

Netzwerk

SEP 2019

Tobias Lingelmann

2019-04-23

Wissenschaftliche Betreuer:

Maximilian Hünemörder, Ludwig Zellner

Verantwortlicher Professor:

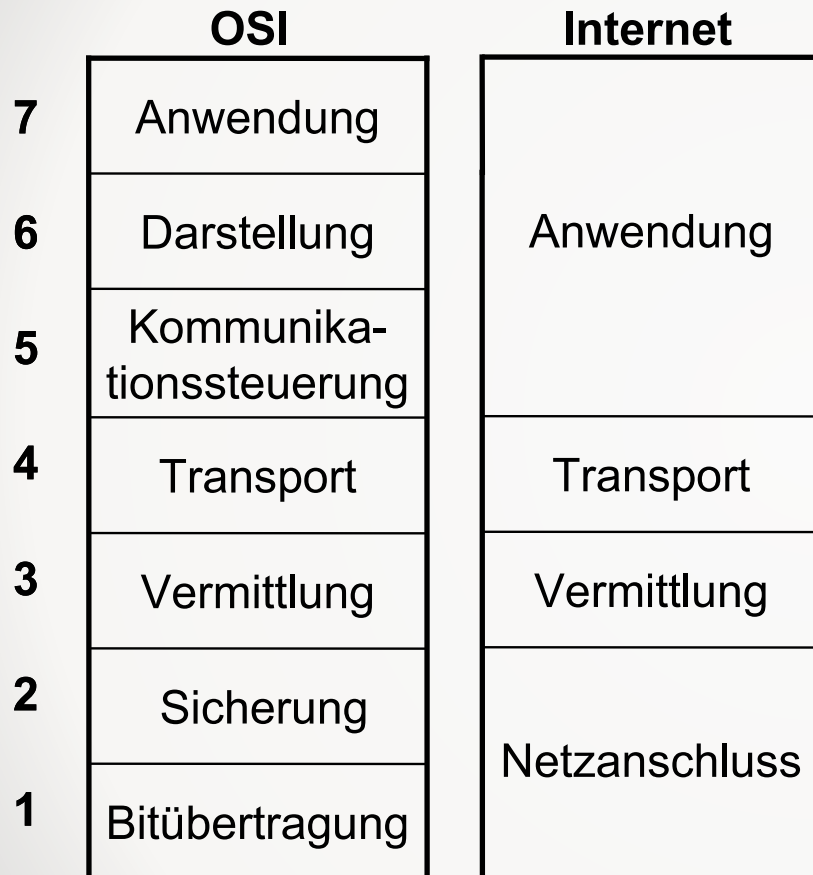
Prof. Dr. Peer Kröger



Inhalt

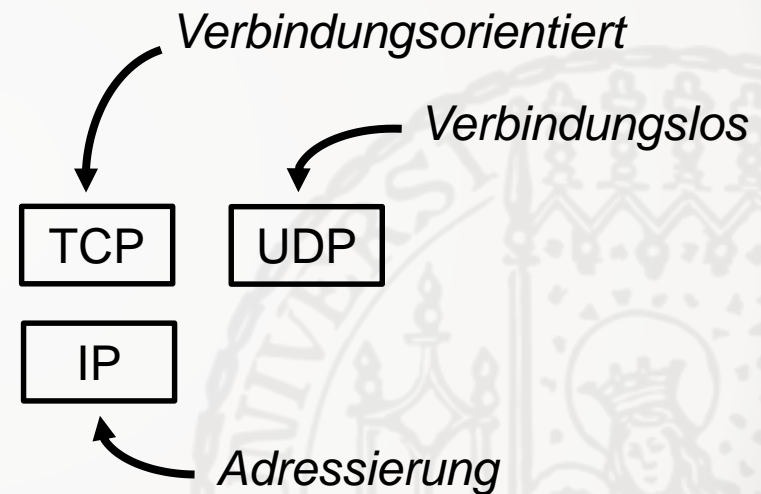
- Allgemeines
- Netzwerkverbindungen (TCP/IP)
 - Socket
 - ServerSocket
- Probleme und mögliche Lösungen

