

# Library goes Anatomy



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Anatomische Lehrmedien an der Universitätsbibliothek Heidelberg



**Dr. Sabine Gehrlein**  
**Universitätsbibliothek Heidelberg**

AGMB-Jahrestagung Mannheim 2014

# Zweigstelle der Universitätsbibliothek Literaturversorgung im Neuenheimer Feld



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Universitäts-Campus Neuenheimer Feld

Fakultäten der Natur- und  
Lebenswissenschaften, inkl. Medizin

Rund 16.000 Studierende und  
Wissenschaftler

Zweigstelle als zentrale Ausleihbibliothek  
und Lernzentrum

Im Fokus:

- Medizinische Fakultät Heidelberg
- Universitätsklinikum



# Zweigstelle: Optimierung Angebot Medizin



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Zielsetzung:

Ausbau des Angebots für Studierende der Medizin

Intensivierung der Zusammenarbeit mit Medizinischer Fakultät und Klinikum

Kooperation mit dem Institut für Anatomie und Zellbiologie

Unterstützung in der Lehre

- Virtueller Seziertisch Anatomage
- Sammlung Anatomische Lehrmedien



# Virtueller Seziertisch Anatomage



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Studium an lebensgroßen,  
virtuellen anatomischen  
Modellen in 3D

Generiert aus CT- / MRT-  
Daten

Pädagogisch aufbereitet

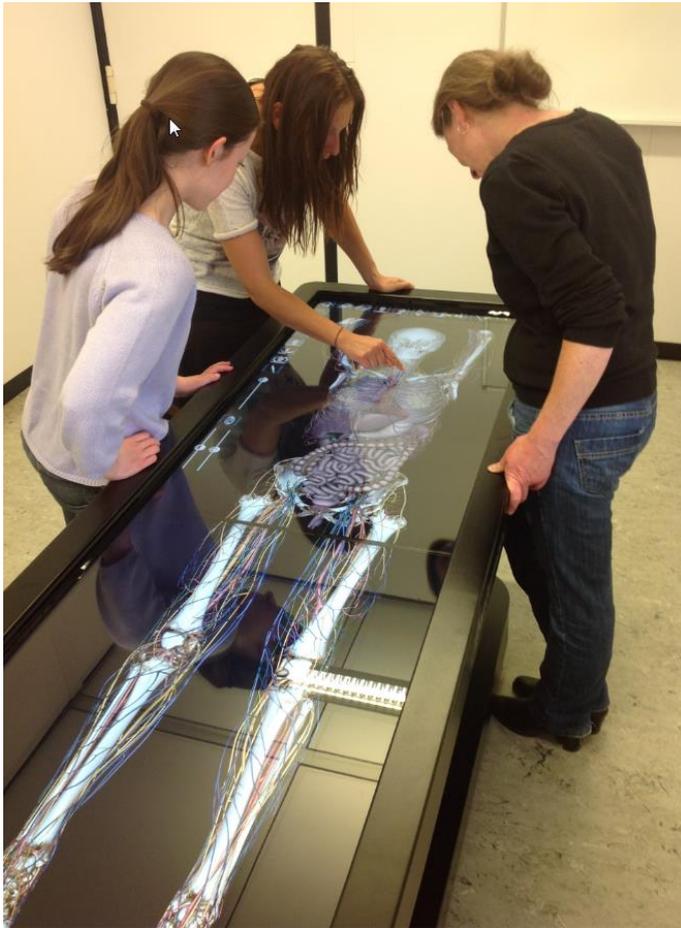


Foto: Anatomage

# Virtueller Seziertisch Anatomage



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386



Analog zur Situation im Präpariersaal oder am OP-Tisch

Bewegen, Drehen, Schneiden, Präparieren

Benennen, Beschreiben

Visualisieren von Haut, Gewebe, Knochen, Muskeln, Organen, Gefäßen etc.

