

# Kurs: C für Linux/UNIX-Netzwerk-Programmierung

© T. Birnthaler, OSTC GmbH ([www.ostc.de](http://www.ostc.de))

(Version 1.0 vom 18.6.2007)

**Dauer:** 2-3 Tage

**Motivation:** C ist "die natürliche Programmiersprache" unter Linux (und Unix allgemein), z.B. sind der Linux-Kern und viele der System-Tools in C programmiert. Über C können alle Linux/UNIX-Systemaufrufe, die letztlich die Schnittstelle zwischen Benutzerprogrammen und dem Kern bilden, aufgerufen werden. Gerade für performante Netzwerk-Anwendungen ist eine Programmierung in C und die Benutzung der System-schnittstellen zur Netzwerk-Programmierung sehr wichtig.

**Ziel:** Mittels vieler Übungen lernen Sie die Linux/UNIX-Netzwerkprogrammierung über C kennen und sie vor allem portabel und sicher einzusetzen.

**Inhalt:**

- Netzwerke und Protokolle
- Client/Server Architektur
- Remote Procedure Call (RPC)
- TCP Sockets
- UDP Sockets
- Streams und Transport Layer Interface (TLI)
- Corba
- Komplexe Kommunikation
  - Verteilter Server
  - Mehrere Clients

- Blockierung umgehen
- Sicherheit
  - Authentifizierung
  - Daten signieren

### **Schulungsunterlagen:**

- Skript
- Lösungsblätter zu allen Übungen

### **Voraussetzungen:**

- Muss: Allgemeine Computer-Kenntnisse (Tastatur, Maus, Grafische Oberfläche, Editor)
- Muss: Kenntnis einer beliebigen Programmiersprache
- Muss: Kurs "C-Einführung"
- Muss: Kurs "Linux/UNIX-Grundlagen"

### **Abgrenzung:**

- Objektorientierte Programmierung wird nicht behandelt