

Reservoirtemperaturbestimmung mittels künstlicher neuronaler Netze (KNN)

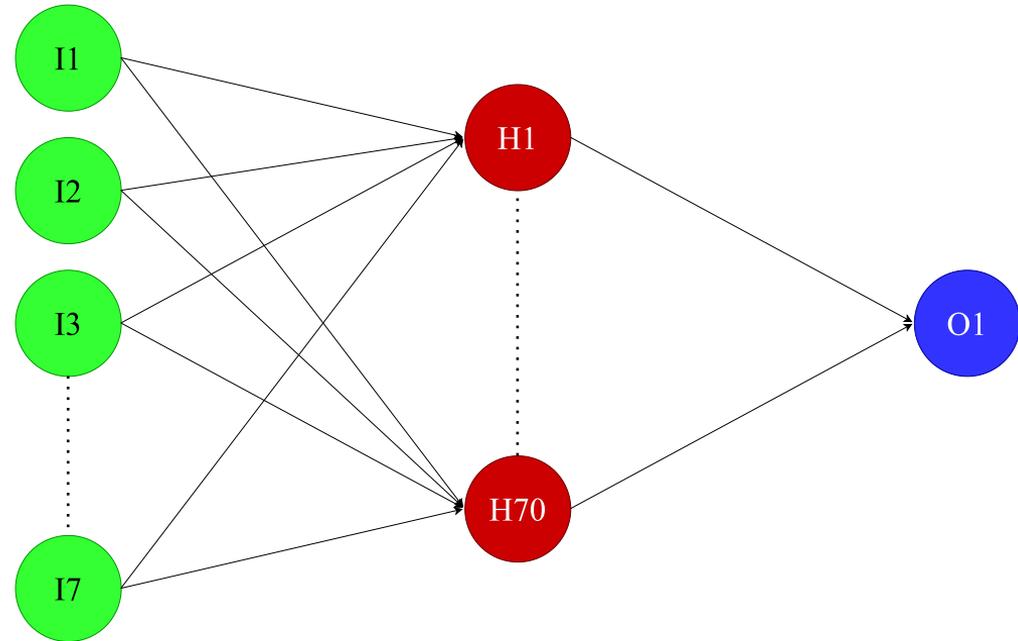
Mark Vollmer, Lars Yström, Fabian Nitschke, Thomas Kohl

- Qualitativ hochwertiger Datensatz aus Island:
Fluidchemie und Reservoirtemperaturen aus 67 Bohrlöchern
- Ausreißeranalyse der Daten; Reduzierung der Daten auf 63 Proben
- Zufälliges Unterteilen der Daten in Trainings- und Testdaten (70%/30%)

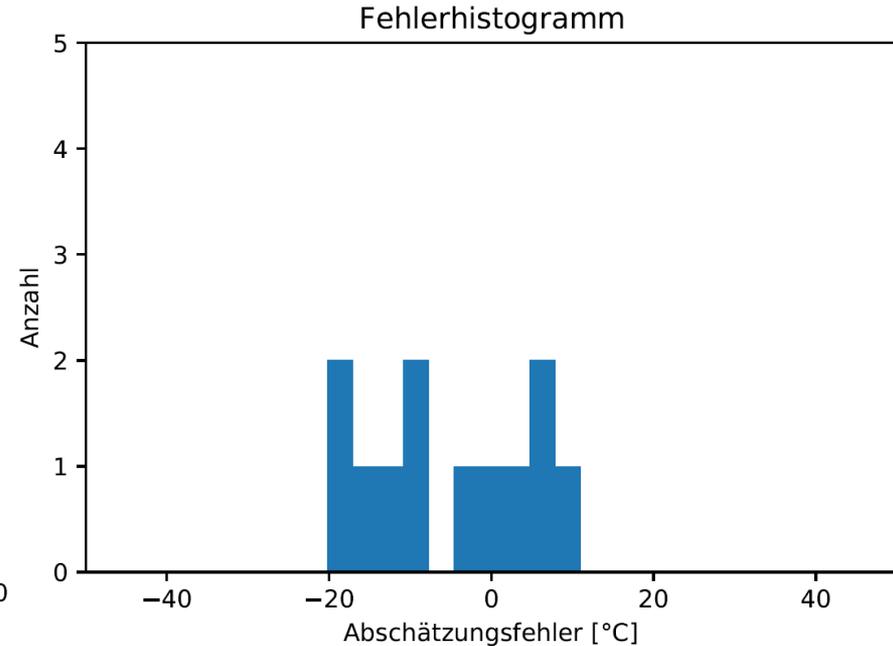
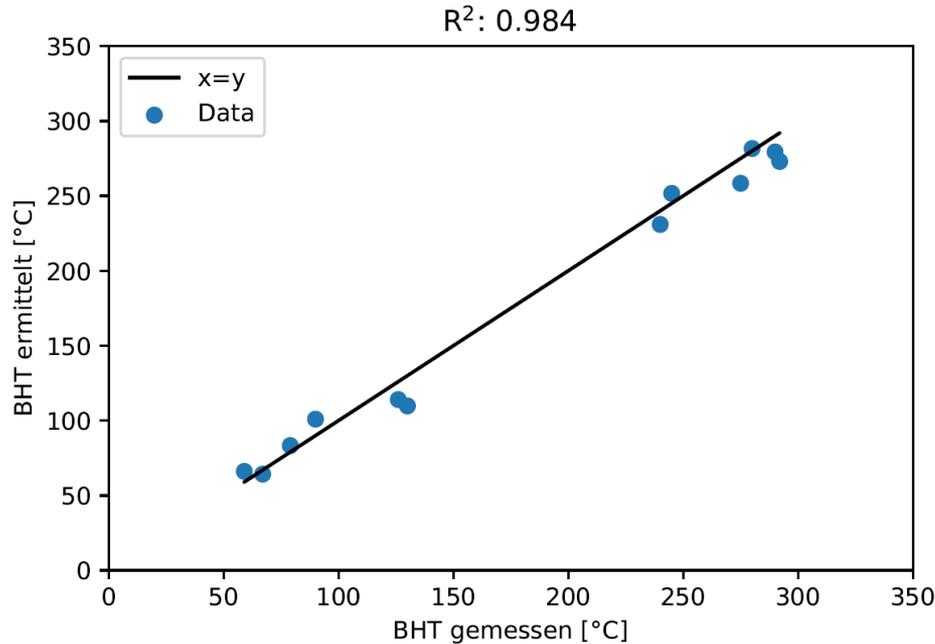
Methodik

Die Fluidchemie wird zur Reservoirtemperaturbestimmung genutzt:

- 7 Neuronen in der Input-Layer
geochemische Parameter
(pH, SiO₂, Na, K, Ca, Mg und Cl)
- 70 Neuronen in der Hidden-Layer
- 1 Neuron in der Output-Layer
Temperaturabschätzung



Ergebnis



■ Einfache und effektive Auswertung großer Datensätze mit präziser Temperaturabschätzung