

Raspberry Pi-Docker

Dieses Dokument zeigt eine Mitschrift zur Ausarbeitung eines Arbeitsauftrage/Laborauftrages im Unterrichtsfach **Betriebssysteme & Labor**.

Inhalt

1. Zielsetzung	2
2. Geräteübersicht	2
2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware).....	2
2.2 User & Zugangsdaten (Software).....	2
3. Installation.....	3
4. Erstinbetriebnahme & Konfiguration OS	4
5. Installation Software „Pydio“	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6. Aufruf der Benutzeroberfläche (GUI) & Konfiguration.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7. Erstanmeldung an „PYDIO“	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.1 Benutzer anlegen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.2 Ordner anlegen	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.3 App-Installation auf einem Mobilgerät.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.4 Statische IP-Adresse einstellen	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. Zielsetzung

Installation und Konfiguration einer docker-Umgebung unter
Linux & Windows
Repository erweitern

2. Geräteübersicht

	Device (# & Name)	Rolle	Hypervisor (VM)	Betriebssystem (OS)	IP-Adresse (LAN)
1	LENOVO E16	Client	nein	WIN11	192.168.1.222
2	Raspberry 400	Server	nein	Raspberry PI OS Lite (64-bit)	192.168.1.15
3					

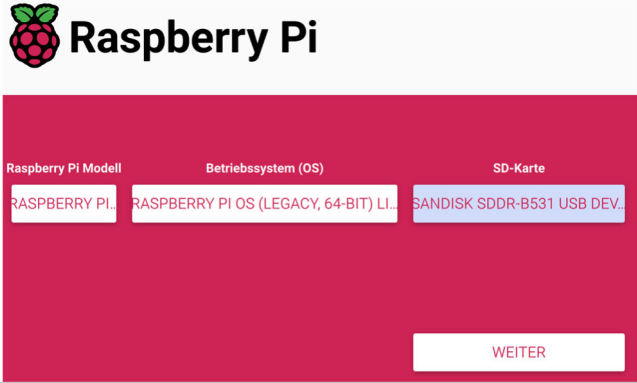
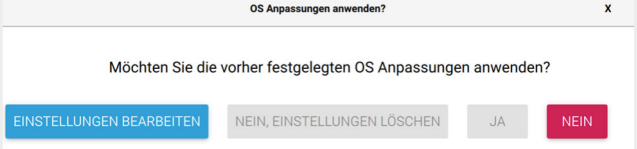
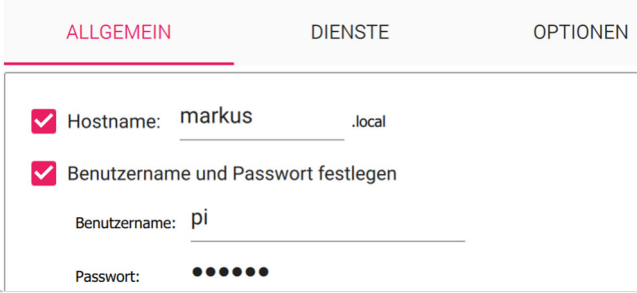
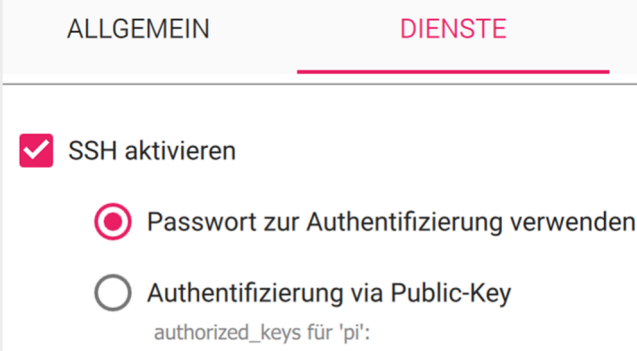
2.1 Netzwerkeinstellungen (Hardware)

