionen einschliesslich Grundlagen der Pathogenität der Pilze erklären
- Die Labordiagnostik der Pilze beschreiben
- Medizinisch wichtige Sekundärmetaboliten von Pilzen beschreiben (Antibiotika, Mykotoxine)
- Tiermedizinisch relevante durch Pilze verursachte Erkrankungen erklären
- Die Wirkung der tiermedizinisch wichtigen antimykotischen Chemotherapeutika erklären

**Stoffplan**

Thema	Dozierende	Stunden
Infektionslehre	diverse	2 V
Bakterienstoffwechsel		2 V
Aufbau von Bakterien		2 V
Bakteriengenetik		2 V
Staphylokokken		2 V
Streptokokken		2 V
Grampositive Sporenbildner: Clostridium		2 V
Grampositive Sporenbildner: Bacillus		2 V
Listerien und Rotlaufbakterien		2 V
Mykobakterien		2 V
Weitere Aktinomyzeten		2 V
Antimikrobielle Strategien und antimikrobielle Resistenzen		4 V

**Literatur**

Selbitz H.J., Truyen U., Valentin-Weigand P. (Hrsg.): Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre. 10. Aufl., 2015, Enke Verlag Stuttgart

**Weiterführende Literatur**

Wird in den vorlesungsbegleitenden Skripten und Vorlesungsunterlagen angegeben inkl. aktueller Internet-Links

**Skripten, Selbsttestfragen**

Die Dozierenden geben vorlesungsbegleitende Skripten und Vorlesungsunterlagen ab. Selbsttestfragen sind in den vorlesungsbegleitenden Skripten angegeben.

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.5



## **Lehrinheit**                      **Bakteriologie II**

---

### **Dozierende**

S. Albini, G. Bloemberg, C. Guldemann, G. Ghielmetti, S. Johler, S. Schmitt

### **Einleitung**

Auf der Grundlage der Vorlesung Bakteriologie I werden mit dem Schwerpunkt klinische Bakteriologie tiermedizinisch wichtige Gram-negative Bakterien, sowie tiermedizinisch wichtige Pilze bearbeitet.

### **Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung        30

### **Lernziele**

#### **Lernziele allgemeine Bakteriologie**

- Grundbegriffe der Infektions- und Seuchenlehre erklären
- Grundlagen des Aufbaus, der Genetik und der Funktion von Bakterien erklären.
- Die Grundlagen der Pathogenität von Bakterien erklären
- Die Grundlagen der Bakterientaxonomie und -klassifizierung erklären
- Die Grundlagen der Probenahme und Präanalytik für bakteriologische/mykologische Untersuchungen beschreiben
- Die Begriffe Desinfektion und Sterilisation erklären und wichtige Desinfektions- und Sterilisationsverfahren erklären
- Die Empfindlichkeit und Resistenz von Bakterien gegen antibakterielle Chemotherapeutika (Antibiotika) und die Problematik der Antibiotikaresistenz in der Tiermedizin erklären
- Die Einteilung antibakterieller Wirkstoffe und deren Wirkungsmechanismus beschreiben
- Die Grundlagen der Impfung und der passiven Immunisierung bei bakteriellen Krankheiten der Tiere erklären

#### **Lernziele klinische Bakteriologie**

- Für die tiermedizinisch wichtigen bakteriellen Krankheitserreger die ätiologische Bedeutung, Pathogenese, Verlauf, Diagnose, Bekämpfung und Verhütung der Erkrankungen bei Tieren sowie die Bedeutung für die Gesundheit des Menschen erklären.

#### **Lernziele Mykologie**

- Die Vielfalt der Pilze und ihre wichtigen Nutz- und Schadwirkungen erklären
- Die medizinisch wichtigen Strukturen und Funktionen einschliesslich Grundlagen der Pathogenität der Pilze erklären
- Die Labordiagnostik der Pilze beschreiben
- Medizinisch wichtige Sekundärmetaboliten von Pilzen beschreiben (Antibiotika, Mykotoxine)
- Tiermedizinisch relevante durch Pilze verursachten Erkrankungen erklären
- Die Wirkung der tiermedizinisch wichtigen antimykotischen Chemotherapeutika erklären