Allgemeines



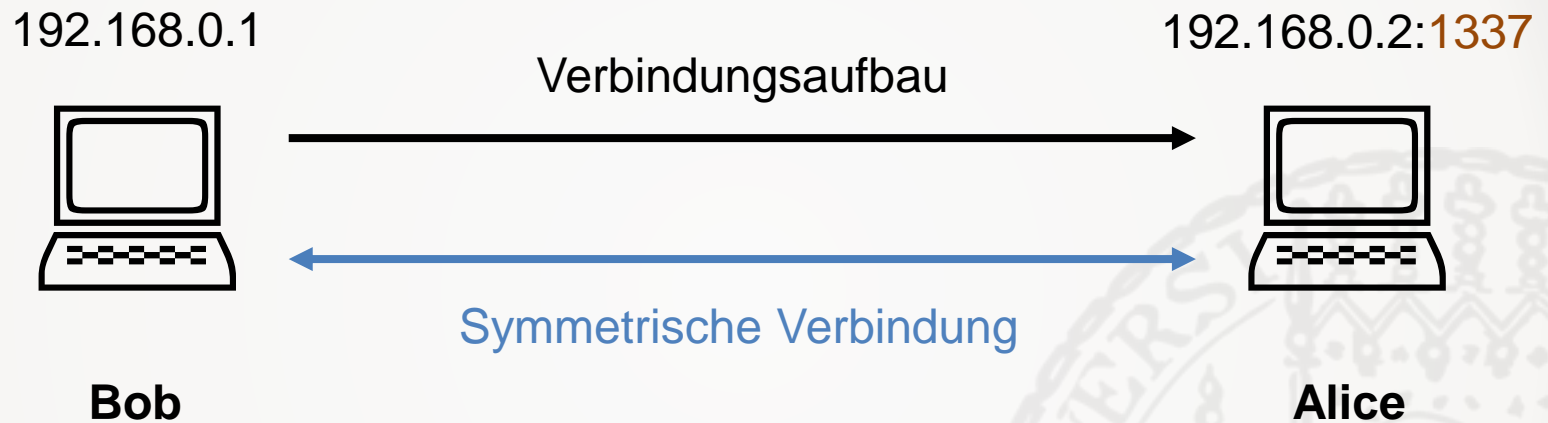
OSI/Internet-Bild: Rechnernetze, Prof. Kranzlmüller, 2017

Protokolle



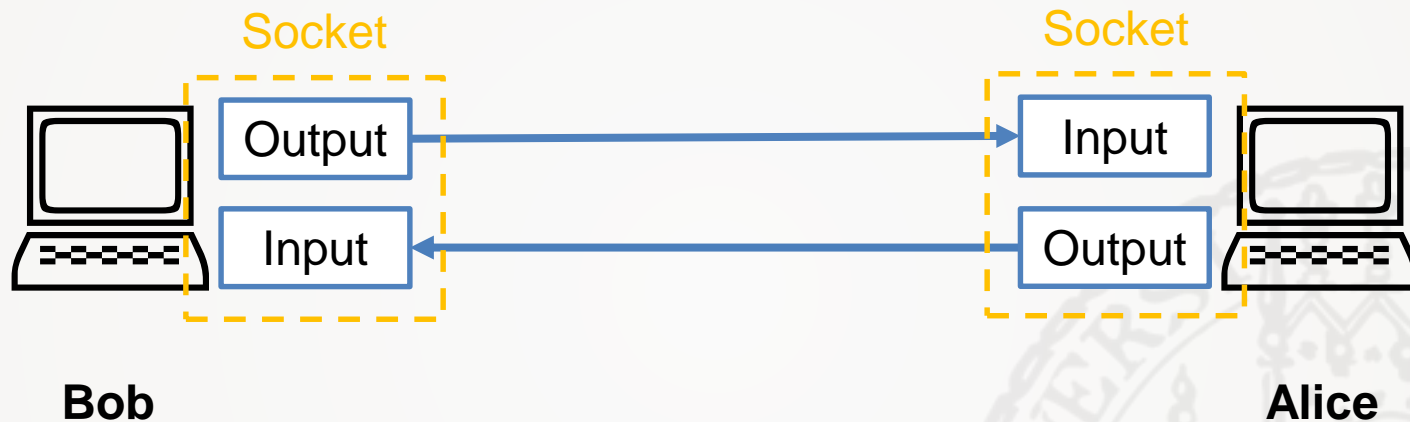
→ Rechnernetze und verteilte Systeme

Netzwerkverbindung (TCP/IP)



