



# Biologie

**Bio?**

**Bio?**

**Bio?**

# Wahlpflichtfach Biologie, für wen ...



# Wahlpflichtfach Biologie, für wen **NICHT?**

- Die in Biologie eine **4** haben.
- Die in den letzten Biotests eine **5** hatten.
- Die sich **nicht** für Biologie interessieren.
- Weil ihr **Freund** Bio wählt.
- Weil Bio das **kleinere Übel** ist.
- Die **nicht** gerne Fachwissen und Fachbegriffe lernen.

Also für alle, die bisher Spaß  
an Bio hatten.



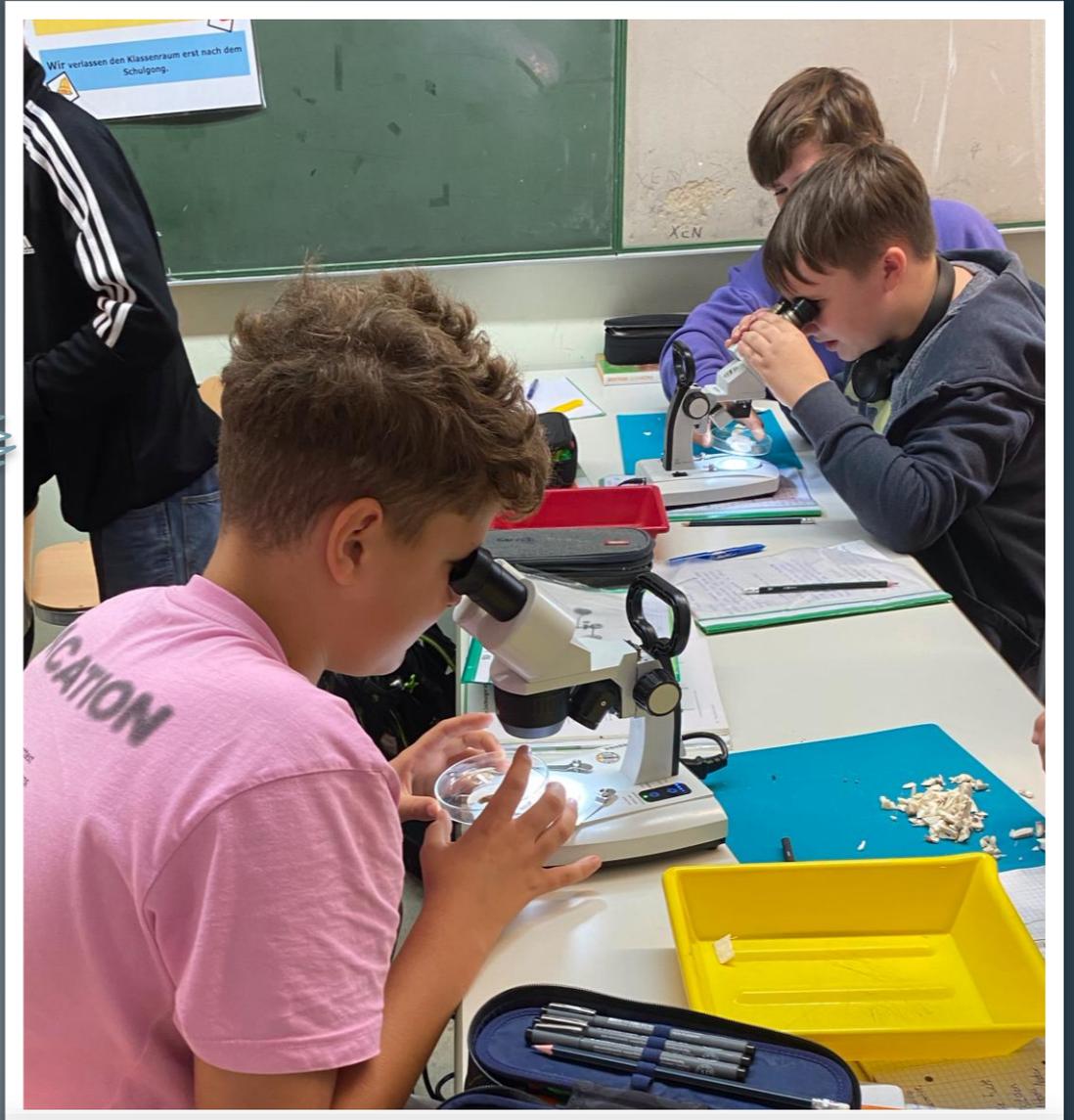
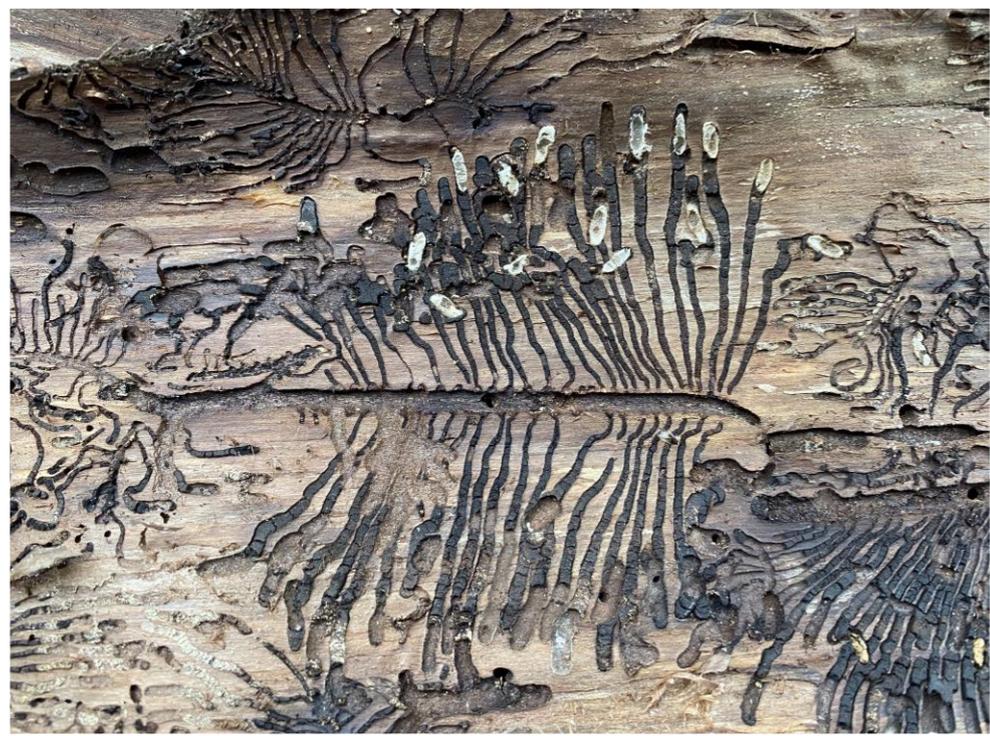
# Schriftliche Leistungen im Fach Biologie

<u>Jahrgangsstufe</u>	<u>Anzahl der Arbeiten pro Schuljahr</u>	<u>Dauer</u>
7	5	max. 45 min
8	4	max. 45 min
9	4	max. 90 min
10	4	max. 90 min

# Themen im Wahlpflichtfach Biologie

# Klasse 7: Ökosystem Wald





# Klasse 7: Ökosystem Gewässer





# Mehr als 200 tote Forellen im Heckenbach

Schrecklicher Anblick: Ein Spaziergänger bemerkt am Samstagmittag im Wilnsdorfer Heckenbach tote Fische. Feuerwehr und Experten rücken an. Am Ende zählen sie mehr als 200 verendete Forellen. Die Polizei bittet um Hinweise

Von Kay-Helge Hercher

WILNSDORF. Dieser Einsatz war für die Wilnsdorfer Feuerwehr nicht alltäglich. Am späten Samstagvormittag wurden die Kameradinnen und Kameraden zu einem ABC-Einsatz mit dem Stichwort "Gewässerverunreinigung" alarmiert. Ein Passant hatte bemerkt, dass im durch Wilnsdorf fließenden Heckenbach zahlreiche tote Fische, hauptsächlich Forellen, auf dem Grund des Gewässers aktiv zu werden.

