

KI-gestützte Optimierung von Recyclingbaustoffen im Straßenbau

Konsortium:

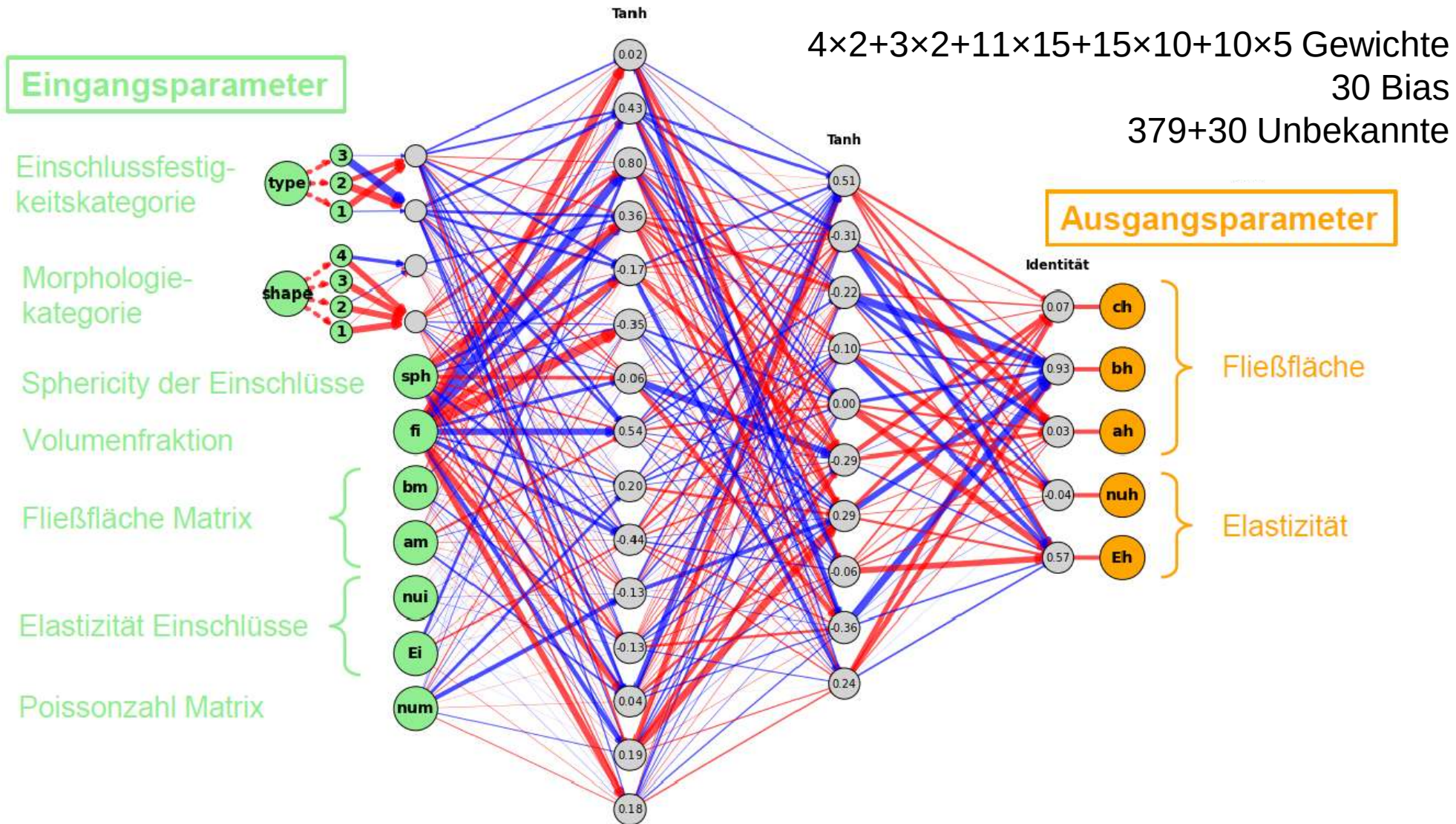


**Institut für Konstruktion
und Materialwissenschaften**



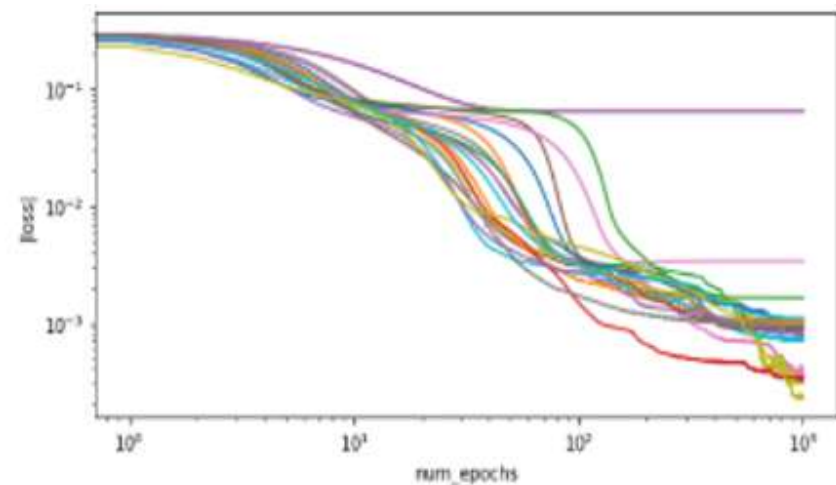
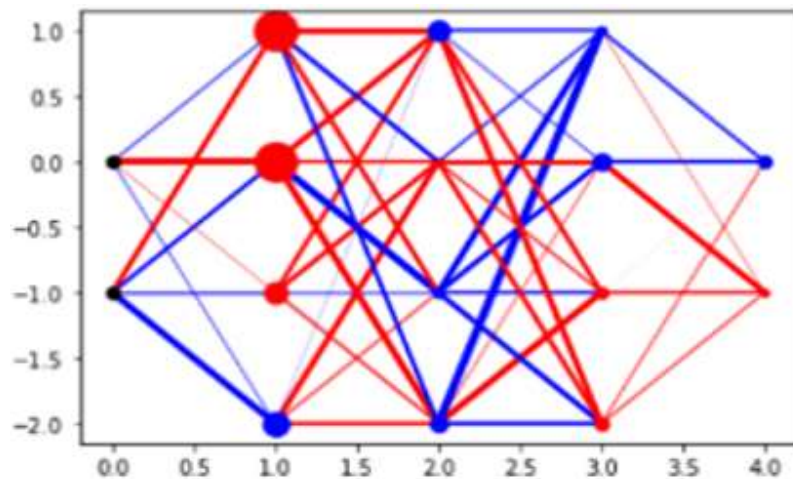
