# Motivation OOP

Sagen wir, wir wollen eine Kundendatenbank anlegen für 100 Kunden.

Dazu deklarieren wir Felder der Größe 100,

z.B. für den Namen, Vornamen, Ort, Email, u.s.w.:

int anzahl = 100;

String[] name = new String[anzahl];

String[] vorname = new String[anzahl];

String[] ort = new String[anzahl];

…

Als erste Kundin möchte ich Frau Ilse Meier aus München anlegen:

name[0] = "Meier";

vorname[0] = "Ilse";

ort[0] = "Muenchen";

…

Das geht prinzipiell, hat aber Nachteile:

1. Schon beim Start des Programmes werden alle Felder vollständig   
   mit 100 Einträgen allokiert (Schlüsselwort: "new"),  
   auch wenn in dem Moment noch kein konkreter Eintrag vorhanden ist.  
   Das ist Platzverschwendung!
2. Wenn wir alle Felder vollständig belegt haben mit 100 Kunden.  
   Wie könnte man einen 101. Kunden anlegen?

Nicht zur Laufzeit!  
Es wäre großer Aufwand dazu nötig:

* 1. Daten extern speichern, so dass sie Schließen des Programmes "überleben".
  2. Programm schließen
  3. Quelltext öffnen
  4. Feldgröße ändern, z.B. auf 200
  5. Speichern
  6. Compilieren
  7. erneut ausführen
  8. extern gespeicherte Daten laden.

Erst dann könnten wir einen 101. Kunden anlegen.

Dieser Aufwand ist unvertretbar groß!

Was würde ich mir wünschen:

1. Erst in dem Augenblick soll Speicher angefordert werden,  
   wenn ich eine Person eintrage,  
   und auch nur für die eine Person  
   und nicht für alle 100 wie bei Feldern
2. Keine "künstlich auferlegte Obergrenze" für anzulegende Kunden,  
   wie die 100 bei der Deklaration eines Feldes!  
   Ich möchte beliebig viele Kunden anlegen können,

nur beschränkt durch die Größe des Arbeitsspeichers!

Diese Forderungen werden in der Objektorientierten Programmierung erfüllt!