

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



**Universität
Zürich** UZH

Einführung in die Anatomie und Histologie

David P. Wolfer

Institut für Bewegungswissenschaften und Sport, D-HEST, ETH Zürich
Anatomisches Institut, Medizinische Fakultät, Universität Zürich

376-0151-00 Anatomie und Physiologie I, Mi 18.09.2013

Dozenten

- *Anatomie*

- *LS: Lutz Slomianka* □
slomianka@anatom.uzh.ch
- *DW: David Wolfer* □
dpwolfer@anatom.uzh.ch

- *Physiologie*

- *MF: Martin Flück*
- *CS: Christina Spengler*
- *NW: Nicole Wenderoth*

- *Hauptverantwortliche*

- *Christina Spengler*

- *Ansprechpartner für Fragen*

- *Sachfragen: jeweiliger Dozent*
- *Administration, Prüfungen: Christina Spengler*

376-0151-00 Anatomie I & Physiologie I - Grundlagen (HST, Pharm., Umw., Chem., Biol.) HS 2013
376-0005-00 Anatomie I & Physiologie I - Vertiefung (nur HST) 12.09.13 / cms

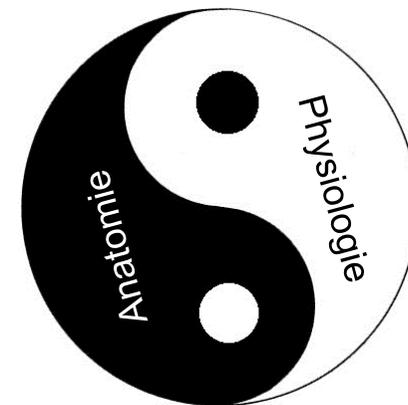
3. Semester (4V+4V)

Sem Wo	Datum 2013	Anat. I & Physiol. I (Grundlagen) Mi 08:00-09:45 I15 G20 (UZH Irchel) Do 09:45-11:30 HPH G3 (ETH Hönggerberg)	Dozent	Datum 2013	Anat. I & Physiol. I (Vertiefung) Do 15:00-16:45 I15 G40 (UZH Irchel) Fr 07:45-09:30 HPH G2 (ETH Hönggerberg)	Dozent
1	18.9.	Einführung, Gewebelehre	CS, DW	19.9.	<i>fällt aus</i>	
	19.9.	Gewebelehre: Bindegewebe	DW	20.9.	<i>fällt aus</i>	
2	25.9.	Gewebelehre: Epithelgewebe, Muskelgewebe	DW	26.9.	Molekulare Entwicklungslehre	CW
	26.9.	Gewebelehre: Nervengewebe	DW	27.9.	<i>fällt aus</i>	
3	2.10.	Entwicklungslehre: Befruchtung, Implantation	DW	3.10.	Molekulare Entwicklungslehre	CW
	3.10.	Entwicklungslehre: Gastrulation, Neurulation, Störungen	DW	4.10.	<i>fällt aus</i>	
4	9.10.	Einführung in die Neuroanatomie, VNS (Sympathikus, Parasympathikus)	DW	10.10.	Neurotopographie (Schädel, Spinalkanal) Blutversorgung, Rückenmark	DW
	10.10.	Zelluläre Erregbarkeit, synaptische Übertragung,	MF	11.10.	Hirnstamm, Kleinhirn	DW
5	16.10.	Muskeln, Kontraktionsmechanismen, motorische Systeme	MF	17.10.	Zwischenhirn, Basalganglien	DW
	17.10.	motorische Systeme	MF	18.10.	Grosshirn	DW
6	23.10.	allg. Sinnesphysiologie, Geschmack, Geruch	NW	24.10.	Zusammenspiel zwischen willkürlicher und unwillkürlicher Bewegungskontrolle Gehirn: Intentionelle Bewegungskontrolle, PD, Huntington	NW
	24.10.	Ohr, visuelles System	LS	25.10.	Gehirn: Verarbeitung sensorische Information, multisensorische Integration, Körper-Schema Pathologie	NW
7	30.10.	Gehör und Gleichgewicht, Gesichtssinn	NW	31.10.	Sensomotorische Integration Spiegelneurone	NW
	31.10.	Akkommodation, Pupille, Netzhaut, Gesichtsfeld	NW	1.11.	Sprache, Schlaganfall	NW
8	6.11.	Aufmerksamkeit, Lernen, Gedächtnis	NW	7.11.	Lernen und Kortikale Repräsentationen, Re-Organisation z.Bsp. nach Amputation	NW
	7.11.	Motivation, Emotion	NW	8.11.	Gedächtnis, Schlaf, Alzheimer, Demenz	NW
9	13.11.	Herzerregung, EKG, Rhythmusstörungen	CS	14.11.	Motivation, Depression, Abhängigkeit	NW
	14.11.	Morphologie des Herzens	LS	15.11.	Emotionen, Autismus	NW
10	20.11.	Herzmechanik, Pathophysiologie	CS	21.11.	Gehirn: Altern	NW
	21.11.	Morphologie der Blutgefässe	LS	22.11.	Sinnesorgane: Altern und Pathophysiologie	NW
11	27.11.	Hämodynamik, arterielles System, Hypertonie	CS	28.11.	Muskelphysiologie	MF
	28.11.	Niederdrucksystem, Mikrozirkulation	CS	29.11.	molekulare Muskelphysiologie	MF
12	4.12.	Kreislaufregulation, Pathophysiologie d. Kreislaufs	CS	5.12.	molekulare Muskelphysiologie	MF
	5.12.	Nasenhöhle, Kehlkopf, Trachea	DW	6.12.	Muskel-Sehnen-Knochen-Physiologie	MF
13	11.12.	Lungen, Thorax	DW	12.12.	Neuromuskuläre Erkrankungen	MF
	12.12.	Atmungsmechanik, Ventilation	CS	13.12.	Neuromuskuläre Erkrankungen	MF
14	18.12.	Gas austausch, Gastransport	CS	19.12.	Herz/Kreislauf-Pathophysiologie	CS
	19.12.	Atmungsregulation, Säure-Basen- Haushalt	CS	20.12.		