**PORR Bau GmbH
PORR Umwelttechnik GmbH**

Beispiel eines neuronalen Netzwerks mit zwei „hidden layers“

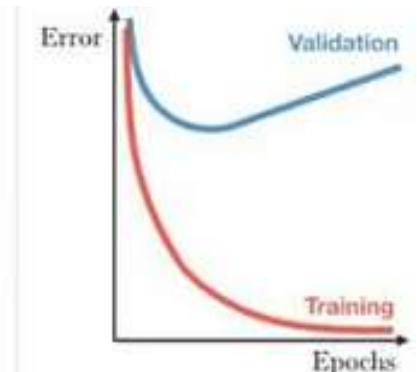
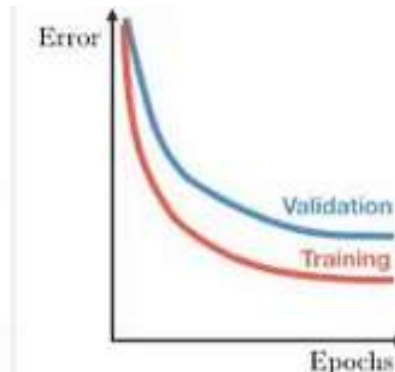
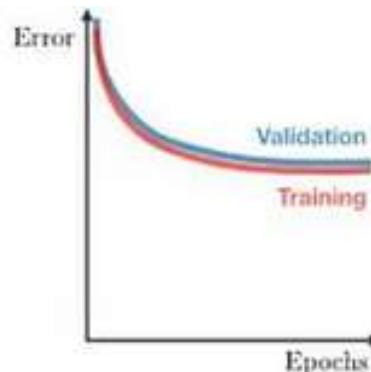


