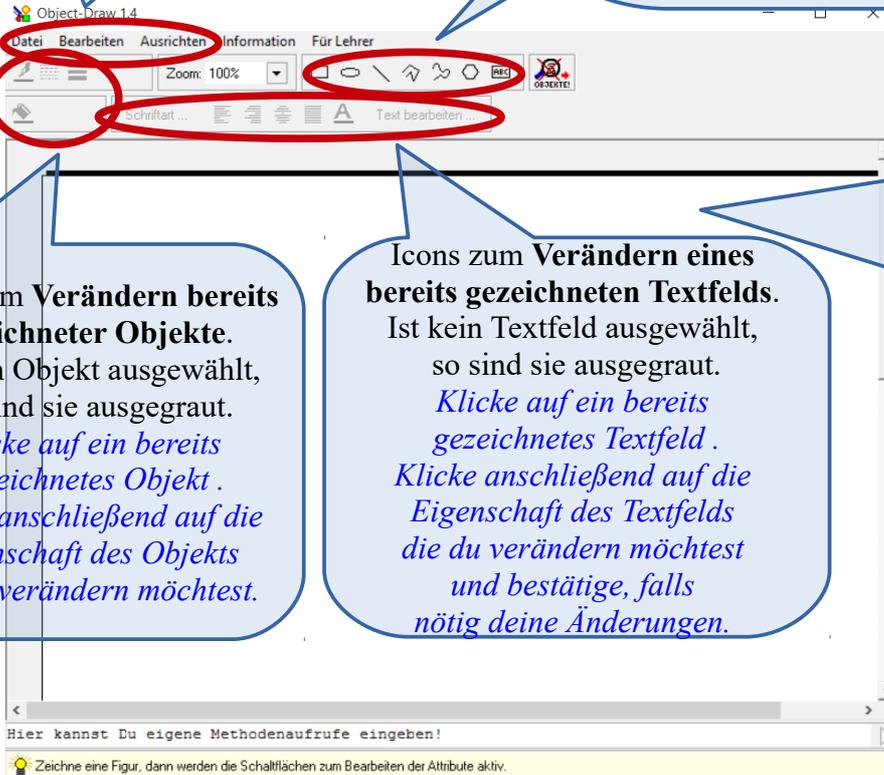


GRAFIK ERSTELLEN MIT OBJECTDRAW

Obere Menü-Leiste zum **Bearbeiten** und **Speichern** des Zeichenblatts.

Menü-Leiste mit Icons um verschiedene **Objekte** zu **zeichnen**.
*Klicke auf ein Icon .
Klicke anschließend auf das Blatt und ziehe das Objekt auf eine beliebige Größe.
Lasse nun die Maus-Taste los.*



Icons zum **Verändern** bereits **gezeichneter Objekte**.
Ist kein Objekt ausgewählt, so sind sie ausgegraut.
*Klicke auf ein bereits gezeichnetes Objekt .
Klicke anschließend auf die Eigenschaft des Objekts die du verändern möchtest.*

Icons zum **Verändern** eines bereits **gezeichneten Textfelds**.
Ist kein Textfeld ausgewählt, so sind sie ausgegraut.
*Klicke auf ein bereits gezeichnetes Textfeld .
Klicke anschließend auf die Eigenschaft des Textfelds die du verändern möchtest und bestätige, falls nötig deine Änderungen.*

Das **Blatt**, auf dem du zeichnest.
*Vergrößere bzw. verkleinere deine Ansicht, indem du in der Menüleiste den Faktor **Zoom** veränderst.*

Die **Eingabekonzole** und das **Analysator-Fenster** brauchst du zunächst nicht!

Wie verändert man bereits gezeichnete Objekte?

- **den Ort eines Objekts verändern**

Klicke mit der linken Maus-Taste auf ein Objekt, halte die Maus-Taste gedrückt und ziehe das Objekt an eine andere Stelle. Lasse dort die Maustaste wieder los.

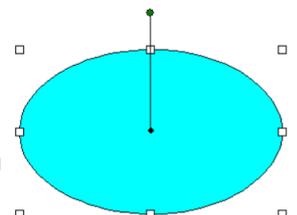
- **die Breite / Höhe eines Objekts verändern**

Wenn du ein Objekt einmal mit der linken Maus-Taste anklickst und die Maustaste wieder loslässt, dann bekommt es rings herum **8 Halte-Punkte** und **1 Drehpunkt**.

Um zu vergrößern oder zu verkleinern, klicke mit der linken Maustaste auf einen der **Halte-Punkte**, halte die Maus-Taste gedrückt und **ziehe** an dem Punkt. Lasse nun die Maus-Taste wieder los.

- **die Ausrichtung des Objekts verändern (das Objekt drehen)**

Um die Ausrichtung zu ändern, klicke mit der linken Maustaste auf den **Drehpunkt**, halte die Maus-Taste gedrückt und **ziehe** den Punkt nach links oder rechts. Lasse nun die Maus-Taste wieder los.



- **das Objekt vergrößern / verkleinern, ohne die Proportionen zu verändern**

Halte auf der Tastatur die **Shift-Taste** (Taste für Groß-Buchstaben) gedrückt während du dasselbe wie beim Verändern der Breite/Höhe machst.