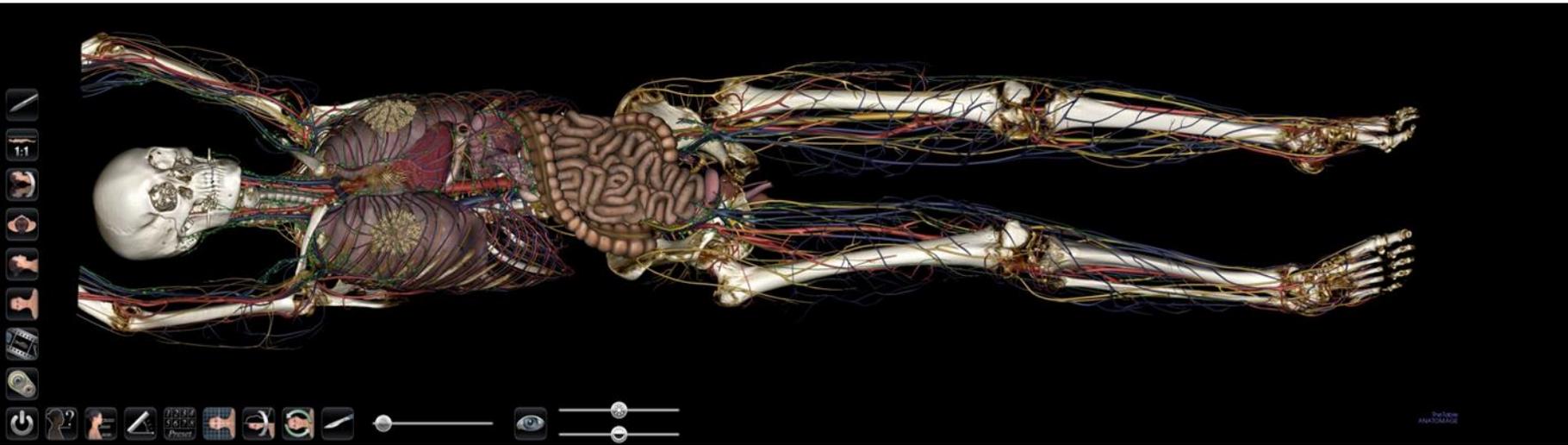
CT- und MRT-Scans, Röntgenaufnahmen, DICOM-Datensätze, InVivo-Files

Beispielsammlungen (ohne und mit Pathologien)