Devices	Device #	# 1	# 2	# 3	# 4	# 5
	IP Adr.	192.168.1.222	192.168.1.15			
	DHCP/static	DHCP	DHCP			
	SUB	255.255.255.0	255.255.255.0			
	Gateway	192.168.1.1	192.168.1.1			
	DNS					
	Mac					

2.2 User & Zugangsdaten (Software)

Client	Geräte #	Anwendung	Benutzername	Passwort	Gerätename	domain (AD)
Server	Geräte #	Anwendung	Benutzername	Passwort	Hostname	
	Raspi400	PI-Imager	pi	Aa_123456	markus.local	

3. Installation

Erklärung	Beispiel
Auswahl eines geeigneten Betriebssystems	Raspberry Pi OS Lite (64-bit)
Auswahl - PI-Modell - Betriebssystem - Datenträger	
Einstellungen bearbeiten	
Unter „Allgemein“ Eingabe des Hostnames Festlegen von Benutzernamen & Passwort	
Unter „Dienste“ Aktivierung von SSH	
Bestätigung des Schreibvorganges mit	Alle vorhandenen Daten auf 'SanDisk SDDR-B531 USB Device' werden gelöscht. Möchten Sie wirklich fortfahren? JA
Wurde der Schreibvorgang beendet, kann die SD-Karte in den Raspi gesteckt und das System gestartet werden.	Raspberry Pi OS (Legacy, 64-bit) Lite wurde auf SanDisk SDDR-B531 USB Device geschrieben Sie können die SD-Karte nun aus dem Lesegerät entfernen WEITER

4. Erstinbetriebnahme & Konfiguration OS

DEBIAN 12

Syntax	Beschreibung
<code>sudo apt install -y apt-transport-https ca-certificates curl gnupg lsb-release</code>	Zertifikate/Abhängigkeit installieren
<code>curl -fsSL https://download.docker.com/linux/raspbian/gpg sudo gpg --dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg</code>	GPG
<code>echo "deb [arch=armhf signed-by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg] https://download.docker.com/linux/raspbian \$(lsb_release -cs) stable" sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null</code> <code>sudo apt update sudo apt upgrade</code>	
<code>sudo apt install -y docker-ce docker-ce-cli containerd.io</code>	eigentliche Installation
<code>sudo systemctl enable docker</code>	
<code>sudo systemctl start docker</code>	
<code>sudo usermod -aG docker \$USER</code>	
<code>sudo docker run hello-world</code>	

Volume einrichten

<code>sudo docker volume create portainer-data</code>	
<code>sudo docker run -d -p 8000:8000 -p 9443:9443 --name portainer --restart=always -v /var/run/docker.sock:/var/run/docker.sock -v portainer_data:/data portainer/portainer-ce:latest</code>	
<code>sudo docker images</code>	

✓ New Portainer installation

Please create the initial administrator user.

Username

admin

Password

|

Confirm password



Sicher erzeugtes Passwort verwenden

Firefox wird dieses Passwort für diese Website speichern.

Passwörter verwalten

⚠ The password must be at least 12 characters long.

Create user

☒ Allow collection of anonymous statistics. You can find more information about this in our [privacy policy](#).

Password: Aa_1234567890

Environments Refresh Kubeconfig

Click on an environment to manage

Platf... Connecti... Status Tags Grou... Agent ... Clear all Sor...

**local** Up 2025-04-25 09:27:12 Standalone 28.1.1 /var/run/docker.sock

Group: Unassigned No tags Local

0 stacks 2 containers 1 running 1 stopped 0 healthy 0 unhealthy 2 volumes 2 images 4 CPU 4 GB RAM

Live connect Disconnected

Items per page 10

Upgrade to Business Edition

portainer.io
COMMUNITY EDITION

- Home
- local
- Dashboard**
- Templates
- Stacks
- Containers
- Images
- Networks
- Volumes
- Events
- Host

Administration

- User-related

portainer.io Community Edition 2.27.4 LTS

Environment summary

Dashboard

Environment info

Environment	local 4 4 GB - Standalone 28.1.1
URL	/var/run/docker.sock
GPU	none
Tags	-

