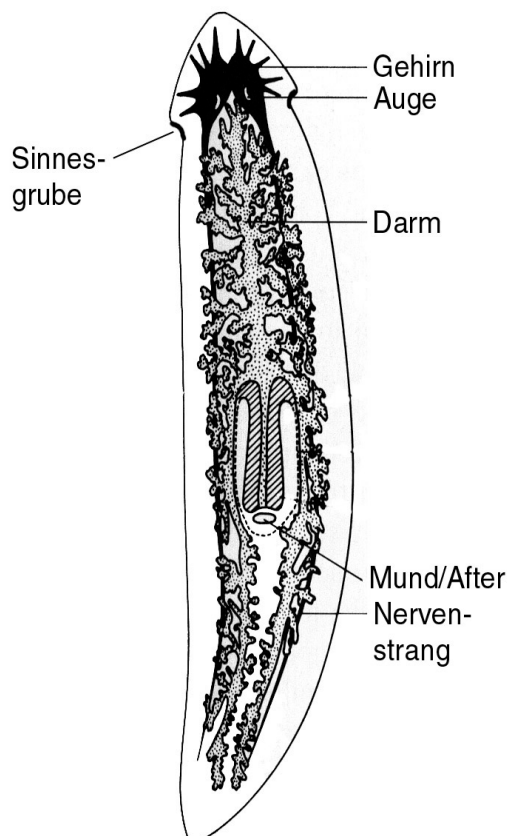


# Stamm Plathelminthes (Plattwürmer)

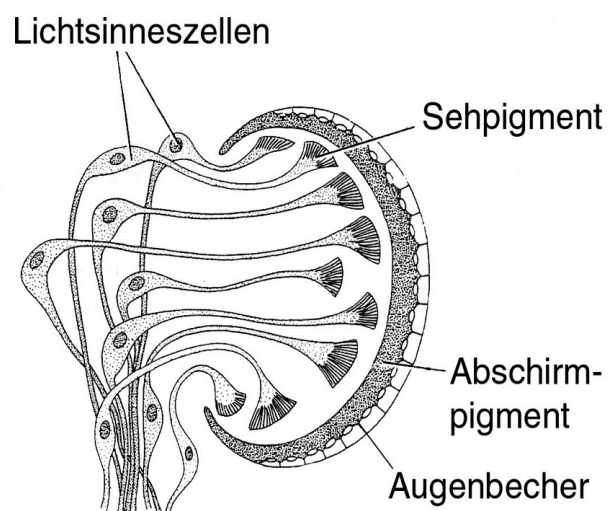
## Charakteristika

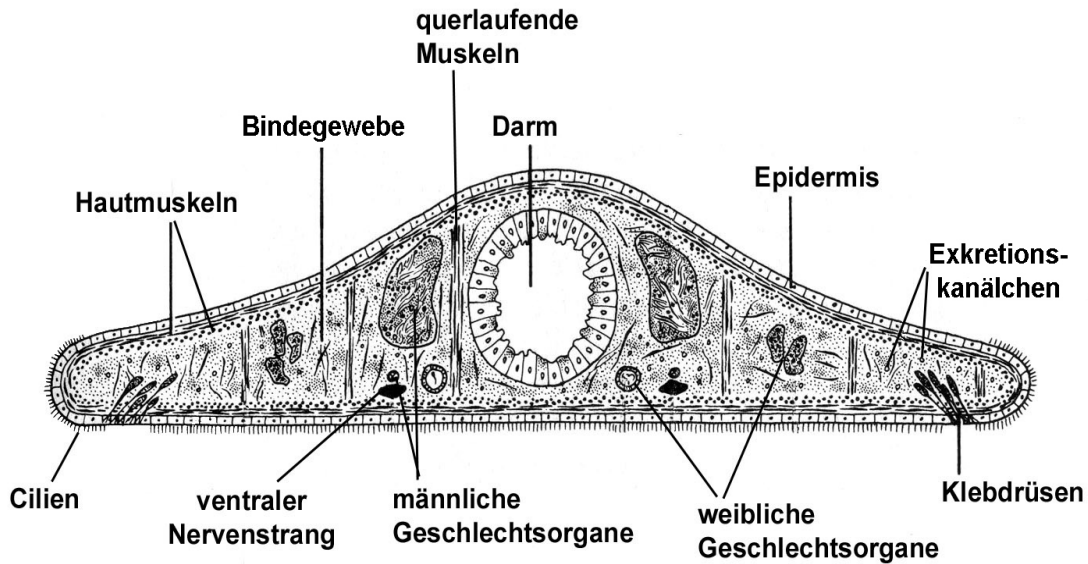
- bilateralsymmetrische Tiere mit einer stark abgeflachten, wurmartigen Körperform, die sich gerichtet fortbewegen können
- frei lebend im Meer, Süßwasser + vereinzelt in feuchten Landbiotopen, viele Arten leben parasitisch
- parasitische Arten oft mit komplexen Lebenszyklen: Wirts-, z.T. auch Generationswechsel
- 0.5 mm bis 20 m lang
- **Bewegungsvorderpol** mit einem einfachen Gehirn, vor allem bei frei lebenden Arten auch mit Sinnesorganen: Pigmentbecheraugen, Tastcilien, Schwere- und Chemorezeptoren
- 3 Keimblätter ausgebildet, Raum zwischen den Organen ist mit **mesodermalem Gewebe** ausgefüllt (keine Leibeshöhle vorhanden)
- Fortbewegung mit Hilfe von Cilien und Hautmuskeln
- **Verdauungstrakt (Darm) mit 1 Öffnung (Mund – After)**; bei parasitischen Formen kann Darm reduziert sein oder fehlen
- **kein Blutgefäßssystem, keine Atemorgane** (Diffusion über Körperoberfläche)
- Kanalsystem (**Protonephridien**) für Exkretion + Osmoregulation
- asexuelle Fortpflanzung verbreitet: ungeschlechtliche Bildung von «Keimzellen», Knospung oder Querteilung mit anschließender Regeneration
- sexuelle Fortpflanzung zwittrig, Geschlechtsorgane komplex
- Entwicklung bei **frei** lebenden Arten **direkt**, bei **parasitischen Arten meist über ein bewimpertes Larvenstadium**

## Bau & spezielle Merkmale



### Pigmentbecherauge:





## • Turbellaria (Strudelwürmer)

Freilebende Formen; keine einheitliche Gruppe; vorwiegend Räuber oder Aasfresser; Süßwasser, Meer, Land

