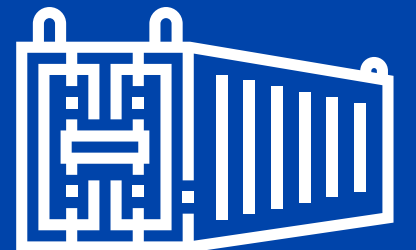


# Container Befehle

## Übersicht



# Der Docker Befehl RUN

Der grundlegende Befehl **docker run** hat folgende Form:

- **docker run [OPTIONS] IMAGE[:TAG | @DIGEST] [COMMAND] [ARG...]**

# Der Docker Befehl RUN

Der Befehl **docker run** muss ein **IMAGE** angeben, von dem der Container ableiten soll. Der Entwickler eines Images kann Standards definieren, die sich auf folgende Themen beziehen:

- Container wird losgelöst oder im Vordergrund ausgeführt
- Containeridentifikation
- Netzwerkeinstellungen
- Laufzeiteinschränkungen für CPU und Arbeitsspeicher

# Der Docker Befehl RUN

- Mit der Docker-Ausführung [**OPTIONS**] kann ein Operator die von einem Entwickler festgelegten Image-Standards hinzufügen oder überschreiben.
- Darüber hinaus können Operatoren fast alle von der Docker-Laufzeit selbst festgelegten Standardeinstellungen überschreiben.
- Die Fähigkeit des Betreibers, Image und Docker-Laufzeitstandards zu überschreiben, ist der Grund, warum **run** mehr Optionen als jeder andere docker-Befehl hat.

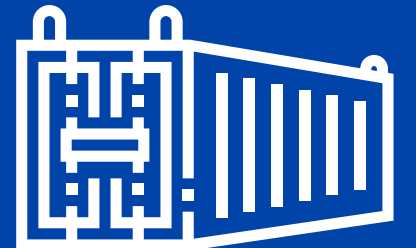
# Hinweis

Je nach Docker-Systemkonfiguration musst du möglicherweise dem Befehl **docker run** mit **sudo** voranstellen. Um zu vermeiden, dass sudo mit dem Befehl docker verwendet werden muss, kannst du oder dein Systemadministrator eine Unix-Gruppe namens docker erstellen und dieser Gruppe neue Benutzer hinzufügen.

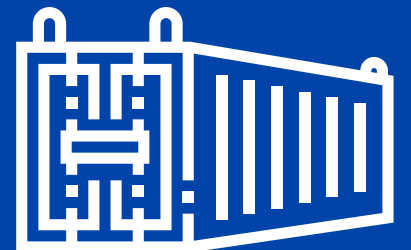
# RUN Optionen

- Gehe auf die folgende Seite:
- <https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/run/>

# Container Identifikation

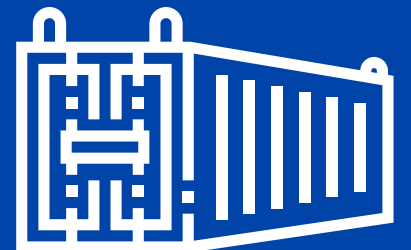


# Detached vs. Foreground

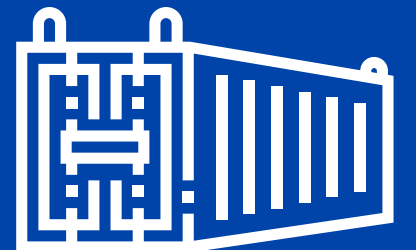




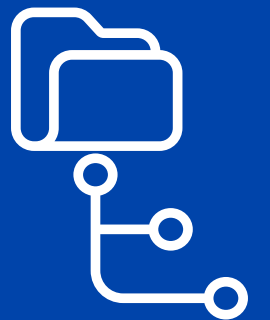
# Laufzeiteinschränkungen



# Überschreiben der Befehle

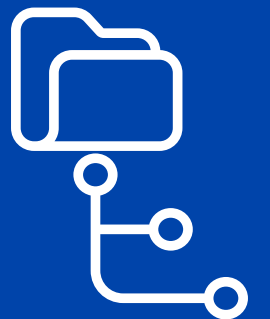


# Volumes



# Volumes

## -v oder -mount?



# Verwende ich das -v oder --mount Flag?

- Ursprünglich wurde das Flag -v oder --volume für eigenständige Container und das Flag --mount für Schwarmdienste verwendet. Ab Docker 17.06 kannst du jedoch auch --mount mit eigenständigen Containern verwenden.
- Im Allgemeinen ist --mount expliziter und ausführlicher. Der größte Unterschied besteht darin, dass die -v-Syntax alle Optionen in einem Feld kombiniert, während die --mount-Syntax sie trennt.
- Schauen wir uns einen Vergleich der Syntax für jedes Flag an.

