



**IT WORKED ON MY MACHINE**

A conceptual illustration of Docker. A large blue whale is shown swimming in a dark blue, digital ocean. On its back, it carries a stack of several green and blue Docker containers. The word "docker" is written in white on the whale's side. The background is filled with vertical lines of green and yellow binary code (0s and 1s) and light rays filtering down from the surface, creating a high-tech, underwater atmosphere.

Wie Docker die Softwareentwicklung revolutioniert hat



# Was soll ihr von heute mitnehmen?



Was ist Docker?



Wie funktioniert Docker?



Praxisbeispiel

# Docker erklärt

1. Mitliefern des Betriebssystems deiner Applikation
2. Docker rekonstruiert dein Setup als Virtual Machine beim Nutzer
3. Der Nutzer führt dein Programm mithilfe der Virtual Machine aus

Dockerfile > ...

```
1  # Ubuntu als Betriebssystem
2  FROM ubuntu:20.04
3
4  # Installieren von Python
5  RUN apt-get update && apt-get install -y \
6      python3-pip \
7      python3-dev \
8      && rm -rf /var/lib/apt/lists/*
9
10 # Installieren von benötigten Libraries
11 RUN pip install numpy
12
13 # Kopiere den kompletten Quellcode in die VM
14 COPY . .
15
16 # Starten der Anwendung
17 CMD ["python", "app.py"]
```





# Wie funktioniert Docker?

Die wichtigsten Konzepte erklärt





## Wie funktioniert Docker?

Die wichtigsten Konzepte erklärt

## Image

### **Bauanleitung:**

Enthält die **I**nstruktionen für das Bauen einer Virtual Machine

## Container

### **Virtual machine:**

Eine laufende Instanz von einem Image





## Wie funktioniert Docker?

Die wichtigsten Konzepte erklärt

# Dockerhub

Vorgebaute Open Source Images

**Alles was du dir vorstellen kannst,  
eine Zeile Code entfernt.**

Du brauchst Linux, benutzt aber Windows?

**FROM ubuntu:20.04**

Du brauchst eine bestimmte Python version?

**FROM python:3.12**

Du brauchst eine SQL Datenbank?

**docker run --name my\_database -e  
POSTGRES\_PASSWORD=mysecretpassword postgres:14**





**IT WORKS ON MY MACHINE**



**THEN WE'LL SHIP YOUR MACHINE**



**AND THAT IS HOW DOCKER WAS BORN**