# Blick auf den virtuellen Seziertisch



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

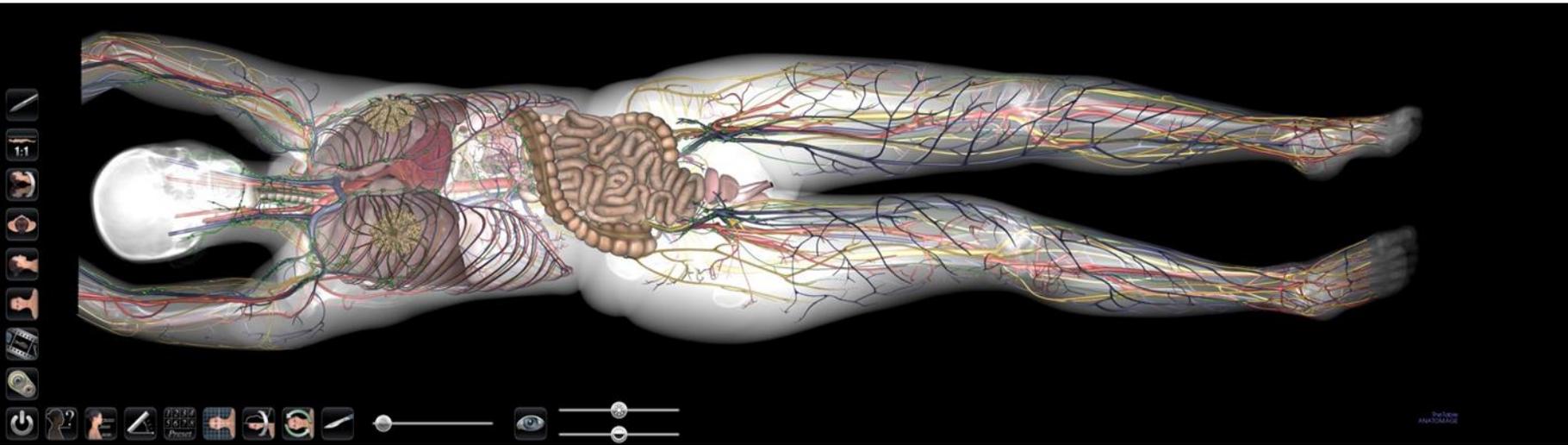


Beispiel reduziert auf Knochen, Organe, Gefäßsystem

# Blick auf den virtuellen Seziertisch



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

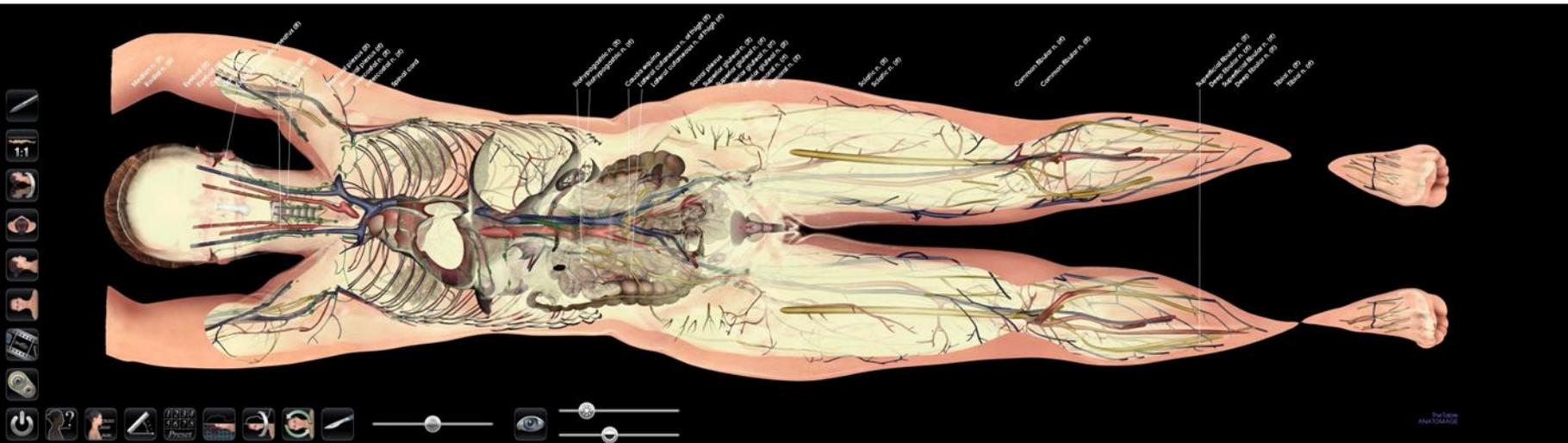


Beispiel: Knochen, Organe, Gefäßsystem; verortet innerhalb der Röntgenaufnahmen

# Blick auf den virtuellen Seziertisch



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

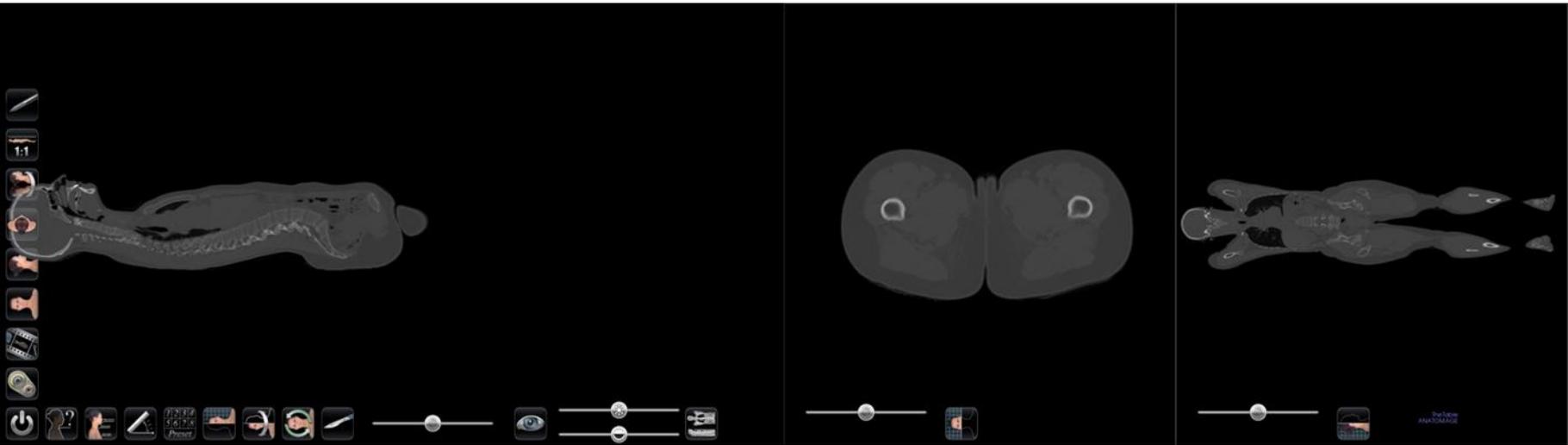


Beispiel mit Beschreibungen: Haut, Knochen, Organe, Gefäßsystem; angeschnitten

# Blick auf den virtuellen Seziertisch



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

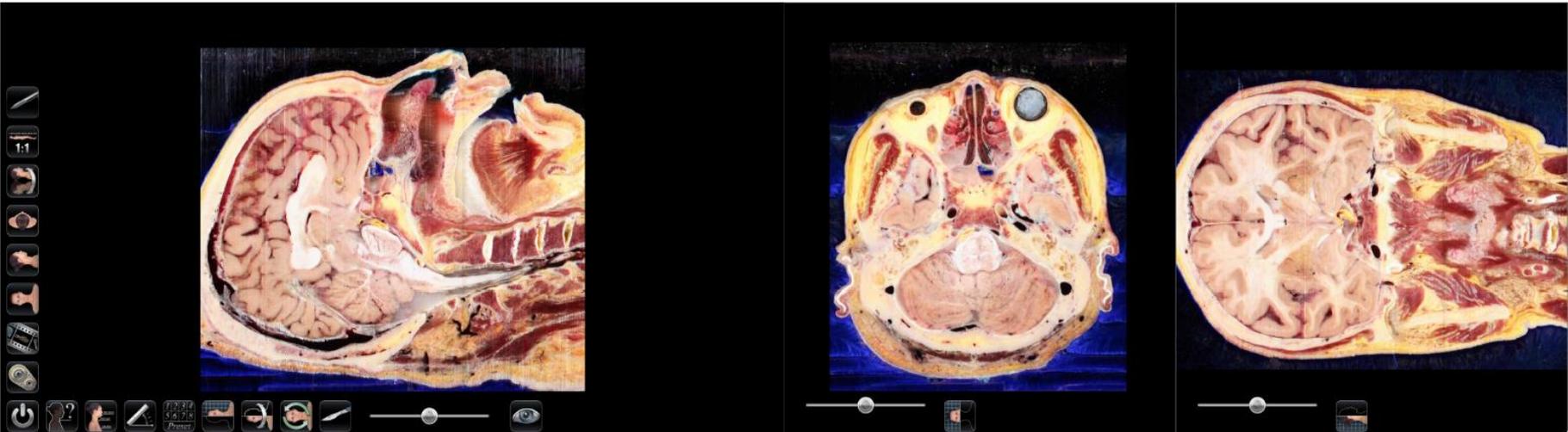


Beispiel: CT- / MRT-Scans

# Blick auf den virtuellen Seziertisch



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386



Beispiel: Schnitte Schädel / Gehirn

# Blick auf den virtuellen Seziertisch



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Case Library

Head & Neck	Thorax	Abdomen
Upper Limb	Lower Limb	Animals
4D	Other	Comparison
Curriculum	Recently Opened	Favorites

	Coronary Angiogram	0286
	Abdominal Ectopic Pregnancy	0178
	Takayasu Arteritis	0198
	Brain profusion	0003
	Tetrology of Fallot	0165
	Aneurysm Clips	0104
	4D - Heart	4001
	Arm Angio	0015

★ Favorite

Open Close

## Abdominal Ectopic Pregnancy 0178

Info History Findings Impression Other

Sex: F  
Age: 30

A case of large abdominal pregnancy

- Fetus in right abdomen
- Hyperemic and enlarged uterus
- Arterial supply of uterus and placenta delineation

