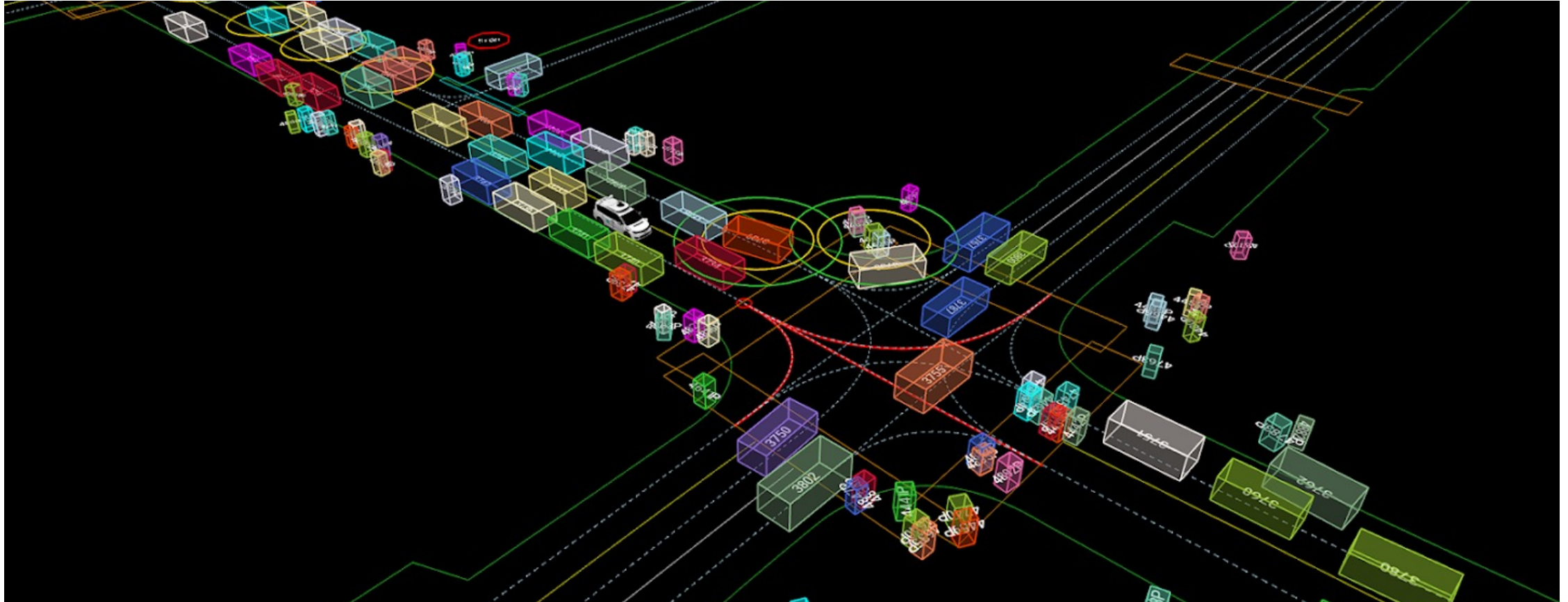


Bewegungsvorhersage von Verkehrsteilnehmern



<https://waymo.com/open/data/motion/>

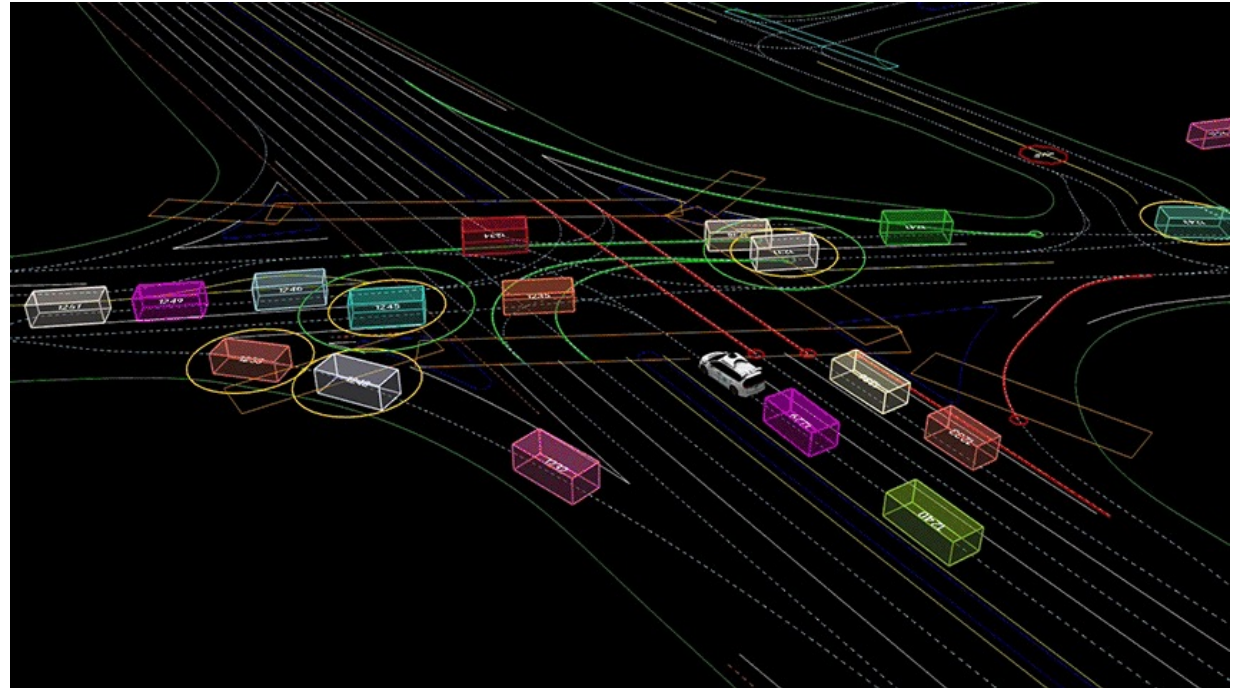
Problemstellung

Waymo Dataset Challenge

Motion Prediction



Given agents' tracks for the past 1 second on a corresponding map, predict the positions of up to 8 agents for 8 seconds into the future.



<https://waymo.com/open/data/motion/>

Anwendungsfall: Autonomes Fahren



Forschungsfahrzeug der Hochschule Augsburg

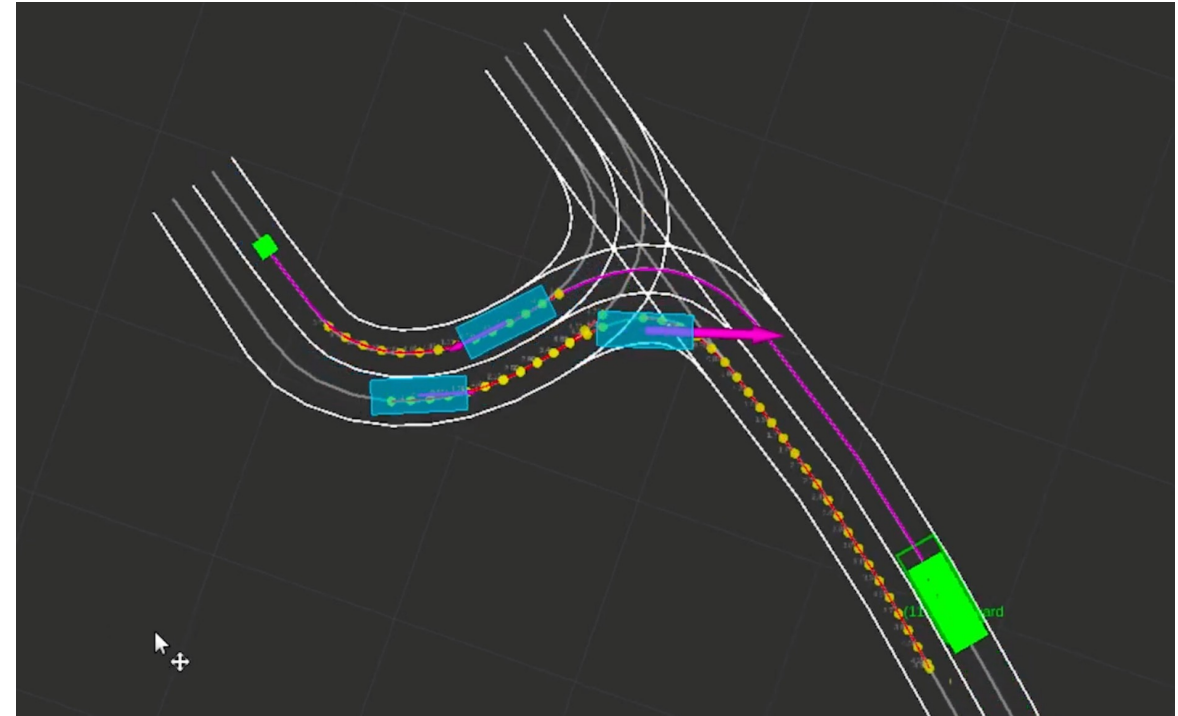
Aktueller Stand des Projekts

Open Source Bahnplaner

Open Planner



Objekte werden auf Basis Ihrer Geschwindigkeit, Position und aktueller Fahrspur in die Zukunft projiziert. Die Interaktion verschiedener Verkehrsteilnehmer wird hierbei nicht berücksichtigt.



<https://www.youtube.com/watch?v=mEUzNKuoeQU>

KI Techniken

Waymo hat einen Datensatz mit **103.354 Szenarien** veröffentlicht. Diese beinhalten eine Karte sowie die Positionen von 8 Objekten für 20 Sekunden mit einer Aufzeichnungsrate von 10Hz. Dazu kommen noch die Zustände der Ampelsignale.

Revolutional Neural Network

RNN



Betrachtung der vergangen Sekunde mithilfe des internen Zustandsspeichers der Netzwerkarchitektur.

Convolutional Neural Network

CNN



Darstellung der vergangenen Zustände durch zusätzliche Breite der Eingangsdaten.

Herausforderungen

Wie werden die

Kartendaten

verarbeitet?



Wird die

Performance

gut genug für die Ausführung im
Forschungsfahrzeug?



Vielen Dank!