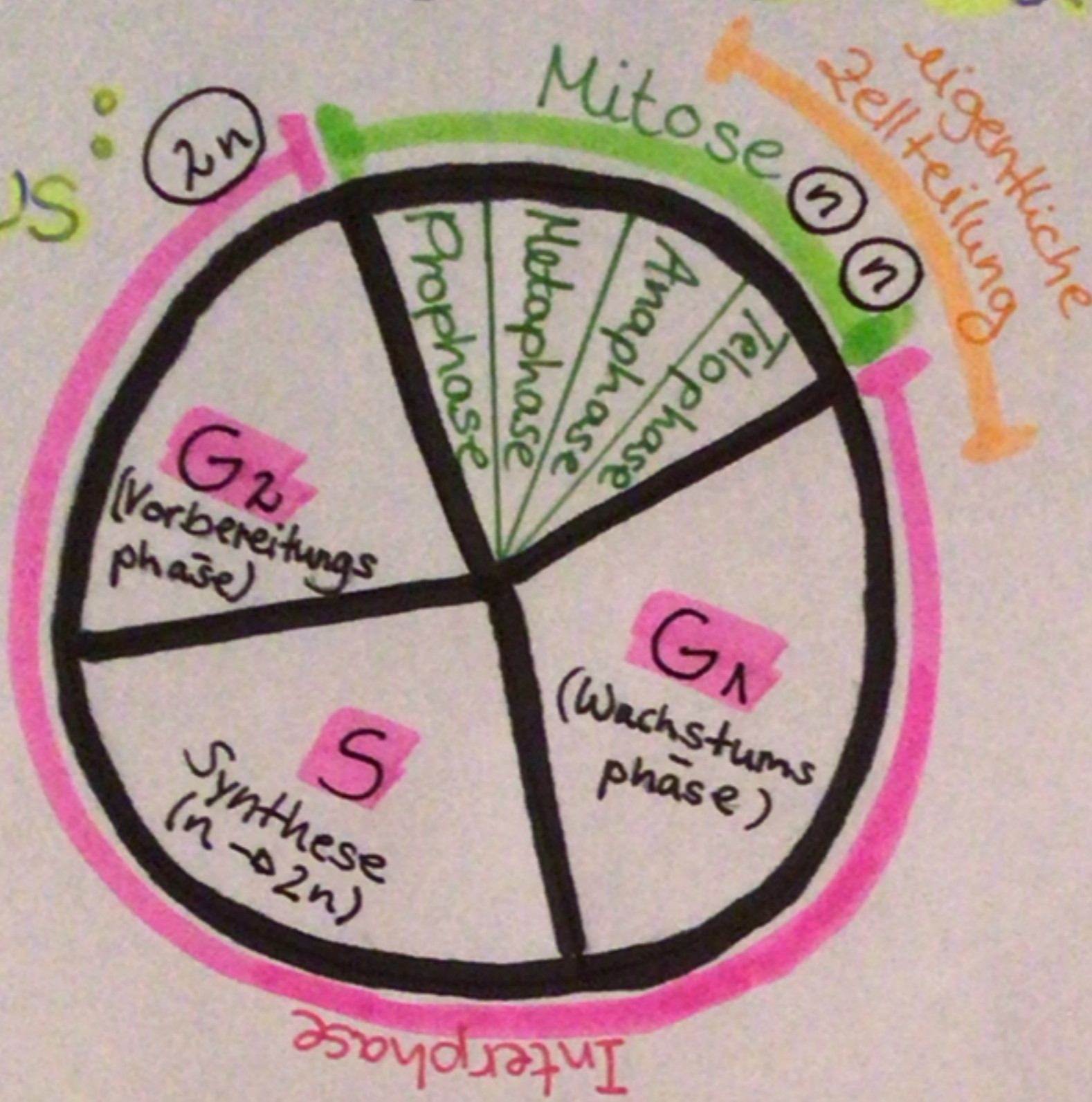


# Zellzyklus

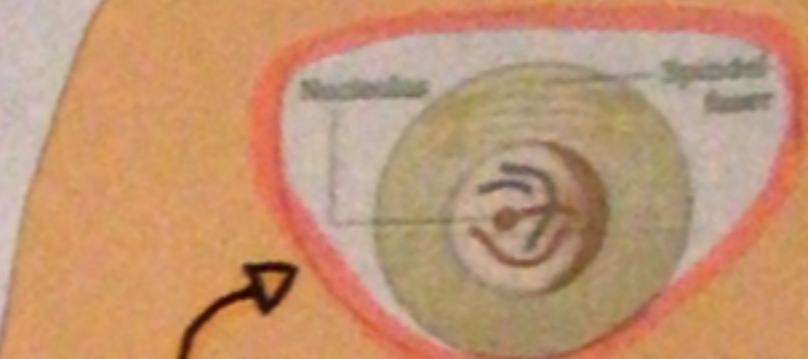
## Mitose & Meiose

ZELL  
ZYKLUS



Interphase: Verdopplung genetisches Material am Ende 2x46 Chromosomen  
⇒ Replikation

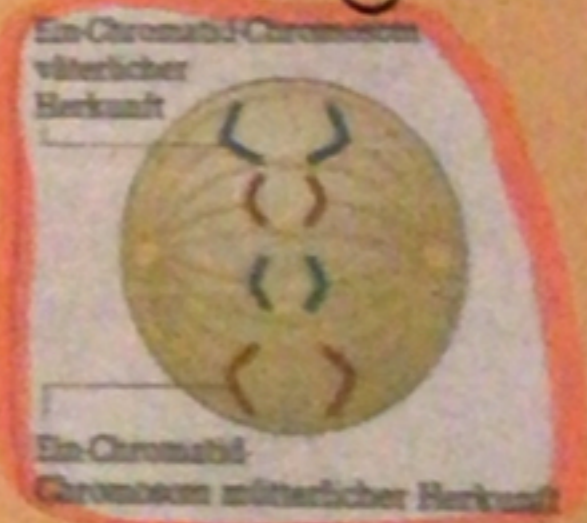
### MITOSE:



Prophase: DNA kondensiert zu Chromosomen, Kernhülle & Kernkörperchen lösen sich auf, Mitose-Spindel wird gebildet



Metaphase: Chromosomen werden auf Äquatorialebene in der Mitte angeordnet



Anaphase: Chromosomen teilen sich in ihre Chromatiden auf und werden zu den Centrosomen an ihren beiden Polen auseinander gezogen.



Telophase: bildet neue Kernhüllen & Kernkörperchen, Chromosomen entpfriemeln sich → Mitosespindel löst sich auf

### MEIOSE:

#### MEIOSE I:

Prophase I: Chromosome kondensieren, Kernkörperchen & Kernhülle löst sich auf, Spindelapparat bildet sich → heftet sich an Centrosomen

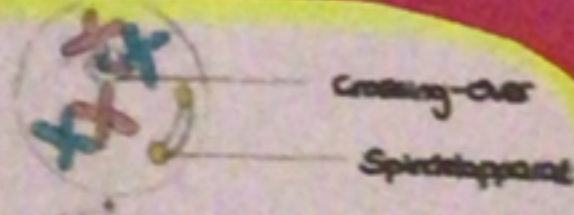
Metaphase I: Chromosomenpaare finden sich → Synapsis findet statt, Chromosomen ordnen sich an Äquatorialebene an

Anaphase I: werden von Astern zu Zellpolen gezogen

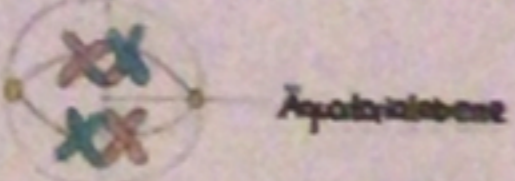
Telophase I: Kernkörperchen & Kernhülle bilden sich neu

Zytokinese: macht 2 einzelne Zellen daraus  
↳ Ergebnis: 2 haploide Zellen mit 2 Chromatid-Chromosomen

#### Prophase I



#### Metaphase I



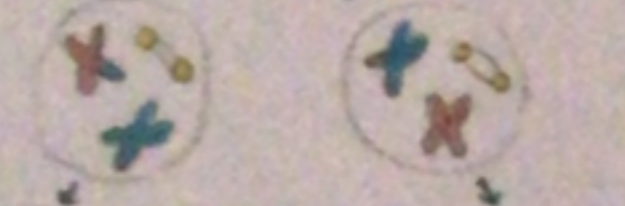
#### Anaphase I



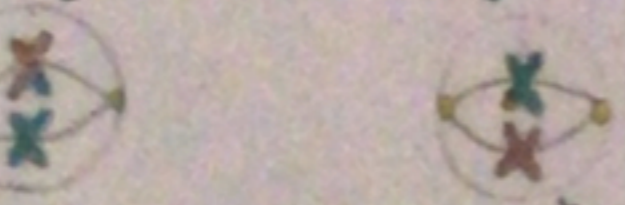
#### Telophase I + Cytokinese



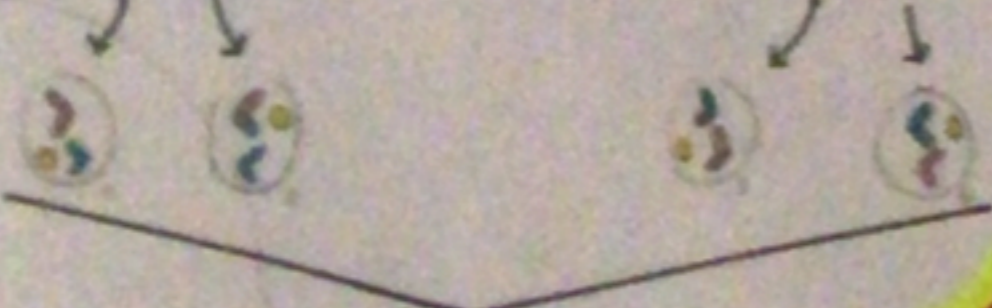
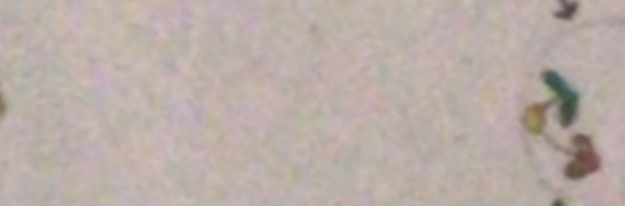
#### Prophase II



#### Metaphase II



#### Anaphase II



#### MEIOSE II: (Dazwischen keine Interphase)

Es passiert das Gleiche, als in Meiose I nur mit der Hälfte des Erbguts (fast)  
↳ Ergebnis: 4 haploide Zellen mit 1 Chromatid-Chromosom

\*Pflanzlich: Zytokinese: Vesikel bringen Wandmaterial in Mitte der Zelle → dies verschmilzt & bildet Zellwand  
\*tierisch: durch Teilungsfurche in der Mitte der Zelle