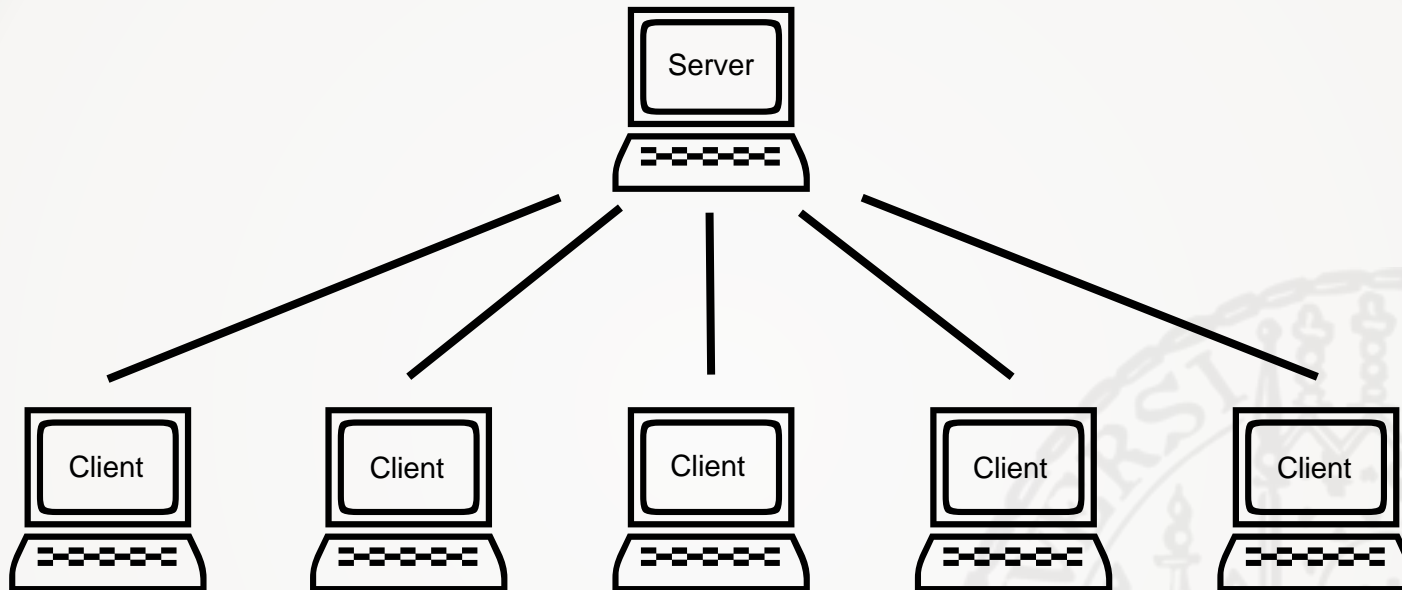
```
Socket mySocket = new Socket („192.168.178.30“, 1337)
```

Netzwerkverbindung (TCP/IP)



```
mySocket.getOutputStream().write(0xA2);  
byte b = mySocket.getInputStream.read();
```

Netzwerkverbindung (TCP/IP)



```
ServerSocket myServerSocket = new ServerSocket(1337);  
Socket clientSocket = myServerSocket.accept();
```

Probleme

- Bestimmte Aufrufe „blockieren“:
 - `ServerSocket.accept()` : „This method blocks until a connection is made.“
 - `InputStream.read()` : „This method blocks until input data is available [...]“
- Mögliche Lösungen:
 - Auslagern in eigene Threads (Was passiert mit Server, der 1000 Verbindungen hält?)
 - Nutzen des `java.nio`-packages.

Linksammlung

- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/networking/sockets/index.html>
- <https://docs.oracle.com/javase/9/docs/api/java/net/ServerSocket.html>
- <https://docs.oracle.com/javase/9/docs/api/java/net/Socket.html>
- <http://tutorials.jenkov.com/java-nio/index.html>
- <https://www.ibm.com/developerworks/java/tutorials/j-nio/j-nio.html>
- <http://www.nm.ifi.lmu.de/teaching/Vorlesungen/2019ss/rn/> 😊

Viel Erfolg!