**Stoffplan**

<b>Thema</b>	<b>Dozierende</b>	<b>Stunden</b>
Basics Diagnostik	diverse	4 V
Enterobacteriaceae - E. coli		2 V
Enterobacteriaceae - Salmonella		2 V
Gramnegative helikale Stäbchen		2 V
Weitere gramnegative Stäbchen		2 V
Brucella		2 V
Pasteurellaceae		2 V
Chlamydien, Coxiellen, Francisella		2 V
Spirochäten		2 V
Mycoplasma		2 V
Gramnegative obligat anaerobe nichtsporenbildende Bakterien		2 V
Mykologie		4 V
Praktikum: Mikrobielle Diagnostik		2 V

**Literatur**

Selbitz H.J., Truyen U., Valentin-Weigand P. (Hrsg.): Tiermedizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre. 10. Aufl., 2015, Enke Verlag Stuttgart

**Weiterführende Literatur, Skripten, Selbsttestfragen und Prüfung**

Die Dozierenden geben vorlesungsbegleitende Skripten und Vorlesungsunterlagen ab. Selbsttestfragen sind in den vorlesungsbegleitenden Skripten angegeben.

**Modul Biochemie II**  
**Allgemeine Angaben zu den Lehreinheiten der Biochemie II**

---

**Skripten**

Umfangreiches Skript wird im OLAT zur Verfügung gestellt.

**Weiterführende Literatur**

Wird auf Wunsch angegeben

**Lernempfehlung**

Wir empfehlen Ihnen, die Skripten vor der Vorlesung durchzulesen und in der Nachbereitung zu vertiefen.

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.2

**Lehreinheit Intermediärstoffwechsel**

---

**Dozierende**

M.O. Hottiger, Francisco Verdeguer

**Einleitung**

Der Intermediärstoffwechsel zeigt wie der tierische Organismus Energie gewinnen, Reserven anlegen und Reserven mobilisieren kann. Die wichtigsten Stoffwechselwege werden aufgezeigt. Am Ende soll an den drei Beispielen der Allosterie, der Hormone und des Zentralnervensystems erarbeitet werden, wie die Stoffwechselregulation stattfinden kann.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	28
Nachbereitung	2
Lern-Software	2

## Lernziele

- Einen Überblick über die 4 Säulen des Intermediärstoffwechsels geben.
- Einzelne Stoffwechselschritte im gesamten Stoffwechsel einordnen.
- Die anabolen und katabolen Stoffwechselwege der 4 Stoffgruppen Kohlehydrate, Lipide, Proteine und Nukleinsäuren beschreiben und ihre Regulation erläutern.
- Die Mechanismen ausgewählter, auf Störungen des Intermediärstoffwechsels beruhender Krankheitsbilder beim Tier erläutern.
- Reaktion des Intermediärstoffwechsels auf physiologische Stimuli aufgrund der Regulationsmechanismen ableiten
- Die Stoffwechselschritte den verschiedenen Körper-, Organ- und Zellkompartimenten zuordnen
- Regulation auf der Stufe vom Energieangebot (ATP) im Detail verstehen.
- Laktationsketose, Trächtigkeitsketose und Hungerketose auf biochemischem Niveau erklären können

## Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Abgabe/Erklärung der Übungssoftware	Hottiger et al.	1 U
Übersicht Intermediärstoffwechsel		2 V
Kohlehydratstoffwechsel		6 V
Zitratzyklus		2 V
Atmungskette		2 V
Fettstoffwechsel		2 V
Besonderheiten beim Wiederkäuer		2 V
Proteinstoffwechsel		2 V
Nukleinsäurestoffwechsel		2 V
Steuerung: allgemein		1 V
Steuerung: allosterisch		2 V
Steuerung: hormonell		2 V
Steuerung: zentralnervös		1 V
Pathobiochemie der Ketose		2 V
Steuerung: Gesamtüberblick		1 U
Nachbearbeitung		2 U

## Literatur

Standard-Biochemielehrbücher in der  
Bibliothek: VetB 1.4 Nr. 37, VetB 1.4 Nr. 31, VetB 1.4 Nr. 36, VetB 1.4 Nr. 30  
Hauptbibliothek Naturwissenschaften / Irchel: 577.10 Nr. 211

## Elektronische Lehrmittel

Eine Lern-Software wird am Anfang der Vorlesung im OLAT aufgeschaltet.

