

Komplex- und Forschungspraktikum im SS 2018

- Dirk Habich (dirk.habich@tu-dresden.de)
- Claudio Hartmann (claudio.hartmann@tu-dresden.de)
- Bei Interesse bitte anmelden



Ausgangssituation

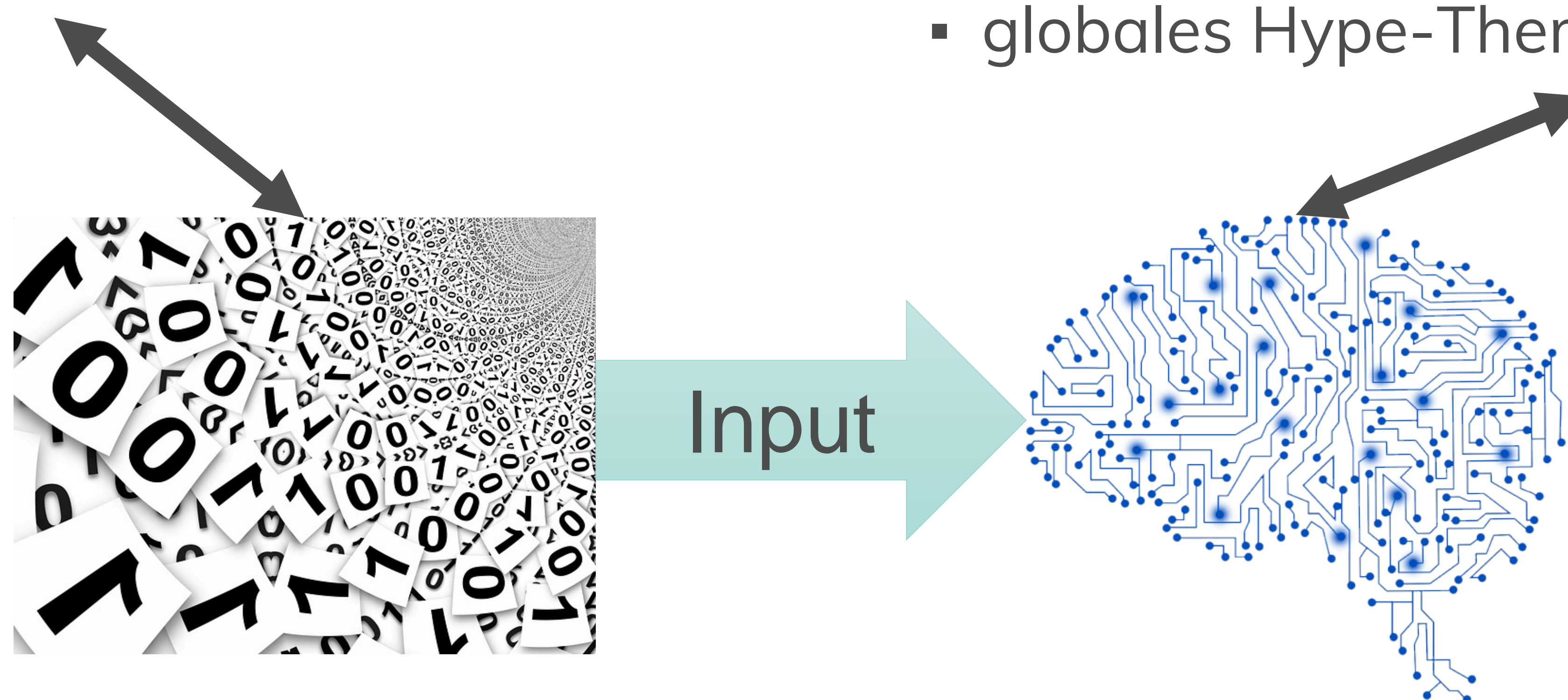
Datenbanksystem

- **Große Datenmengen** effizient, widerspruchsfrei und dauerhaft speichern
- Daten für Benutzer und Anwendungen in adäquater Form bereitstellen

Deep Learning

- Bricht gerade alle Rekorde in der künstlichen Intelligenz
- Künstliche neuronale Netze werden mit **gewaltigen Datenmengen** kombiniert
- globales Hype-Thema

Traditionelle
Kombination



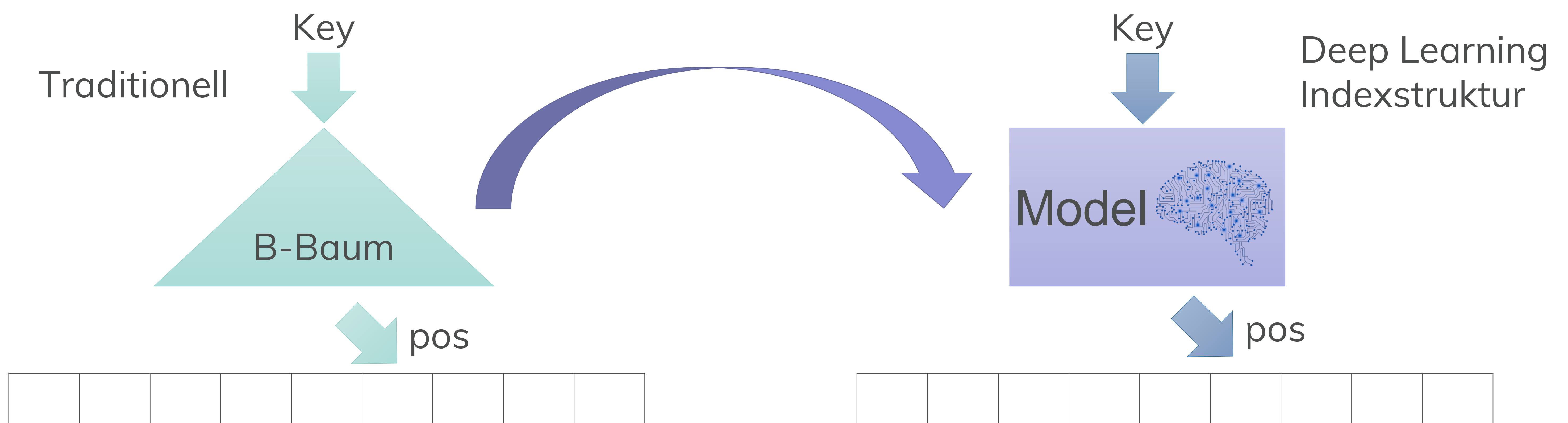
Daten werden
wenn überhaupt aus
einem Datenbanksystem
gelesen

Idee des Praktikums

Deep Learning für Indexstrukturen innerhalb des Datenbanksystems

Ziel einer Indexstruktur

- schnellen Zugriff auf Daten in einer umfangreichen Datensammlung gewährleisten
- Bekannte Indexstrukturen: Hash, B-Baum, R-Baum



Fragestellungen

- Welche künstlichen neuronalen Netze bieten sich an?
- Wie müssen die Netze aufgebaut werden? Können Garantien hinsichtlich der Fehler gegeben werden?
- Wie funktioniert die Integration in ein Datenbanksystem (z.B. in H2DB)?