Scan resolution (mm): 0.66 X 0.66 X 0.63  
Scan size (mm): 337.0 X 337.0 X 391.9

Beispielsammlung Pathologien, abdominale ektopische Schwangerschaft

# Virtueller Seziertisch: Erweiterungsmöglichkeiten



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Anatomage-Tisch um jedes aus  
CT, MRT oder Ultraschall  
generierte Datenmaterial  
erweiterbar

Anonymisierte Datensätze  
basierend auf konkreten Fällen

Rückgebunden an Präparierkurs  
bzw. an Seminar „Virtuelle  
Anatomie“



Foto: Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie

# Unterrichtsmodell „Virtuelle Anatomie“



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Institut für Anatomie und Zellbiologie  
& Abteilung Radiologie, DKFZ

Verzahnung von Anatomie und  
radiologischer Bildgebung bereits im  
Vorklinikum

Parallel zum Präparierkurs

Anatomische Schnittbildaufnahmen  
mit Röntgenbildern oder CT-/ MRT-  
Datensätzen, 3D-Rekonstruktionen

Begleitende Veranstaltung von  
Ärzten aus dem Klinikum – am  
Anatomage-Tisch!

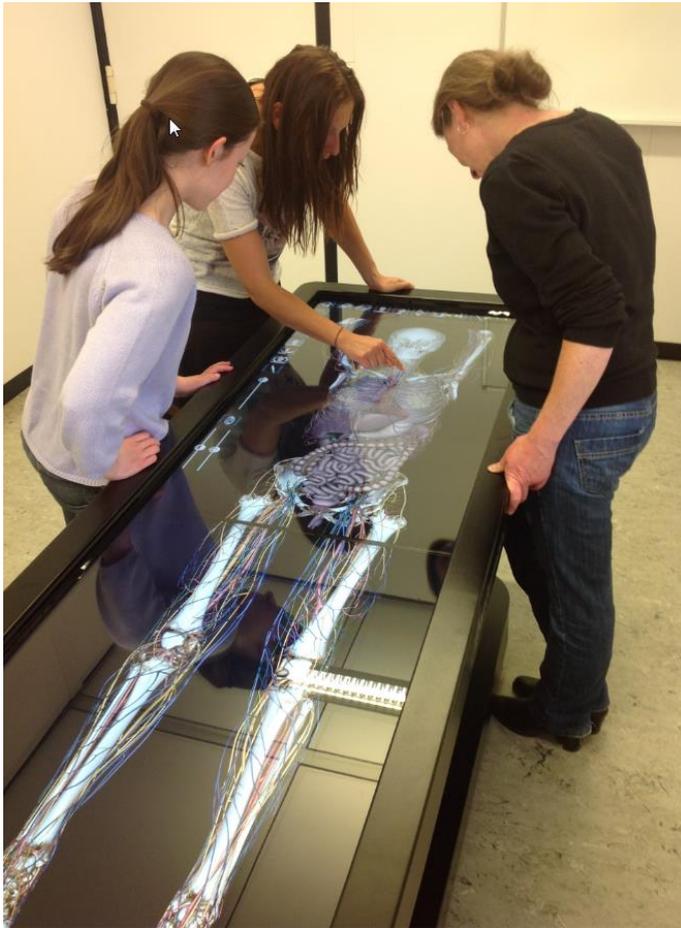


Foto: Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie

# Virtueller Seziertisch: Benutzungskonzept



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386



2 Anatomage-Tische in Präpariersälen

1 Anatomage-Tisch in UB-Zweigstelle

- Verfügbar täglich bis 22 Uhr
- Online-Reservierung
- „zertifizierte“ Benutzer
- Seminare / Veranstaltungen
- Tutorien
- Kleingruppen
- Selbststudium

# Sammlung Anatomische Lehrmedien



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Erneut Kooperation mit Institut für  
Anatomie und Zellbiologie

