



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Menschenkunde: Herz / Blut / Blutkreislauf*

Das komplette Material finden Sie hier:

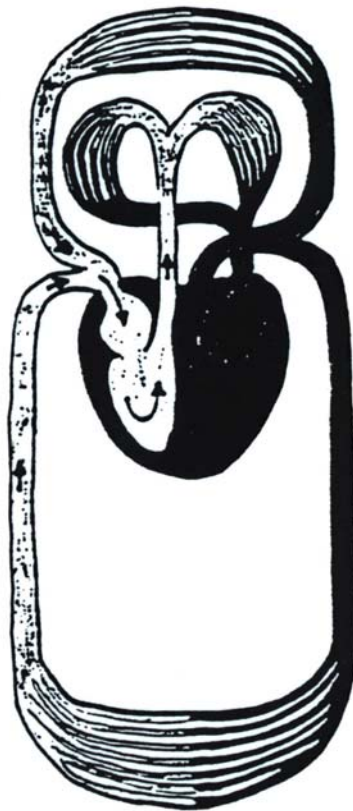
[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Biologie in Experimenten

Bernadette Zwanziger

## Herz und Blutkreislauf



**GlühSoft GbR - Kiefernweg 3 - 27243 Kirchseele**

# Biologie in Experimenten

nach Themen der Rahmenrichtlinien

Heft 3  
Herz und Blutkreislauf



**GlühSoft GbR - Kiefernweg 3 - 27243 Kirchseele**

# Inhaltsverzeichnis

1. Versuch  
Der Bau des Herzens
2. Versuch  
Die Funktionsweise der Segel- und Taschenklappen
3. Versuch  
Die Abhängigkeit des Blutdrucks und der Herzfrequenz von der Belastung und vom Alter
4. Versuch  
Die Darstellung des Arterienpulses anhand eines Modellversuchs
5. Versuch  
Die Bestandteile des Blutes
6. Versuch  
Die Blutgerinnung in Abhängigkeit von der Temperatur
7. Versuch  
Die Bestandteile des Blutserums
  - a) Der Eiweißnachweis
  - b) Der Traubenzuckernachweis
  - c) Der Chlorgehalt
  - d) Der Natriumnachweis
  - e) Der Kaliumnachweis
8. Versuch  
Das Blut als Transportmittel für Sauerstoff und Kohlendioxid
  - a) Der Sauerstofftransport
  - b) Der Kohlendioxidtransport
9. Versuch  
Die Hämolyse

# 1. Versuch

## Der Bau des Herzens

### Sachinformation:

Das Herz liegt zum größten Teil in der linken Körperhälfte und zwar schräg zwischen den beiden Lungenflügeln. Bei Erwachsenen ist es ein faustgroßer Hohlmuskel, der 300 Gramm wiegt.

Umhüllt wird es von einem Herzbeutel, dessen Wände schleimig feucht sind, so dass sich das Herz reibungslos bewegen kann.

Im Inneren wird das Herz durch eine Längswand in 2 Hälften geteilt, die jeweils aus einer Vorkammer (Vorhof) und einer Hauptkammer bestehen. Die Vorkammern und Hauptkammern werden durch Ventile, die so genannten Herzklappen, miteinander verbunden. Weitere Klappen befinden sich am Anfang der Schlagadern. Die Klappen regeln zum einen die Richtung des Blutstromes und verhindern zum anderen den Blutrückfluss in die Hauptkammern. Zwischen den Vor- und Hauptkammern ähneln sie einem Segel. Man bezeichnet sie daher auch als Segelklappen. In der linken Herzhälfte wird das Ventil aus zwei segelartigen Häuten gebildet. Im Gegensatz dazu sind rechts drei Häute an der Ventilbildung beteiligt. Die übrigen Herzklappen bilden dreiteilige taschenartige Ventile.

Bei genauerer Betrachtung der Herzwand erkennt man, dass die Herzwand der linken Herzhälfte dicker ist als die der rechten Hälfte.

### Geräte:

1 scharfes Messer  
1 Präparierbecken o.  
Plastikschale

### Material:

Kalb- oder Schweineherz

**Versuchsdauer:** 30 Min..



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Menschenkunde: Herz / Blut / Blutkreislauf*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

