



## Die Physiologie des Menschen als interaktive Lernmodule

(English Version beginning Page 11)

15-teilige Serie für das Training von Mitarbeitern von Pharmafirmen, für paramedizinische Berufe, Heilpraktiker und Physiotherapeuten. Die Serie ist weltweit einzigartig. Die Module werden in jedem üblichen Browser angezeigt.

Die hohe Qualität wird durch Sprecher, aufwändige medizinische Illustrationen, viel Animation und ein mächtiges Glossar erreicht.

Mit den spannenden Lernmodulen kann eine Verbesserung der Behaltensquote erreicht werden. Die Mitarbeiter müssen nicht zu Schulungen, sondern können bequem von Zuhause aus lernen.

Die Module sind SCORM-basiert und laufen auf jedem üblichen Learning-Management-System. Eine Erhöhung der Ausbildungsstunden bei gleicher Personalausstattung kann so gewährleistet werden.

Facts:

Ärztliche Leitung bei der Produktion

Sprachgeführte Sequenzen

Aufwändige medizinische Illustrationen

Zahlreiche Animation von Illustrationen in jeder Sequenz

Mächtiges Glossar mit über 2000 Einträgen

Glossaranzeige innerhalb des Lernprogramms

Zusätzliche themenorientierte Textboxen bei situationsbedingten Erklärungen

Dauernde Erweiterbarkeit des Glossars durch Nutzer

Darstellung in allen Browsern in HTML5 mit Fallback auf Flash

Machen Sie sich selbst ein Bild: [ischler.com/demo](http://ischler.com/demo)

Verzeichnis der Inhalte auf den folgenden Seiten



## Verzeichnis der Inhalte

<b>Die Physiologie des Menschen als interaktive Lernmodule .....</b>	<b>1</b>
Verzeichnis der Inhalte.....	2
Nervensystem .....	4
Bewegungssystem .....	4
Dermatologie.....	5
Gastrointestinaltrakt .....	5
Sexualorgane .....	6
Hormonsystem 1 .....	6
Hormonsystem 2 .....	6
Respirationstrakt.....	7
Kreislauf.....	7
Blut.....	7
Herz .....	7
Herzinsuffizienz .....	8
Harnorgane .....	8
Lungentumoren .....	8
Sinnesorgane .....	8
Browser und mobile Apps zur Anzeige der veröffentlichten Kurse .....	9
Barrierefreiheit in veröffentlichten Kursen .....	9



## Table of Contents

<b>Interactive Learning Modules of the Physiology of the Human Body</b> .....	11
Nervous System.....	11
Musculoskeletal System.....	12
Dermatology.....	12
Gastrointestinal Tract.....	13
Sexual Organs .....	13
Endocrine System 1.....	14
Endocrine System 2.....	14
Respiratory Tract.....	14
Cardiovascular Circulation.....	15
Blood .....	15
Heart .....	15
Heart Failure.....	15
Urinary Organs.....	15
Lung Tumors .....	16
Sensory organs .....	16
Browsers and mobile apps to view the published courses .....	16
Accessibility in published courses .....	17



## Nervensystem

- Einleitung
- Gehirn
  - Hirnareale
  - Kleinhirn
- Nervensystem
  - Zentrales Nervensystem
  - Periphere Nervensystem
  - Vegetatives Nervensystem
  - Ganglien
  - Nervengewebe
  - Synapsen
- Schmerz
  - Nozizeption
  - Viszerale Schmerzen
  - Somatische Schmerzen
  - Akute und chronische Schmerzen
- Ausgewählte Erkrankungen
  - Morbus Parkinson
  - Morbus Alzheimer
  - Epilepsie
  - Depressives Syndrom
  - Multiple Sklerose
- Abschlusstest

## Bewegungssystem

- Orientierung im menschlichen Körper
  - Körperachsen
  - Ebenen
  - Richtungen am Menschen
- Muskuloskeletales System
  - Eigenschaften des Skeletts
  - Knochen
  - Struktur
  - Knochenstoffwechsel
  - Kalziumspiegel
- Gelenke
  - Aufbau
  - Gelenkformen
  - Extraartikuläre Strukturen
- Skelettmuskeln
  - Muskelbau
  - Bewegungsreize
  - Reizübertragung
  - Muskelkontraktion
  - Refraktärzeit
- Abschlusstest



## Dermatologie

- Hautschichten
  - Epidermis
  - Corium
  - Subcutis)
- Hautanhangsorgane
  - Nägel
  - Haare
  - Schweiß- und Talgdrüsen
- Hauptaufgaben der Haut
  - Sinnesorgan
  - Sensorik
  - Schutzfunktion
  - Temperaturregulation
- Ausgewählte Erkrankungen der Haut
  - Akne
  - Psoriasis
  - Mykosen
  - Tumoren
- Abschlusstest

