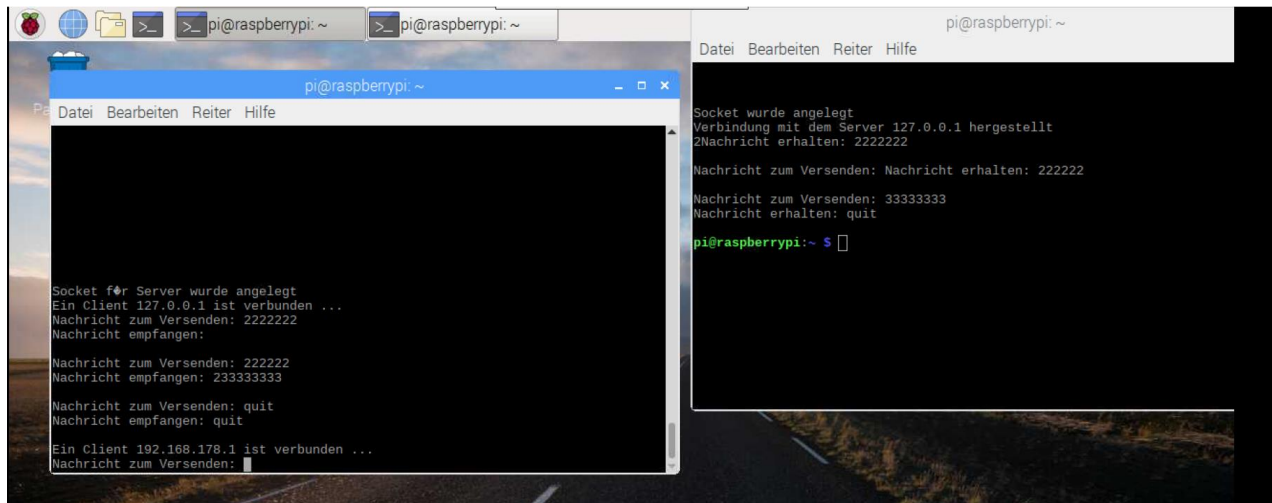


Praktikum Netzwerke

Socketprogrammierung mit Visual Studio und Raspberrypi



```
Socket für Server wurde angelegt
Ein Client 127.0.0.1 ist verbunden ...
Nachricht zum Versenden: 2222222
Nachricht empfangen:
Nachricht zum Versenden: 222222
Nachricht empfangen: 233333333
Nachricht zum Versenden: quit
Nachricht empfangen: quit
Ein Client 192.168.178.1 ist verbunden ...
Nachricht zum Versenden: |
```

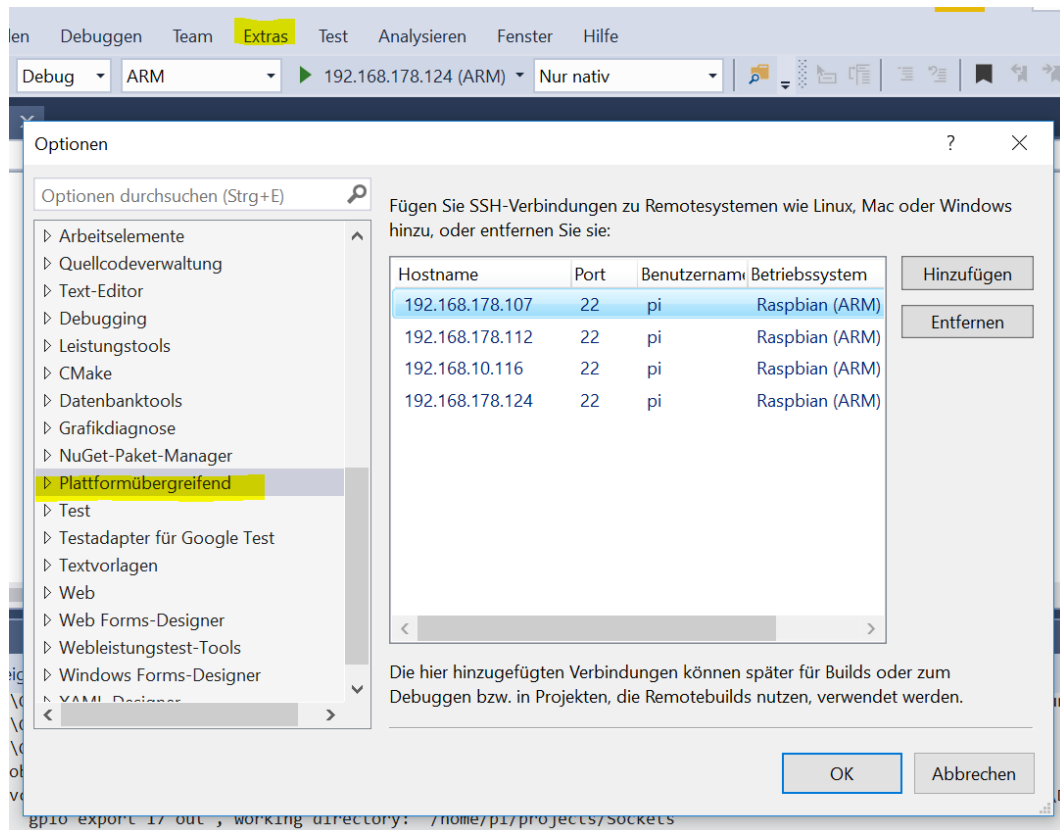
Kopieren Sie zunächst das vorbereitete Visual Studio Projekt in Ihr Netzlaufwerk. Sie können nun das Projekt durch Doppel-Click starten.