Der Bereich, in dem die toten Fische laudert, erstreckte sich von kurz oberhalb des Kaufhauses Bruno Kneine bis einige hundert Meter gewässerwärts ins Gewerbegebiet Lehnscheid. Die Situation gab große Rätsel auf. Aus den am oberen Bachlauf gelegenen Fischteichen stammten die Forellen nicht. Das ergab eine Überprüfung von Feuerwehrtankstellen bzw. Waschanlagen sowie zugehörigen Prüfstellen durch die Polizei als Überprüfer aus. Ein Mitarbeiter der Verursachungsstelle, die als Verursacher der Verunreinigung identifiziert wurde, konnte aber keine Ursache feststellen.

Gerald Raske, Vorsitzender der Fischereigenossenschaft, informierte den Fischereisportverein Wilnsdorf, der den Heckenbach von der Genossenschaft gepachtet hat. Galt es doch nun, die toten Fische einzusammeln, um eine weitere Gewässerverunreinigung durch die verwesenden Fische zu verhindern.

Mit mehreren Helfern rückten die Angler in Wilnsdorf an. Mit Eimern und Keschern ausgestattet sammelten sie knapp 200 tote Fische ein.

„Wir gehen davon aus, dass die Fische bereits gestern verendet sein müssen. Eine aktuelle Verunreinigung des Baches ist nicht mehr feststellbar. Es reicht schon

„ Falls jemand Hinweise geben kann, so möge er sich bitte bei der Polizei melden.“

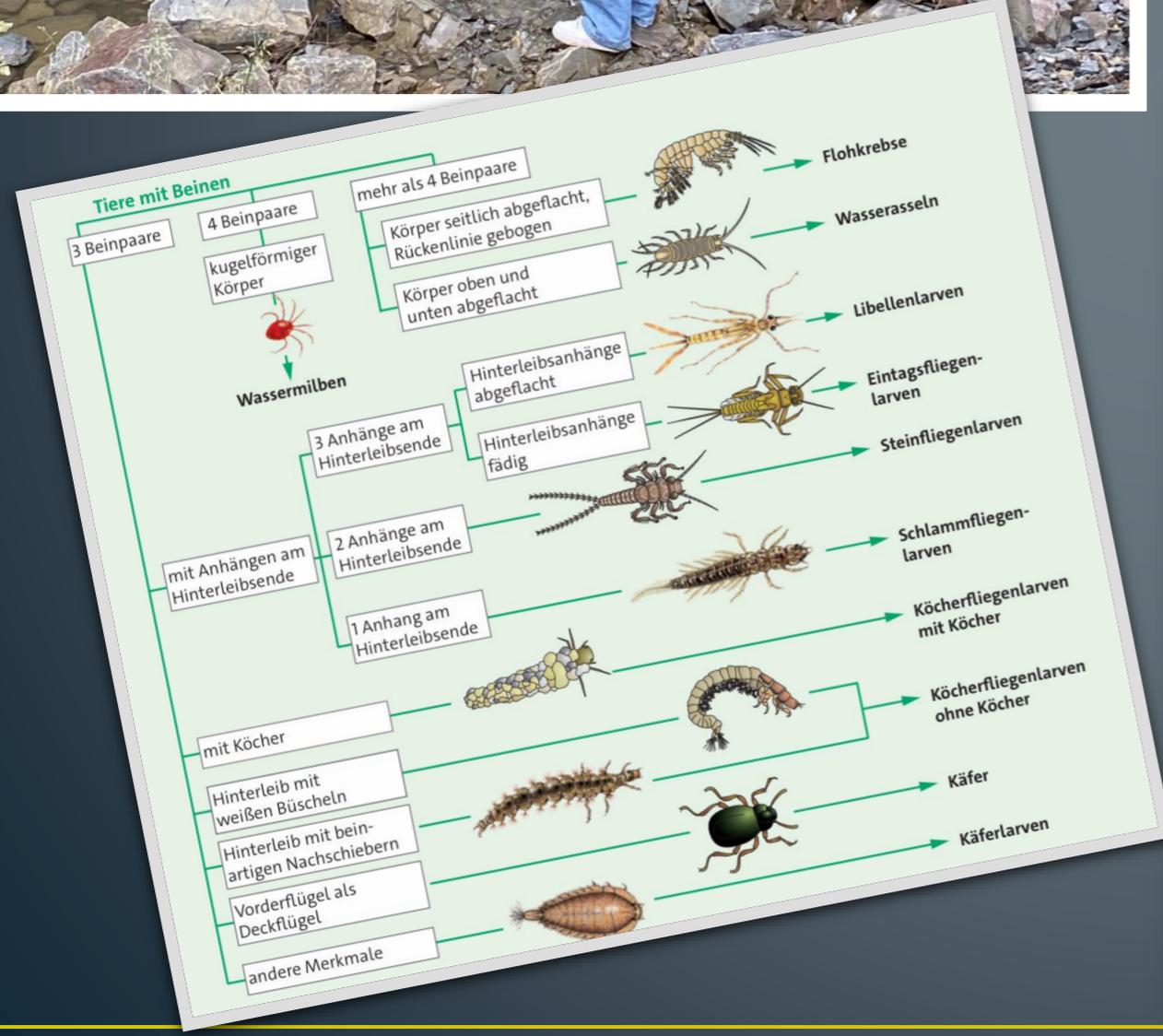
Gerald Raske  
Vorsitzender der Fischereigenossenschaft

ein kleiner kurzer Schwall einer Einleitor“, so Gerald Raske. Der Schaden sei enorm, so Raske weiter, handle es sich doch um bis zu 30 Zentimeter große Tiere. Auch kleinere in dem Gewässer beheimatete Organismen könnten Schaden genommen haben.

Blick zurück: Vor über zehn Jahren gab es einen ähnlichen Fall – an gleicher Stelle, abwärts bis Rinsdorf. Damals verendeten über 300 Fische.

Es wird sich zeigen, ob im Nachgang die Ursache ausgemacht werden kann. Gerald Raske zeigte sich da eher pessimistisch. „Falls dennoch jemand Hinweise geben kann, so möge er sich bitte bei der Polizei melden“, so Raskes Appell an die Bevölkerung.

Timo Bülg vom Angelsportverein Wilnsdorf war einer der Helfer, die die toten Forellen eingesammelt haben. Foto: Kay-Helge Hercher



# Leben im Wassertropfen

Name: Pia Muster

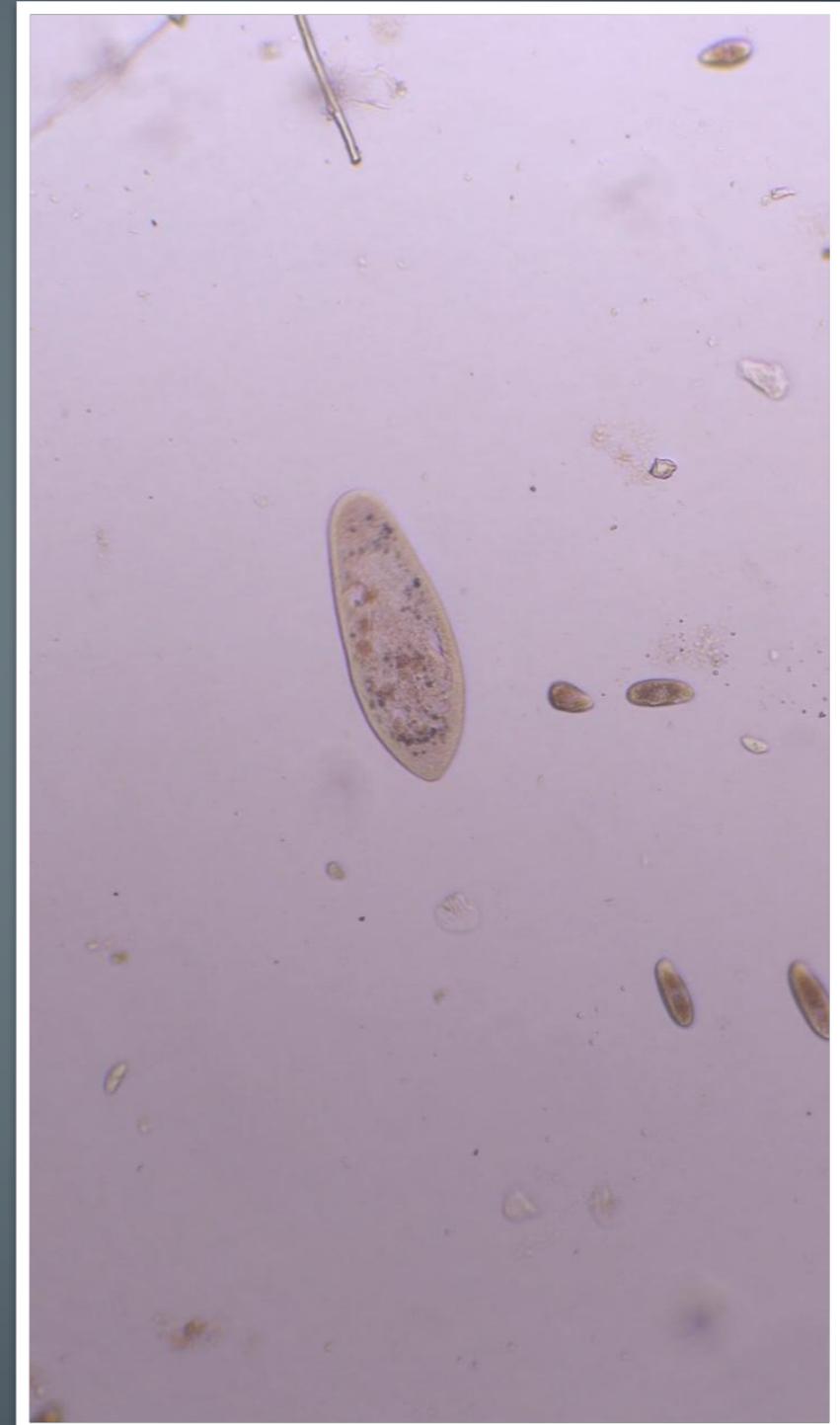
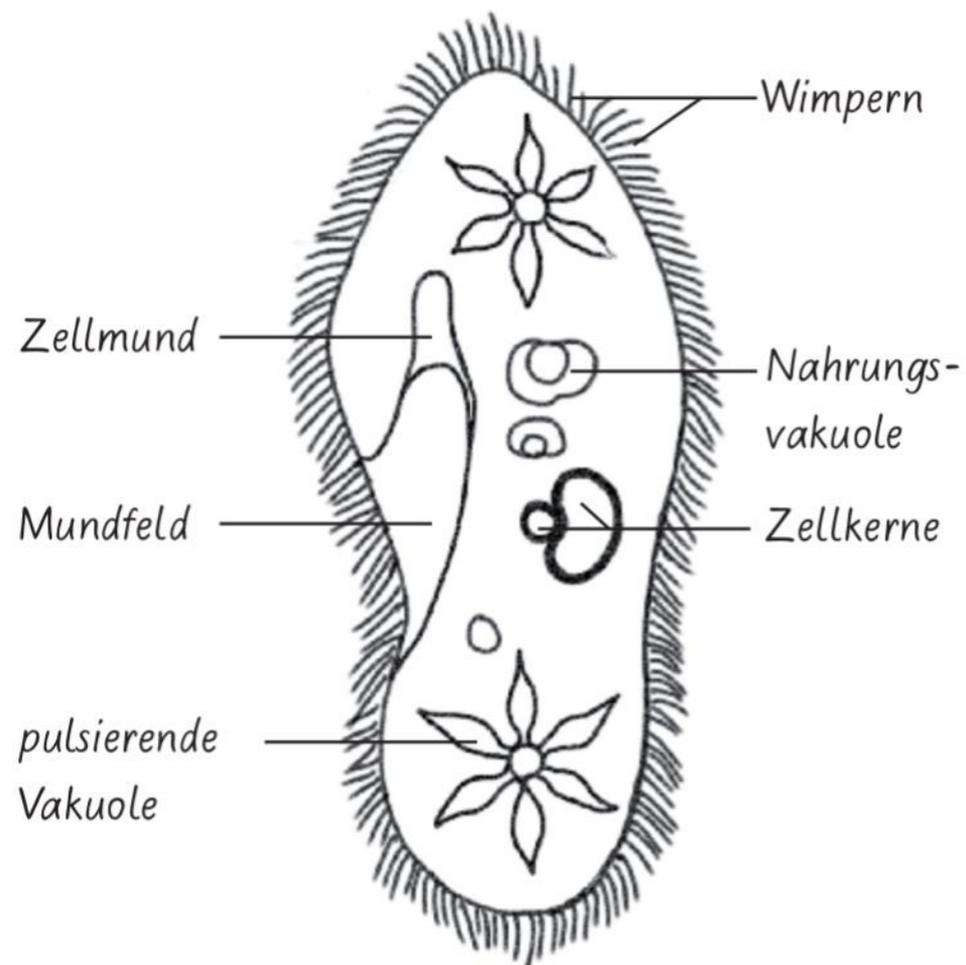
Objekt: Pantoffeltierchen (Paramecium)

Art des Präparats: Frischpräparat

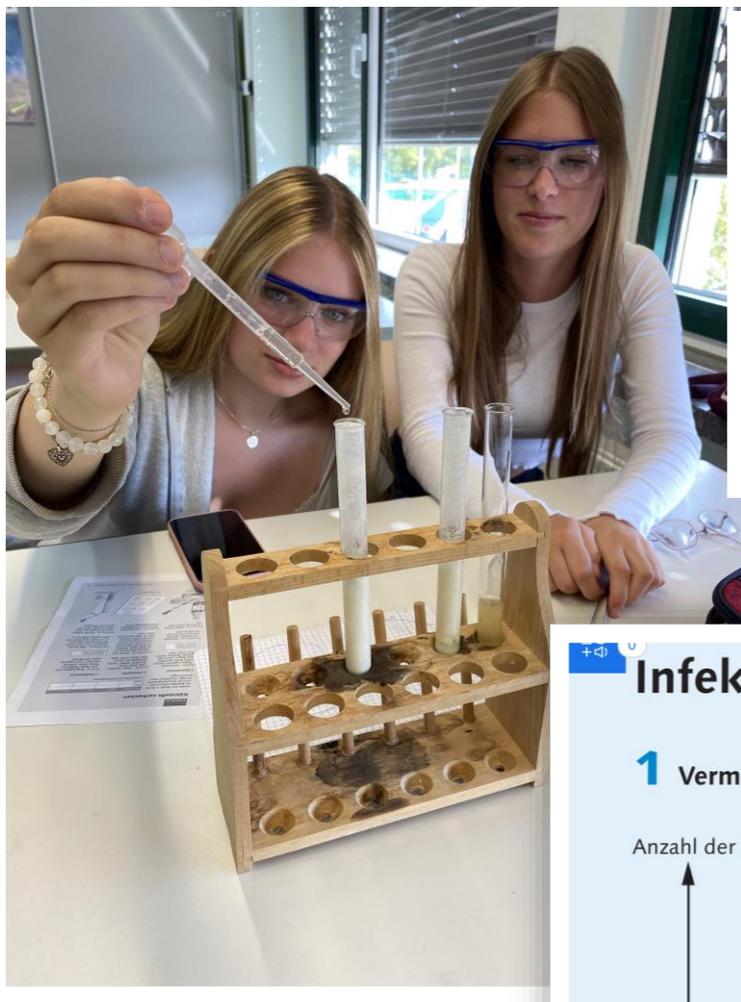
Fundort: Heuaufguss

Vergrößerung: 100-fach

Färbung: Karminessigsäure

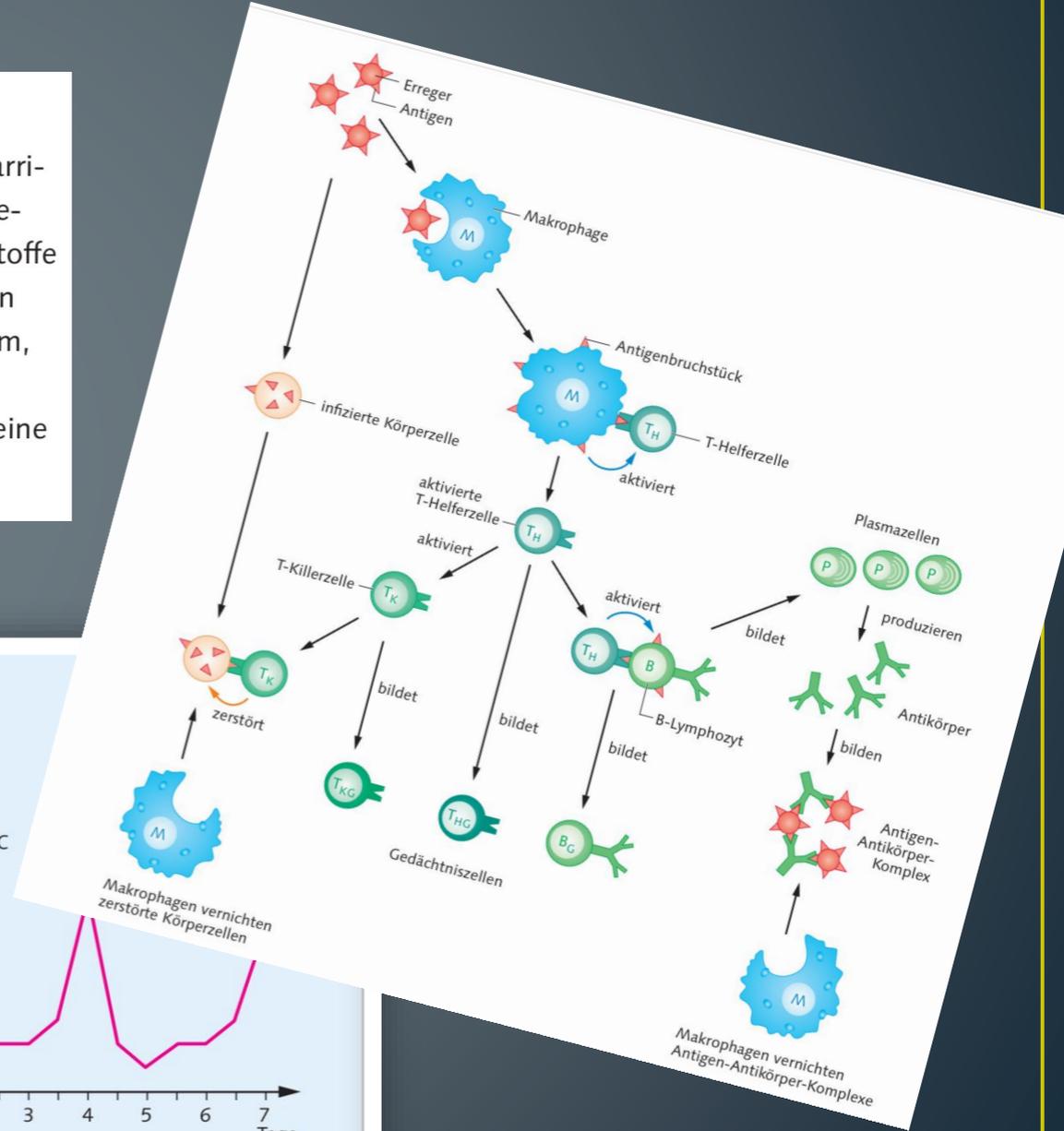


# Klasse 8: Gesundheit, Krankheit, Pubertät



## In Kürze

Der Körper ist durch verschiedene Schutzbarrieren vor dem Eindringen von Krankheitserregern geschützt. Gelangen trotzdem Fremdstoffe in den Körper, werden diese von Leukozyten bekämpft. Sie befinden sich im Lymphsystem, das den Körper als zweites Transportsystem durchzieht. Das Immunsystem kann durch eine gesunde Lebensweise gestärkt werden.



## Infektionskrankheiten

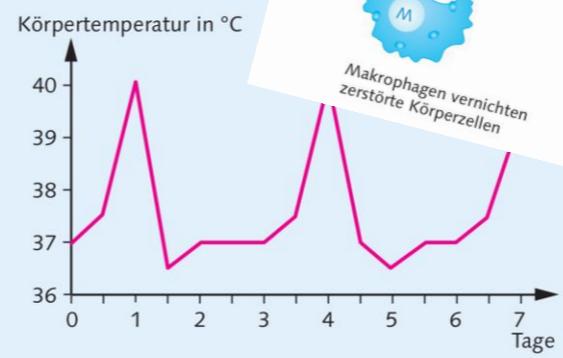
### 1 Vermehrung von Bakterien und Viren



1 Vermehrung von Viren

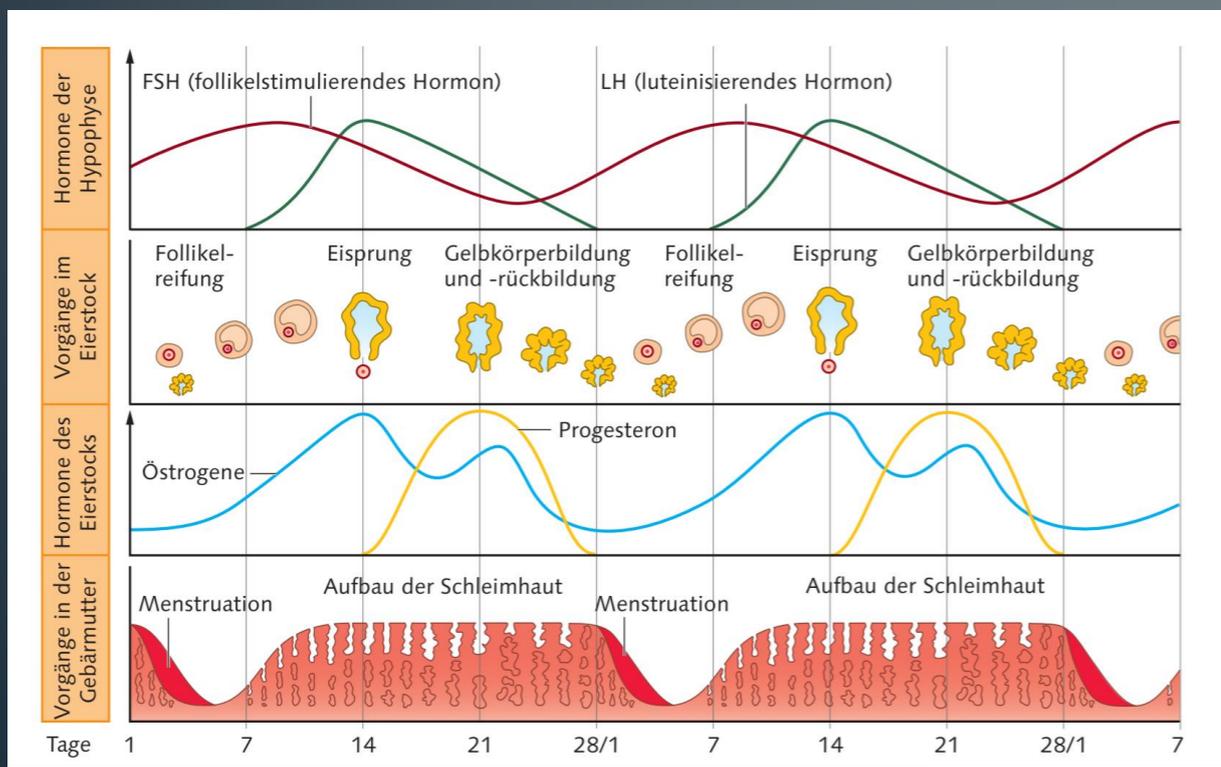
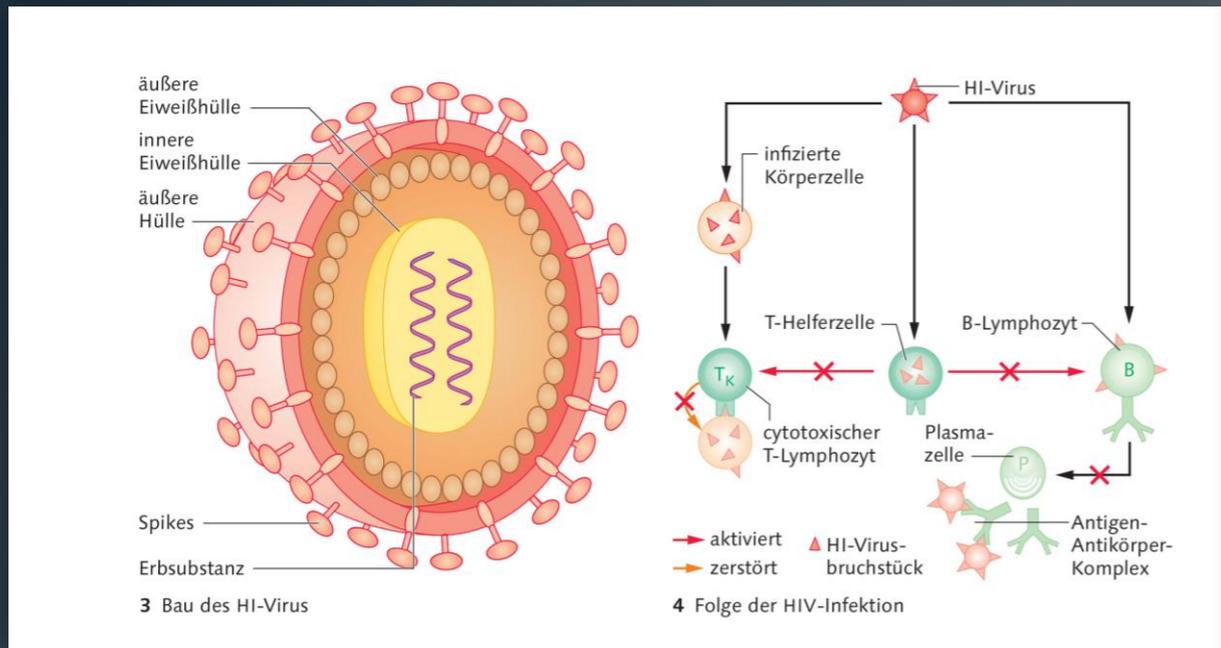
Das Bild 1 zeigt die Vermehrungskurve von Viren.  
 a Beschreibe den Verlauf der Vermehrungskurve.  
 b Suche nach einer Begründung für diesen Kurvenverlauf.

