

# Endo- und Ektoparasiten bei Rind, Schwein, Schaf, Ziege



## Die Kernaussage

Unsere Haustiere sind Lebensraum für zahlreiche Lebewesen, die als Parasiten ihre Wirte bewohnen. Meist ist die Menge der Parasiten ausschlaggebend, wie stark eine durch sie verursachte Erkrankung sich zeigt. Besonderes Augenmerk ist daher auf den vorhandenen Infektionsdruck aus der kontaminierten Umwelt zu legen.

## Ektoparasiten

Ektoparasiten befinden sich auf bzw. in der Haut oder auch in Hohlräumen, die in direkter Verbindung mit der Außenwelt stehen (z. B. Gehörgang).

Die wichtigsten Vertreter bei den landwirtschaftlichen Nutztieren sind: Läuse (Wiederkäuer, Schweine), Haarlinge (Rind, Schaf, Ziege), Räudemilben (Rind, Schaf, Ziege, Schwein), Dasselfliegen (Rind), Rachen- und Nasenfliegen (Schaf, Ziege), Schaflausfliege (Schaf, Ziege), Zecken, Fliegen (bzw. Fliegenmaden).

**Laus** (*Linoognathus spp.* (Rind, Schaf, Ziege), *Haematopinus suis* (Schwein)),

**Haarling** (*Bovicola spp.*): machen eine direkte Entwicklung am Tier durch: Ei, 3 Larvenstadien, Adulte (Entwicklungsdauer 4 Wochen)

**Räude**: Sarcopesräude: Ei, Larve, Nymphe, adulte Milbe, Entwicklungsdauer 3-4 Wochen

Chorioepesräude: Ei, Larve, Nymphen, adulte Milben, Entwicklungsdauer ca. 3 Wo.

Psoroptesräude: Ei, Larve, Nymphen, adulte Milben, Entwicklungsdauer 2-3 Wo.

**Dasselfliegen**: Weibchen legen Eier an Haaren im Bereich des Unterbauches und der Extremitäten ab, Larve bohrt sich in die Haut und wandert zum Wirbelkanal (*Hypoderma bovis*) bzw. in die Unterhaut des Rückens (*Hypoderma lineatum*), dort Entwicklung zur L3, Ausbildung von Dasselbeulen und anschließende Verpuppung im Boden.

**Rachen- und Nasenfliegen** (*Oestrus ovis*): Weibchen spritzen L1 (Larven 1) in die Nasenöffnungen, Larven wandern in Nasen und Kopfhöhlen, Entwicklung bis zu L3, werden ausgehustet und verpuppen sich im Boden.

**Schaflausfliege** (*Melophagus ovinus*): Weibchen setzen verpuppungsreife Larven ab, die Puppen verbleiben im Wollvlies.

**Zecken, Fliegen/Fliegenmaden**

## Endoparasiten

### Magen-Darm Strongyliden

Sie durchlaufen eine direkte Entwicklung: Eier werden mit dem Kot ausgeschieden. Aus diesen Eiern schlüpfen die Erstlarven, ernähren sich von Fäkalbakterien und häuten sich zur Zweitlarve, die durch Nahrungsaufnahme Reservestoffe einlagert. Die Drittlarve nimmt keine Nahrung auf, wird vom Wirt aufgenommen und setzt im Wirt ihre Entwicklung fort. Nach der Aufnahme der Drittlarven wandern diese an die entsprechenden Darmabschnitte und wachsen nach weiteren zwei Häutungen zu den adulten Stadien heran, die wieder mit der Reproduktion und der Eiausscheidung beginnen.

### Spulwurm (Schwein)

Die bis zu 30 cm langen Nematoden leben im Dünndarm des Schweines. Die Weibchen produzieren Eier, die mit dem Kot ausgeschieden werden. Im Ei entwickelt sich eine L3. Die Infektion erfolgt durch perorale Aufnahme der larvenhaltigen Eier. Im Magen und Dünndarm schlüpfen die Larven und wandern über Leber, Lunge, Trachea und Pharynx wieder zum Dünndarm.

