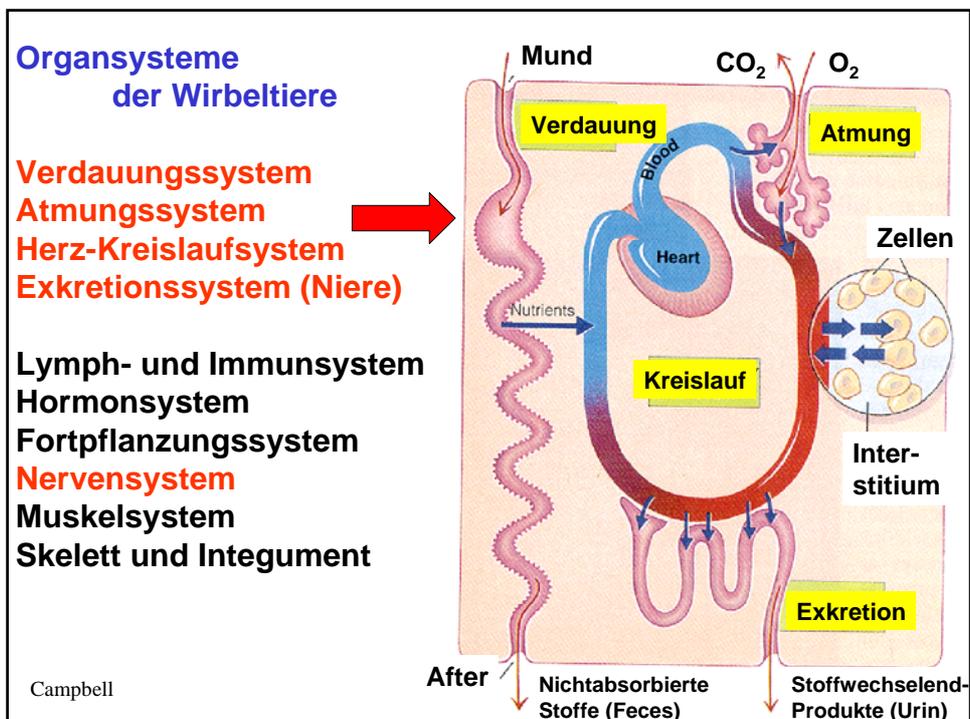


Organe und Organsysteme



Ernährung und Verdauung

Nährstoffklassen

Resorbierbare Bausteine

Proteine

Aminosäuren

Fette (Lipide)

Glycerin + Fettsäuren

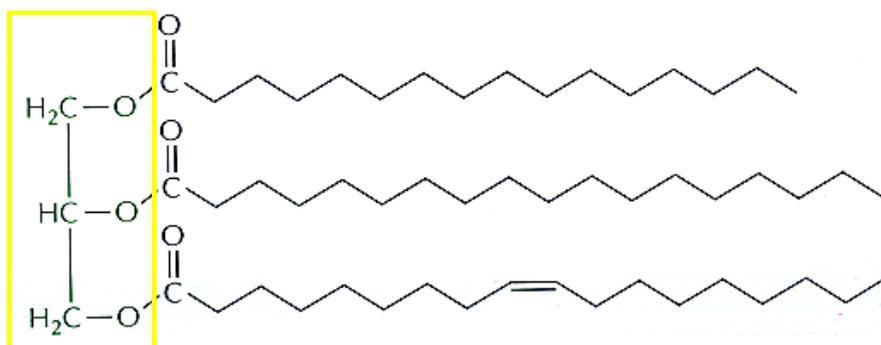
Kohlenhydrate

Monosaccharide

+

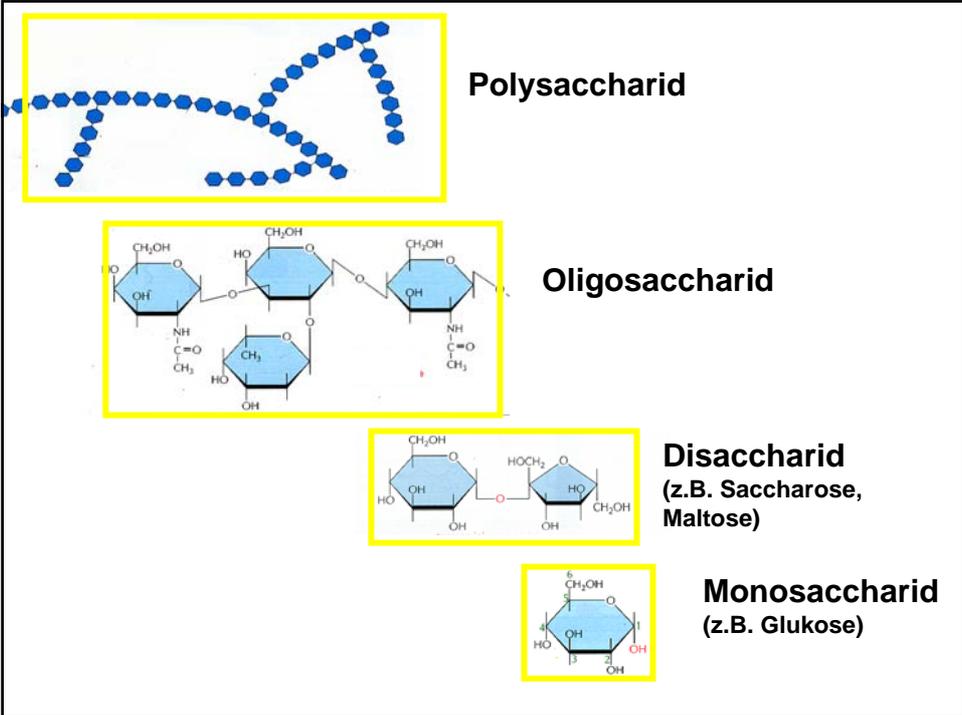
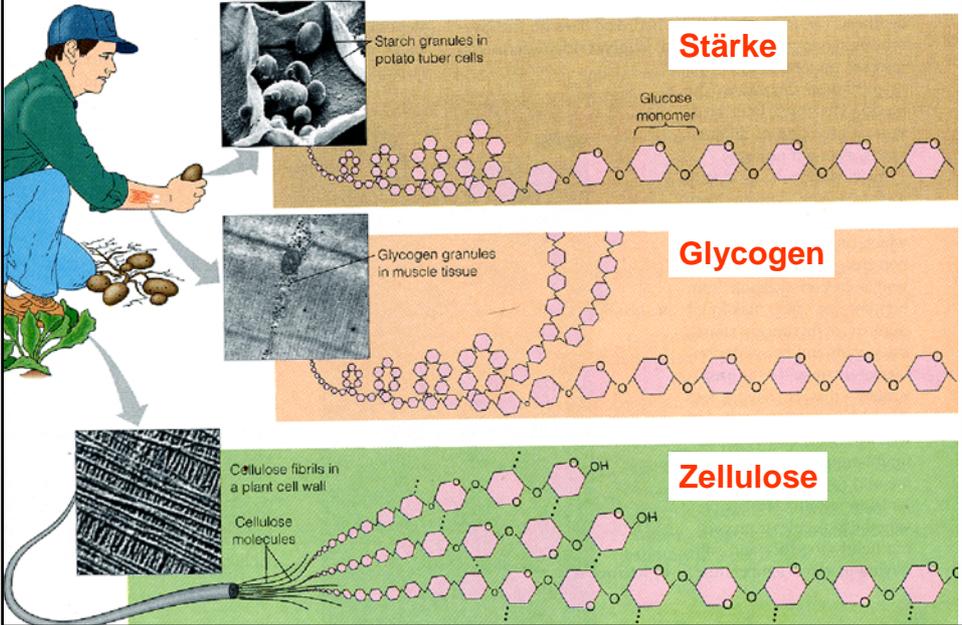
Vitamine und Mineralstoffe