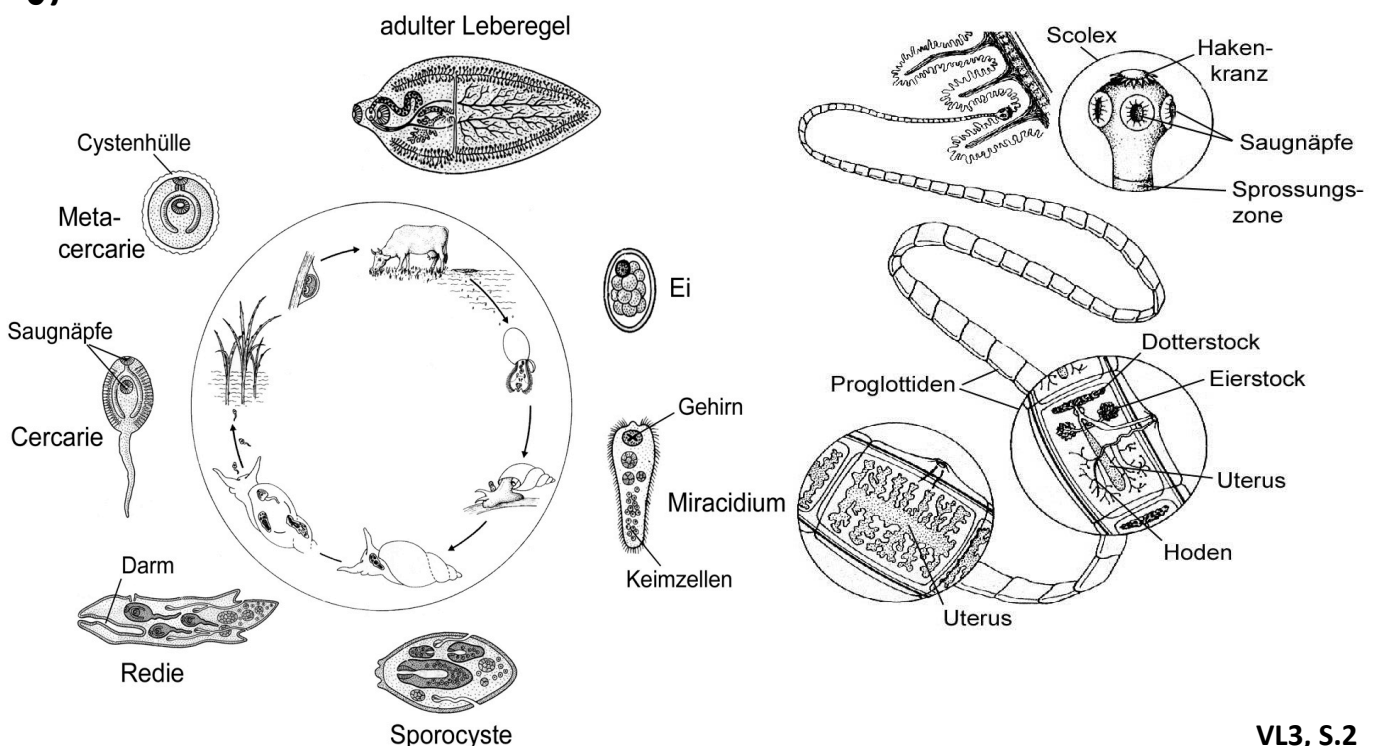
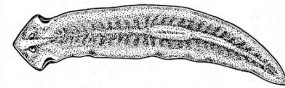
## Neodermata

## • Klasse Trematoda (Saugwürmer)

Diverse Wirte; komplexe Lebenszyklen mit alternierend sexuellen + asexuellen Stadien; Saugwürmer, die Parasiten vom Mensch sind, verbringen einen Teil ihres Lebens in Schnecken; produzieren wirtähnliche Oberflächenproteine und manipulieren das Immunsystem des Wirtes

## • Klasse Cestoda (Bandwürmer)

Parasite von Wirbeltieren; mehrheitlich Darmparasiten; haben kein Verdauungssystem; Nährstoffe werden durch die Körperoberfläche aus dem Darminhalt des Wirtes absorbiert; Scolex mit Haftorganen (Saugnapfe und Haken); übrige Körper besteht aus einer Kette von Proglottiden; jede Proglottis enthält zwittrigen Satz von Geschlechtsorganen; neue Proglottiden werden ständig gebildet; 'trächtige' Proglottiden werden konstant am Ende abgestossen