Schritt 1: Teilen der Datensätze in Training und Validierung des Netzwerks

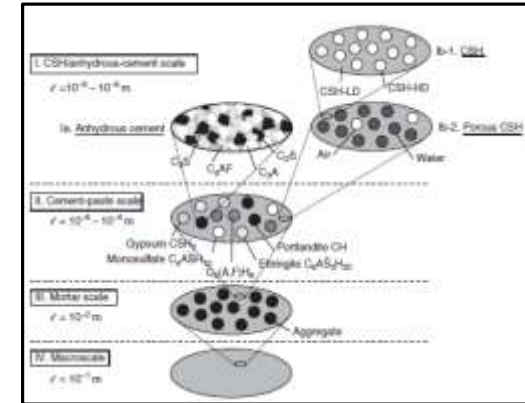
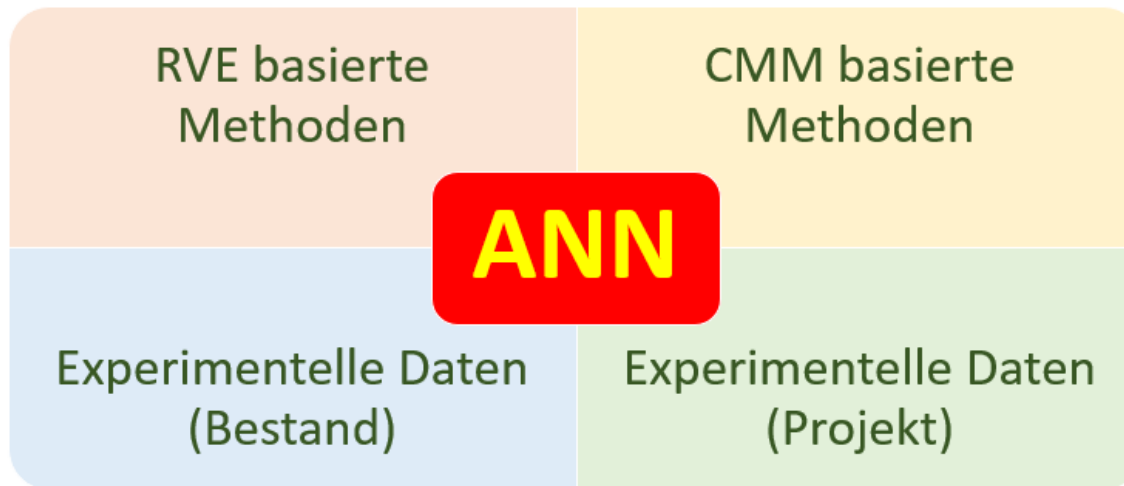
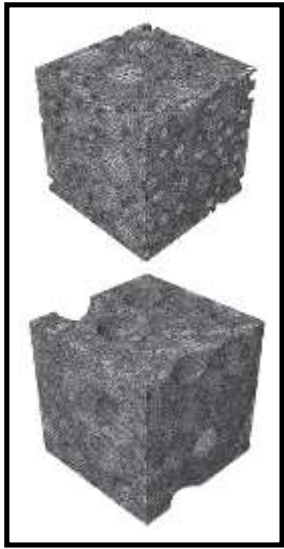
Schritt 2: Minimierung der *Loss-Funktion* für die Datensätze der Validierung



Schritt 3: Überprüfung des „Overfittings“ bzw. „Underfittings“



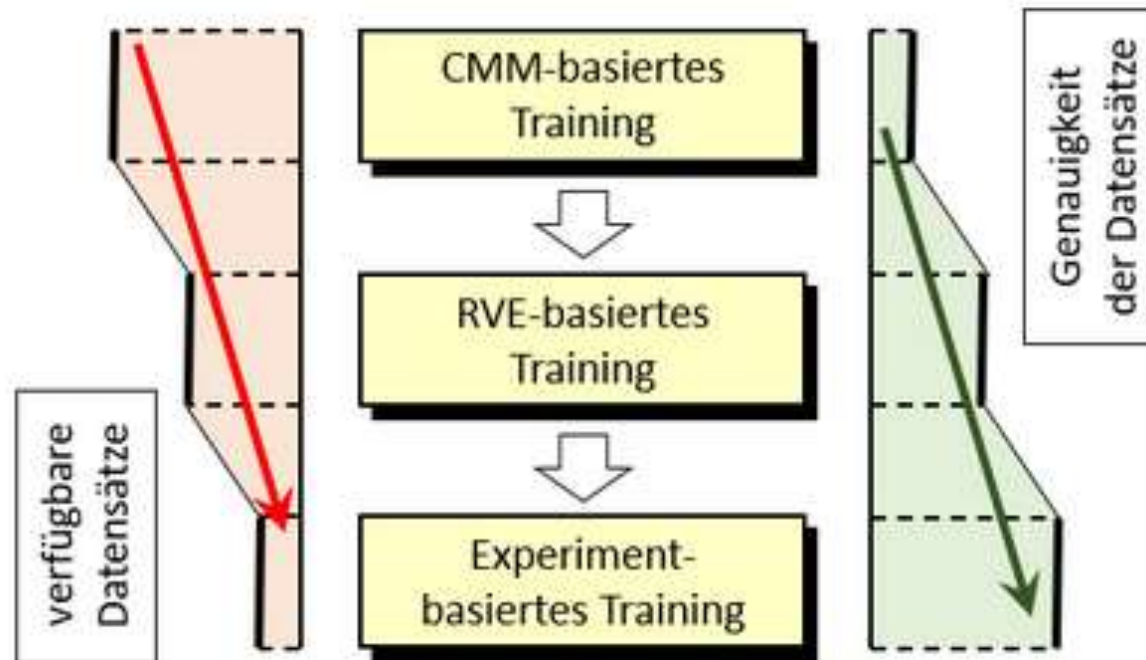
Datenquellen im Rahmen von SmartStreet



RVE ... *representative volume element* (repräsentatives Volumenelement)

CMM ... *continuum micromechanics* (Kontinuumsmikromechanik)

Gestaffelte Verwendung hybrider Datensätze



Erwartete Ergebnisse

- Trainiertes ANN für zementgebundene Baustoffe
- Trainiertes ANN für bitumengebundene Baustoffe
- Berücksichtigung von Recyclingbaustoffen

Danke für ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt:

Roman Lackner
Universität Innsbruck
Technikerstraße 13,
6020 Innsbruck

Roman.Lackner@uibk.ac.at

0676 872566000

SmartStreet wird im Rahmen des FTI-Schwerpunkts Mobilitätswende durch das Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur gefördert:



 Bundesministerium
Innovation, Mobilität
und Infrastruktur