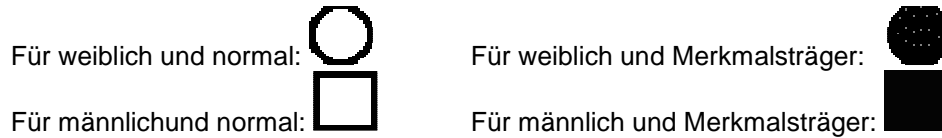


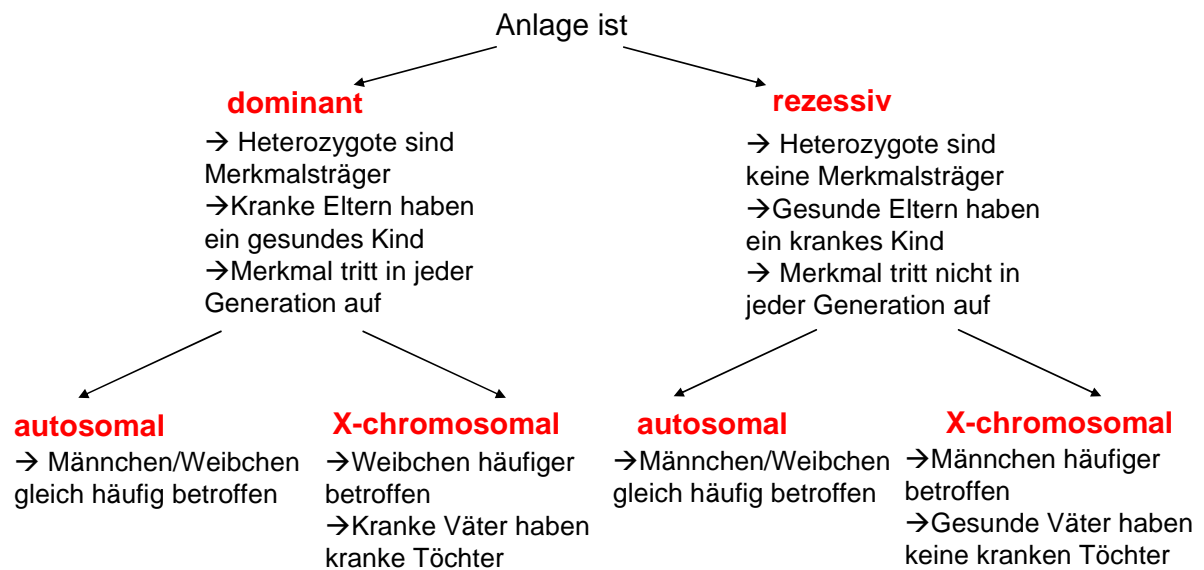
# Humangenetik

Eine wesentliche Methode der genetischen Beratung ist die Stammbaumanalyse, mit deren Hilfe man ermittelt, mit welcher Wahrscheinlichkeit eine bestimmte Erbkrankheit in die nächste Generation weitergegeben wird.

Verwendete Symbole:

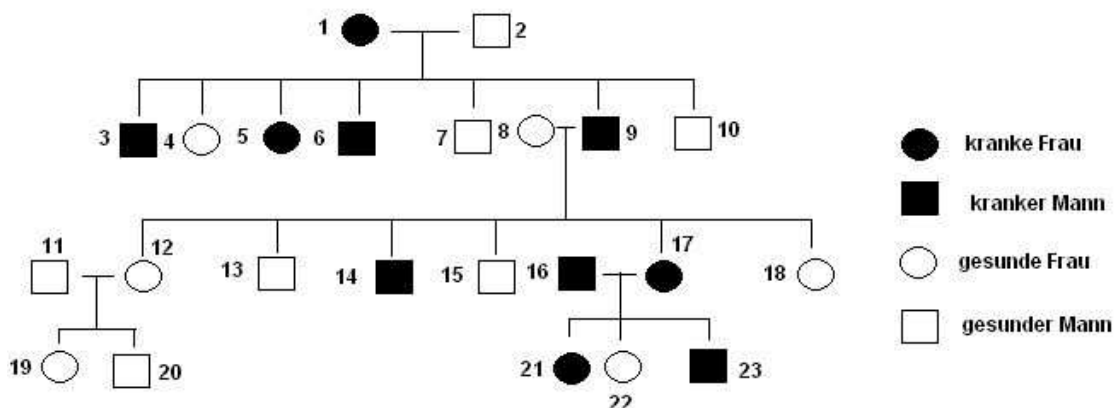


Um die verschiedenen Erbgänge unterscheiden zu können, hilft folgendes Schema<sup>1</sup>:



## Autosomal-dominanter Erbgang

Typischer Stammbaum<sup>2</sup>:



Typische Kennzeichen:

z.B. kranke Eltern haben ein gesundes Kind (weil sie heterozygot sind) → 16 (Aa) x 17 (Aa)

z.B. Merkmal tritt in jeder Generation auf

Beispiele für autosomal dominant vererbte Krankheiten des Menschen:

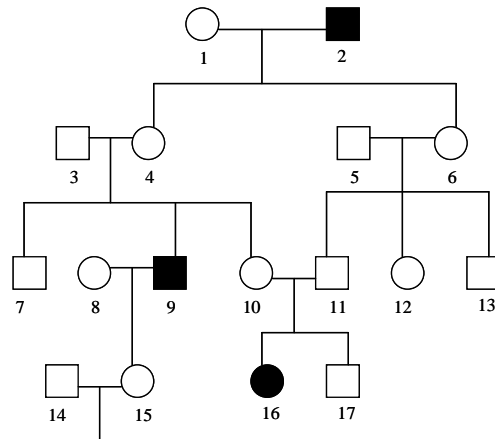
[Sichelzellenanämie](#), [Chorea huntington](#), [Marfan Syndrom](#), ...

<sup>1</sup> <http://www.abi-tools.de/themem/biologie/genetik/144.gif>

<sup>2</sup> <http://www.marie-herberger.de/mediawiki/images/e/e0/Stammbaumanalyse2.jpg>

## Autosomal-rezessiver Erbgang

Typischer Stammbaum:



Typische Kennzeichen:

z.B. gesunde Eltern haben ein krankes Kind (weil sie heterozygot sind)  $\rightarrow$  4 (Aa) x 5(Aa)

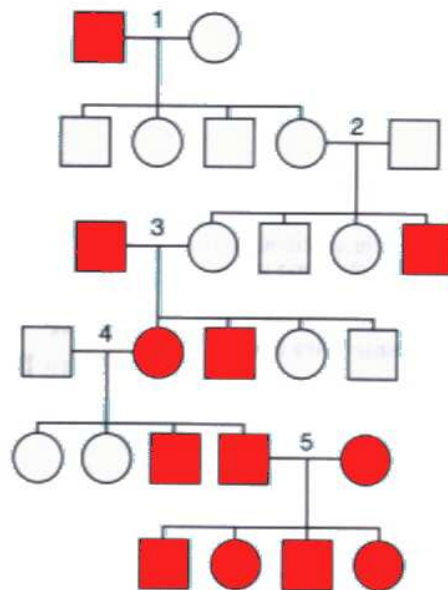
z.B. gesunder Vater (11) hat kranke Tochter (16)

Beispiele für autosomal-rezessiv vererbte Krankheiten des Menschen:

[Albinismus](#), [Kretinismus](#), [Phenylketonurie](#), ...

## X-Chromosomal-rezessiver Erbgang

Typischer Stammbaum<sup>3</sup>:



z.B. gesunde Eltern haben ein krankes Kind (weil sie heterozygot sind): II1 XAY x II2 XaXA  $\rightarrow$  III2 XaY und Frauen sind seltener betroffen als Männer.

Heterozygote Frauen sind phänotypisch gesund und werden als Konduktorinnen bezeichnet (z.B. Person 2),

Beispiele für X-Chromosomal-rezessiv vererbte Krankheiten des Menschen:

Rot-Grün-Blindheit, Hämophilie, Muskeldystrophie, ...

---

<sup>3</sup> <http://www.biokurs.de/skripten/13/bs13-17a.htm#>