**Lehrinheit**                      **Spezielle Molekularbiologie**

---

**Dozierende**

M.O. Hottiger

**Einleitung**

Die angehenden Tierärztinnen und Tierärzte sollen mit der Relevanz der Gentechnologie für die Veterinärmedizin vertraut sein. Auch müssen sie über die gegenwärtig gültigen Gesetze Bescheid wissen. Dazu wird das Basiswissen in Molekularbiologie, wie es von Medizinalpersonen verlangt wird, vermittelt.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	22
Publikation-basiertes Lernen	2
Nachbereitung	10

**Lernziele**

- Signalübermittlungswege erklären können
- Krebsentstehung beschreiben und erklären können
- Antikörpervielfalt beschreiben und erklären können
- Wichtigste gentechnologische Untersuchungsmethoden (Techniken) beschreiben können
- Gentechnologische Herstellung von Vakzinen beschreiben können
- Reproduktives und therapeutisches Klonieren beschreiben und erklären können
- Somatische Gentherapie beschreiben und erklären können
- Gesetzgebung im Bereich Gentechnologie kennen
- Genomics. Transcriptomics und Proteomics erklären können

**Skripten, Selbsttestfragen**

Umfangreiches Skript wird in der elektronischen Lernumgebung OLAT angeboten.  
Selbsttestfragen werden in der elektronischen Lernumgebung OLAT angeboten.

**Stoffplan**

Thema	Dozierende	Stunden
Signalübermittlung	Hottiger	2 V
Krebs		2 V
Molekulare Mechanismen der Antikörpervielfalt		2 V
Gentechnologie I		2 V
Gentechnologie II		2 V
Herstellung von Vakzinen		2 V
DNA-Diagnostik		2 V
Transgene Tiere		2 V
Knock-out Tiere und Klonieren von Tieren		2 V
Gentherapie		2 V
Gentechnologie und Gesetzgebung		1 V
Ethik in der Gentechnologie		1 V
Publikationsbesprechung		2 V

**Lehrinheit Wasserlösliche Vitamine****Dozierende**

M.O. Hottiger et al.

**Einleitung**

Die wasserlöslichen Vitamine spielen im Intermediärstoffwechsel eine zentrale Rolle. Die wichtigsten Orte der Vitaminwirkungen werden an Hand des vorgängig im Detail erarbeiteten Intermediärstoffwechsels erlernt.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung 8

Nachbereitung 2

**Lernziele**

- Die neun wasserlöslichen Vitamine und deren Funktion im Stoffwechsel erklären können
- Wichtigste Wirkungsorte im Intermediärstoffwechsel erklären können
- Unterversorgung der neun wasserlöslichen Vitamine kennen
- Klinische Symptome bei den verschiedenen Tierarten kennen

**Stoffplan**

<b>Thema</b>	<b>Dozierende</b>	<b>Stunden</b>
Einführung in wasserlösliche Vitamine	Hottiger et al.	1 V
Pantothensäure/ Niacin		1 V
Riboflavin/Thiamin		1 V
Biotin		1 V
Vitamin B6		1 V
Folacin		1 V
Vitamin B12		2 V

**Skripten**

Umfangreiches Skript wird bereits im ersten Studienjahr abgegeben.

## **Modul Immunologie**

### **Allgemeine Angaben zum Modul Immunologie:**

---

#### **Dozierende**

S. Leibundgut, N. Borel, A. Summerfield (UniBe), G. Bertoni (UniBe)

Das Modul Immunologie wird durch Vertreter beider Standorte gemeinsam durchgeführt. Die Vorlesungen finden mittels Teleteaching statt. Die Einführungslektionen und die Kolloquien werden von den jeweils lokalen Dozenten gehalten. Ansprechpartner für die Studierenden sind die jeweiligen lokalen Dozenten.

Der Teil Immunpathologie wird durch S. Leibundgut und N. Borel gemeinsam am Standort Zürich (ohne Teleteaching) durchgeführt.

#### **Skripten**

Die Vorlesungsunterlagen werden als .pdf über OLAT zur Verfügung gestellt.

#### **Literatur**

Abbas A.K., Lichtman A.H., Pillai S.: Basic Immunology, 5<sup>th</sup> Edition, Elsevier, 2016

#### **Weiterführende Literatur**

Abbas A.K., Lichtman A.H., Pillai S.: Cellular and Molecular Immunology, 8<sup>th</sup> Edition, Elsevier, 2014  
Tizard I. R.: Veterinary Immunology. 9th ed., Elsevier, 2013

#### **Literatur zum Teil Immunpathologie**

Pathologie der Haustiere: Allgemeine, spezielle und funktionelle Veterinärpathologie, Donald M. McGavin und James F. Zachary, Elsevier, Urban& FischerVerlag (2009).

#### **Podcast**

Die Teleteaching-Vorlesungen werden als Podcast aufgezeichnet und den Studierenden zur Verfügung gestellt.

