3.3.2.3 Rückkreuzung

Um zu klären, ob reinerbige (homozygote, AA, ①) oder mischerbige (heterozygote, Aa, ②) Erbsen vorliegen, führt man eine Rückkreuzung mit dem eindeutig homozygoten, rezessiven Elternteil durch:

Fall ①:

P: aa x AA

F_1:

♀ / ♂	a	a
A	Aa	Aa
A	Aa	Aa

Phänotyp: alle gelb

Fall ②:

P: aa x Aa

F_1:

♀ / ♂	A	a
a	Aa	aa
a	Aa	aa

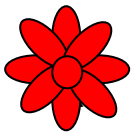
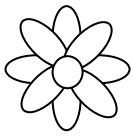
Phänotyp: gelb : grün = 1:1

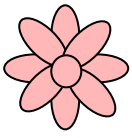
3.3.2.4 Der intermediäre Erbgang

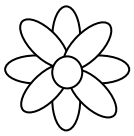
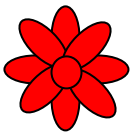
Kann sich bei einem Merkmal keines der beiden Allele voll durchsetzen und es entsteht eine Tochtergeneration mit einem Phänotyp zwischen dem der Eltern, spricht man von einem **intermediären** Erbgang:

Bsp.: *Mirabilis jalapa* (Wunderblume) s.a. AB!

R = rote Blütenfarbe, W= weiße Blütenfarbe

P: RR  WW 

F_1: RW  X  RW

F_2: WW  RW  RW  RR 

3.3.2.5 Dihybride Erbgänge

Betrachtet man 2 (oder mehr) Merkmale und verfolgt ihre Vererbung in der nächsten Generation, ergibt sich folgendes Bild (A: gelb, a: grün; B: rund, b: eckig)

P: X 

Phänotyp: gelb, rund grün, eckig
Genotyp: AA BB aa bb

Mögliche Keimzellen ♂ \ ♀	A B
a b	Aa Bb

F_1:

Phänotyp: alle gelb, rund
Genotyp: alle AaBb

F_1: AaBb X AaBb

F_2:

mögliche Keimzellen ♀ / ♂	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

Phänotypen:  = 9 : 3 : 3 : 1

→ **3. Mendelsche Regel**: (Unabhängigkeitsregel) Betrachtet man bei der Vererbung zwei Merkmale, so werden beide unabhängig voneinander vererbt.

3.3.2.6 Aufgaben

s. AB