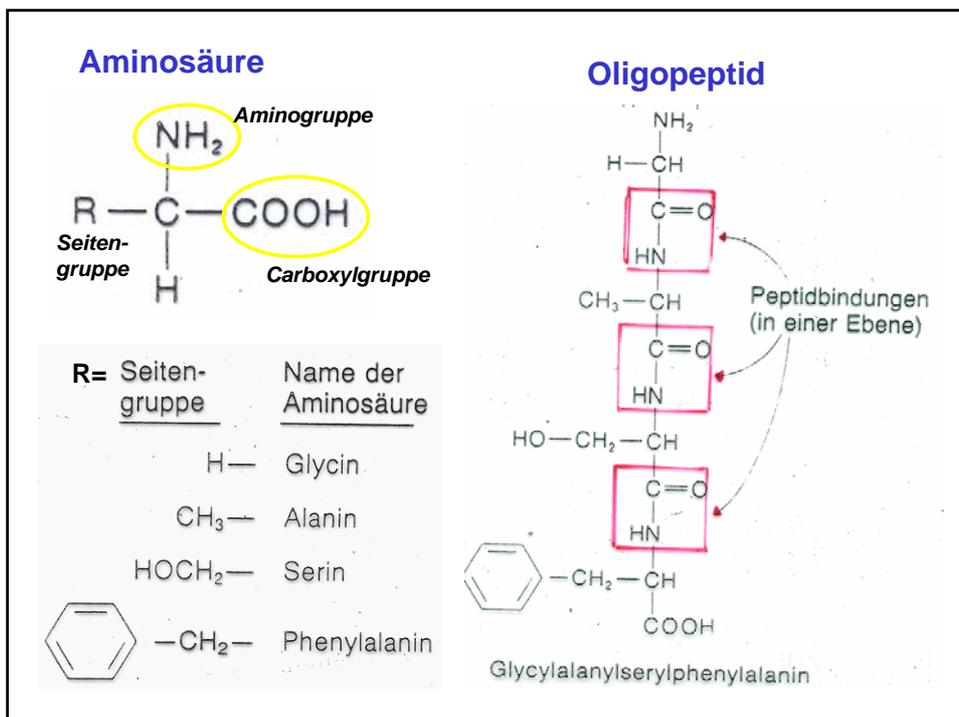
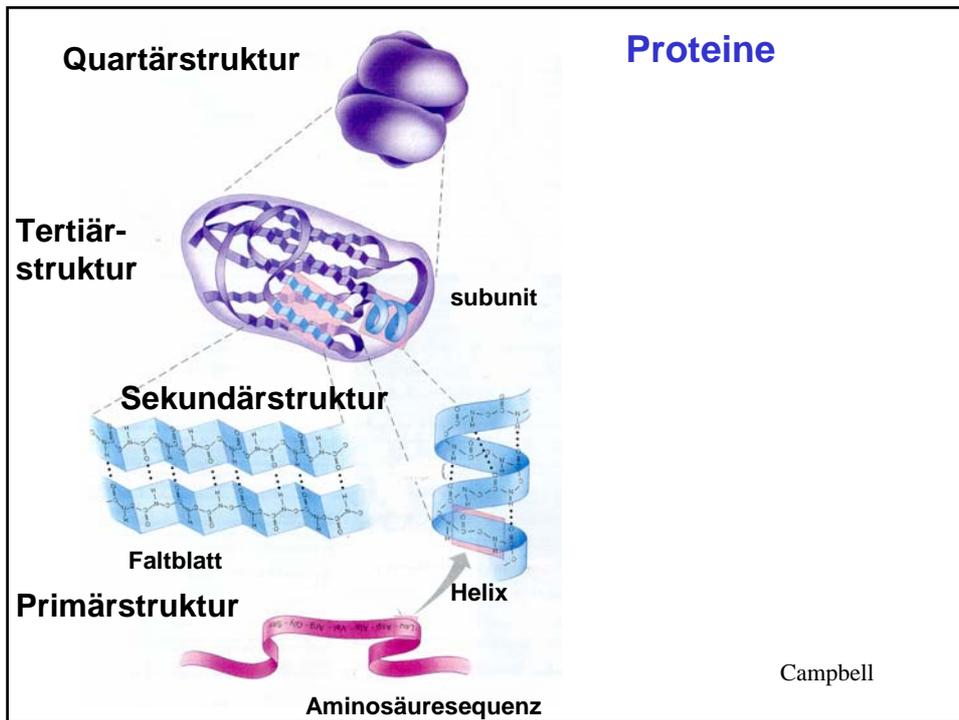
Fette: Triglycerid als Speicherform