#### **Unterrichtssprache**

Die Vorlesungen und Kolloquien werden in Deutsch gehalten.

#### **Prüfung**

Einzelprüfung 2.4



## Lehreinheit Immunologie I

### Einleitung

In dieser Lehreinheit werden die zellulären und molekularen Grundlagen der Immunologie vermittelt (Voraussetzung für Immunologie II).

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	26
Kolloquium	10

### Lernziele

Sie verstehen:

- die zellulären und molekularen Grundlagen der Immunologie und der veterinärmedizinischen Besonderheiten
- die Anatomie der immunologischen Organe und Zellen
- die gewebespezifischen Unterschiede der Immunabwehr
- die Grundlagen immunologischer Methoden

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Einführung: Begriffe, Grundlagen	S. Leibundgut	2 K
Angeborene Immunantwort	A. Summerfield	4 V
Angeborene Immunantwort: Antigenpräsentation	A. Summerfield	2 V
Kolloquium 1	S. Leibundgut	2 K
Antigen Rezeptoren, Antigenerkennung, Lymphozytenreifung	S. Leibundgut	2 V
Adaptive Immunantwort: T-Zellaktivierung	S. Leibundgut	2 V
Adaptive Immunantwort: Effektor T-Zellen	S. Leibundgut	2 V
Adaptive Immunantwort: Toleranz	G. Bertoni	2 V
Kolloquium 2	S. Leibundgut	2 K
Adaptive Immunantwort: B -Zellen	G. Bertoni	2 V
Adaptive Immunantwort: Antikörper	G. Bertoni	2 V
Methoden mit Antikörpern	G. Bertoni	2 V
Kolloquium 3	S. Leibundgut	2 K
Gewebe-spezifische Immunantworten	S. Leibundgut	2 V
Neonatale Immunologie	G. Bertoni	2 V
Kolloquium 4	S. Leibundgut	2 K

## Lehrinheit **Immunologie II**

---

### Einleitung

Einführung in die Abwehr gegen Infektionskrankheiten und Tumoren sowie in die Hypersensitivität.

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung	18 (inkl. 6+6 Immunpathologie)
Kolloquium	6
Selbststudium	4

### Lernziele

Sie verstehen:

- die Prinzipien wie die 4 verschiedenen Klassen pathogener Mikroorganismen erkannt und abgewehrt werden.
- die vier Typen von Hypersensitivität: die immunologischen Prinzipien und Tiermedizinisch relevante Beispiele
- Formen und Ursachen von Immunpathologien (Autoimmunität, Allergie, Entzündung)
- Die Ursachen und Konsequenzen von Immundefekten sowie das Prinzip von Immuntherapien

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Einführung und Repetitorium	S. Leibundgut	2 K
Abwehr gegen Viren, Vakzinologie	G. Bertoni	2 V
Abwehr gegen Bakterien und Pilze	S. Leibundgut	2 V
Abwehr gegen Parasiten	S. Leibundgut	1 V
Tumorimmunologie	S. Leibundgut	1 V
Hypersensitivität Typ I - IV	S. Leibundgut, N. Borel	6 V
Autoimmunität, Immundefekte, Immunstimulation	S. Leibundgut, N. Borel	6 V
Kolloquium 5 und 6	S. Leibundgut	4 K

<b>Modul</b>	<b>Parasitologie</b>
<b>Lehreinheit</b>	<b>Parasitologie I</b>

---

**Dozierende**

P. Deplazes, H. Hertzberg, M. Schnyder

**Einleitung**

Lehrinhalt dieses Moduls sind die Helminthen (parasitische Würmer): Cestoden, Trematoden und Nematoden.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung\* 30

\*Vorlesungen mit integrierten Übungen und Demonstrationen, V/U/D (die Übungen und Demonstrationen werden von Assistierenden mit betreut).

**Lernziele**

- Die Studierenden kennen die Biologie, Pathogenese, Immunologie, Klinik und die Bedeutung von veterinärmedizinisch wichtigen Helminthen, bzw. den von ihnen verursachten Infektionen.
- Die Studierenden können die für Parasitosen relevanten diagnostischen Strategien nennen.
- Die Studierenden können Stadien von Parasiten in diagnostischem Material anhand der Morphologie identifizieren.
- Die Studierenden können auf der Basis der vermittelten Grundlagen Bekämpfungsstrategien für die jeweiligen Parasitosen diskutieren.

