

# Smart Home aus dem Container

## Steuerungssoftware ioBroker als Docker-Container in Betrieb nehmen

**In Docker laufen Anwendungen in einer gekapselten Umgebung zusammen mit ihren Abhängigkeiten. Auch für die Smart-Home-Steuerungssoftware ioBroker vereinfacht das den Einstieg.**

Von Ingo Fischer

Unser jüngster Artikel über ioBroker konnte nicht alle Aspekte rund um die Einrichtung und den Betrieb der Smart-Home-Steuerungssoftware beantworten [1]. So blieb etwa die Frage offen, ob sich ioBroker auch mit Docker im Container betreiben lässt. Mit Docker führt man Anwendungen isoliert und ohne Wechselwirkungen mit anderer Software auf einem Host-System aus. Jeder Container bringt alle Abhängigkeiten mit.

Tatsächlich bieten die ioBroker-Entwickler seit diesem Jahr ein offizielles Docker-Image an. Dieses unterstützt die gängigen Architekturen AMD64, ARMv7 und ARMv8 und lässt sich damit beispielsweise auf den gängigen Einplatinencom-

putern wie dem Raspi, den in der Smart-Home-Community gern genutzten Intel NUC und den weit verbreiteten und immer leistungsfähigeren NAS-Systemen einsetzen.

Das ioBroker im Docker-Image liegt in der aktuellen Version 5 vor, das auf Node.js 12 basiert. Für einen schnellen Test können Sie mit folgendem Befehl einen ioBroker-Docker-Container erstellen:

```
docker run -p 8081:8081 \
  --name iobroker \
  -v iobrokerdata:/opt/iobroker \
  iobroker/iobroker:latest
```


Der Befehl funktioniert auf allen Plattformen, auf denen Docker installiert werden kann (Windows, Linux, macOS). Gestartet wird ein Container aus dem Abbild `iobroker/iobroker:latest`, der mit dem Parameter `-v` ein Volume bekommt, in dem er die anfallenden Daten von ioBroker ablegen kann. Beim ersten Start installiert ein Skript neben dem aktuellen `js-controller` (momentan Version 3.3.18) alle nötigen Komponenten im Container, was je nach System etwas Zeit in Anspruch nehmen kann. Den Fortschritt der Ersteinrichtung können Sie auf der Kommandozeile beobachten. Ist sie abgeschlossen, steht die ioBroker-Admin-Oberfläche unter „`http://example.org:8081`“ zur Verfügung, wobei `example.org` durch die IP-Adresse oder den Namen Ihres Systems zu ersetzen ist.

Wenn Sie ioBroker dauerhaft im Container betreiben und mit anderen Containern kombinieren wollen, sollten Sie die Beschreibung des Containers in ein Docker-Compose-Rezept schreiben. Die Readme des ioBroker-Images im Docker-Hub (zu finden über `ct.de/y4fs`) enthält neben einem Beispiel für eine Docker-Compose-Datei auch Informationen zur

weiteren Konfiguration des Containers über Umgebungsvariablen sowie weitere Konfigurationsoptionen. So kann man beispielsweise zusätzliche Debian-Pakete definieren, die beim Start im Container installiert werden sollen, oder USB-Geräte in den Container durchreichen.

Beim Einrichten von Netzwerkzugriffen auf ioBroker braucht man etwas Grundwissen zu Netzwerken in Docker. Standardmäßig hängt ein Docker-Container in einem sogenannten Bridge-Netzwerk. Dabei läuft der Container, und damit auch ioBroker, abgeschottet von der Außenwelt in einem eigenen Netzwerk. Soll ein Port von außen über die Netzwerkkarte des Hosts erreichbar sein, muss man ihn freigeben – im Beispiel oben geschah das mit dem Parameter `-p`. Nutzt also ein ioBroker-Adapter, den Sie nutzen möchten, beispielsweise den Port 8082, so müssen Sie diesen beim Start des Containers ebenfalls öffnen: `-p 8082:8082`.

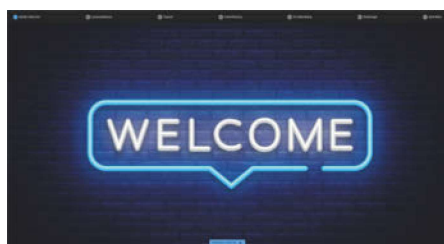
Wesentlich komplizierter ist der Betrieb von ioBroker-Adaptoren, die auf Broadcast-Nachrichten angewiesen sind. Dies betrifft beispielsweise Smart-Home-Geräte, die über UDP oder MDNS im Netzwerk automatisch erkannt werden sollen. In diesem Fall müssen Sie statt eines Bridge-Netzwerks ein sogenanntes Host-Netzwerk für den Container einrichten. In diesem Modus bekommt der Container vollständigen Zugriff auf die Netzwerkschnittstelle des Docker-Hosts und damit der ioBroker-Container Zugriff auf Broadcast-Nachrichten aus dem Netzwerk. Wer tiefer in die Grundlagen zur Netzwerkeinrichtung unter Docker einsteigen will, wird in der offiziellen Docker-Dokumentation fündig (siehe `ct.de/y4fs`).

Mit dem Docker-Image steht für ioBroker neben dem Linux- und macOS-Kommandozeilen-Installer und dem auf dem offiziellen Raspbian basierenden und bereits mit ioBroker bestückten SD-Karten-Image für Raspberry Pis ein weiterer Weg für einen schnellen Einstieg in das eigene Smart-Home bereit. Bei Fragen und Problemen hilft die aktive ioBroker-Community im Forum, Discord oder auch Facebook weiter. (nij@ct.de) 

### Literatur

- [1] Ingo Fischer, Rundumerneuerung, Smart-Home-Steuerungssoftware ioBroker: moderne Oberfläche, breitere Geräteunterstützung, leichtere Fehlersuche, c't 20/2021, S. 162

**Dokumentationen:** [ct.de/y4fs](https://ct.de/y4fs)



**Mit Docker dauert es nur wenige Minuten, bis Sie die ioBroker-Begrüßungsseite im Browser sehen.**