

## Genetik Uebung : Dihybrider Erbgang

1. Führen Sie die Kreuzung zwischen 2 reinerbigen Wunderblumen durch mit den folgenden Eigenschaften: Weisse Blütenfarbe und runde Samen X rote Blütenfarbe und kantige Samen.  
Aus vorgängigen Experimenten wissen Sie, dass alle Wunderblumen mit kantigen Samen, die Sie untereinander gekreuzt haben immer nur Nachkommen mit kantigen Samen zeugen. Weiter wissen Sie, dass das Merkmal 'Blütenfarbe rot' sich gegenüber dem Merkmal 'Blütenfarbe weiss' intermediär verhält.  
**Gesucht:** Phänotypen und Genotypen von P, F1, und F2, sowie Geno- und Phänotypenverhältnisse von F2.
2. Ein Züchter hat eine süsse, aber reblausanfällige Traubensorte und ausserdem eine reblausfeste Sorte mit sauren Früchten. Machen Sie einen Vorschlag, wie eine süsse, reblausfeste Rebsorte zu züchten ist. Die Merkmale (=Allele) für reblausanfällig bzw. sauer sind dominant.
3. Zusatzaufgabe zum Knobeln:  
Kreuzung von 2 reinerbigen Drosophila Fliegen mit 'Stummelflügel' und 'kurzen Beinen' X 'Wildtyp' (fiktives Beispiel). die 'Wildtyp' Merkmale sind dominant über die mutierten Merkmale.  
Ein Vertreter der F1 Generation wird anschliessend mit einem reinerbigen Partner mit den Merkmalen 'Stummelflügel' und 'kurzen Beinen' rückgekreuzt.  
Aus dieser Kreuzung ergeben sich 50% der Nachkommen mit den Merkmalen 'kurze Beine' und 'Stummelflügel' und 50% die den gleichen Phäno- und Genotyp aller Vertreter der F1 Generation haben.  
Führen Sie die oben abgebildeten Kreuzungen durch und Interpretieren Sie die Resultate der Rückkreuzung. Wodurch weichen die Resultate von den Erwartungen ab? Wie erklären Sie sich diese Abweichungen?



### Lösung Aufgabe 3

**P** Wildtyp > Mutanten  
**FF LL** **ff ll**  
 Männchen X Weibchen

--	--

**F1** Genotyp Phänotyp

--	--

**Rückkreuzung:** F1 X Stummelfügel + Kurzbein

Gameten	<b>f l</b>	
<b>F L</b>	<b>Ff Ll</b>	50%
<b>f l</b>	<b>ff ll</b>	50%
<b>F l</b>	-----	kommen nicht vor
<b>f L</b>	-----	kommen nicht vor

**Interpretation:**