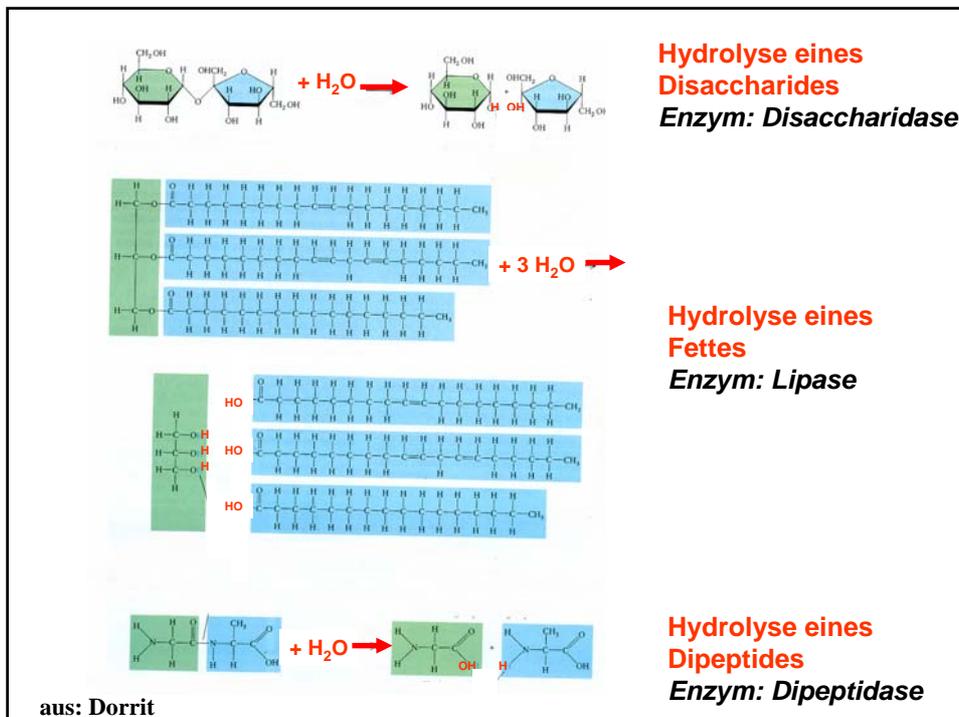
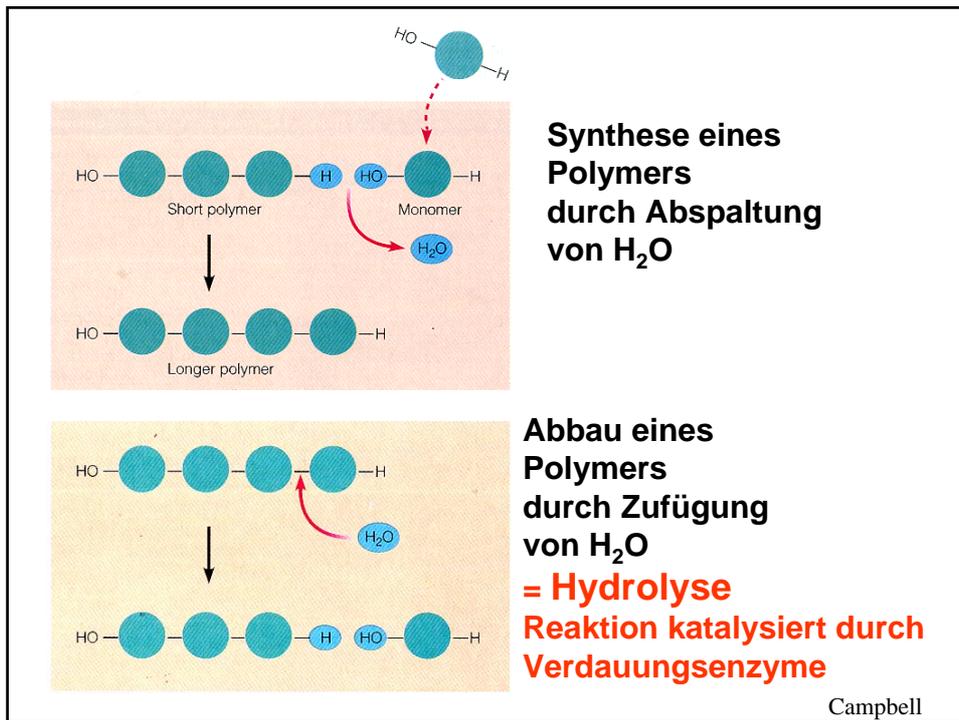


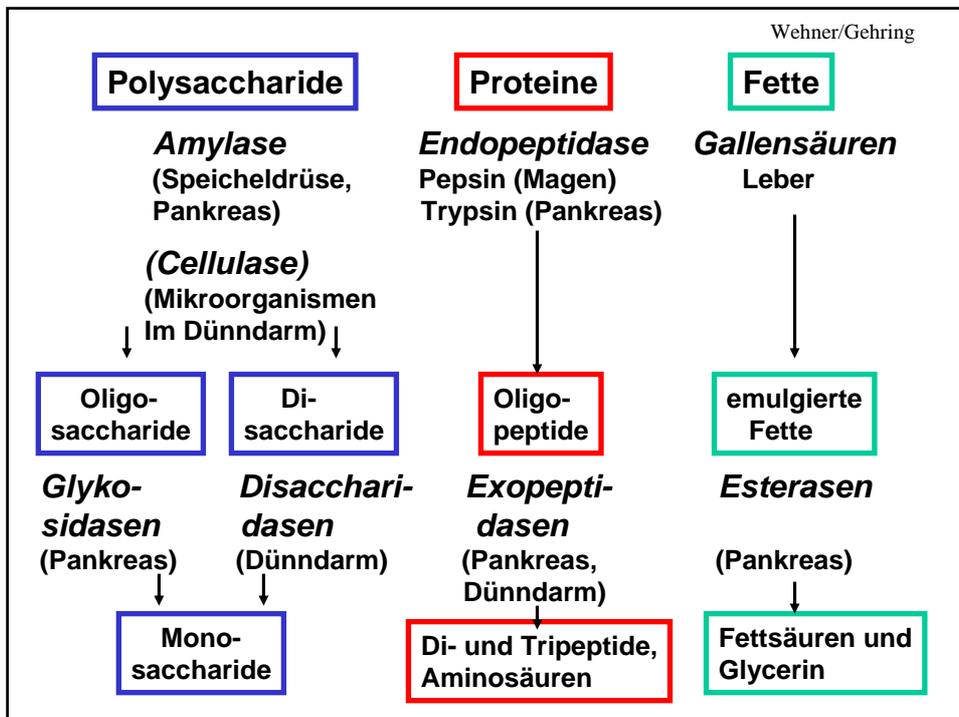
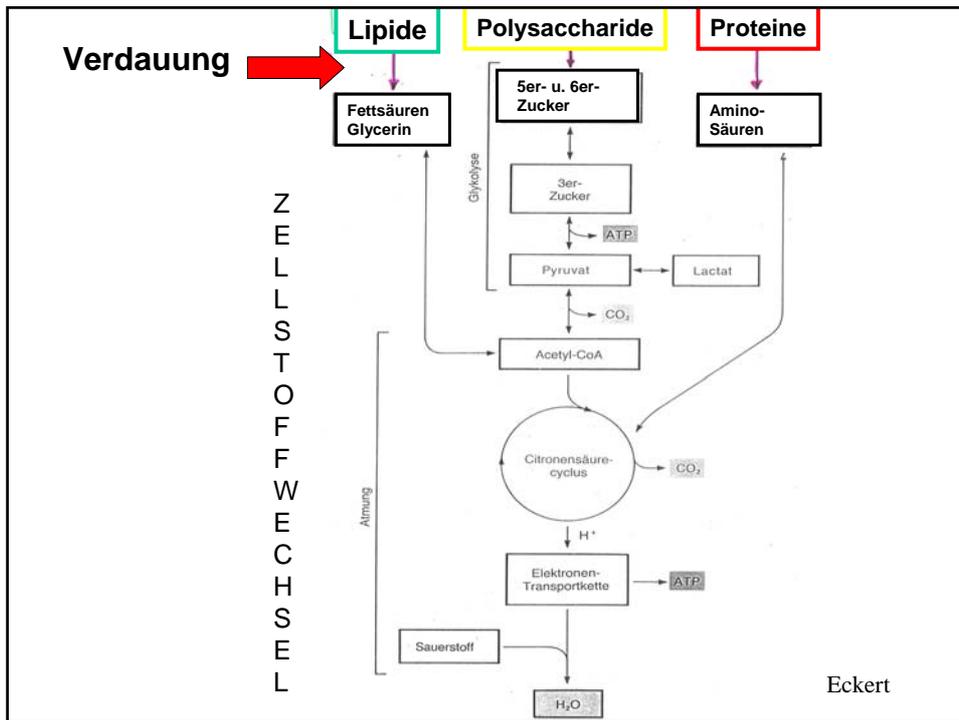
Glycerin + 3 Fettsäuren