Dozenten: DW: D.Wolfer; LS: L.Slomianka; MF: M.Flück; CS: C.Spengler; CW: C.Wolfrum; NW: N.Wenderoth

Anatomie und Physiologie

- *heterogene Hörerschaft*
 - *HST-Studiengang*
 - *Pharmazeutische Wissenschaften*
 - *Biologie, Umweltnaturwissenschaften*
- *gemeinsames Lernziel*
 - *Einblick in Bau und Funktion des Organismus Mensch*
 - *Verständnis von Beziehungen zwischen Struktur und Funktion*
 - *HST: Vertiefungsvorlesung*
- *früher rivalisierende Fächer*
 - *Anatomie: Struktur, Tod*
 - *Physiologie: Funktion, Leben*
- *heute integrativer Ansatz*
 - *Gegensätze untrennbar*
 - *Vorlesung nach Organsystemen gegliedert*
 - *Gewichtung = Kompromiss*
- *Gemeinsame Prüfung, 3 Stunden am PC*
 - *Anatomie I+II*
 - *Physiologie I+II*
 - *Histologie*
- *Prüfungsstoff Anatomie*
 - *Vorlesung + Unterlagen*
 - *Bücher fakultativ*
- *Detailinfo später*
 - *Christina Spengler*



Hilfsmittel Anatomie

- *Vorlesungsunterlagen*
 - *Studiengang-Portale*
 - *Wolfer: www.dpwolfer.ch (direkt oder Link)*
- *Übungsfragen*
 - *www.dpwolfer.ch*
 - *dynamisch generiert*
 - *FS 2013 für Repetenten*
 - *HS 2013 sukzessive aufgeschaltet*
- *Bücher*
 - *fakultativ*
 - *unverbindliche Empfehlungen*
 - *ausführlichere Bücher und Atlanten aus Angebot für Medizinstudierende*

ETH

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Anatomie und Physiologie I+II

Vorlesungen 376-0151 HS2012, 376-0150-00 FS2013

Empfohlene Lehrbücher für den Teil Anatomie

Martini FH, Timmons MJ, Tallitsch RB
Anatomie
6. aktualisierte Auflage
Pearson, München 2012
ISBN 978-3-86894-053-4