Das Projekt enthält zwei Funktionen, Client() und Server().

- Welches Transportprotokoll wird verwendet?
- Bei welcher der beiden Funktionen müssen Sie die Portnummer angeben und bei welcher der Funktionen die Portnummer und die IP Adresse?
- Bei welcher der beiden Funktionen benötigen Sie zwei Sockets? Begründung.
- Welche Bedeutung hat die Funktion htons(..).
- In welchem der beiden Funktionen finden Sie eine Endlosschleife? Begründung.

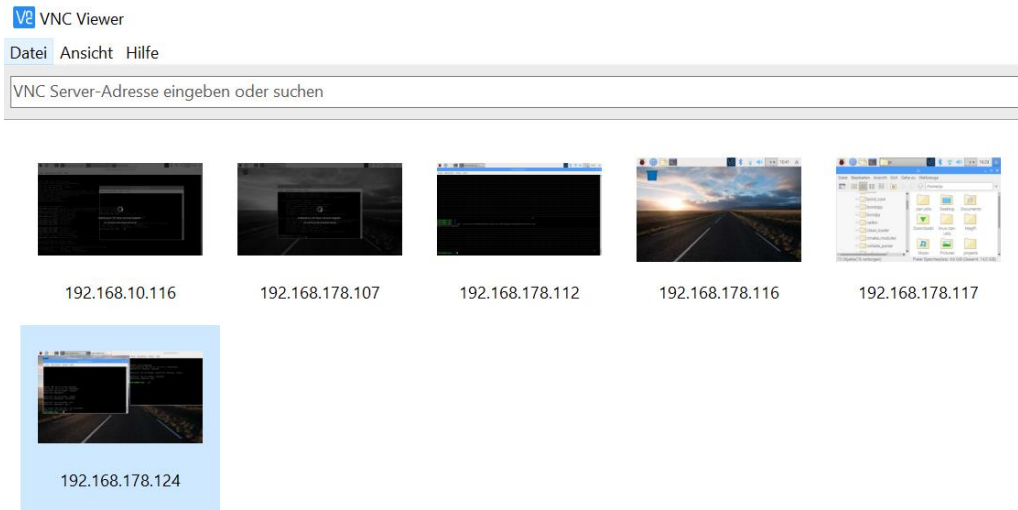
Einstellungen in Visual Studio:

Eventuell müssen Sie die IP-Adresse des zu verbindenden RaspberryPi eintragen. Dies ist unter dem Menüeintrag *Extras->Optionen->Plattformübergreifend* zu finden:

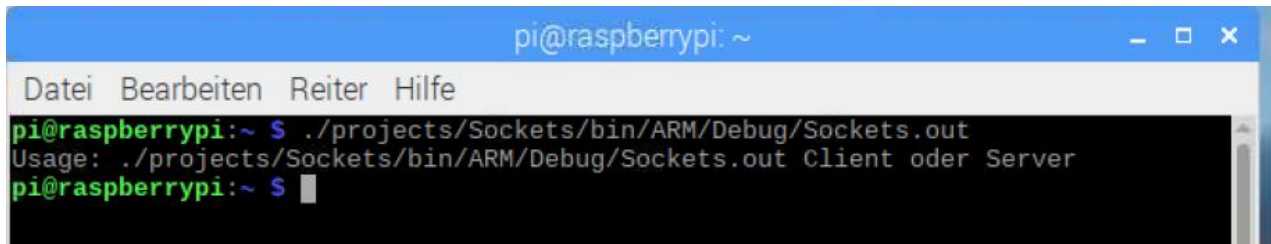
**Datenaustausch zwischen zwei RaspberryPi:**

Auf der Homepage finden Sie ein Musterprojekt, das Sie in Ihr Netzlaufwerk kopieren können. Der Buildvorgang ist identisch dem einer nativen Programmierung am PC. Nach dem erfolgreichen Buildvorgang wird die Binärdatei automatisch auf den Raspy gespeichert.

Der Zugang zum Raspi ist am einfachsten über den **VNC-Viewer**. Falls noch keine IP-Adresse eingetragen ist müssen Sie diese neu eingeben:



Die Binaries können Sie starten mit:



Mit dem Parameter Client bzw. Server können Sie zwischen den beiden verfügbaren Programmen wählen.

Den Server müssen Sie als Administrator starten:

```
sudo ./projects/Socket/bin/ARM/Debug/Socket.out Server
```