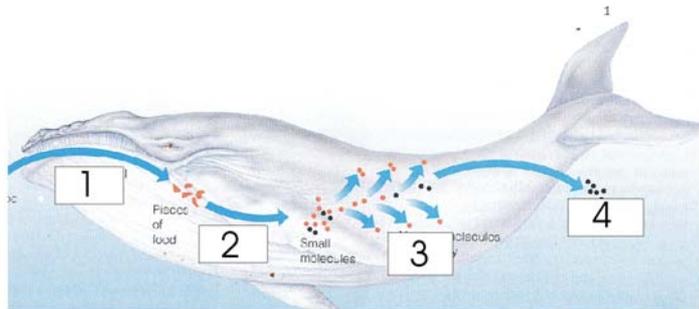
Kohlenhydrate I. : Polysaccharide







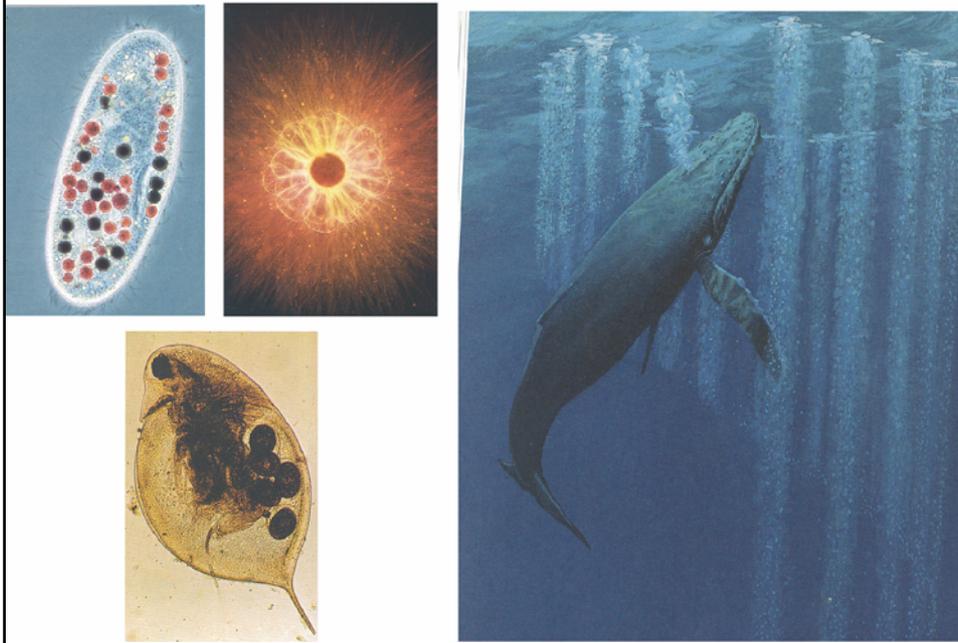




1. Futteraufnahme (Suchen, Vorverarbeitung)
2. Verdauung (enzymatische Hydrolyse)
3. Resorption
4. Elimination

Campbell

Futteraufnahme I: kleine Partikel



Futteraufnahme II: Große Partikel



Futteraufnahme III: flüssige Nahrung



Nahrungsaufnahme III
flüssige Nahrung