**Stoffplan (Reihenfolge kann variieren)**

<b>Helminthologie</b>	<b>Dozierende</b>	<b>Stunden</b>
<b>Cestoden:</b>		
Einführung, Taxonomie und Biologie: Diphylobothrium	Deplazes	2 V / U / D
Dipylidium, Anoplocephaliden	Deplazes	2 V / U / D
Taenien	Deplazes	2 V / U / D
Echinococcus	Deplazes	2 V / U / D
<b>Trematoden:</b>		
Einführung, Taxonomie und Biologie	M. Schnyder	2 V / U / D
Fasciola, Dicrocoelium	M. Schnyder	2 V / U / D
<b>Nematoden:</b>		
Einführung, Taxonomie und Biologie: Ascariden I	P. Deplazes	2 V / U / D
Ascariden II	P. Deplazes	2 V / U / D
Dictyocaulidae, Protostrongylidae, Metastrongylus	M. Schnyder	2 V / U / D
Lungenwürmer der Fleischfresser, Filarien, Augenwürmer	M. Schnyder	2 V / U / D
Strongyloides, Oxyuren, Ancylostomatiden	M. Schnyder	2 V / U / D
Strongyliden des Pferdes	H. Hertzberg	2 V / U / D
Trichostrongyliden der Wiederkäuer I	H. Hertzberg	2 V / U / D
Trichostrongyliden der Wiederkäuer II	H. Hertzberg	2 V / U / D
Trichuridae und Trichinellidae	P. Deplazes	2 V / U / D

## **Empfohlene Literatur**

### **Bücher auch als E-book erhältlich**

Deplazes, P., Eckert, J., von Samson-Himmelstjerna, G., Zahner, H.: Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin. Enke Verlag, Stuttgart (3. Auflage, 2012).

Bibliothek: VetB 2.1 Nr. 36 oder als [E-Book](#)

Deplazes, P., Eckert, J., Mathis, A., von Samson-Himmelstjerna, G., Zahner, H.: Parasitology in Veterinary Medicine. Wageningen Academic Publishers, Wageningen (1. Auflage, 2016).

## **Lehrmittel**

Skripten werden elektronisch zur Verfügung gestellt (OLAT). Lernziele sind zu Beginn der jeweiligen Kapitel aufgeführt. E-learning Programme zur koprologischen Diagnostik und zu Ektoparasiten werden vorgestellt und sind auf OLAT verfügbar.

## **Lernempfehlung**

Lernziele im Skriptum zu den einzelnen Kapiteln beachten. Kontaktstunden mit Demonstrationen und Übungen nutzen und Unterlagen studieren. Die E-learning Programme sollten als unterrichtsvorbereitende und -begleitende Lehrmittel genutzt werden. Vor der Prüfung wird den Studierenden eine Sammlung von wichtigen Präparaten zur Verfügung gestellt.

## **Prüfung**

Mündliche Einzelprüfung 3.7

<b>Modul</b>	<b>Propädeutik</b>
<b>Lehreinheit</b>	<b>Propädeutik I</b>

---

**Dozierende**

H. Bollwein, J.-M. Hatt, C. Gerspach, C. Reusch, U. Bleul, K. Nuss, D. Kümmerlen, A. Schoster, C. Eberhardt

**Einleitung**

Die Studierenden werden in Vorlesungen und Übungen mit den Untersuchungsmethoden und der Terminologie der Inneren Medizin bei Pferd, Rind, Kleintieren und Schwein bekanntgemacht. Im Weiteren wird die Interpretation von klinischen Befunden und die Verabreichung von Medikamenten gelehrt.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	16
Praktika	1

**Lernziele**

- Zweck der Propädeutik
- Erheben der Anamnese (Erfragen des Problems, Charakterisierung des Problems, Erfragen des allgemeinen Gesundheitszustandes und der Lebens- bzw. Haltungsverhältnisse, Fragen nach Bestandesproblemen)
- Aufnehmen des Signalements
- Allgemeinbeurteilung (Verhalten, Ernährungszustand, Körperbau)
- Untersuchung der Lymphknoten und der Schleimhäute
- Verabreichung von Medikamenten