# Tipp

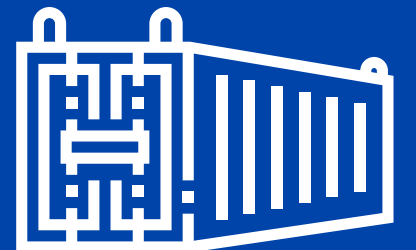
Neue Benutzer sollten die Syntax `--mount` verwenden. Erfahrene Benutzer sind möglicherweise mit der Syntax `-v` oder `--volume` vertrauter, werden aber zur Verwendung von `--mount` aufgefordert, da die Forschung gezeigt hat, dass es einfacher zu bedienen ist.

Es ist aber nicht geplant den Befehl `--volume` abzuschaffen.

# Umgebungsvariablen



# Auflisten der Container

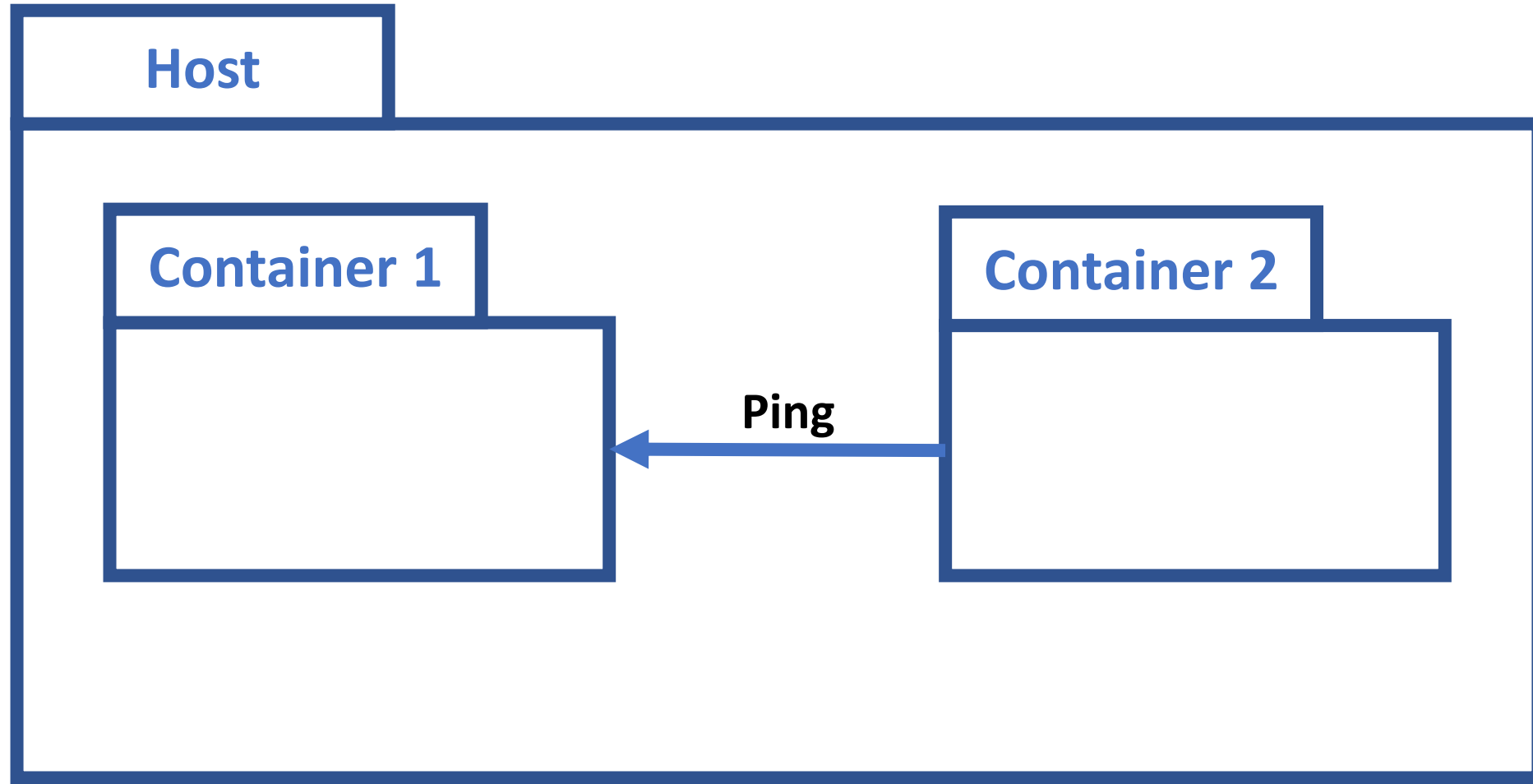




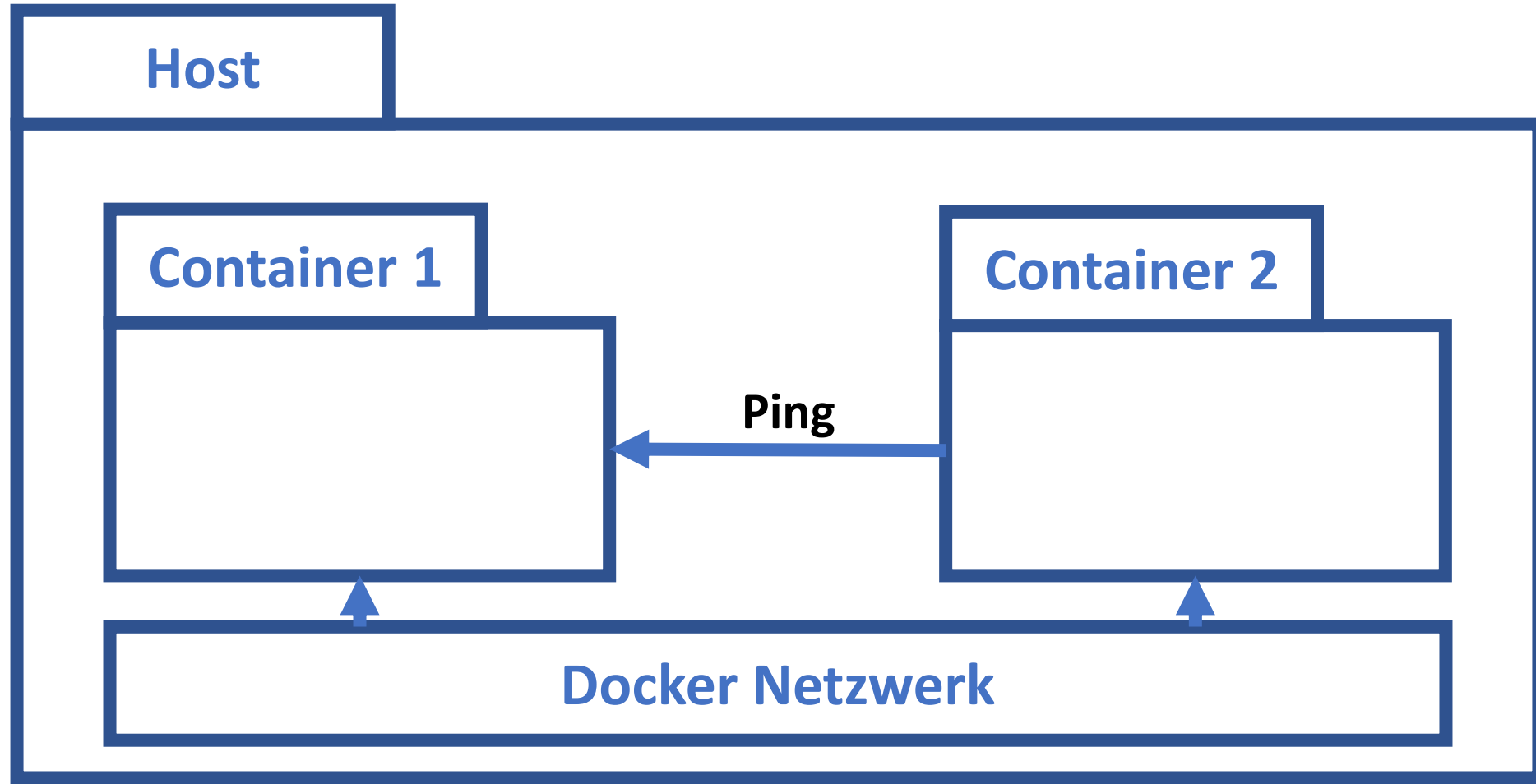
# Netzwerk



# Verbinden zweier Container



# Verbinden zweier