

2.2.3 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

F₁:

	♀	a	a
♂			
A		Aa	Aa
A		Aa	Aa

Phänotyp: alle gelb

Fall ②:



P: aa x Aa

F₁:

	♀	A	a
♂			
a		Aa	aa
a		Aa	aa

Phänotyp: gelb : grün = 1:1

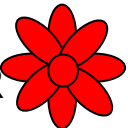
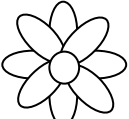
2.2.4 Der intermediäre Erbgang



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  x  WW

F₁: RW  x  RW

F₂: WW  RW  RW  RR 

2.2.5 Dihybride Erbgänge

Betrachtet man 2 (oder mehr) Merkmale und verfolgt ihre Vererbung in der nächsten Generation, ergibt sich folgendes Bild:

Merkmal 1 = Farbe: A: gelb, a: grün

Merkmal 2 = Form: B: rund, b: eckig

P:  X 

Phänotyp: gelb, rund

Genotyp: AA BB

grün, eckig



aa bb

Mögliche Keimzellen ♂	♀	A B
a b		Aa Bb

















F₁: 

Phänotyp: alle gelb, rund

Genotyp: alle Aa Bb

F₁:  X 
 Aa Bb Aa Bb

F₂:

mögliche Keimzellen ♂	♀	AB	Ab	aB	ab
AB	AA BB 	AA Bb 	Aa BB 	Aa Bb 	
Ab	AA Bb 	AA bb 	Aa Bb 	Aa bb 	
aB	Aa BB 	Aa Bb 	aa BB 	aa Bb 	
ab	Aa Bb 	Aa bb 	aa Bb 	aa bb 	

Phänotypen:  :  :  :  = 9 : 3 : 3 : 1

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

2.2.6 Aufgaben

s. AB