



KI — worum es geht

Einleitung und Überblick zum Seminar
Macht der Technik — Macht durch Technik?
Berlin, 2. März 2024



Was bedeutet KI?

- Es gibt nicht ›die KI‹, sondern eine Reihe von Ansätzen und eine wachsende Anzahl von speziellen Anwendungen.
- Das Ziel einer ›artificial general intelligence‹ liegt heute in ebenso weiter Ferne wie vor 70 Jahren.
- Historisch folgte auf vielversprechende Ansätze jeweils Ernüchterung, die auch jetzt wieder zu erwarten ist.
- Die aktuelle KI hat weit zurückreichende Wurzeln, die mehrere Entwicklungen zum Treiben befähigten



Woher kommt die heutige statistische KI?

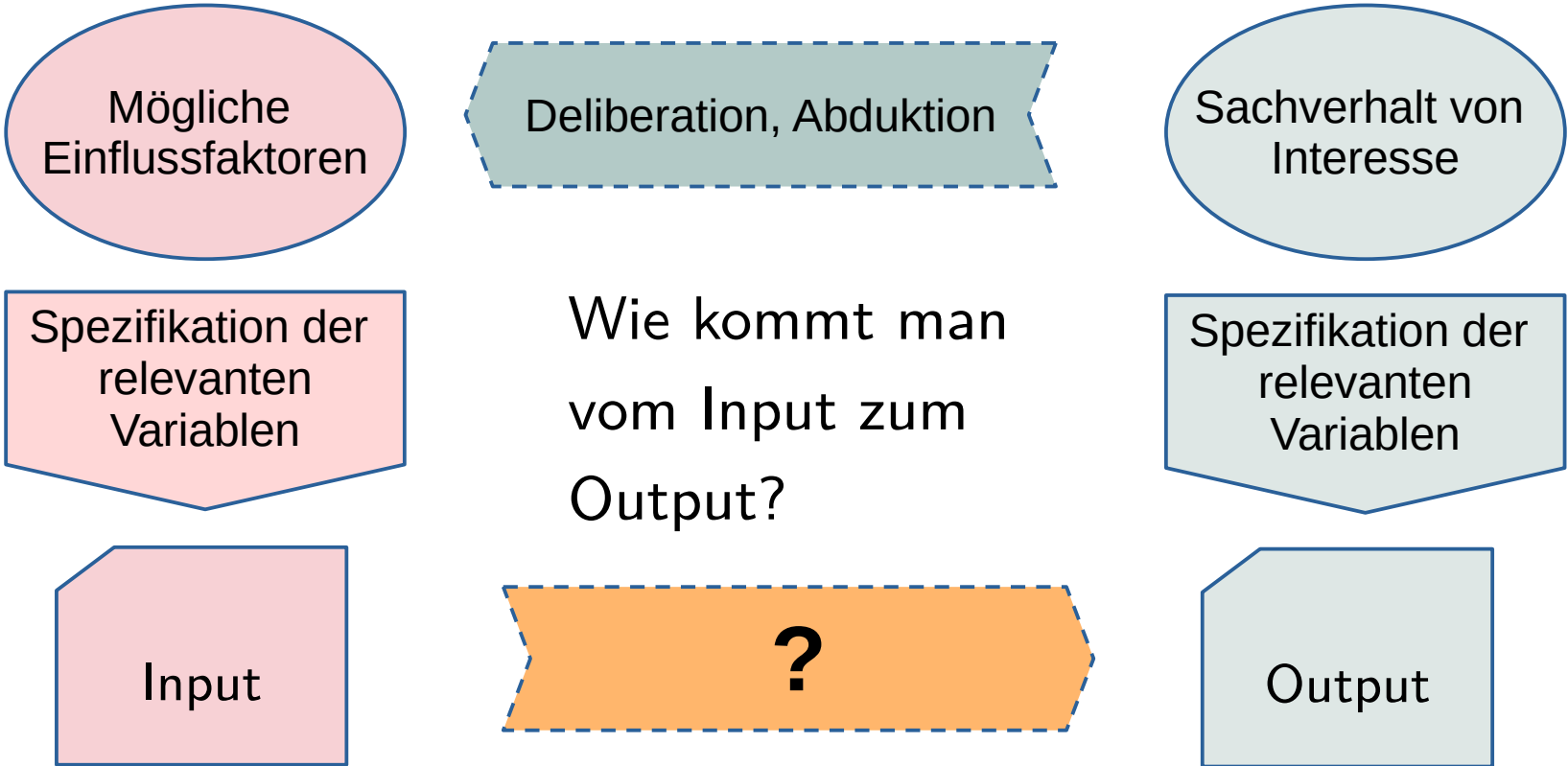
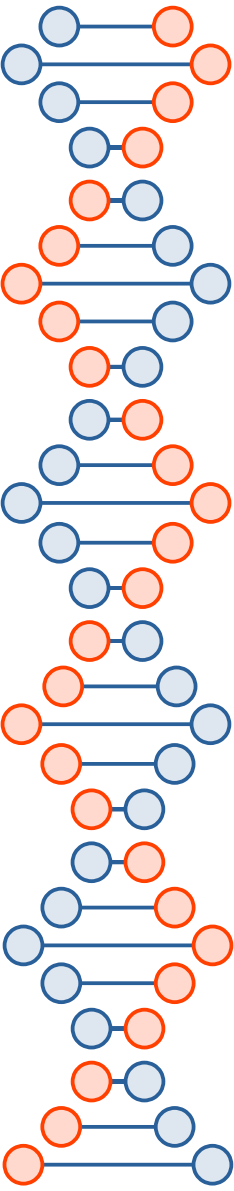
- Keine singuläre Innovation.
- Konfluenz von mehreren Entwicklungen:
 - Statistik (180a),
 - tiefe neuronale Netze und Backpropagation (60a),
 - Preis/Leistungsverhältnisses von Hardware (60a),
 - Parallele Rechnerarchitekturen für Tensoroperationen (30a),
 - Internet (40a), Onlinehandel und Social Media (30a)
 - Mobile Computing und Smartphones (30a)
- Geringer Erfolg der klassischen KI (GOFAI).