Futteraufnahme V
Symbiose



Verdaunungsformen und Verdauungstrakte

1. Intrazelluläre Verdauung

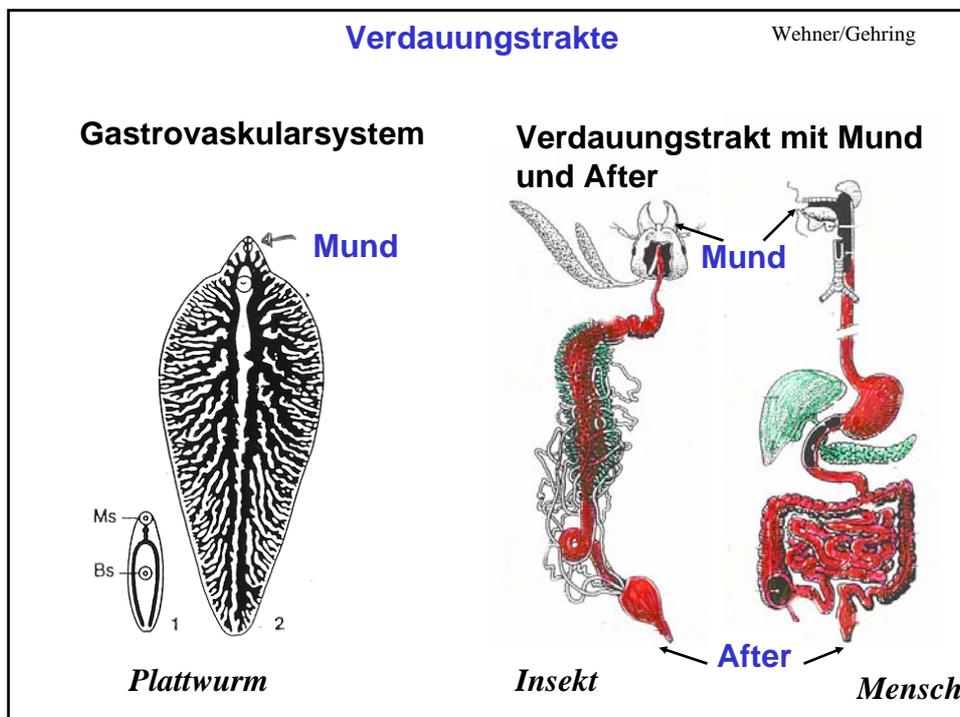
Spezialfall bei Einzellern, Schwämmen und Weichtieren. Zelluläre Aufnahme von Partikeln (Phagozytose); Bildung von Nahrungsvakuolen; dort Verdauung und Resorption.

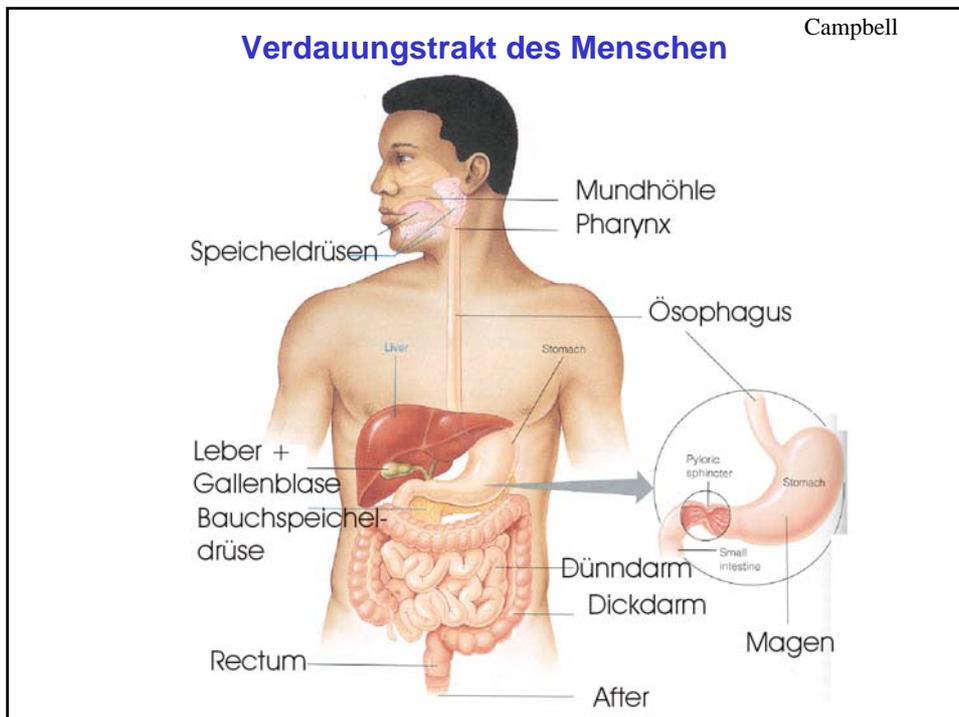
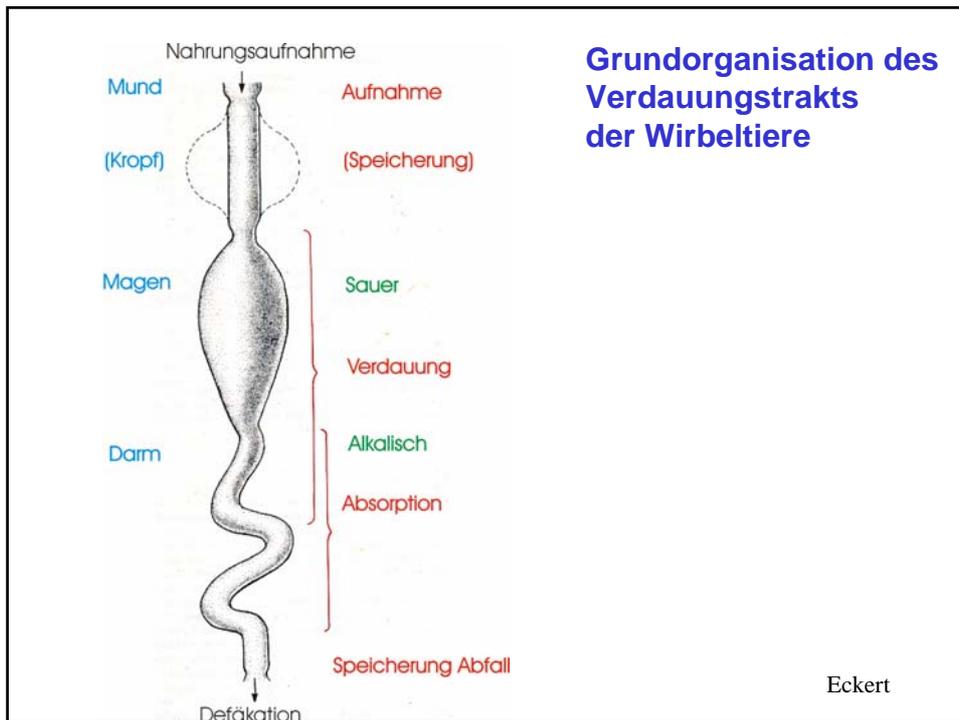
2. Extrazelluläre Verdauung