**Stoffplan**

Thema	Dozierende	Stunden
Erhebung von Signalement und Anamnese beim Kleintier	Reusch	1 V
Verabreichung von Medikamenten (peroral, subkutan, intramuskulär, intravenös) beim Kleintier	Reusch	1 V
Aufbau des klinischen Untersuchungsganges beim Kleintier, Allgemeinbeurteilung, Lymphknoten, Schleimhäute	Reusch	1 V
Ausgewählte Aspekte zur Erhebung der Anamnese und zum Aufbau des klinischen Untersuchungsganges bei exotischen Heimtieren	Hatt	1 V
Indikationen und Durchführung von Blutentnahmen bei exotischen Heimtieren	Hatt	1 V
Erhebung von Signalement und Anamnese beim Rind	Gerspach	1 V
Aufbau des klinischen Untersuchungsganges beim Rind, Allgemeinbeurteilung, Lymphknoten, Schleimhäute	Gerspach	1 V

Verabreichung von Medikamenten (peroral, subkutan, intramuskulär, intravenös) beim Rind	Gerspach	1 V
Erhebung von Signalement und Anamnese beim Pferd	Eberhardt C	1 V
Aufbau des klinischen Untersuchungsganges beim Pferd, Allgemeinbeurteilung, Lymphknoten, Schleimhäute		
Verabreichung von Medikamenten (peroral, subkutan, intramuskulär, intravenös) beim Pferd	Eberhardt C	1 V
Erhebung des Signalements beim Schwein	Kümmerlen	1 V
Erhebung der Anamnese von Einzeltier und Bestand		
Handling von Schweinen und Verabreichung von Medikamenten inkl. Blutentnahme und Injektionstechniken (im Organblock Blut)	Kümmerlen	1 V
Allgemeiner Untersuchungsgang beim Pferd	Schoster	1 P
Gynäkologischer Untersuchungsgang beim Pferd und Rind;	Bollwein	2 V
Untersuchung des Euters beim Rind	Bleul	1 V/ 1 P
Propädeutik Nutztierchirurgie: Lahmheitsuntersuchung, Untersuchung der Klauen, Verbände – Prinzipien, Kopf-, Gliedmassen, Untersuchung des Nabels (klinisch), Untersuchung der Gelenke, Punktionsstellen von Fessel-, Karpal, Tarsal- und Kniegelenk	Nuss	1 V

## Literatur

### Kleintiere:

Rijnberk A., de Vries H.W.: Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere, Gustav-Fischer Verlag, 2. Auflage, 2004

Bibliothek: VetB 3.1 Nr. 10

### Nutztiere:

Rosenberger, G.: Die klinische Untersuchung des Rindes, 3. Aufl. Paul Parey Verlag, Berlin u. Hamburg, 1990

Bibliothek: VetB 3.1 Nr. 4

### Schweine:

Waldmann K.H., Wendt M.: Lehrbuch der Schweinekrankheiten, 3. Aufl. Parey Verlag Berlin, 2001

Bibliothek: VetB 3.3.2 Nr. 60

Straw B.E. et al.: Diseases of Swine. 8 th Edition, Blackwell Science, 1999

Bibliothek: VetB 3.3.2 Nr. 10

### Pferde:

Speirs, V.C.: Clinical Examination of Horses, Saunders, Philadelphia, 1997

Bibliothek: VetB 3.1 Nr. 11

Smith B.P.: Large Animal Internal Medicine (5<sup>th</sup> edition) 2014 (Chapter: History, Physical examination of the Horse)

Bibliothek: VetB 3.3.2 Nr. 47

### Elektronische Lehrmittel

Schweine:

M. Knöri, S. Herrli und W. Zimmermann: Untersuchungsgang und Erkrankungen beim Schwein: ein interaktives Lern- und Lehrprogramm. CD Universität Bern und schweizer. Vereinigung für Schweinemedizin 2003  
Bibliothek: CD anfordern

Exotische Heimtiere:

Häfliger S., Hatt J.-M. Lern CD: Untersuchungsgang Heimsäuger;

Naas D., Hatt J.-M. Lern CD: Untersuchungsgang Ziervögel

Kubisch U., Hatt J.-M. Lern CD: Untersuchungsgang Reptilien

Die Lernprogramme sind im OLAT als Kurs Propädeutik bei exotischen Heimtieren abrufbar.

Kleintiere

DVD: Gesprächsführung in der tierärztlichen Praxis: Menschlich bleiben in der Tierklinik. (wird abgegeben)

### Skripten

Kleintiere:

Skript Medizinische Propädeutik und Kopien der in der Vorlesung gezeigten Power-Point Folien werden zur Verfügung gestellt

Rind: Skripten und Handouts

Pferd: Skripten

Schweine: E. Bürgi: Kurze Einführung in die Schweinepropädeutik.