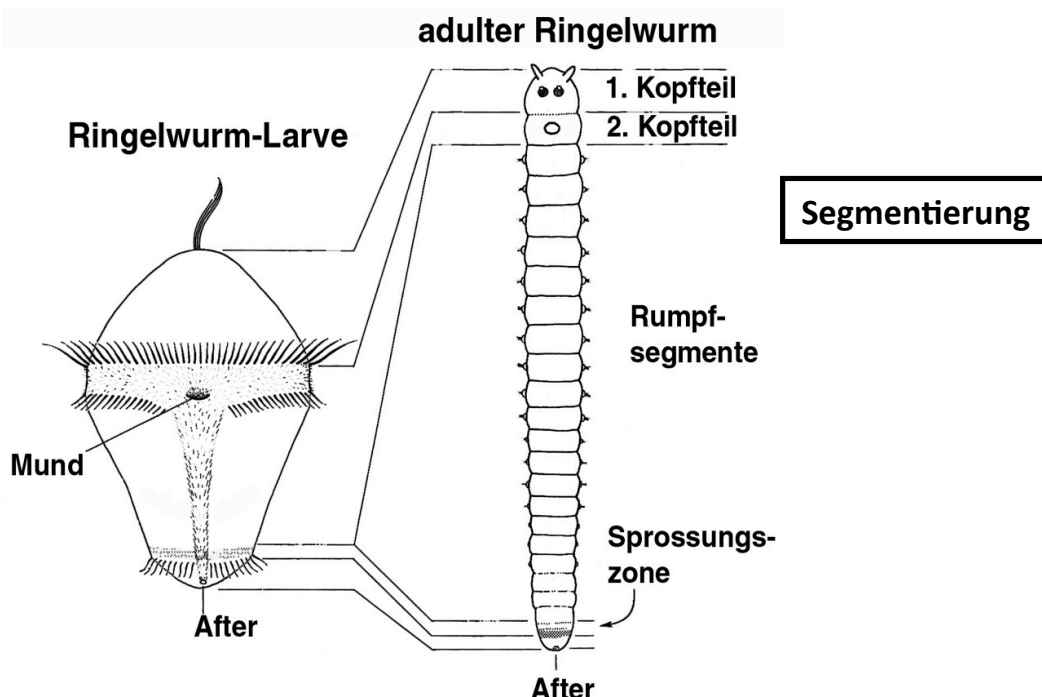


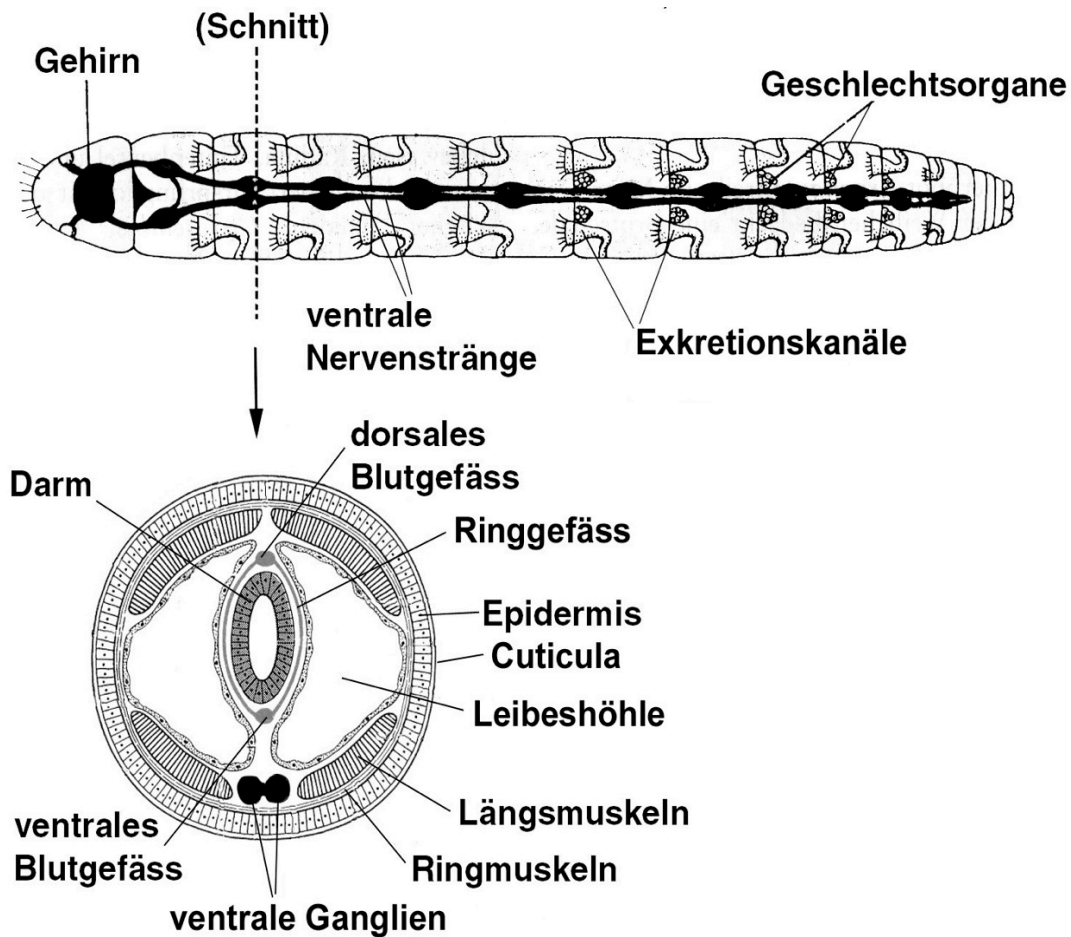
# Stamm Annelida (Ringelwürmer)