0 Stacks

2 Containers
1 running 1 stopped
0 healthy 0 unhealthy

2 Images
254.4 MB

2 Volumes

3 Networks

Docker compose

sudo apt install docker-compose	
mkdir wordpress	unbedingt im Home-Verzeichnis
cd wordpress	
nano docker-ccompose.yml	

	<pre>version: '3.8' services: wordpress: image: wordpress:php8.2-apache ports: - "8080:80" environment: WORDPRESS_DB_HOST: db WORDPRESS_DB_USER: wordpress WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress WORDPRESS_DB_NAME: wordpress volumes: - wordpress_data:/var/www/html depends_on: - db db: image: mariadb:10.5 environment: MYSQL_DATABASE: wordpress MYSQL_USER: wordpress MYSQL_PASSWORD: wordpress MYSQL_ROOT_PASSWORD: rootpassword volumes: db: image: mariadb:10.5 environment: MYSQL_DATABASE: wordpress MYSQL_USER: wordpress MYSQL_PASSWORD: wordpress MYSQL_ROOT_PASSWORD: rootpassword volumes: - db_data:/var/lib/mysql volumes: wordpress_data: db_data:</pre>	
	<pre>version: '3.8' services: wordpress: image: wordpress:php8.2-apache ports: - "8080:80" environment: WORDPRESS_DB_HOST: db WORDPRESS_DB_USER: wordpress WORDPRESS_DB_PASSWORD: wordpress WORDPRESS_DB_NAME: wordpress volumes: - wordpress_data:/var/www/html depends_on: - db db: image: mariadb:10.5 environment: MYSQL_DATABASE: wordpress MYSQL_USER: wordpress MYSQL_PASSWORD: wordpress MYSQL_ROOT_PASSWORD: rootpassword volumes: - db_data:/var/lib/mysql volumes: wordpress_data:</pre>	

	db_data:
sudo docker-compose up -d	 English (USA) Afrikaans አማርኛ Aragonés Algerien العربية المغربية অসমীয়া الحرافة التحرافة Azərbaycan Dili Weißrussland Bulgarisch বাংলা བོད་སྐད་ Bosanski Katalonien Cebuano Tschechien Cymraeg Dänisch Deutsch (Österreich) Deutsch Deutsch (Sie) Weitermachen

5 . Docker unter Windows installieren

download	https://www.docker.com/get-started/  Download for Windows - AMD64
-----------------	---

ausführen	 Docker Desktop Installer.exe
WSL ist bereits vorhanden	 Installing Docker Desktop 4.40.0 (187762) Configuration ☒ Use WSL 2 instead of Hyper-V (recommended) ☐ Allow Windows Containers to be used with this installation ☒ Add shortcut to desktop
	 Installing Docker Desktop 4.40.0 (187762) Docker Desktop 4.40.0 Installation succeeded You must restart Windows to complete installation. Close and restart
Neustart durchführen	Welcome to Docker Skip Work Personal Using Docker for work? We recommend signing in with your work email address. Work email address Continue Or   Create an account

Installation „portainer“

Unter  **Extensions** **die**
Suche nach „portainer“ durchführen
und mit „install“ wird die
Installation ausgeführt....

1 result(s) for "portainer"

 **Portainer**
Portainer.io • portainer/portainer docker-extension:2.27.4
Docker container management made simple, with the world's most popular GUI-based container management platform.

 Portainer
Extension is being installed. 


local  2025-06-25 11:18:13 Standalone 28.0.4 [View logs](#)
0 stacks 1 container 1 image 2 volumes 12 CPU 7.7 GB RAM

 Live connect  Disconnected
Items per page 10

nach einem „live connect“ unter
Templates wordpress suchen und
installieren

Application templates list

Eingabe der Daten und klick!

Create Custom Template

Custom Templates

Test

Testumgebung

Deploy the stack

Stacks list

Name	Type	Control	Created	Updated	Ownership
test	Compose	Total	2025-04-25 11:33:50 by admin	-	administrators