Container



# Docker Logs



# Säubern



# Praxisprojekt PySpark

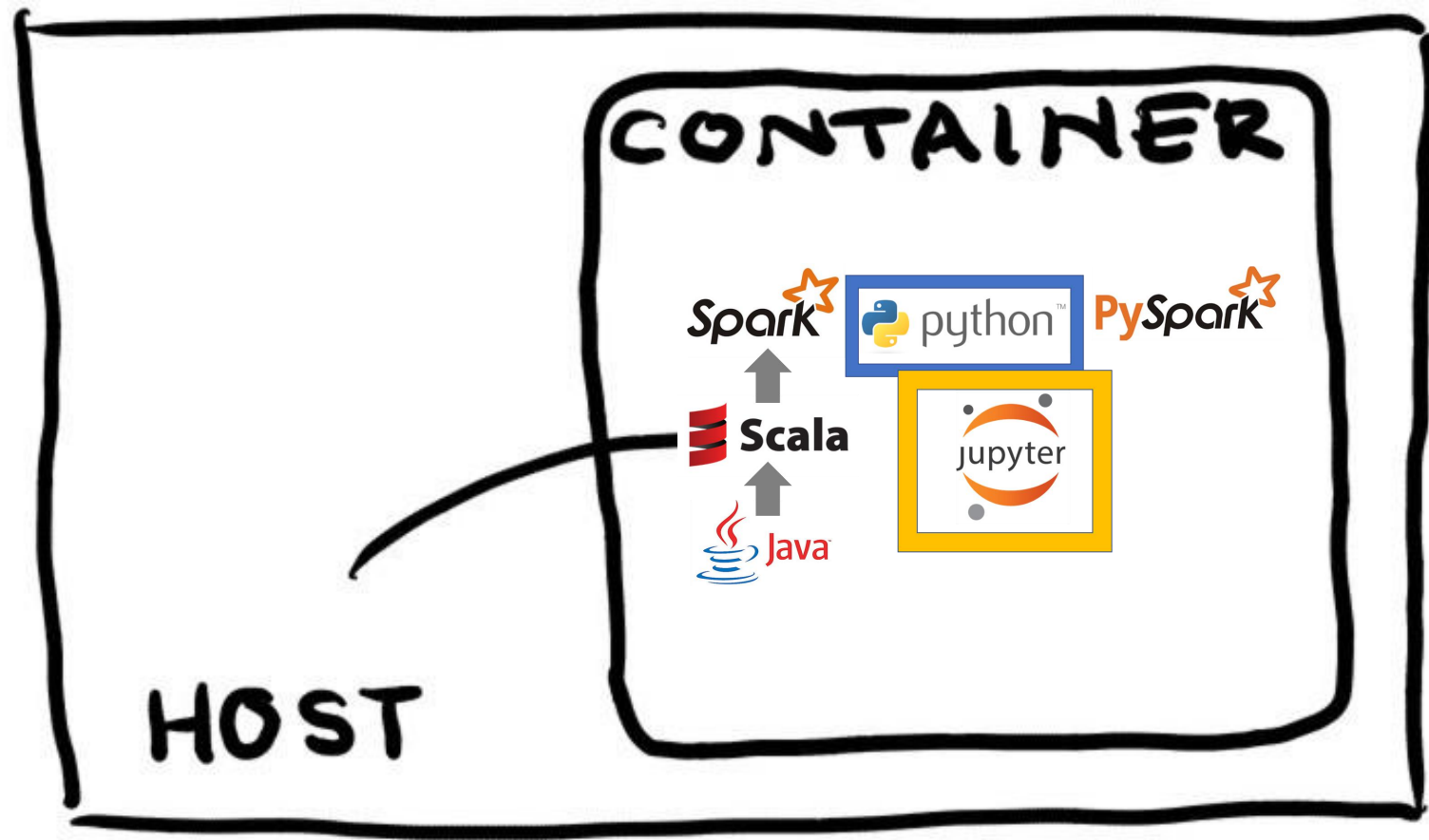


# Installation und Konfiguration PySpark



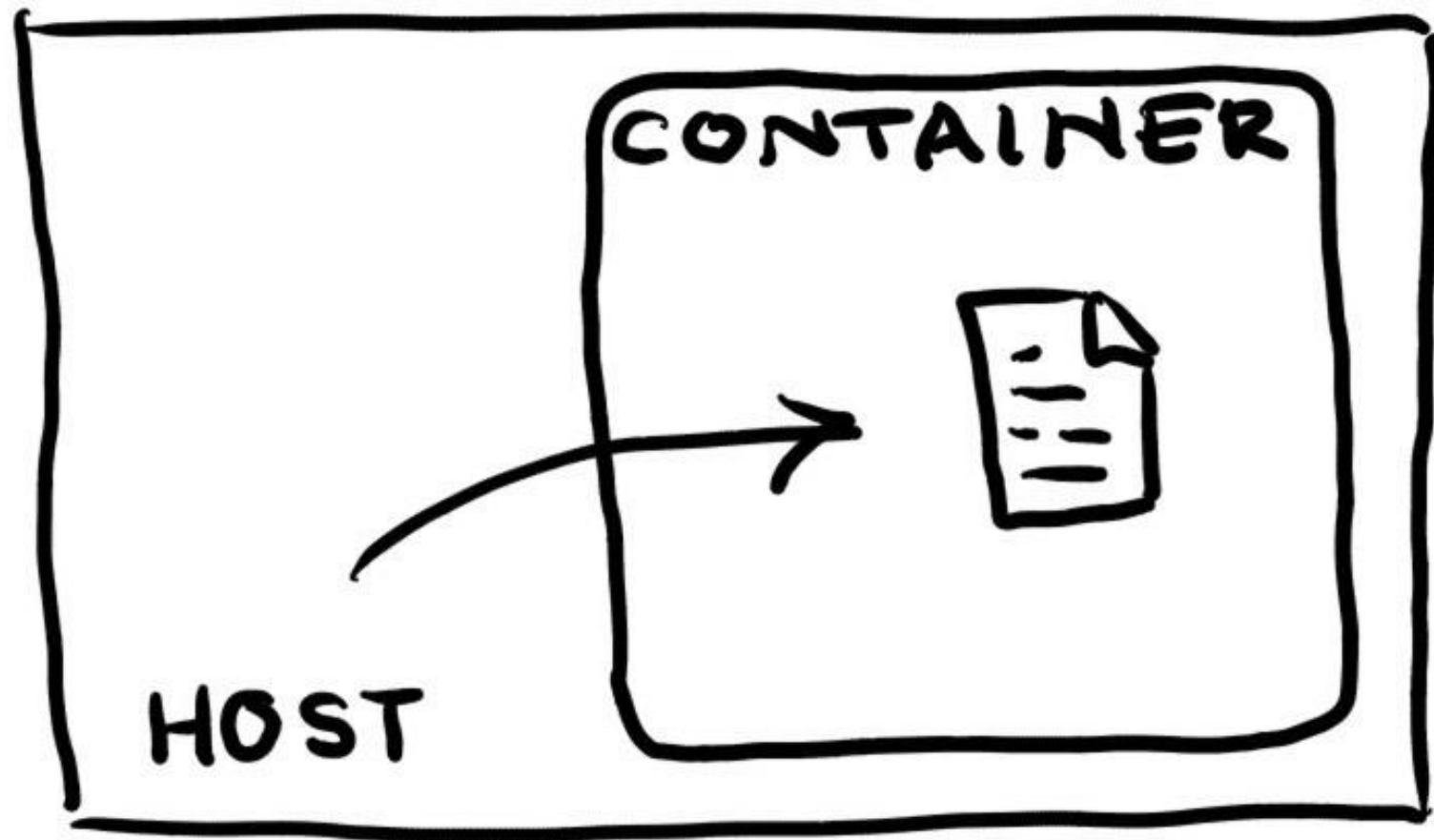
Meistens Probleme mit den Java Pfaden!

# Vorinstallierter Docker Container





# Übungshefte



# Projektaufgabe

- Konfiguration der Ports in VirtualBox
  - nur für Windows mit Docker Toolbox; falls du dies nicht hast, kannst du diesen Teil überspringen
- Ausführen des Docker Containers mit PySpark und Kopieren von Übungsheften

# Container Übungsaufgaben



# Container Lösungen