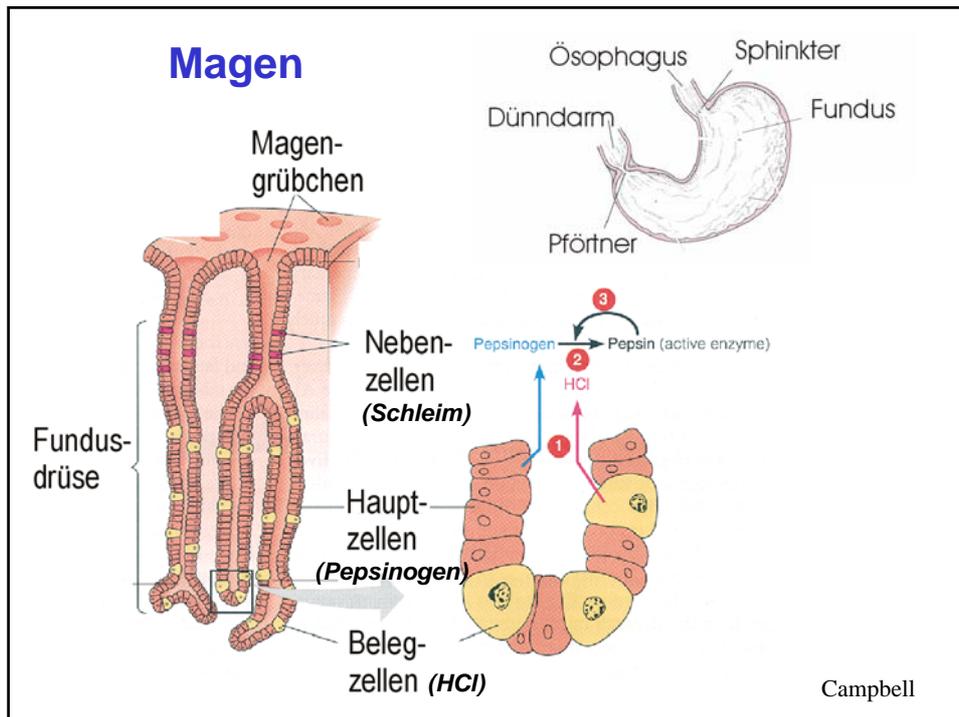
Die meisten Vielzeller. Verdauung erfolgt im Lumen des Verdauungstrakts. Resorption von Nährstoffbausteinen über das Darmepithel.

a) Gastrovaskularsystem (Nesseltiere; Plattwürmer)

b) Durchgehendes Darmrohr mit Mund und After (alle höheren Tierstämme)





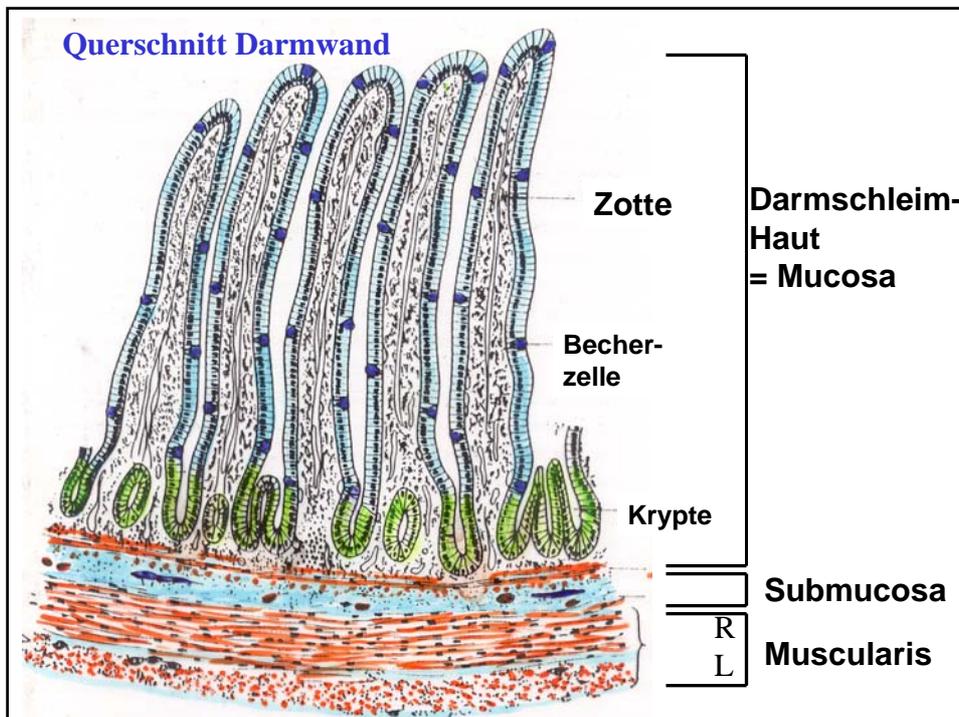
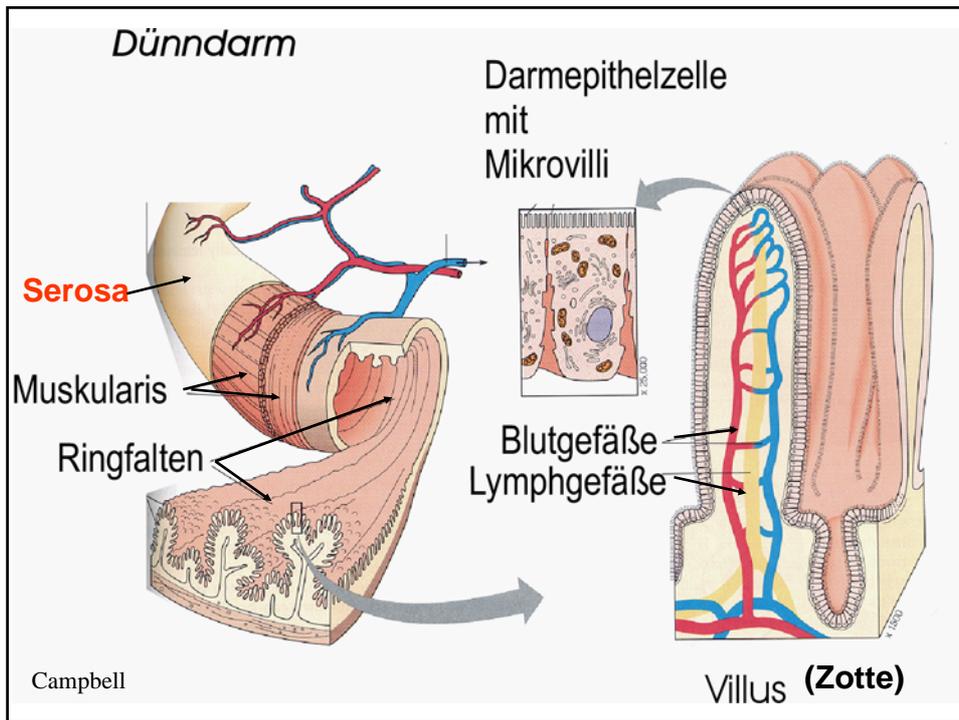


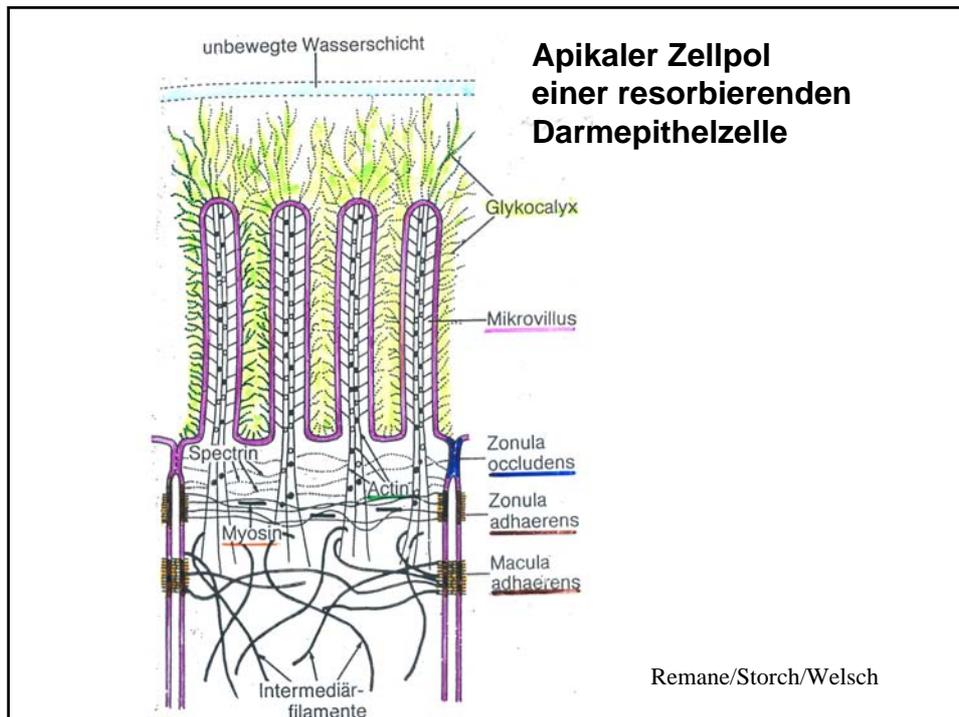
Dünndarm

Duodenum (12fingerdarm) ca. 20 cm lang

Jejunum ca. 2m

Ileum ca. 3m





Resorptionsmechanismen

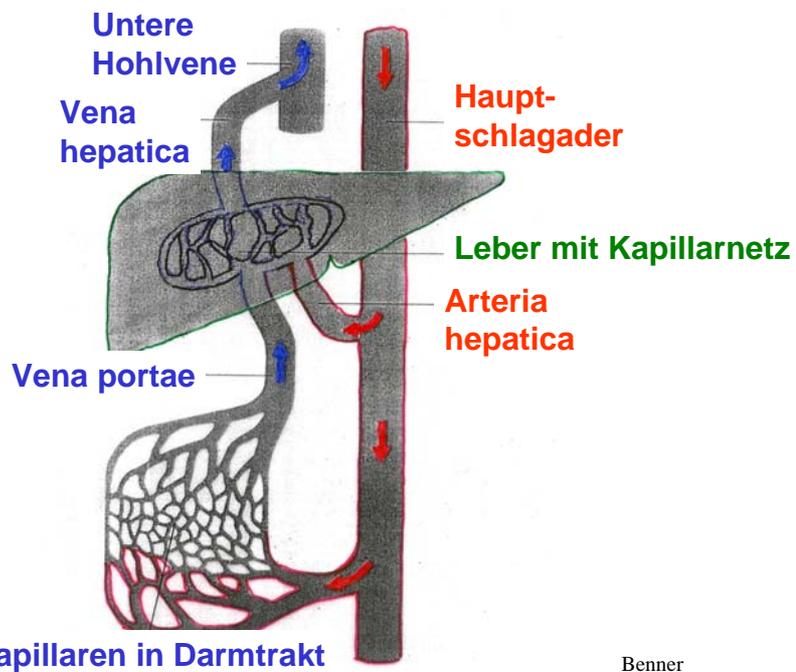
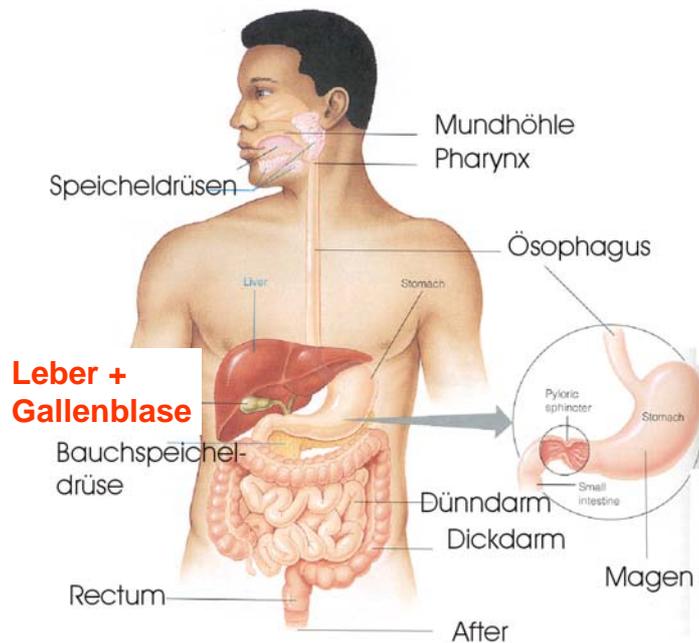
- a. **Passiv entlang des Konzentrationsgradienten (Diffusion)**
-selten- . z.B. Fettsäuren
- b. **Aktiver Transport** (zB. Na^+ ; Glukose; Aminosäuren)

