

## 2. Übung

# Verteilte Betriebssysteme

Jonas Henschel

### Aufgabe 1

Was ist in verteilten Systemen grundlegend neu im Vergleich zur Vorstufe, den nebenläufigen Systemen?

### Aufgabe 2 (Qualitative und Quantitative Ziele)

Was würden Sie von den folgenden Systemen als Nutzer erwarten?

- Google Drive
- High Performance Computing Cluster
- Warehouse 4.0

### Aufgabe 3 (Transparenz I)

In verteilten Systemen gibt es qualitative Ziele, sogenannte Transparenzen.

- Was ist der Unterschied zwischen Zugriffstransparenz und Ortstransparenz? Erklären Sie anhand von Beispielen.
- Geben Sie je ein Beispiel für Replikationstransparenz und Nebenläufigkeitstransparenz.
- Leslie Lamport definiert ein verteiltes System wie folgt: „A distributed system is one in which the failure of a computer you didn't even know existed can render your own computer unusable.“ Welche Transparenz(en) wurde(n) verletzt, wenn dieser Satz zutrifft.
- Leistungstransparenz setzt ein Konzept zur Lastverteilung voraus. Was ist Ihrer Meinung nach eine gute Vergleichsgröße, um die Knotenlast abzuschätzen?

e) Ist hohe Transparenz immer gut?

**Aufgabe 4** (Transparenz II)

Überlegen Sie, welche Transparenzen für die folgenden Systeme relevant sind:

- Verteilte Datenbank
- Remote Desktop
- Share LaTeX
- High Performance Computing Cluster
- Mobile Netzwerke
- Google Drive