Sammlung von 300 anatomischen  
Lehrmedien in 600 Exemplaren

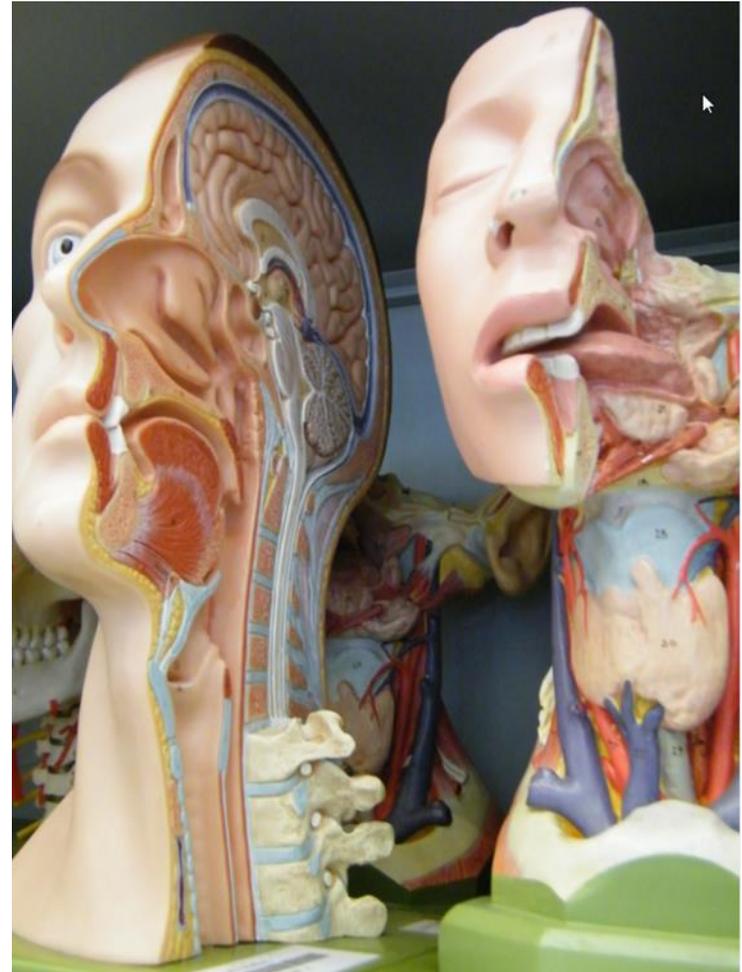
SOMSO-Modelle, Plastinate,  
Scheibenplastinate, Röntgenbilder

Relevant u.a. für mündliche Prüfungen

Bisherige Benutzung am Institut für  
Studierende schwierig

Übernahme durch UB-Zweigstelle

Verfügbar täglich bis 22 Uhr



# Anatomische Lehrmedien: Vorbereitungen der Übernahme



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Dauerleihvertrag

Umzug

Aufbewahrung: Vitrinenschränke  
mit abschließbaren Glastüren im  
Informationszentrum

- Objekte geschützt
- Objekte sichtbar bzw.  
identifizierbar



# Anatomische Lehrmedien: Erfassung



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

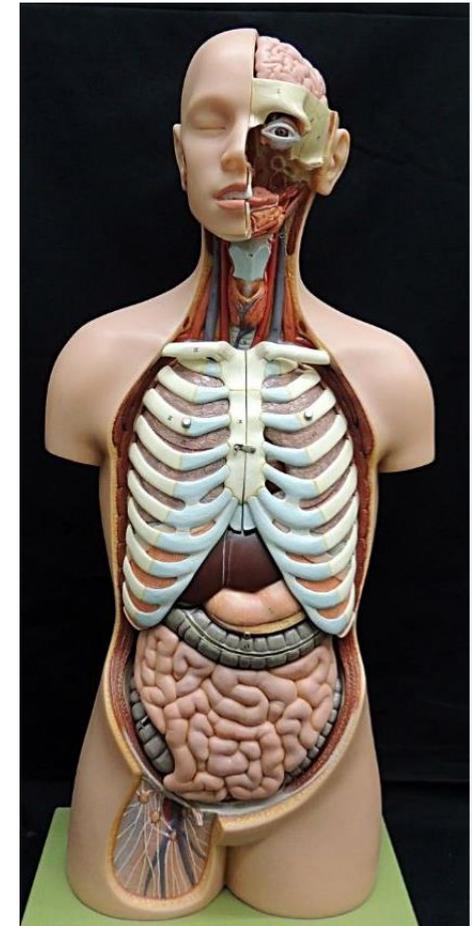
Minimalaufnahme im Erwerbungs- bzw. Ausleihclient