### Leberegel (groß (*Fasciola hepatica*), klein (*Dicrocoelium dentriticum*))

Der große Leberegel lebt in den Gallengängen und produziert Eier, die über die Galle in den Darmtrakt kommen und mit dem Kot ausgeschieden werden. Die aus dem Kot ausgeschwemmten Eier entwickeln sich im Wasser zum Mirazidium und dringt in eine Zwergschlamm Schnecke (*Galba truncatula*) ein. In dieser entwickeln sich die Zerkarien, die die Schnecke wieder verlassen und sich als Metazerkarien an Grünpflanzen ansetzen. Wenn sie vom Endwirt gefressen werden, schlüpfen im Darmtrakt juvenile Leberegel, die die Darmwand durchbohren, durch die freie Bauchhöhle zur Leber wandern und dort wochenlang wandern. Als ausgewachsenen Leberegel siedeln sie sich in den Gallengängen an.

Der kleine Leberegel produziert Eier, die bereits das Mirazidium beinhalten. Sie werden von wärmeliebenden Landlungenschnecken gefressen, in denen sich die Zerkarien entwickeln, die dann in Schleim gehüllt von den Schnecken ausgehustet werden. Rote Wiesenameisen nehmen die Zerkarien auf und erleiden durch die weitere Entwicklung zur Metazerkarie eine Verhaltensänderung, indem die Ameisen sich bei kühleren Temperaturen am Abend auf den Pflanzen festbeissen und so beim Grasens mitgefressen werden. Im Verdauungstrakt des Endwirtes werden juvenile Leberegel frei, die über den Gallengang in die Gallengänge der Leber einwandern.

### Lungenwurm (groß (*Dictyocaulus viviparus* (Rind), *Dictyocaulus filaria* (Schaf), klein (*Protostrongylus* spp., *Muellerius capillaris*, Kleine Wiederkäuer))

Die Entwicklung des großen Lungenwurms erfolgt direkt durch die Aufnahme von infektiösen Drittlarven. Die aufgenommenen Larven wandern über Blut- und Lymphbahnen in die Lunge und siedeln sich in den Bronchien an.

Die kleinen Lungenwürmer haben als Zwischenwirte Nackt- und Gehäuseschnecken, die beim Grasens mitgefressen werden. Auch die kleinen Lungenwürmer wandern über den Blut-Lymphweg in die Lunge, siedeln sich aber mehr im Lungengewebe an.

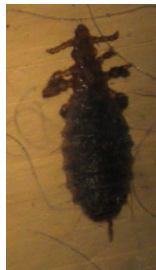
Bandwurm (*Moniezia expansa* und *Moniezia benedeni*)

Die Bandwürmer der Gattung *Moniezia* sitzen im Darm und scheiden Eier, die bereits eine Larve enthalten, aus. Als Zwischenwirte treten Moosmilben auf, in denen sich der Bandwurm weiterentwickelt. Mit der Aufnahme der Moosmilben schließt sich der Entwicklungszyklus und aus der freigewordenen Kopfanlage entwickelt sich wieder ein Bandwurm.

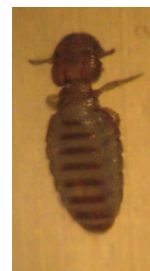
## Diagnose

Ektoparasiten: **Adspektion:**

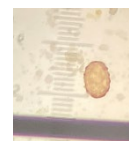
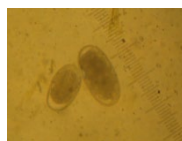
Laus



Haarling



Endoparasiten: **Kotuntersuchung:** Magen-Darm Strongyliden. Schweinespulwurmei



**Schlachtbefund:** Leber: verdickte Gallengänge (Leberegel)



## Prophylaxe / Therapie

**Prophylaxe:** Weidemanagement

### **Therapie:**

Kurativ: erkrankte Tiere (ultimo raion)

Metaphylaktisch: Eliminatoin / Reduktion der Parasitenlast zu einem Zeitpunkt, an dem noch keine Krankheitserscheinungen bzw. größere Schäden aufgetreten sind

Prophylaktisch: Ziel, die Entwicklung von Parasiten zu unterdrücken, Ansteckungsrisiko zu vermindern (Prophylaxe allgemein!)

Strategisch (planmäßig): zu bestimmten Zeitpunkten (Parasitenbiologie, epidemiologische Gegebenheiten, Eigenschaften der Antiparasitika, ...)

## Aktive Teile für unsere Schülerinnen und Schüler am Science Day

→ Präparate vorstellen

→ Mikroskopieren

**HBLFA Raumberg-Gumpenstein**

Landwirtschaft

Raumberg 38, 8952 Irdning

[raumberg-gumpenstein.at](http://raumberg-gumpenstein.at)