### 3 Die Malaria



3 Fieberverlauf eines an Malaria erkrankten Menschen

Die Überträger der Malaria sind Stechmücken, die die Erreger beim Blutsaugen von Erkrankten auf Gesunde übertragen. Die einzelligen Erreger vermehren sich in den roten Blutkörperchen so stark, dass diese platzen. Die toten Erythrozyten fallen ab.



# Klasse 9: Ernährung / Verdauung



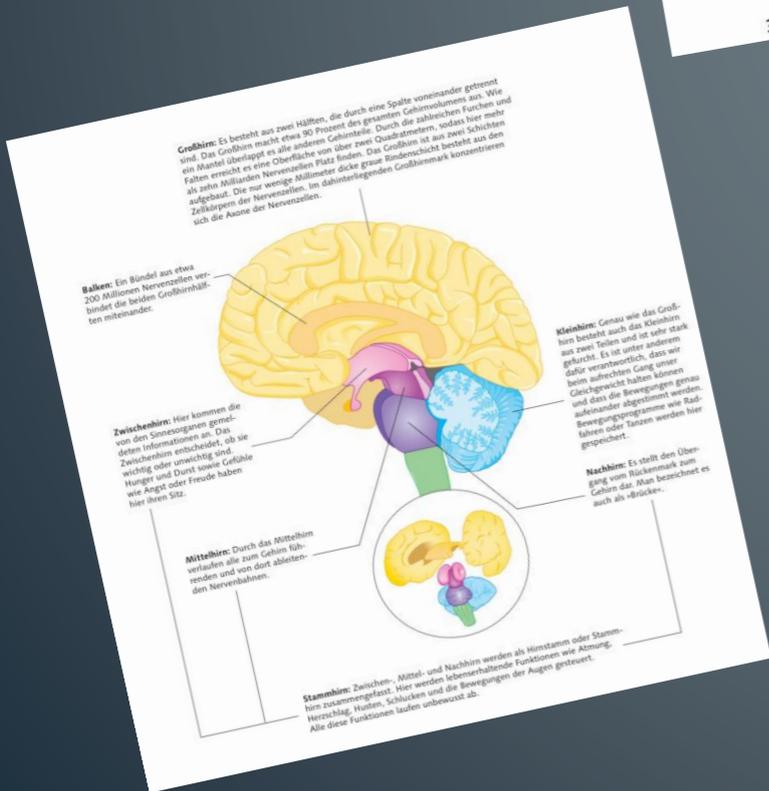
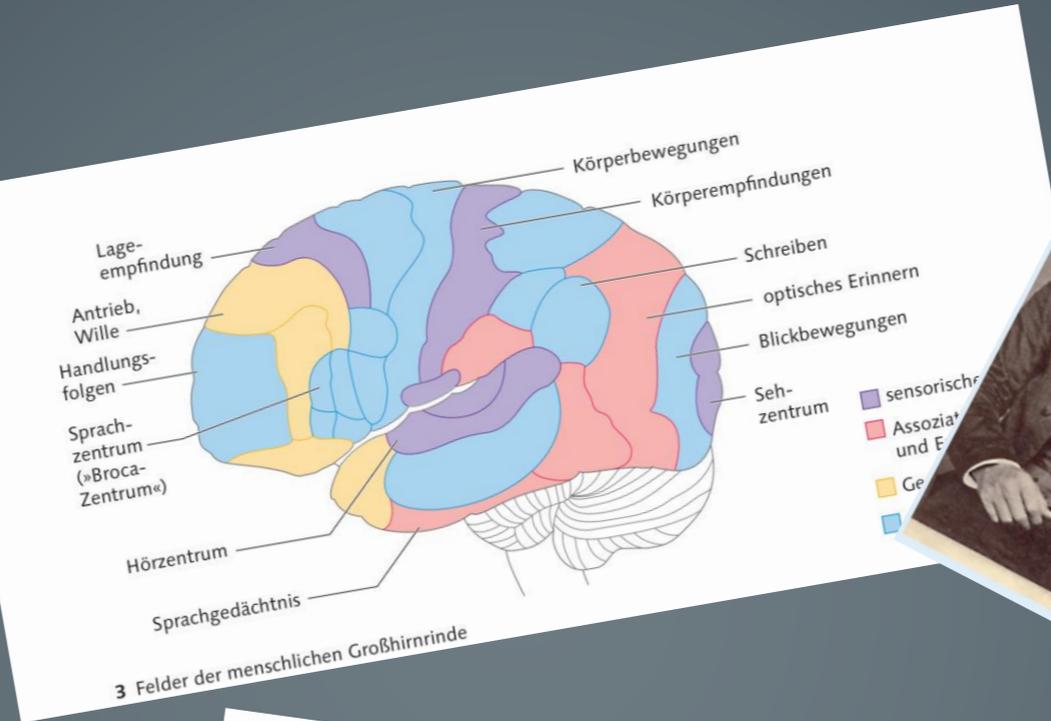
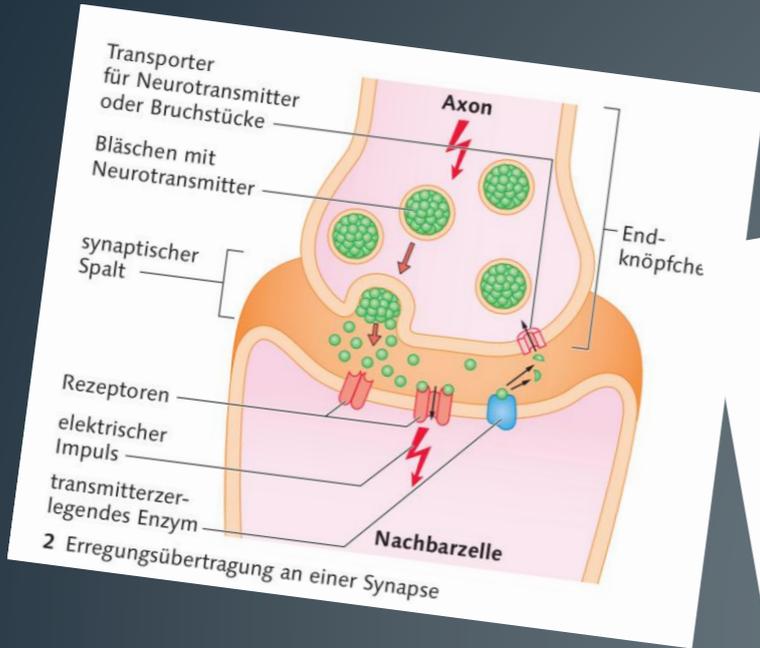
# Klasse 9: Organe



**Präparation**



# Nervensystem und Gehirn



## Einflüsse auf das Lernen

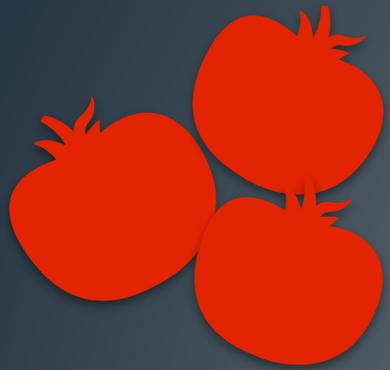
Eine gut gelaunte Lehrerin kommt ins Klassenzimmer, bringt mit einem Witz die Schüler zum Lachen und weckt ihr Interesse am neuen Unterrichtsthema mit einer kurzweiligen Erzählung. In einem solchen Lernklima fühlt man sich wohl und ist eher bereit, sich auf die bevorstehende Lernarbeit einzulassen.