## Gastrointestinaltrakt

- Nahrung
  - Bestandteile
  - Verdauung
- Funktionseinheiten des GI
  - Oberer Gastrointestinaltrakt
  - Unterer Gastrointestinaltrakt
- Nahrungspassage
  - Mundhöhle
  - Ösophagus
  - Magen
    - Aufbau
    - Wandstruktur
    - Aufgaben
  - Dünndarm
    - Einteilung
    - Aufbau
      - Zotten
      - Verdauungssäfte
      - Hormone und Lymphknoten
  - Blinddarm
  - Dickdarm
    - Lage
    - Strukturen
    - Funktion
- Leber
- Gallenblase
- Pankreas
  - Exokriner Pankreas
  - Endokriner Pankreas
- Ausgewählte Erkrankungen



- Obstipation
- Hämorrhoiden
- Diarrhoe

## Sexualorgane

- Einleitung
- Mann und Frau
- Das männliche Genital
  - Hoden und Hodensack
  - Nebenhoden, Samenleiter und Samenblase
  - Prostata und Cowperdrüse
- Erkrankungen der Prostata
  - Prostatahyperplasie
  - Akute Prostatitis
  - Chronische Prostatitis
  - Prostatakarzinom
- Penis
  - Männl. Infertilität
  - Infektionen Mann
- Das weibliche Genital
  - Eileiter
  - Uterus
  - Zervixdrüsen und Scheide
- Weibl. Infektionen
  - Weibl. Infertilität
- Der weibliche Zyklus
  - Ovarieller Zyklus
  - Uteriner Zyklus
  - Zyklusphasen
  - Hormon- und Zyklusstörungen

## Hormonsystem 1

- Funktion von Hormonen
- Lage und Bau endokriner Drüsen
- Aufgabe der Hormone
- Hormoneller Regelkreis
- Einteilung der Hormone
- Wirkmechanismen der Hormone
- Reaktionszeit der Hormone
- Hypothalamus Kerngebiet I
- Hypothalamus Kerngebiet II
- Hypophysenvorderlappen

## Hormonsystem 2

- Thyroxin und Trijodthyronin
- Calcitonin und Parathormon
- Bauchspeicheldrüse
- Insulin



- Glukagon, Adrenalin
- Nebennierenrinde
- Aldosteron und Cortisol
- Nebennierenmark
- Keimdrüsen
- Gewebshormone I
- Gewebshormone II

## Respirationstrakt

- Atmung
- Nase
- Rachen
- Luftröhre und Bronchien
- Alveolen
- Lunge
- Gasaustausch
- Atemvolumina

## Kreislauf

- Venen und Arterien
- Herzgefäße, arterielles System
- Arteriolen und Kapillaren
- Mikrozirkulation und venöses System
- Blutverteilung und Druckregulation

## Blut

- Hämatokrit
- Blutplasma
- Aufgaben des Blutes
- Wachstumsregulatoren
- Knochenmark
- Blutgruppen
- Rhesus-System
- Blutgerinnung I
- Blutgerinnung II
- Blutgerinnung III
- Fibrinolyse

## Herz

- Größe und Lage des Herzens
- Herzinneres, -klappen
- Schichten der Herzwand
- Reizbildung und -leitung
- Übergeordnete Steuerung



- Phasen der Herzaktion – Herzzyklus
- Windkesselfunktion
- Frank-Starling-Mechanismus
- Mechanik der Herzaktion
- Druckverhältnisse während einer Herzaktion

## Herzinsuffizienz

- Herzinsuffizienz
- Symptomatik
- Therapie

## Harnorgane

- Funktion, Lage Größe
- Übersicht
- Aufbau der Niere
- Nephron
- Filtration
- Endharnbereitung
- Blutversorgung
- juxtaglomerulärer Apparat
- Sammelrohre
- Harnleiter
- Harnblase
- Miktion

## Lungentumoren

- Lungenkarzinome
- Geschwulste
- Maligne vs. benigne Tumore
- Einteilung
- Klassifizierung
- Ursachen
- Tumorinduktion
- Tumorwachstum
- Metastasierung
- Paraneoplastische Syndrome

## Sinnesorgane

- Auge
  - Lage
  - Aufbau
  - Augenhäute
  - Ziliarkörper - Linse
  - Netzhaut
  - Flüssigkeitskammern





- Sehfunktion
- Katarakt
- Pathologie
- Glaukom
- Konjunktivitis
- Ohr
  - Äußeres Ohr
  - Mittelohr
  - Innenohr
  - Hören
  - Gleichgewicht
  - Drehbeschleunigung
  - Krankheiten