Schiebler TH, Korf H-W
Anatomie
10. vollständig überarbeitete Auflage
Steinkopff / Springer, Heidelberg 2007
ISBN 978-3-7985-1770-7

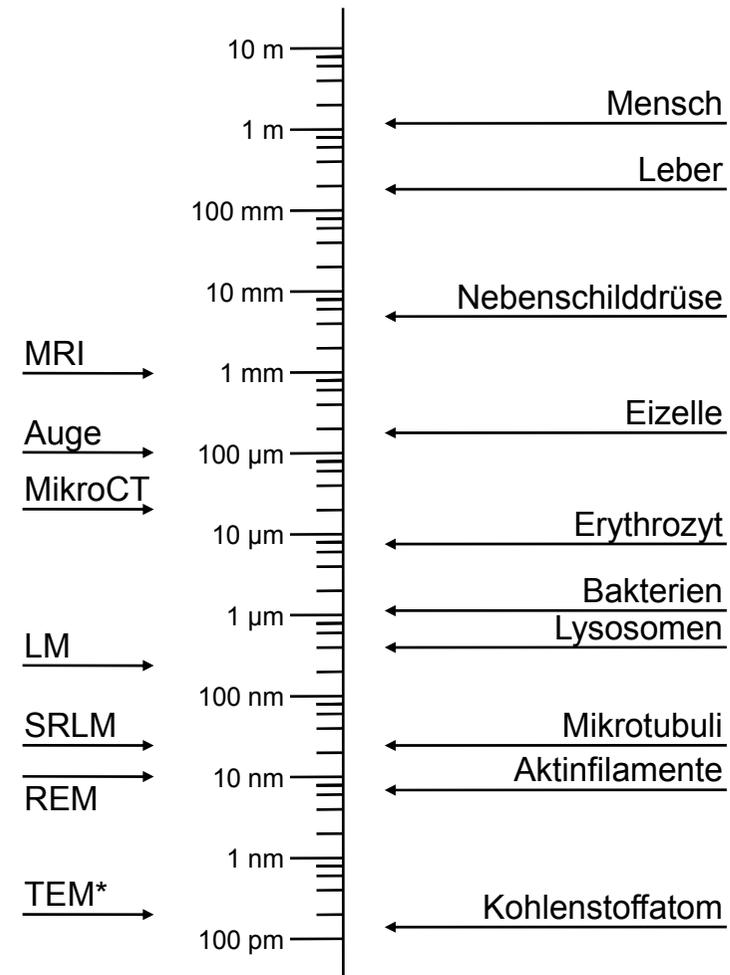
Spornitz UM
*Anatomie und Physiologie,
Lehrbuch und Atlas für Pflege und Gesundheitsfachberufe*
6. Auflage
Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg 2010
ISBN 978-3-642-12643-7

09.09.2013, D.P. Wolfer

Anatomie und Physiologie I+II, Teil Anatomie | Lehrbücher | Seite 1

Was ist Anatomie

- *Anatomen = Aufschneider*
- *makroskopische Anatomie*
 - *Skalpell, Pinzette, blosses Auge: Leiche*
 - *Bildgebung am Lebenden: Mensch*
Standard-MRI 3 Tesla, 7 Tesla <1mm;
MikroCT bis ca. 20µm
- *mikroskopische Anatomie*
= Histologie
 - *Lichtmikroskop, Limite 0.25µm,*
SRLM ca. 10x besser
 - *REM Rasterelektronenmikroskop*
 - *TEM Transmissionselektronenmikroskop,*
** Limite biologische Proben 1-5nm*
- *pathologische Anatomie*
 - *makroskopisch*
 - *mikroskopisch*
 - *Autopsie, Biopsie*



Säugetierzelle

- *Einheit des Lebens*
 - funktionell
 - strukturell
 - 1855 Rudolf Virchow:
omnis cellula e cellula
 - Grössen- und Formenvielfalt
- *Gegenstand anderer Vorlesungen*
- *Zytoskelett*
«zellulärer Bewegungsapparat»
 - *Mikrofilamente (7nm):*
dynamisch, nahe Plasmamembran
 - *Intermediärfilamente (10nm):*
«bones of cytoskeleton»
 - *Mikrotubuli, Zentriol (25nm):*
dynamisch