Fotografische Aufnahmen

Detaillierte Erschließung in Bilddatenbank HeidICON

Als Sammlung darstellbar und recherchierbar:

<http://www.ub.uni-heidelberg.de/allg/benutzung/zweigstelle/lehrmedien.html>



# Sammlung in Bilddatenbank HeidICON



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

HeidICON Recherche Pool-Inhalte/Konta

Arbeitsmappen | Präsentationen

UB Anatomisc  innerhalb **Suche** Erweiterte Suche Neue Suche

1 2 0 / 70 Standard Titel/Objekt

Marcus Sommer SOMSO Funktionsmodell vom Schul...	Marcus Sommer SOMSO Fuß-Skelett ( F )	Marcus Sommer SOMSO Fuß-Skelett, rechts (Bewe...	Marcus Sommer SOMSO Gebissentwicklung	Marcus Sommer SOMSO Gehirn mit Arterien	Marcus Sommer SOMSO Gehirnmodell	Marcus Sommer SOMSO Gehörorgan mit Ohrmuschel...	Marcus Sommer SOMSO Halswirbelsäule mit Arter...
Marcus Sommer SOMSO Harnapparat	Marcus Sommer SOMSO Herz	Marcus Sommer SOMSO Herz	Marcus Sommer SOMSO Herz	Herz Platinat	Marcus Sommer SOMSO Herz auf Sockel	Marcus Sommer SOMSO Herz auf Zwerchfellocket	Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf-Knorpelgerüst (...)
Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf	Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf	Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf-Knorpelgerüst	Marcus Sommer SOMSO Kopftmodell	Marcus Sommer SOMSO Kopftmodell	Marcus Sommer SOMSO Kopftmodell Medianschnitt	Marcus Sommer SOMSO Kopftpräparat	Marcus Sommer SOMSO Künstliche Schädelbasis m...
Marcus Sommer SOMSO Künstlicher Homo-Schädel...	Marcus Sommer SOMSO Labyrinth	Marcus Sommer SOMSO Lunge mit Herz, Zwerchfel...	Marcus Sommer SOMSO Medianschnitt Kopf - Beck...	Marcus Sommer SOMSO Medianschnitt des männlic...	Marcus Sommer SOMSO Menschliche Keimesentwic...	Marcus Sommer SOMSO Muskelarm mit Schultergür...	Marcus Sommer SOMSO Muskelbein mit Beckenansa...

# Sammlung in Bilddatenbank HeidICON

HeidICON Recherche

Arbeitsmappen | Präsentationen

UB Anatomisc  innerhalb **Suche** **Erweiterte Suche** **Neue Suche**

1 2

Marcus Sommer SOMSO Funktionsmodell vom Schul...	Marcus Sommer SOMSO Fuß-Skelett ( F )	Marcus Sommer SOMSO Fuß-Skelett, rechts (Bewe...	Marcus Sommer SOMSO Gebisentwicklung	Marcus Sommer SOMSO Gehirn mit Arterien	Ma Ge
Marcus Sommer SOMSO Harnapparat	Marcus Sommer SOMSO Herz	Marcus Sommer SOMSO Herz	Marcus Sommer SOMSO Herz	Herz Platinat	Ma He
Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf	Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf	Marcus Sommer SOMSO Kehlkopf-Knorrelergüst	Marcus Sommer SOMSO Koptmodell	Marcus Sommer SOMSO Koptmodell	Ma Ko
Marcus Sommer SOMSO Künstlicher Homo-Schädel...	Marcus Sommer SOMSO Labyrinth	Marcus Sommer SOMSO Lunge mit Herz, Zwerchfel...	Marcus Sommer SOMSO Medianschnitt Kopf - Beck...	Marcus Sommer SOMSO Medianschnitt des männlic...	Ma Me