## Browser und mobile Apps zur Anzeige der veröffentlichten Kurse

### HTML5

#### Windows

Internet Explorer 10 oder höher,  
Microsoft Edge (neueste Version),  
Google Chrome (neueste Version),  
Firefox (neueste Version)

#### Mac

Safari (neueste Version), Google Chrome (neueste Version), Firefox (neueste Version)

#### Mobil

Safari in Apple iOS 8 und höher, Google Chrome in Apple iOS 8 und höher, Google Chrome in Android OS 4.1 oder höher

### Flash

#### Windows

Internet Explorer 8 oder höher,  
Microsoft Edge (neueste Version),  
Google Chrome (neueste Version),  
Firefox (neueste Version)

#### Mac

Safari (neueste Version),  
Google Chrome (neueste Version),  
Firefox

### CD/DVD

Internet Explorer 10 oder höher mit Adobe Flash Player 10.3 oder höher

### Articulate Mobile Player

unter Apple iOS 8 oder höher auf iPad

unter Android OS 4.1 oder höher (optimiert für Tablets)

## Barrierefreiheit in veröffentlichten Kursen

- Bildschirmleser;
  - HTML5
    - JAWS 16 oder höher mit
      - Internet Explorer 10 oder höher,
      - Google Chrome (neueste Version),
      - Firefox (neueste Version)
  - Flash
    - JAWS 16 oder höher in Internet Explorer 11
- Abschnitt 508 – Barrierefreiheit;



- Entspricht den geltenden Anforderungen
- WCAG 2.0
  - Barrierefreiheit



## Interactive Learning Modules of the Physiology of the Human Body

15-part series for the training of employees of pharmaceutical companies, paramedical professions, naturopaths and physiotherapists. The series is unique worldwide. The modules are displayed in every standard browser.

The high quality is achieved by speakers, elaborate medical illustrations, a lot of animation and a powerful glossary.

With the exciting learning modules an improvement in the retention rate can be achieved. Employees do not need to train, but can easily learn from home.

The modules are SCORM-based and run on any standard learning management system. An increase in training hours for the same staffing equipment can be ensured in this way.

Facts:

Physician lead production

Voice-guided sequences

Professional medical illustrations (same as „Prometheus“ from Thieme)

Numerous animation of illustrations in each sequence

Powerful glossary with over 2000 entries

Glossary is displayed within the sequences

Additional theme-oriented textboxes in case of situation-related explanations

Permanent extensibility of the glossary by users

Display in all browsers in HTML5 with fallback to Flash

Make your own picture: [ischler.com/demo](http://ischler.com/demo)

## Nervous System

- Introduction
- Brain
  - Brain Areas
  - Cerebellum
- Nervous System
  - Central nervous system
  - Peripheral Nervous System
  - Vegetative Nervous System
  - Ganglia
  - Nerve Tissue
  - Synapses
- Pain
  - Nociception
  - Visceral Pain
  - Somatic Pain
  - Acute and Chronic Pain
- Selected Diseases
  - Parkinson's disease
  - Alzheimer's disease
  - epilepsy



- Depressive syndrome
- Multiple sclerosis
- Final Test

## Musculoskeletal System

- Orientation in the Human Body
  - Body Axes
  - Levels
  - Directions in man
- Musculoskeletal system
  - Characteristics of the skeleton
  - Bone
  - Structure
  - Bone metabolism
  - Calcium levels
- Joints
  - Construction
  - Joint Forms
  - Extra-articular Structures
- Skeletal Muscles
  - Muscular structure
  - Motion Triggers
  - Impulse Transfer
  - Muscular contraction
  - Refractory Period
- Final Test

## Dermatology

- Skin layers
  - Epidermis
  - Corium
  - Subcutis)
- Integuments
  - Nails
  - Hair
  - Sweat glands and sebaceous glands
- Main tasks of the skin
  - Sensory organ
  - Sensors
  - Protection
  - Temperature regulation
- Selected disorders of the skin
  - Acne
  - Psoriasis
  - Mycoses
  - Tumors
- Final test



## Gastrointestinal Tract

- Food
  - Components
  - Digestion
- • Functional Units of the GIT
  - Upper gastrointestinal tract
  - Lower gastrointestinal tract
- • Food passage
  - Oral cavity
  - Esophagus
  - Stomach
    - Construction
    - Wall Structure
    - Tasks
  - Small Intestine
    - Classification
    - Construction
      - Villi
      - Digestive Juices
      - Hormones and Lymph Nodes
  - Appendix
  - Colon
    - Location
    - Structures
    - Function
- Liver
- Gallbladder
- Pancreas
  - Exocrine pancreas
  - Endocrine pancreas
- • Selected diseases
  - Constipation
  - Hemorrhoids
  - Diarrhea

