

AB	abstrakte Klassen	erhalten am:
	LF11a	

## **Aufgabe 04b) Geometrische Figuren mit abstrakte Klassen**

In den Aufgabenblättern zu Vererbung und Polymorphismus haben Sie Klassen zur Verarbeitung geometrischer Figuren entwickelt und getestet.

In der letzten "Stufe" dieses Programms wurden dem Benutzer in einem Menü geometrische Figuren zur Auswahl angeboten und das Programm konnte bis zu 30 dieser Objekte in einem Array verwalten...

**b)** In C# sind alle Klassen, die selbstgeschrieben und die vom System bereitgestellten im Hintergrund zwangsweise von der Klasse `Objekt` abgeleitet. `Objekt` ist also die Basisklasse aller Klassen in C#. Damit müssten Sie jetzt auch die Funktionsweise der "älteren" "Object-Collections" verstehen, zu denen z.B. die Klasse `ArrayList` gehört. Auch das Problem der Typsicherheit, das mit dieser Art Klassen verbunden ist, sollte Ihnen jetzt verständlicher sein!

Die Klasse `Objekt` gibt auch einige Methoden vor, die von Ihr abgeleitete Klassen benutzen oder überschreiben können.

Interessant ist hier die Methode `ToString()`, die z.B. im Hintergrund aufgerufen wird, wenn ein Objekt in `Console.WriteLine()` oder `Console.WriteLine(...)` ausgegeben wird.

Wenn eine Klasse keine Methode `ToString()` anbietet, wird die der "nächst höheren" Klasse verwendet.

Rufen Sie in der Schleife hinter der Eingabe der Objekte über das Eingabemenü nicht mehr die Methode `zeigeDaten()` auf, sondern geben Sie testweise die Arrayelemente direkt in einer `Console.WriteLine(...)`-Anweisung aus. Beobachten Sie was ausgegeben wird und überlegen Sie noch einmal, woher diese Ausgabe kommt ...