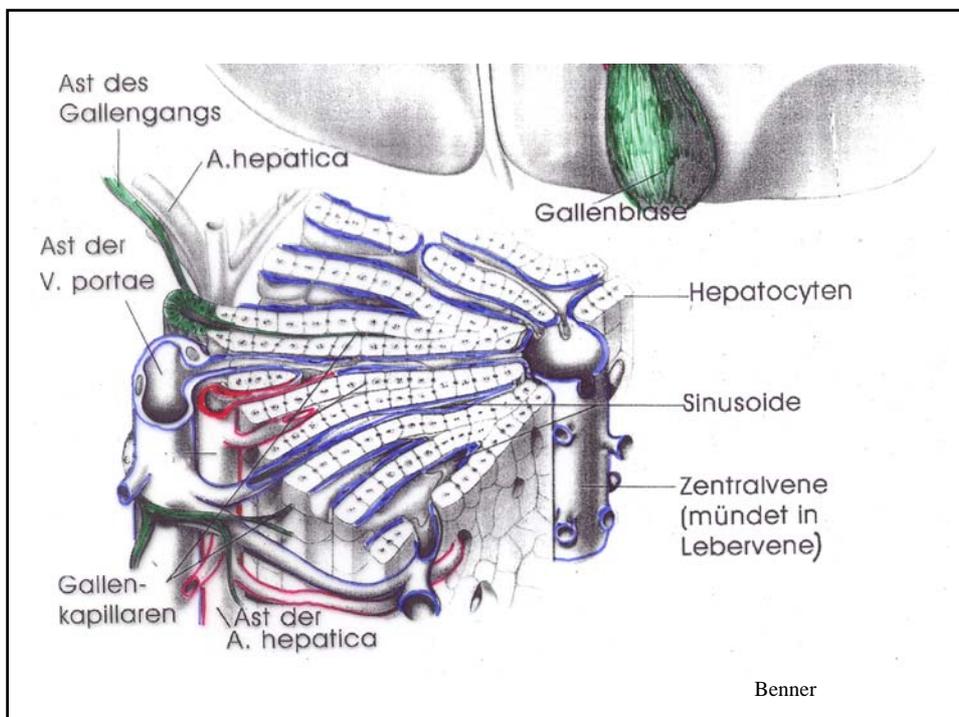
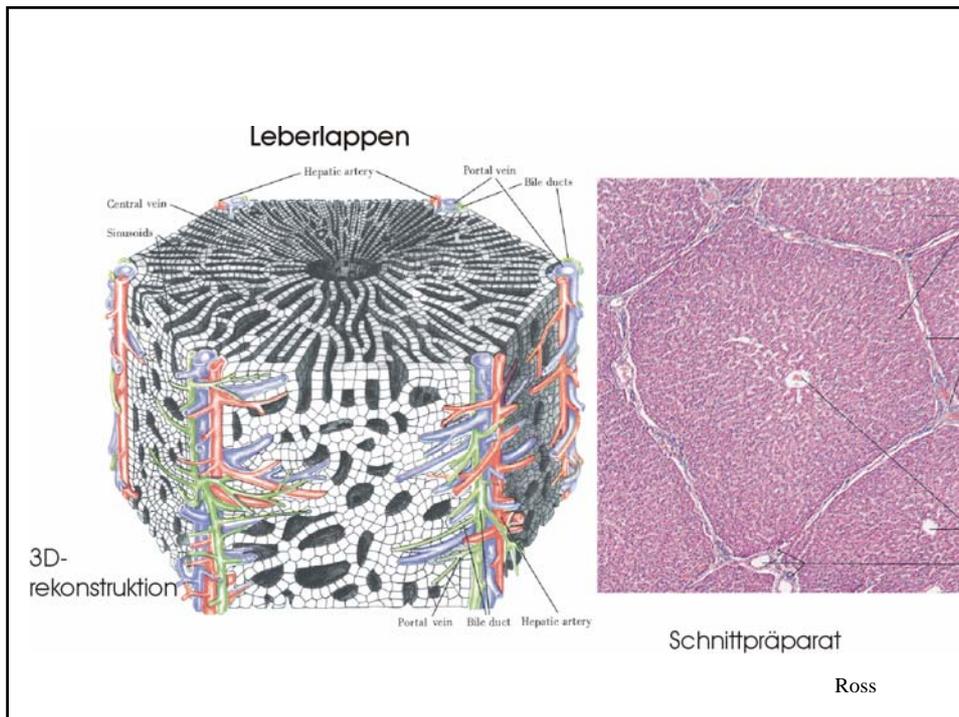


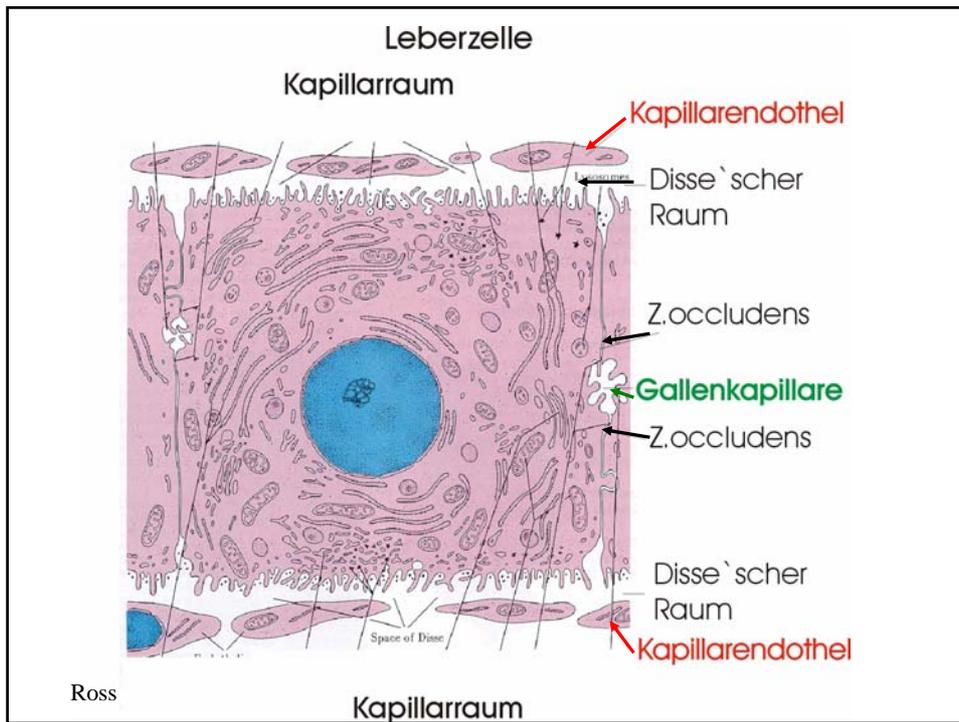
Tierphysiologie,
Zellbiologie

Verdauungstrakt des Menschen

Campbell







Zelluloseverdauung