## Detail

### Objekt

Titel/Objekt	Nerven und Blutgefäße am Gesichtsschädel
Detail/Element	natürliche Größe, aus SOMSO-Plast®. Darstellung der Muskeln, Nerven und Gefäße mit Schwerpunkt Nervus trigeminus und Nervus facialis. Die Zunge ist herausnehmbar. Das Modell ist insgesamt in 2 Teile zerlegbar. Auf Stativ mit grünem Sockel, unter Klarsichthülle. (Somso-Modelle ; BS 16)
Künstler/Urheber	Marcus Sommer SOMSO- Lehrmittelwerkstätten <Coburg>
Ort/Gebäude	
Inv.Nr./Signatur	2013 H 1326
Aufbewahrungsort	Universitätsbibliothek Heidelberg
Schlagwort (GND)	Anatomie Modell

# Anatomische Lehrmedien: Benutzung



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

Tagesausleihe zur Benutzung  
innerhalb der Bibliothek

Vitrinen gegenüber Theke im  
Informationszentrum

Verbuchung über Campus-Card bzw.  
Benutzerausweis

Identifizierung über „Zeigen“

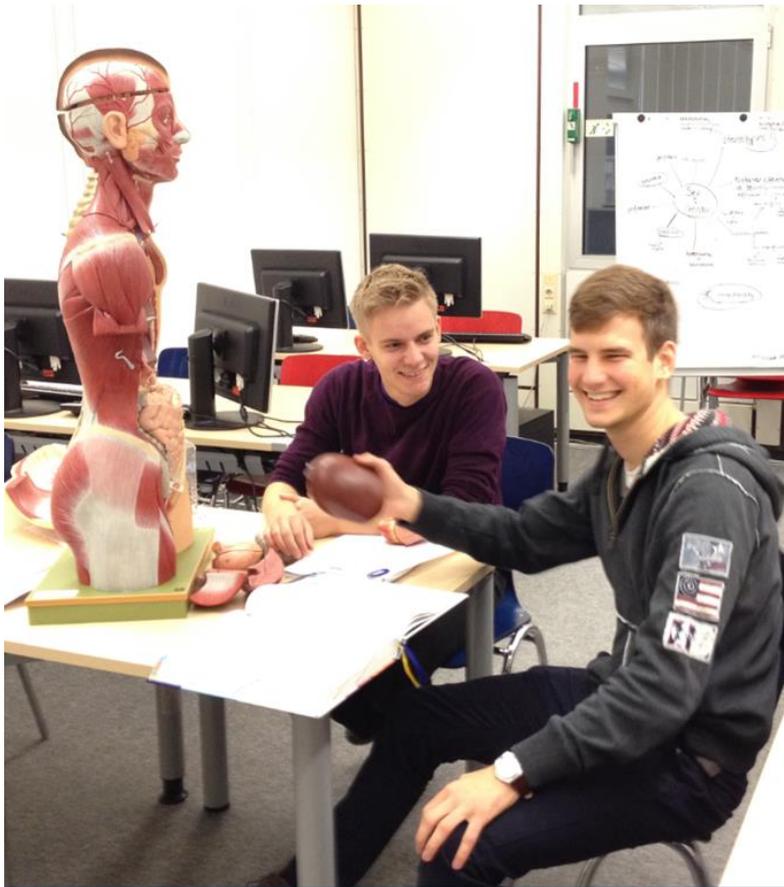
Rückgabe abends



# Anatomische Lehrmedien: Erste Erfahrungen



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386



## Benutzeransturm auf Modelle in den Wochen vor mündlichen Prüfungen

Konstante Doppelbesetzung Theke

Lernen in Kleingruppen

Ausgabe der Modelle aufwändig:  
Identifizierung, Verbuchung, Modelle  
z.T. groß, schwer, Einzelteile

Prüfungen an den gleichen Modellen

Während des Semesters: Modelle  
eingebunden in Präpkurs, Tutorien,  
Seminar Virtuelle Anatomie

Nächster Ansturm im Frühjahr 2015

# Wirkungsvoll: Kombination von Virtuell & Traditionell



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386



Foto: Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie

# Library goes Anatomy!



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Dr. Sabine Gehrlein**

**Gehrlein@ub.uni-heidelberg.de**



Foto: Universität Heidelberg, Institut für Anatomie und Zellbiologie