## Sexual Organs

- Introduction
- Man And Woman
- The male genital
  - Testicles and Scrotal Sac
  - Epidiymides, Vas Deferens, and Seminal Vesicles
  - Prostate and Cowper
- • Diseases of the Prostate
  - Prostatic
  - Acute Prostatitis
  - Chronic Prostatitis
  - Prostate Cancer
- • Penis
  - Male Infertility
  - Infections of the man
- • The Female Genital
  - fallopian tubes



- uterus
- Cervical glands and vagina
- Infections
  - Female infertility
- The female cycle
  - Ovarian Cycle
  - Uterine Cycle
  - Cycle Phases
  - Hormonal and cycle disorders

## Endocrine System 1

- Function of Hormones
- Position and Construction of Endocrine Glands
- Task of the Hormones
- Hormonal Regulation
- Classification of Hormones
- Mechanisms of Action of the Hormones
- Reaction time of the Hormones
- Hypothalamus Core Area I
- Hypothalamus Core Area II
- Anterior Pituitary

## Endocrine System 2

- Thyroxine and Triiodothyronine
- Calcitonin and Parathormone
- Pancreas
- Insulin
- Glucagon, Adrenaline
- Adrenal Cortex
- Aldosterone and Cortisol
- Adrenal Medulla
- Gonads
- Tissue Hormones I
- Tissue Hormones II

## Respiratory Tract

- Breathing
- Nose
- Throat
- The Bronchial Tubes
- Alveoli
- Lung
- Gas Exchange
- Respiratory Volumes



## Cardiovascular Circulation

- Veins and Arteries
- Cardiovascular System, Arterial System
- Arterioles and Capillaries
- Microcirculation and Venous System
- Blood distribution and Pressure Regulation

## Blood

- Hematocrit
- Blood Plasma
- Tasks of the Blood
- Growth Regulators
- Bone Marrow
- Blood Types
- Rhesus System
- Blood Clotting I
- Blood Clotting II
- Blood Clotting III
- Fibrinolysis

## Heart

- Size and Location of the Heart
- Core of the Heart, Valves
- Layers of the Heart Wall
- Stimulation and Conduction
- Superordinate Control
- Phases of the Cardiac Activity – Cardiac Cycle
- Windkessel Function
- Frank-Starling Mechanism
- Mechanics of the Cardiac Beat
- Pressure Ratios during a Cardiac Beat

## Heart Failure

- Heart Failure
- Symptoms
- Therapy

## Urinary Organs

- Function, Position, Size
- Overview
- Structure of the Kidney
- Nephron
- Filtration



- Preparation of Urine
- Blood Supply
- Juxtaglomerular Apparatus
- Collecting Tubules
- Ureter
- Bladder
- Micturition

## Lung Tumors

- Lung Carcinomas
- Tumefaction
- Maligne vs. Benign Tumors
- Graduation
- Classification
- Causes
- Tumor Induction
- Tumor Growth
- Metastasis
- Paraneoplastic syndromes

## Sensory organs

- Eye
  - Location
  - Construction
  - Coatings of the Eye
  - Ciliary Body - Lens
  - Retina
  - Liquid Chambers
  - Visual Function
  - Cataract
  - Pathology
  - Glaucoma
  - Conjunctivitis
- Ear
  - External ear
  - Middle Ear
  - Inner Ear
  - Hear
  - Balance
  - Spin
  - Diseases

## Browsers and mobile apps to view the published courses

HTML5  
Windows  
Internet Explorer 10 or later,  
Microsoft Edge (latest version),  
Google Chrome (latest version),  
Firefox (latest version)





Mac

Safari (latest version), Google Chrome (latest version), Firefox (latest version)

Mobile

Safari in Apple iOS 8 and later, Google Chrome in Apple iOS 8 and later, Google Chrome in Android OS 4.1 or later

Flash

Windows

Internet Explorer 8 or later,

Microsoft Edge (latest version),

Google Chrome (latest version),

Firefox (latest version)

Mac

Safari (latest version),

Google Chrome (latest version),

Firefox

**CD / DVD**

Internet Explorer 10 or later with Adobe Flash Player 10.3 or later

**Articulate Mobile Player**

Under Apple iOS 8 or higher on iPad

Under Android OS 4.1 or higher (optimized for tablets)

## Accessibility in published courses

- Screen reader;
  - HTML5
    - JAWS 16 or higher with
      - Internet Explorer 10 or later,
      - Google Chrome (latest version),
      - Firefox (latest version)
  - Flash
    - JAWS 16 or later in Internet Explorer 11
- Section 508 - Freedom from barriers;
  - Complies with applicable requirements
- WCAG 2.0
  - Freedom from barriers