

# Programmieren C++: File-I/O

*Klaus Kusche*

## 1.) File-I/O zeichenweise:

### **File kopieren und in Kleinschreibung umwandeln**

Gesucht ist ein Programm, das mit zwei Filenamen auf der Befehlszeile aufgerufen wird, den Inhalt des ersten Files zeichenweise in den zweiten File kopiert und dabei alle Großbuchstaben in Kleinbuchstaben verwandelt.

Hinweise:

- Verwende für die Ein- und Ausgabe die **iostream**-Methoden **get** und **put**.
- Die Umwandlung in Kleinschreibung kannst du entweder “zu Fuß” oder mit der Funktion **tolower** aus dem Header **cctype** machen.
- Dein Programm soll eine Fehlermeldung ausgeben und enden, wenn sich der Ein- oder Ausgabe-File nicht öffnen lässt (und wenn’s ganz gut sein soll: Auch bei Lese- und Schreibfehlern!).

## 2.) File-I/O zeilenweise: **File zentriert ausgeben**

Gesucht ist ein Programm, das mit einem Filenamen auf der Befehlszeile aufgerufen wird, diesen File zeilenweise einliest, und jede Zeile mittig zentriert auf **cout** ausgibt.

Hinweise:

- Zum Einlesen sollst du die Methode **getline** (nicht die Funktion **getline** und auch kein normales **get** !) verwenden, ausgeben darfst du ganz normal mit **<<**.
- Die Zeilenlänge darfst du fix auf 80 festlegen, sowohl für die maximale Länge einer eingelesenen Zeile als auch für die Zentrierung der Ausgabe.
- Die Länge eines eingelesenen Zeilentextes kannst du wahlweise “zu Fuß” oder mit der Funktion **strlen** aus dem Header **cstring** ermitteln.
- Das Ausgeben von entsprechend vielen Zwischenräumen für die Einrückung solltest du zeichenweise mit einer **for**-Schleife machen.
- Wenn sich der angegebene File nicht öffnen lässt, soll wieder eine Fehlermeldung kommen, ebenso, wenn beim Lesen etwas schiefgeht (zum Beispiel weil eine Eingabezeile zu lang ist).
- Du brauchst Zwischenräume, Tabulatoren usw. am Anfang und am Ende der eingelesenen Zeile vor dem Zentrieren nicht zu entfernen: Wir nehmen in Kauf, dass Zeilen mit Zwischenräumen vorne oder hinten nicht exakt zentriert sind.

Zusatzaufgabe:

- Kannst du das Programm so umbauen, dass ein oder mehrere Filenamen auf der Eingabezeile angegeben werden können und alle angegebenen Files nacheinander zentriert ausgegeben werden?