Exotische Heimtiere: Kopien der in der Vorlesung gezeigten Power-Point Folien werden zur Verfügung gestellt.

### Selbsttestfragen

Kleintiere: Werden in den Vorlesungsstoff eingebunden und in der folgenden Stunde diskutiert

Rind: Selbsttestfragen werden in den Vorlesungsstoff eingebunden

Pferde: Werden in den Vorlesungsstoff eingebunden

Exotische Heimtiere: Werden in den Vorlesungsstoff eingebunden und sind auch in den elektronischen Lehrmitteln enthalten.

### Prüfung

Einzelprüfung 3.5 Ende 3. Studienjahr.

Weitere prüfungsrelevant Veranstaltungen zur Propädeutik finden im Frühjahrssemester des 3. Studienjahres statt (Propädeutik II).

Ebenfalls sind die propädeutischen Inhalte der Organblöcke in EP 3.5 prüfungsrelevant.

## Lehrereinheit Vorbereitung für die Kliniktätigkeit

---

### Dozierende

Kliniker der Kleintierklinik

### Einleitung

Die Studierenden im 2. Studienjahr schnuppern im Frühjahrssemester in der Kleintierklinik, d. h. sie begleiten die diensthabenden Klinikmitarbeitenden am Abend oder Wochenende. Das Schnuppern beginnt unmittelbar nach der Winterprüfung.

Die Kliniker der Kleintierklinik stellen einen e-Learning Kurs zur Verfügung, welcher eine Anleitung für den Notfalldienst ist.

### Unterrichtsart und Stunden

Vorlesung 2  
 Praktika ca. 4 Halbtage  
 Selbststudium freiwillig, individuell

### Selbststudium

Die Studierenden erarbeiten spezifische Themen zum Notfalldienst via e-Learning. Je nach Studienjahr bearbeiten die Studierenden in Eigenverantwortung **Checklisten**. Im 2. Studienjahr soll die Checkliste zum Schnuppern während des Klinikaufenthaltes durchgearbeitet werden.

### Einteilung - Notfalldienstpläne

Die Schnupperdienste werden im Voraus eingeteilt. Abtauschen ist möglich.

### Ausrüstung für die Ausbildung in der Klinik

Namensschild  
 Stethoskop  
 Schreibzeug  
 Schutzkleidung: Weisser Kittel in Kleintierklinik  
 Geeignete Schuhe

### Stoffplan

Thema	Dozierende	Stunden
Einführung	Kliniker	2 V



<b>Modul</b>	<b>Organblock Bewegungsapparat</b>
<b>Lehreinheit</b>	<b>Organblock Bewegungsapparat</b>

---

**Dozierende**

Bischofberger A, Fürst A, Hetzel U, Jackson M, Klisch K, Knell S, Kowalewski M, Kümmerle J, Lutz T, Meyer U, Nuss K, Ohlerth S, Pozzi A, Riond B, Schwarzwald C, Sidler X, Vogel J, Weishaupt M

**Einleitung**

Das Blockbuch wird zu Beginn des Organblocks zur Verfügung gestellt.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	81
Praktikum, Übung	30
Testat	2

**Lernziele**

s. Blockbuch

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.1

Der Stoff des Organblocks wird auch in folgenden Prüfungen geprüft:

Einzelprüfung 3.5

Propädeutik und angewandte Anatomie: Betrifft auch die Propädeutik und die Anatomie innerhalb des Organblocks.

Einzelprüfung 3.6

Fächerquervergleich über die Organblöcke des 2. und 3. Studienjahres.

<b>Modul</b>	<b>Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin</b>
<b>Lehrereinheit</b>	<b>Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin</b>

---

**Dozierende**

Bogdanova A, Eichenberger R, Gassmann, B, Gerspach C, Hatt J-M, Hofmann-Lehmann R, Krudewig C, Kümmerlen D, Lutz T, Meli M, Nägeli H, Papa P, Reusch C, Riond B, Sidler X, Stirn M, Weber U, Wehrli Eser M

**Einleitung**

Das Blockbuch wird zu Beginn des Organblocks zur Verfügung gestellt.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	40
Praktikum, Übung	14

**Lernziele**

s. Blockbuch

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.1

Der Stoff des Organblocks wird auch in folgenden Prüfungen geprüft:

Einzelprüfung 3.5

Propädeutik und angewandte Anatomie: Betrifft auch die Propädeutik und die Anatomie innerhalb des Organblocks.