**Lernen setzt Aufmerksamkeit voraus**  
Darf ich um mehr Aufmerksamkeit bitten?



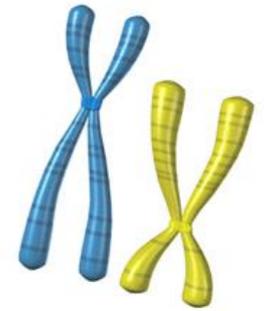
1 Bei guter Stimmung fällt das Lernen leichter.

# Klasse 10: Genetik, Evolution



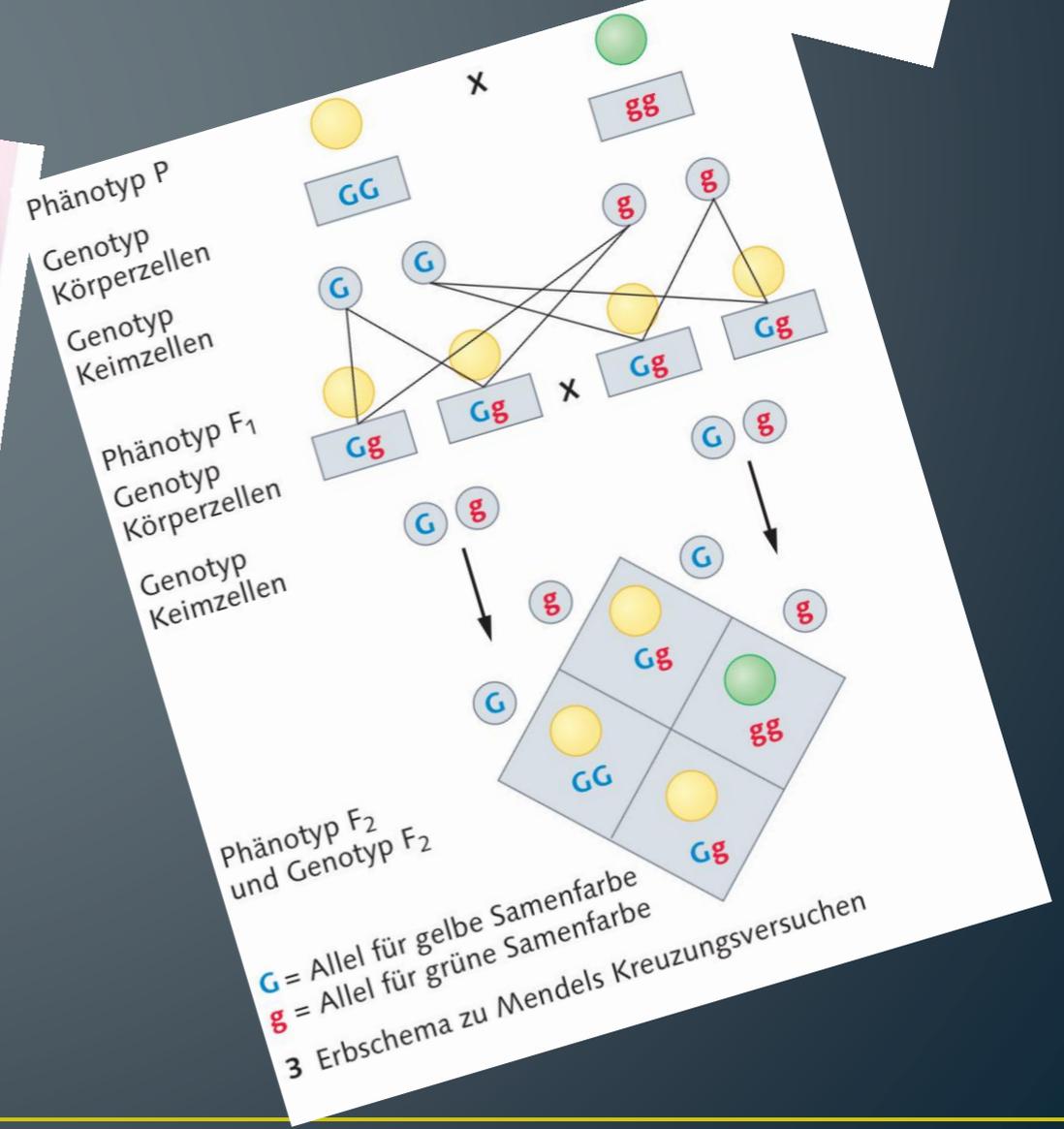
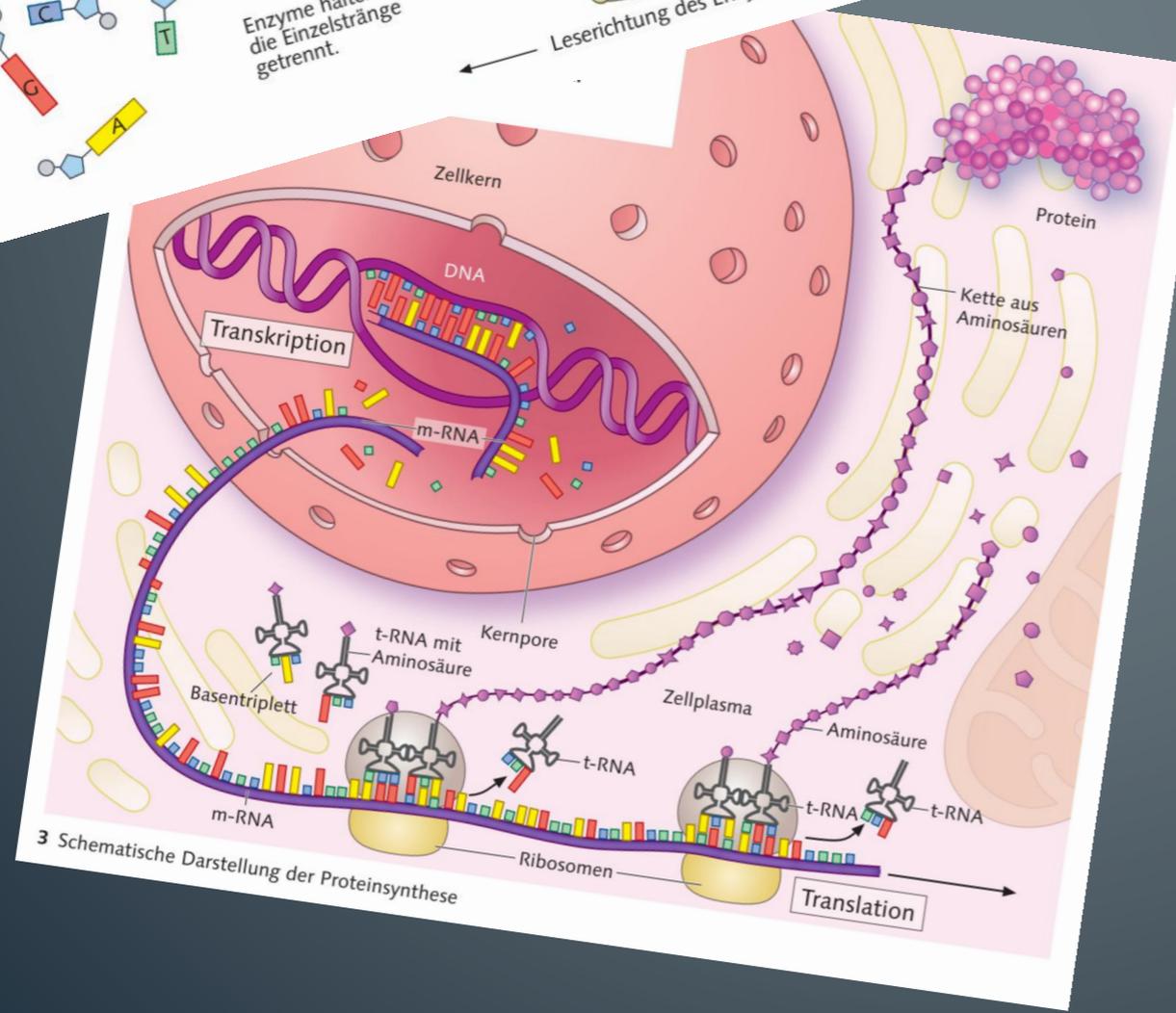
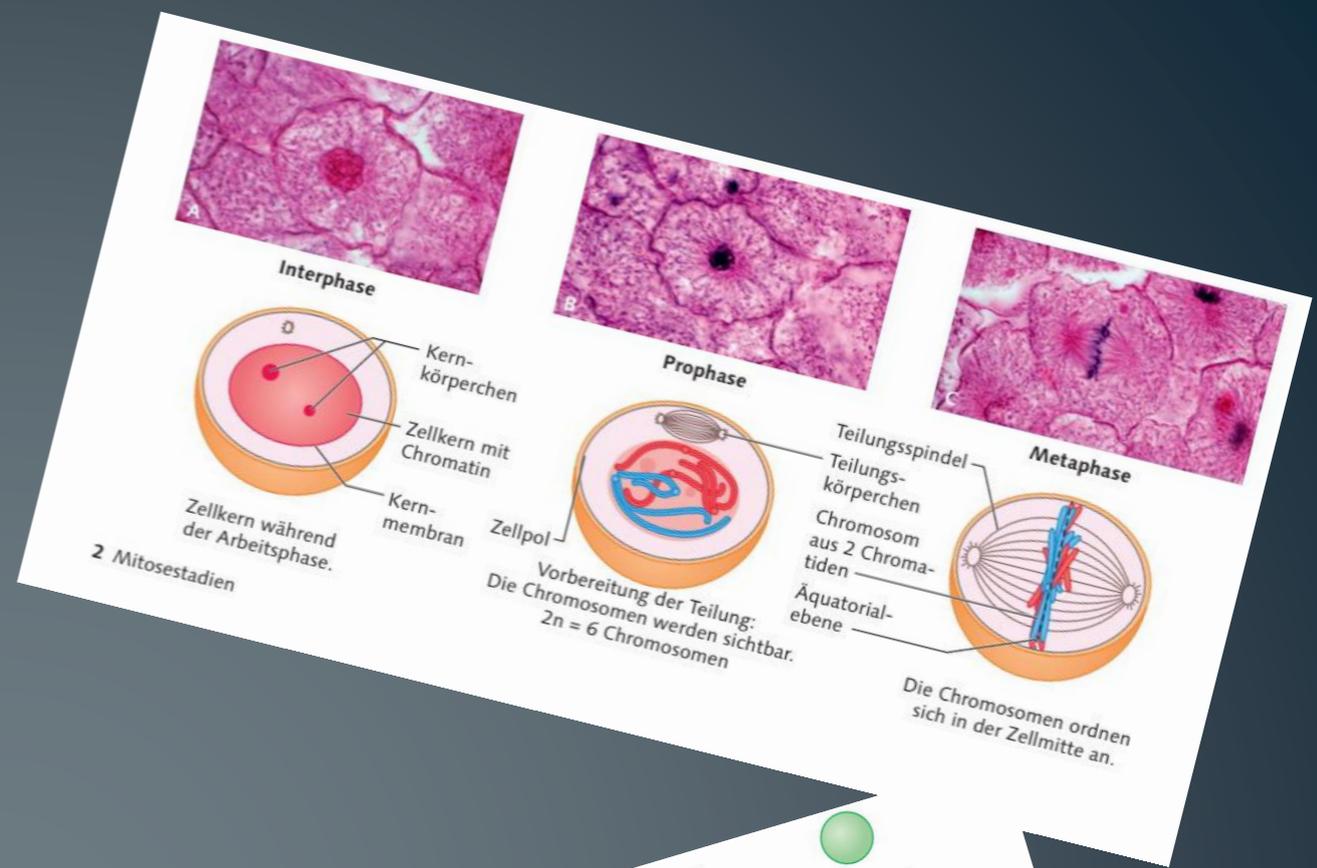
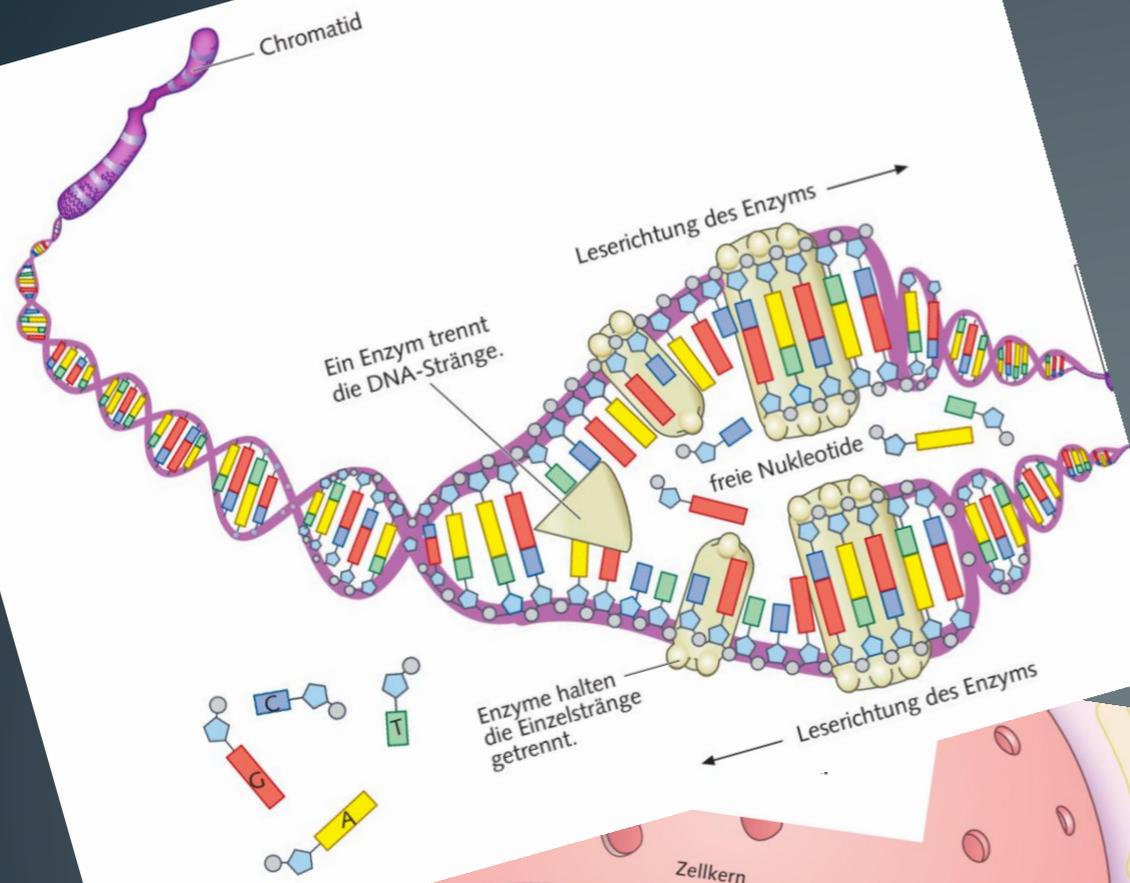
**Grundlagen  
der Genetik**  
Sek. I Infoblatt 1

