

- **Operatoren** erlauben die Definition von Operationen mit Verknüpfungssymbolen wie  $+$  und  $*$  auf Objekten einer eigenen Klasse.
- Ermöglicht Schreibweisen wie  
`Punkt a = (0, 0);`  
`Punkt b = (3, 8);`  
`Punkt c = a + b;`
- Die Definition erfolgt durch Definition von Funktionen etwa von der Form `operator+` als Eintrag der Klasse.

# Einlesen einer Datei I

- Methoden der Standardbibliothek zum **Datei-Einlesen** werden mit `#include <fstream>` eingebunden.
- Zu einer Variable `dateiname` vom Typ `std::string` liefert `std::ifstream datei(dateiname);` ein Objekt, mit dem Daten aus der Datei gelesen werden können (gefunden unter dem Pfad `dateiname`).
- Zu einem Objekt `datei` vom Typ `std::ifstream` und einer Variablen `zeile` vom Typ `std::string` macht der Aufruf `std::getline(datei, zeile);` folgendes
  - Wenn es noch eine ungelesene Zeile in `datei` gibt, wird die nächste ungelesene Zeile in den String `zeile` kopiert und `true` als Return-Wert gegeben. Zusätzlich wird in `datei` gespeichert, dass die Zeile gelesen wurde.
  - Wenn es keine ungelesene Zeile mehr gibt, wird `false` als Return-Wert zurückgegeben.

# Einlesen einer Datei II

- Das Auslesen einzelner Einträge aus einem String kann über **Stringstreams** erfolgen.
- Dafür notwendiges Include aus der Standardbibliothek;  
`#include <sstream>`
- Sei `zeile` vom Typ `std::string`. Dann liefert  
`std::stringstream ss(zeile);`  
einen Stringstream, der wie der Stream der Standard-Eingabe behandelt werden kann.
- Wenn der String `zeile` aus zwei ganzen Zahlen besteht, geht also:  
`int a, b;`  
`ss >> a >> b;`
- Falls dabei etwas schief läuft, wird `ss` anschließend Null sein.