## Dokumentation zu Docker

Docker wird genutzt, um verschiedene Anwendungen zu virtualisieren und gleichzeitig auf einem Hostsystem laufen zu lassen. Docker hat auch den Vorteil, dass man die Anwendungen sehr einfach updaten kann, indem man einfach die Version in der Docker-Compose Datei ändert, dann wird beim Starten automatisch die angegebene Version gezogen.

### Schritt 1:

Da, wie in der Appserver Doku beschrieben, Docker schon vorinstalliert war mussten wir uns darum nicht mehr kümmern und konnten direkt anfangen damit zu arbeiten. Wir haben damit begonnen eine Docker-Compose zu schreiben in der wir alle Container definiert haben.

### Schritt 2:

Wir haben in der Docker-Compose 2 Services definiert, nginx und Mosquitto. Dies haben wir gemacht damit wir unser Frontend auf dem Appserver hosten können und ihn auch als MQTT-Broker benutzen können. Die Anwendungen haben alle dieselbe IP und können nur über andere Ports erreicht werden. Als Versionen für die Anwendungen haben wir „latest“ angegeben.

### Schritt 3:

Nach ein paar Konfigurationen in der Docker-Compose konnten wir die Container mit „Docker-Compose up -d“ starten, und mit „docker ps“ konnten wir überprüfen, ob die Container alle korrekt starten und laufen.

### Schritt 4

Dann konnten wir mit den IPs und den jeweiligen Ports die Anwendungen mit unseren anderen Anwendungen und Controllern zu verbinden.