

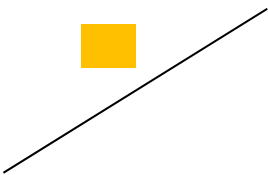
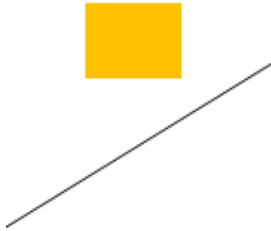
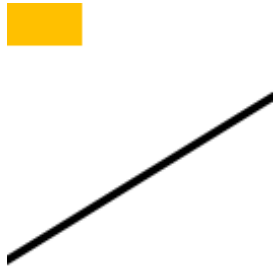
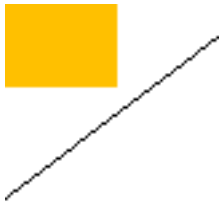
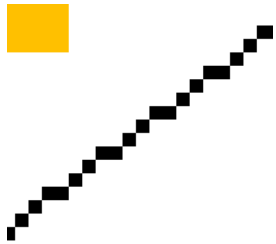


Computergrafik

Vektor- und Rastergrafik

Wie schon in den Basismodulen erklärt wurde, unterscheidet man bei Grafiken zwischen Vektor- und Rastergrafiken. Vektorgrafiken haben den Vorteil der geringen Dateigröße und vor allem den der Unabhängigkeit der Darstellung von der Größe des Ausschnitts.

Am Beispiel einer Linie soll dieser Unterschied nochmals aufgezeigt werden.

Ein Rechteck und eine Linie als Vektorgrafiken in WORD 	Ansicht 1:1 	Ansicht 400% (4:1) 
Als Screenshot mit einem Bildbearbeitungsprogramm erstellt	Ansicht 1:1 	Ansicht 10:1 

Vorteile der Vektorgrafik:

- Es ergeben sich bei jeder Größenansicht keine Stufen. Die Ränder und Kanten werden immer in höchster Auflösung dargestellt.
- Die Größe eines Objekts kann somit stets verlustfrei den Anforderungen angepasst werden.
- Es müssen nur vergleichsweise wenige Informationen gespeichert werden.

Programme zum Erstellen von Vektor- und Rastergrafiken

Zum Erstellen einer Vektorgrafik wird in den folgenden Beschreibungen das Programm **LibreOffice Draw** (auch **OpenOffice Draw**) verwendet. Im Textverarbeitungsprogramm **WORD** eignen sich auch die Formen, die in etwa den Formen beim Programm Draw entsprechen.

Für einfache Arbeiten an Rastergrafiken ist das kostenlose Produkt **paint.net** (paint dot net) der Fa. Microsoft geeignet. Natürlich können auch andere Programme mit erheblich mehr Eigenschaften genutzt werden.





Erstellen einer Vektorgrafik

Aufgabe 1

Erstelle mithilfe des Programms **LibreOffice Draw** ein Bild eines „Nussknackers“, das sich aus einzelnen Formen zusammensetzt, die durch die Methoden Drehen, Anordnen, Ausrichten, Spiegeln, Gruppieren,... verändert und deren Werte der Attribute Fläche, Linie und Größe angepasst werden sollen.

Beginne mit dem Kopf des Nussknackers, erstelle anschließend den Rumpf und die Arme und passe zum Schluss die Größe des Kopfes an den Körper an und fasse Kopf und Körper zusammen. Das gezeigte Beispiel soll nur eine Anregung sein, nutze für deinen Nussknacker deine kreative Freiheit.

