

# Dezentralisierung von Datenspeicherung

## Abstract:

Das Projekt bietet die Möglichkeit Daten dezentralisiert, also auf Nutzergeräte verteilt, garantiert sicher, anonym und redundant zu speichern.

Dies soll geschehen, ohne eine zu große Belastung für die Rechenleistung, Internetverbindung und den Speicherplatz der Nutzer:innen zu bedeuten.

Dafür schließen sich die Nutzer:innen zu Clustern zusammen, die sich wiederum in einer Liste befinden.

## Anwendungen:

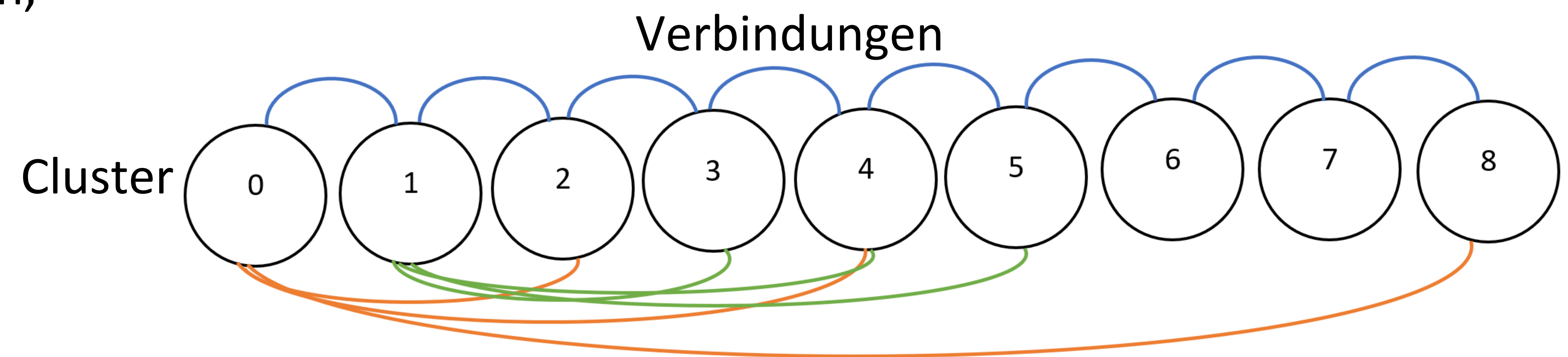
- Cloudspeicherung
  - Endnutzer:innen als Knoten
  - Firmenintern
- Backup
- Webhosting
  - Als Zugriffsstruktur
  - Als Backend
- Serverkonfiguration
  - Loadbalancing
- ...

## Nutzen:

- Datenintegrität
- Loadbalancing
- Ökonomischer als ein dedizierter Server

## Umsetzung:

- Daten werden jeweils in Clustern gespeichert.
- Jedes Cluster ist mit seinen unmittelbaren Nachbarn und  $\log_2(N(Cluster))$  verbunden.
- Das für eine Speicherung zuständige Cluster wird zufällig ausgewählt.
- Der Speicherort wird im eigenen Cluster festgehalten.



- Die Daten werden pro Cluster redundant gespeichert.
- Bei Anfragen wird zu dem Cluster ähnlich wie bei der binären Suche geroutet.
- Jeder Knoten kennt alle Knoten aus seinem Cluster und so kann wenn der verbundene Knoten außerhalb des Clusters ausfällt über die Clusterknoten geroutet werden.

- Programmiersprache:

