

Docker

- [Docker Befehle](#)
- [Docker Einführung](#)
- [Docker, Docker-Compose und Portainer installieren](#)
- [Watchtower](#)

Docker Befehle

Docker Befehle

Befehl	Beschreibung
docker start \$container	startet den jeweiligen Container
docker container ls	running containers
docker container ls -a	all containers

Docker Einführung

Docker installieren:

```
curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh  
sudo sh ./get-docker.sh
```

Falls kein curl installiert: `apt install curl`

Wenn man nicht mit dem Nutzer Root arbeitet, sollte man den aktuellen Benutzer berechtigen:

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

Mit Docker arbeiten

- Laufende Container auflisten: `docker ps`
- Alle Container auflisten (auch gestoppte): `docker ps -a`
- Einen Container anhalten: `docker stop <Containername>` (den Namen findet man mit `docker ps` heraus)
- Einen gestoppten Container endgültig löschen: `docker rm <Containername>`

Einen simplen Webserver starten

Der Container aus dem Image nginx fährt mit folgendem Befehl hoch:

```
docker run -p 80:80 nginx
```

Die eigene IP-Adresse erhält man mit `ip a`

Arbeiten mit Docker-Compose

Legt euch am besten einen eigenen Ordner für das Docker-Projekt an, um Ordnung zu halten. Die Datei docker-compose.yml enthält die Definition der Container.

Bearbeitet wird die Datei mit:

```
nano docker-compose.yml
```

Die Inhalte findet ihr unten in diesem GitHub-Gist. Den Texteditor Nano beendet man mit: `Strg+X`, dann `Y`

Die Compose-Zusammenstellung hochfahren:

```
docker-compose up -d
```

Will man die Container updaten, lädt man die neuen Images mit

```
docker-compose pull
```

Eine oder mehrere Docker-Compose-Dateien?

Das ist definitiv Geschmackssache und hängt von der Umgebung ab. Wenn man mehr als ein Projekt (zum Beispiel einen Blog und ein Pi-hole) auf einem Server betreibt, sollte man für jedes einen Ordner anlegen und darin eine Docker-Compose-Datei ablegen. Die nützlichen Helfer wie Portainer und Watchtower kommen zusammen in eine weitere Datei. Dann kann man mit `docker compose down` gezielt Teile der Umgebung herunterfahren.

```
# Die Docker-Compose-Zusammenstellung für Pi-hole (https://hub.docker.com/r/pihole/pihole)
services:
  pihole:
    container_name: pihole
    image: pihole/pihole:latest
    ports:
      - "53:53/tcp"
      - "53:53/udp"
      - "67:67/udp"
      - "80:80/tcp"
    environment:
      TZ: 'Europe/Berlin'
```

```
# WEBPASSWORD: 'set a secure password here or it will be random'
volumes:
- './etc-pihole:/etc/pihole'
- './etc-dnsmasq.d:/etc/dnsmasq.d'
cap_add:
- NET_ADMIN
restart: unless-stopped
```

```
# Docker-Compose-Datei für Portainer (https://hub.docker.com/r/portainer/portainer-ce). Antwortet auf Port 9000 des Servers
```

```
services:
  portainer:
    image: portainer/portainer-ce
    ports:
      - 9000:9000
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
      - ./portainer_data:/data
    restart: always
```

```
# Docker-Compose-Datei für Watchtower (https://hub.docker.com/r/containrrr/watchtower)
```

```
services:
  watchtower:
    image: containrrr/watchtower
    volumes:
      - /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock
```

Docker, Docker-Compose und Portainer installieren

Weitere Infos zu Docker: [Docker Einführung](#)

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

Docker Installation auf Ubuntu

Führe folgende Befehle als root bzw. mit sudo aus:

1. Alle alten Docker-Pakete entfernen (optional, falls vorher installiert):

1.

```
sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io containerd runc
```

2. Installationsskript herunterladen und ausführbar machen:

```
curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh  
chmod +x get-docker.sh
```

3. Docker installieren:

```
sudo sh ./get-docker.sh
```

4. Docker-Status prüfen:

```
sudo systemctl status docker
```

Du kannst die Gruppenrechte für deinen User noch anpassen, um Docker ohne sudo verwenden zu können:

```
sudo usermod -aG docker $USER
```

Danach ab- und neu anmelden.

~~Docker Compose Installation~~

Empfohlen wird das aktuelle Compose-Plugin via apt oder als Binary:

Variante 1: Über das Docker Compose Plugin (apt-basiert):

1. Repository aktualisieren:

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install docker-compose-plugin
```

2. Installation prüfen:

```
docker compose version
```

4. Portainer installieren

```
docker volume create portainer_data
```

```
docker run -d -p 8000:8000 -p 9000:9000 --name=portainer --restart=always -v  
/var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v portainer_data:/data portainer/portainer-ce:latest
```

Fertig!

Version #7

Erstellt: 19 October 2022 08:30:05 von hermann

Zuletzt aktualisiert: 2 November 2022 10:08:43 von hermann

Watchtower

Watchtower aktualisiert auch regelmäßig die Docker Container

Einmal ausführen

```
docker run --rm \  
--name watchtower \  
-v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATIONS=email \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_FROM=hermann.pelzer@mail.de \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_TO=hp1984@posteo.de \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER=smtp.mail.de \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER_PORT=587 \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER_USER=hermann.pelzer \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER_PASSWORD=***** \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_DELAY=2 \  
containrrr/watchtower \  
--run-once \  
--cleanup \  
--include-restarting \  
--rolling-restart \  
--include-stopped
```

Regelmäßig ausführen

```
docker run -it -d \  
--name watchtower \  
-v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATIONS=email \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_FROM=hermann.pelzer@mail.de \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_TO=hp1984@posteo.de \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER=smtp.mail.de \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER_PORT=587 \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER_USER=hermann.pelzer \  
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_SERVER_PASSWORD=*****
```

```
-e WATCHTOWER_NOTIFICATION_EMAIL_DELAY=2 \  
containrrr/watchtower:latest \  
--cleanup \  
--include-restarting \  
--rolling-restart \  
--include-stopped \  
--interval 43200
```

Version #9

Erstellt: 19 October 2022 10:58:22 von Herr_admin

Zuletzt aktualisiert: 25 October 2022 17:30:18 von hermann