Erstellen einer Gruppe von Vektorgrafiken-Objekten – Auge und Nase

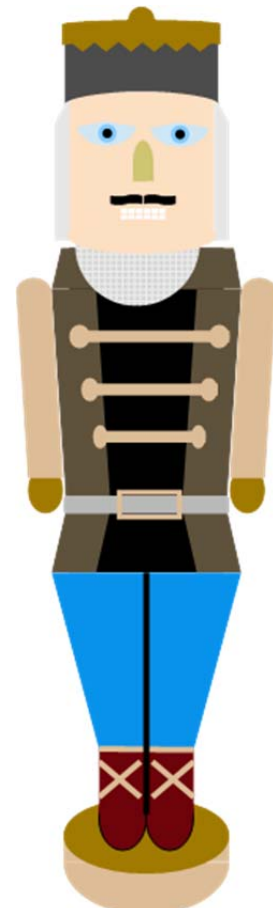
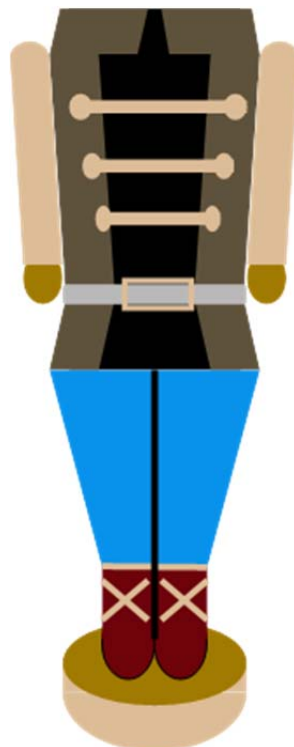
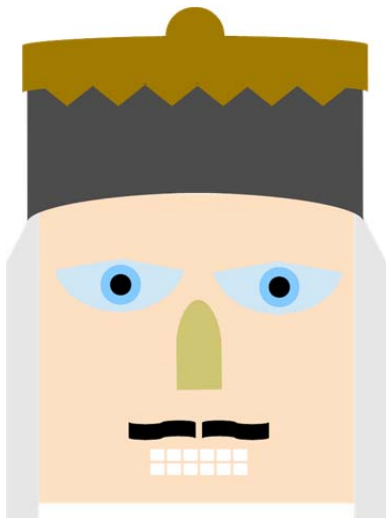


Die Klassenkarten



KREIS	KREIS	ELLIPSENSEKTOR	VERZÖGERUNG
Höhe: AnzahlZentimeter Breite: AnzahlZentimeter Linie: Stil Fläche: Farbe	Höhe: AnzahlZentimeter Breite: AnzahlZentimeter Linie: Stil Fläche: Farbe	Höhe: AnzahlZentimeter Breite: AnzahlZentimeter Linie: Stil Fläche: Farbe	Höhe: AnzahlZentimeter Breite: AnzahlZentimeter Linie: Stil Fläche: Farbe
aendernmaße()	aendernmaße()	aendernsektorwinkel ()	aendernhoehe()

Kopf, Körper und die ganze Figur



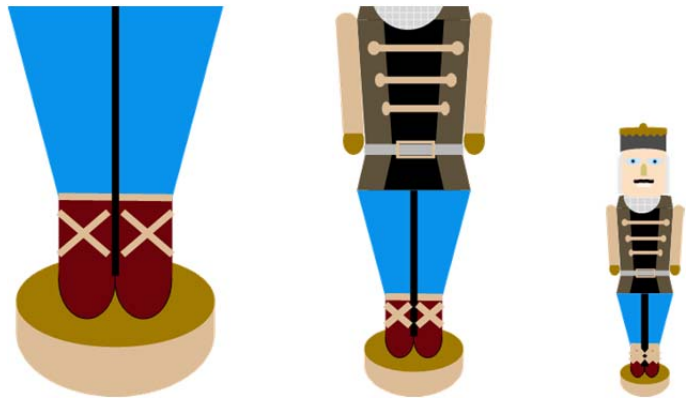


2.8.1 Computergrafik

Lerninhalte 281-01

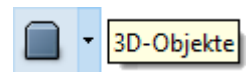
Kopiere nach der Fertigstellung deiner Figur diese zweimal und stelle sie in verschiedenen Größen nebeneinander.

Wähle eine sehr große Bildschirmauflösung und stelle dadurch fest, dass auch bei der kleinen Figur die Linien und Flächen klar und deutlich bleiben.



Aufgabe 2

Im Programm **LibreOffice Draw** befinden sich in der Leiste mit den Formen die 3D-Objekte. Erstelle, wie im Bild dargestellt, eine Übersicht über dieses Angebot. Dabei sollen alle Objekte eine Höhe von 3 cm haben und verschiedene Flächenfarben besitzen.



Räumliche Körper in LibreOffice Draw

