

### Didaktischer Ort

- Mendelgenetik
- Kopplungsanalyse (Morgan)
- Genkarte
- Anwendung in PedigreeLab  
Lokalisierung humaner Krankheitsgene
- Ausweitung auf wissenschaftliche Datenbanken, z.B. Flybase

### Methodik

- Eng geführte traditionelle ABs
- ABs führen mit den 3 Mendel-Regeln zu einem ersten Abschluss.
- 2-Faktor-Kreuzungen führen zur Lokalisierung von Genen.
- Auf dieser Basis wird eine Genkartierung in Gruppenarbeit vorgeschlagen.
- Die Hinweise auf "FlyBase" führen zu einer Bestätigung der Ergebnisse.
- Realuntersuchungen sollten die Computerarbeit begleiten

### Links

- [www.biologylab.awlonline.com](http://www.biologylab.awlonline.com)  
Homepage der VirtualLabs
- [www.lehrer-online.de](http://www.lehrer-online.de)  
Unterrichtseinheit zu FlyLab

The screenshot displays the FlyLab simulation interface. At the top, there are two rows of fly phenotypes with radio button selection options: Wild Type, Apterous, Miniature, Vestigial, Black, Ebony, Sable, Tan, and Yellow. Below this is a mating interface with a 'Mate' button between a female fly (VG) and a male fly (BL), and 'Remove' buttons for each. The main window shows a detailed view of a mating process with 'Design' buttons for both flies, a 'Mate' button, and a 'Cross #1 Offspring' section. A 'Warning: Applet Window' message is visible at the bottom.

### Vorgehen:

1. Man wählt die zu kreuzenden Mutanten.
2. Man kreuzt durch "Klick".
3. Man interpretiert die Phänotypen der Nachkommen;  
hier ein Hinweis auf Mendel 1

### Die Arbeitsblätter:

- schlagen eine zweckmäßige Auswahl der Mutanten vor;
- führen konsequent zu den 3 Mendel-schen Regeln;
- lassen auf dem Weg Abweichungen erkennen;
- führen durch gezielte Fragen zu den Morganschen Vermutungen;
- regen an, in Gruppenarbeit möglichst viele der 29 implementierten Gene zu lokalisieren;
- bieten durch den Übergang zu "FlyBase" eine Kontrollmöglichkeit.