## Charakteristika

- weichhäutige, mehr oder weniger wurmförmige Tiere mit einem segmentierten («geringelten») Körper
- frei lebende Formen in allen feuchten Lebensräumen: Meer, Süßwasser, Land  
parasitische Lebensweise selten
- 1 mm bis 3 m
- drüsenreiche Epidermis, von dünner **Cuticula** bedeckt
- segmentweise angeordnete **Borsten** und/oder **Parapodien**: bewegliche Anhänge mit Borstenbündeln
- **Hautmuskelschlauch** mit **Längs-** und **Ringmuskeln**
- **Leibeshöhle** (Coelom), segmentweise unterteilt, dient als **Hydroskelett**
- Zentralnervensystem: Gehirn (Oberschlundganglien), Strickleiternnervensystem
- Taster und Antennen mit vielfältigen Tast- und Chemorezeptoren, Gleichgewichtsorgan, verschiedene Lichtsinnesorgane: z.T. Pigmentbecheraugen, vereinzelt auch Linsenaugen
- durchgehender Verdauungstrakt
- **Hautatmung** (spezielle Atemorgane fehlen meist)
- **geschlossenes Blutgefäßssystem**, **kein Herz**: Blutzirkulation wird von muskulösen Blutgefäßabschnitten angetrieben, Blut enthält oft Atmungspigmente
- segmentweise angeordnete Exkretionskanäle (**Metanephridien**)
- z.T. asexuelle Fortpflanzung durch Querteilung und anschließende Regeneration
- sexuelle Fortpflanzung getrenntgeschlechtlich (bei den meisten Polychaeten) oder zwittrig (bei den Gürtelwürmern)
- Entwicklung entweder **indirekt** über frei schwimmende Larven (viele Polychaeten) oder **direkt** (Gürtelwürmer)

## Bau & spezielle Merkmale





- **Klasse Polychaeta (Borstenwürmer)**  
Mehrheit der Arten marin; **Parapodien:** bewegliche Stummelfüße, z.T. als Rudern, oder mit kiemenartige Fortsätze
- **Klasse Clitellata (Gürtelwürmer)**
  - **Oligochaeta (Wenigborster)**  
Nur spärliche Chitinborsten; tragen entscheidend zum Abbau der Bodenstreu; für viele Arten peristaltische Fortbewegungsweise typisch
  - **Hirudinea (Egel)**  
Viele Arten Süßwasser; z.T. marin oder terrestrial  
Als Räuber von Wirbellosen oder blutsaugende Parasiten; z.B. medizinischer Blutegel *Hirudo medicinalis*

