

# Eine haarige Geschichte 1. Teil - Schwierigkeitsstufe ★★ -

## Mendelsche Regeln

Sicherlich hast du dir schon einmal diese Fragen gestellt:

**"Kann man Eigenschaften vererben, die man selbst überhaupt nicht hat?**

**Können also zwei dunkelhaarige Eltern z.B. eine blonde Tochter haben?"**

Eins ist sicher: Die Information für die Färbung der Haare liegt auf den Chromosomen.

Betrachten wir die Chromosomen, auf denen die Informationen liegen noch einmal genauer.

**Zum leichteren Verständnis machen wir einige vereinfachende Annahmen (vA).**

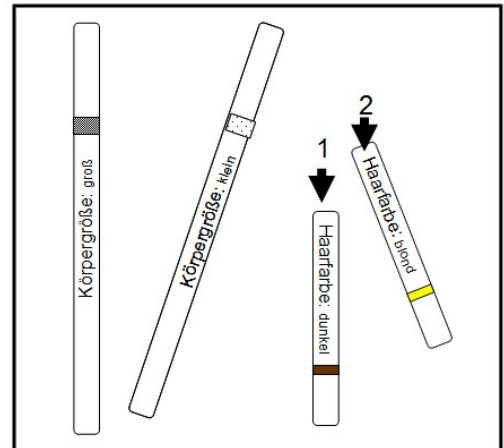
- Von jedem Chromosomentyp in den Körperzellen gibt es ein homologes Paar (also zwei).
- Auf einem dieser Homologenpaare liegt die Information für die Haarfarbe, sie liegt also zweimal vor.

Betrachten wir nun nur die Chromosomen, auf denen die Information für die Haarfarbe liegt:

- Wenn auf einem Chromosom die Information für die Haarfarbe lautet: Baue dunkle Farbe für die Haare, dann wird solche auch hergestellt, sonst nicht (vA).

Blonde bzw. dunkelhaarige Menschen können also insgesamt drei verschiedene Varianten besitzen, nach denen sich ihre Gene für die Haarfarbe zusammensetzen.

Man sagt: Sie können drei verschiedene **Genotypen** für das Merkmal Haarfarbe haben.



Homologenpaare 2 [CC BY-SA 3.0 DE](#) iMINT-Akademie Berlin Biologie 2014

Tabelle 1

Person 1	Person 2	Person 3
Phänotyp:	Phänotyp:	Phänotyp:
Genotyp	Genotyp	Genotyp

Tabelle1.05 [CC BY-SA 3.0 DE](#) iMINT-Akademie Berlin Biologie 2014

Allerdings gibt es (vA) nur zwei Varianten dazu, welches Phänomen sie im Aussehen bezüglich des Merkmals Haarfarbe zeigen.

Man sagt: Sie zeigen zwei verschiedene **Phänotypen**.

**Aufgabe:** Ordne den Personen in der Tabelle1 die entsprechende Haarfarbe zu. Trage die Phänotypen in die Tabelle ein. (Die Genotypen werden erst später eingetragen.)