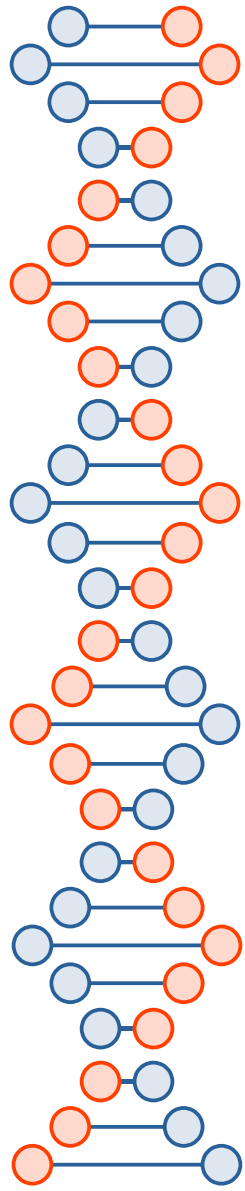
Die statistische KI ist mehr als eine Technik

- Sie beruht auf der Macht, in großem Maßstab Daten zu machen, zu sammeln, auszuwerten
- und damit auf einer Asymmetrie der Macht.
- Die KI ist fähig, diese Asymmetrie zu steigern, insbesondere
- durch epistemische Macht: die Macht, zu definieren, was Realität ist.
- KI basiert zudem auf der Macht zur Ausbeutung von Ressourcen: Arbeit, Energie, Metalle, ...

Sachverhalte berechenbar machen



Zwei Wege vom Input zum Output



Statistische KI

Auffinden einer
Korrelation in den
Beispieldaten

induktiv

Input

?

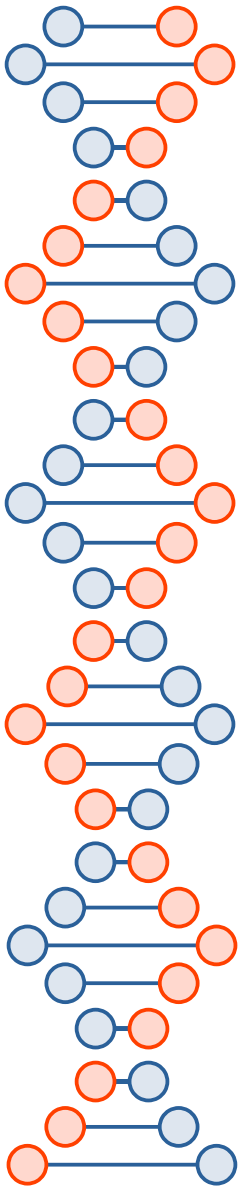
Output

Klassische Software

Ableitung einer
Funktion aus einem
Strukturmodell

deduktiv

Die beschränkte Korrelation



- Endlichkeit der Datenbasis.
- Ungewisse Verallgemeinerungsfähigkeit, d.h. ihre prädiktive Kraft ist unklar.
- Es ist nicht klar, was genau korreliert wurde:
 - Zufall, Unzugänglichkeit der primären Variablen, d.h.
 - Probleme mit Artefakten und Proxy-Variablen bei klassischer Korrelation,
 - prinzipielle Unkenntnis bei neuen Verfahren (KNN, SVM, etc.).