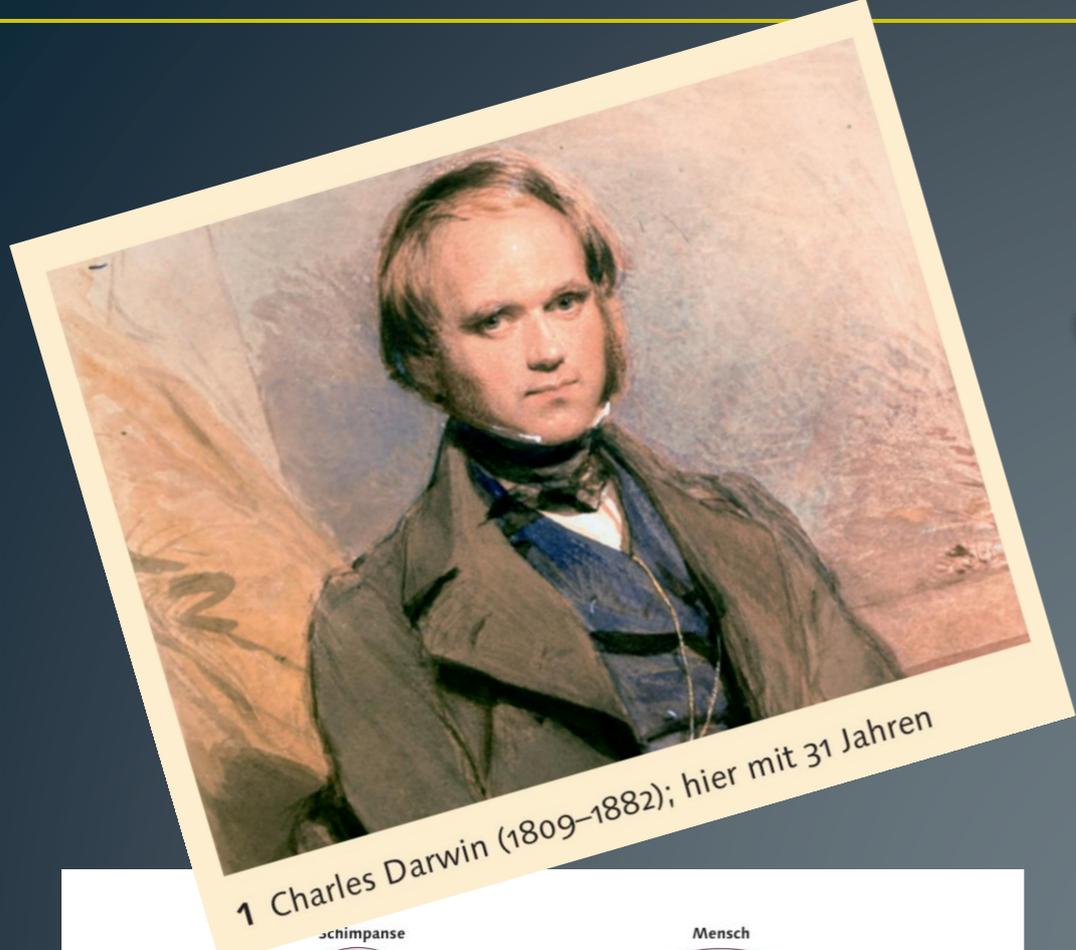
**Wichtige genetische Fachbegriffe:**



Dominantes Merkmal	Hervortretendes Merkmal, das bei Mischerbigkeit gezeigt wird.
Rezessives Merkmal	Zurücktretendes Merkmal, das bei Mischerbigkeit überdeckt wird.
Allel	Ausprägungsform eines Merkmals.
Reinerbig	Lebewesen, die zwei gleiche Allele für die Ausprägung eines Merkmals tragen.
Mischerbig	Lebewesen, die zwei verschiedene Allele für die Ausprägung eines Merkmals tragen.
Hybrid	Mischling.
Monohybrider Erbgang	Erbgang, der die Weitervererbung eines Merkmals betrachtet.

Dihybrider Erbgang	Erbgang, der die Weitervererbung zweier Merkmale betrachtet.
Dominant-rezessiver Erbgang	Erbgang, der vom Zusammenspiel eines dominanten und eines rezessiven Allels geprägt ist.
Intermediärer Erbgang	Erbgang, bei dem beide Allele an der Ausbildung des Merkmals bei Mischerbigen beteiligt sind.
Parentalgeneration	Elterngeneration.
Filialgeneration	Tochtergeneration, Nachkommen.
Phänotyp	Äußeres Erscheinungsbild eines Lebewesens, auch bezüglich einzelner Merkmale.
Genotyp	Genausstattung eines Lebewesens / ist nicht immer an den Merkmalen erkennbar.





# HOMO SAPIENS

→ weiser Mensch

**ALLGEMEIN**

- Zeitraum: 200.000 Jahre bis heute → 40.000 in Europa
- Körpergröße: 1,60-2,00m
- Gehirnvolumen: 1300-1500cm³
- Nahrung: Allesfresser
- Spracherwerb
- soziale Bindungen
- mit Schimpansen am nächsten verwandt

**LEBENSRAUM**

Afrika, Asien & Europa  
→ heute: weltweit

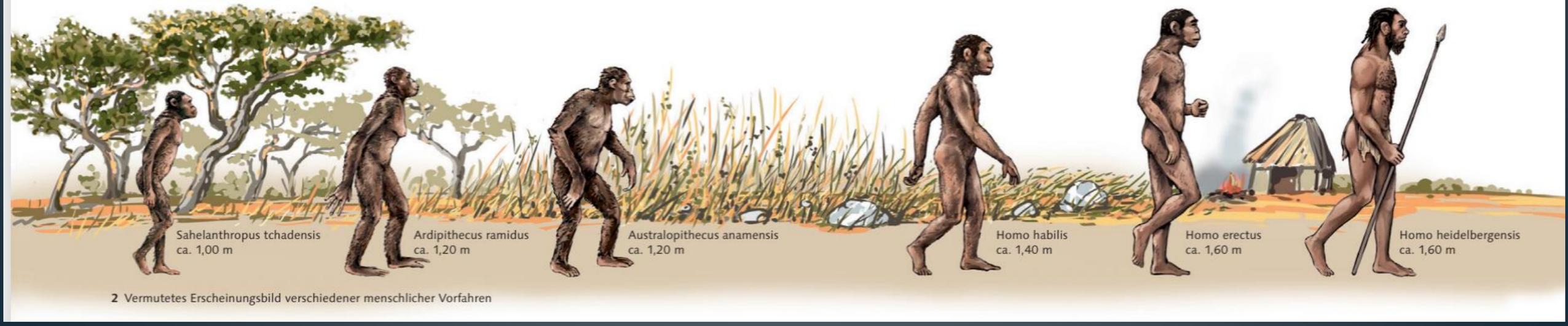
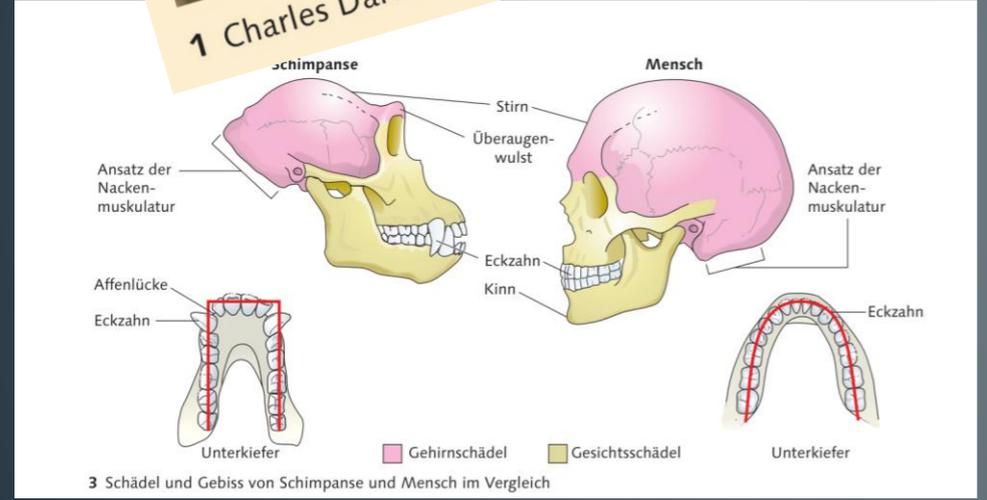
**AUSBREITUNG**

begann in Afrika → näher Osten → Südasien → verfolgten Küstenverlauf nach Australien → Ostasien → beide Teile Amerikas & Europa

**WERKZEUGE**

Material: Holz/Stein/Elfenbein

- einfache Faustkeile
- kleine technisch raffinierte Steinwerkzeuge
- z.B. zum Fleisch schneiden oder Ackerbau benutzt



**Bio?**



**logisch !**

**Ende**