Einzelprüfung 3.6

Fächerquervergleich über die Organblöcke des 2. und 3. Studienjahres.

<b>Modul</b>	<b>Organblock Verdauung und Stoffwechsel</b>
<b>Lehrereinheit</b>	<b>Organblock Verdauung und Stoffwechsel</b>

---

**Dozierende**

Demuth D, Eichenberger R, Fürst A, Gerspach C, Ghielmetti G, Grimm F, Grundmann S, Hertzberg H, Hofmann-Lehmann R, Jackson M, Kipar A, Kircher P, Kook P, Leibundgut S, Lutz T, Nägeli H, Nuss K, Pozzi A, Reusch C, Riediger T, Schmitt S, Schoster A, Seehusen F, Sidler X, Sydler T, Wehrli Eser M

**Einleitung**

Das Blockbuch wird zu Beginn des Organblocks zur Verfügung gestellt.

**Unterrichtsart und Stunden**

Vorlesung	133
Praktikum, Übung	30

**Lernziele**

s. Blockbuch

**Prüfung**

Einzelprüfung 2.2

Der Stoff des Organblocks wird auch in folgenden Prüfungen geprüft:

Einzelprüfung 3.5

Propädeutik und angewandte Anatomie: Betrifft auch die Propädeutik und die Anatomie innerhalb des Organblocks.

Einzelprüfung 3.6

Fächerquervergleich über die Organblöcke des 2. und 3. Studienjahres.

# 19 Übersicht der Leistungskontrollen des 2. Studienjahrs

Auszug des Anhang 1 aus dem Reglement über das Studium und die Leistungskontrollen in den Bachelor- und Master-Studiengängen an der Vetsuisse-Fakultät (Studienreglement) [Fassung vom 11.12.2015]

## Übersicht Bachelor-Studiengang und Leistungskontrollen (LK) 2. Studienjahr

LK	Bezeichnung	ECTS	Modus	Module	Gewichtung in ECTS*	Veranstaltungen	Prüfungssession: Januar/Februar und Juni, Repetitionssession: August
EP 2.1	OZ 1	14	schriftlich	Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin	5	Organblock Blut, Immunorgane, Labormedizin	<b>Bestehensmodalitäten:</b> Bei ein oder zwei nicht-bestandenen Einzelprüfungen kann an die Repetitionssession angetreten werden. Bei mehr als zwei nicht-bestandenen Einzelprüfungen in der ersten Session muss das 2. Studienjahr wiederholt werden, ohne an die Repetitionssession antreten zu können. In den Einzelprüfungen 2.2* (Biochemie), 2.3 und 2.4 müssen in jeder Teilprüfung bzw. in jedem Modul mindestens 40% der erreichbaren Punktzahl (schriftlich) bzw. die Note 3 (mündlich) erreicht werden. Die generelle Bestehensgrenze wird aufgrund der Gesamtleistung festgelegt. Ein Übertritt ins 3. Studienjahr der Bachelorstufe ist nur möglich, nachdem alle Kreditpunkte des 2. Studienjahres erworben werden. Die Leistungskontrolle des zweiten Jahres des Bachelorstudiums kann zweimal wiederholt werden.
				Organblock Bewegungsapparat	9	Organblock Bewegungsapparat	
EP 2.2	OZ 2	18	mündlich/ Referate	Biochemie II	5	Spezielle Molekularbiologie Wasserlösliche Vitamine Intermediärstoffwechsel	
			schriftlich	Organblock Verdauung, Stoffwechsel	13	Organblock Verdauung, Stoffwechsel	
EP 2.3	NOZ 1	13	schriftlich	Allgemeine Zootechnik	9	Tiernahrung / Futtermittelkunde Tierzucht / Genetik	
				Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie	2	Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie	
				Allgemeine Chirurgie	2	Allgemeine Chirurgie	
EP 2.4	NOZ 2	8	schriftlich	Allgemeine Pathologie	4	Allgemeine Pathologie I Allgemeine Pathologie II	
				Immunologie	4	Immunologie I Immunologie II	
EP 2.5	Bakteriologie	5	mündlich	Bakteriologie	5	Bakteriologie I Bakteriologie II	*Erläuterung zu EP 2.2: der Durchschnitt von 3.75 wird nicht aufgerundet!
<b>Total</b>		<b>58</b>			<b>58</b>		

Ende 3. Studienjahr wird der Fächerquervergleich über die Organblöcke des 2. und 3. Studienjahres gebildet, der Bestandteil der EP 3.6 ist.