- **die Füllfarbe oder die Randlinie bearbeiten**

Klicke hierzu mit der **linken Maus-Taste** auf das Objekt. Im Menü werden nun die entsprechenden Icons zum Bearbeiten der Füllfarbe und der Randlinie sichtbar. Wähle wiederum mit der linken Maustaste aus, was du bearbeiten möchtest. Im erscheinenden Menü bestätigst du deine Wahl mit Klicken der linken Maustaste.



- **Objekte übereinander / untereinander anordnen**

Stelle dir vor, alle Objekte wären aus buntem Papier ausgeschnitten und nur auf das Blatt gelegt. Wird nun ein Objekt von einem anderen verdeckt, so muss man es wieder nach vorne holen.

Klicke mit der **rechten Maus-Taste** auf das Objekt und wähle „**Reihenfolge**“. Im erscheinenden Kontext-Menü kannst du nun auswählen, was du möchtest.

- **ein Objekt spiegeln oder kippen**

Klicke mit der rechten Maus-Taste auf das Objekt und wähle „**Spiegeln, Kippen**“. Im erscheinenden Kontext-Menü kannst du nun auswählen, was du möchtest.

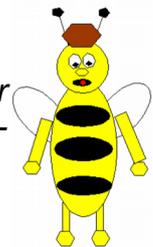
Übung 01

Erkunde das Zeichenfenster mit allen Icons



Öffne das Programm ObjectDraw. Für die folgende Aufgabe ist für uns vorerst nur das Zeichenfenster wichtig. Das Analysator-Fenster kann somit geschlossen werden.

Versuche nun, nach Vorgabe die Biene Willi zu zeichnen.



- **ein Objekt kopieren**

Kopieren funktioniert in ObjectDraw genauso wie beim Dateisystem. Du musst das Element erst **kopieren**, um es dann an der gewünschten Stelle einfügen zu können.

- **ein Objekt löschen**

Klicke mit der **rechten Maus-Taste** auf das Objekt und wähle „**Ausschneiden**“. Dadurch wird das entfernte Objekt in die Zwischenablage gelegt und verschwindet vorerst vom Zeichenblatt.

- **mehrere Objekte gleichzeitig markieren**

Oft kann es nützlich sein, mehrere Objekte gleichzeitig zu markieren und zum Beispiel

alle auf einmal zu kopieren oder zu löschen.

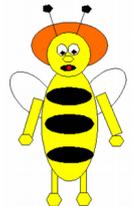
Klicke dazu mit der **linken Maustaste** auf einen beliebigen freien Platz am Zeichenblatt (idealerweise in der Nähe der Objekte, die du markieren willst), halte die Maustaste gedrückt und ziehe den Mauszeiger über die Objekte, die du markieren willst. Es erscheint ein Rahmen mit gestrichelten Linien. Wenn du die Maustaste wieder loslässt, erscheinen die bereits bekannten 8 Halte- und 1 Drehpunkt über jedem markierten Objekt. Veränderungen, die nun vorgenommen werden betreffen alle markierten Objekte.

Übung 02



Wir wollen nun auch Willis Freundin Maja zeichnen. Beachte dabei, dass Maja sich von Willi im Wesentlichen nur in den Haaren unterscheidet.

Kopiere Willi und entferne seine Haare. Zeichne dann Majas Haare ein.

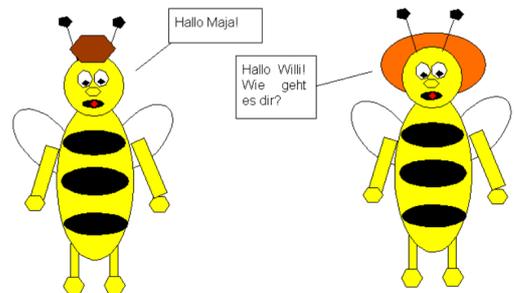


Übung 03



Experimentiere mit Objekten der Klasse Textfeld

Erzeuge je ein Textfeld pro Biene und lass Willi und Maja „miteinander sprechen“.



Übung 05



Speichere deine Grafik

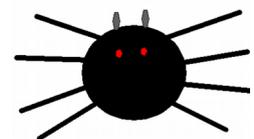
Erstelle auf deinem USB-Stick einen neuen Ordner „ObjectDraw“. Speichere dein Bild in diesem Ordner und gib ihm den Namen „Biene Maja“.

Aufgabe 06

Zeichne die Spinne Thekla



Lies dir das Skript zum Arbeiten mit ObjektDraw aufmerksam durch und wiederhole wichtige Punkte.



Öffne die Grafik „Biene Maja“. Zeichne nun die Spinne Thekla. Was könnte Thekla zu Willi und Maja sagen? Erstelle ein entsprechendes Textfeld.

Wiederholung Begriffe



a) Beantworte folgende Fragen:

- Was ist eine Klasse?
- Was ist ein Objekt?
- Was ist der Unterschied zwischen einem Referenzattribut und einem primitiven Attribut?

b) Lies dir das Skript aufmerksam durch.