

# Agentenbasierte Modellierung und Simulation von Demonstrationszügen und Polizeistrategien

Nima Ahmady-Moghaddam, Helen Haase, Luca Jedelhauser,  
Daniel Osterholz, Finn Wellershaus

Künstliche Intelligenz (KI)  
Master Informatik, SoSe 2022  
Betreuer: Prof. Dr. Thomas Clemen  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg

18. Mai 2022

# Inhaltsverzeichnis

Idee und Motivation

Aufgaben und Meilensteine

# Idee und Motivation

- ▶ Motivation:
  - ▶ Friedliche Demonstrationen (Minimieren von Personen- und Sachschäden)
  - ▶ Sichere Ausübung des Demonstrationsrechts
- ▶ Ziel: Entwicklung eines Simulationsmodells, mit dem die Stadt/die Polizei Demonstrationsszenarien konfigurieren und parametrieren kann
- ▶ Mögliche Fragenstellungen:
  - ▶ Personal (wie viele Einheiten?)
  - ▶ Positionierung (wo platzieren wir Einheiten?)
  - ▶ Strategisches Verhalten (wie bewegen sich die Einheiten während der Demonstration?)

# Aufgaben und Meilensteine (grob)

- ▶ Datensammlung:
  - ▶ Informationen über vergangene Demonstrationen
  - ▶ Anteile von Radikalen und Wahrscheinlichkeiten für Ausbrüche
  - ▶ Polizeistrategien
- ▶ Meilensteine:
  1. Entwicklung des Demonstrator-Agenten; Bewegung eines Demonstrationzugs von Start zu Ziel (d. h., entlang einer festen Route)
  2. Ausbrüche an festen/variablen Startorten zu festen/variablen Zielen
  3. PoliceUnit-Agent an festen Stellen, die Ausbrüche verhindern
    - ▶ Ausbrechende Demonstrator-Agents kehren zurück zum Demozug, wenn sie in den Schutzzradius eines PoliceUnit-Agent laufen
    - ▶ Verfolgung/Einkesselung von ausbrechenden Demonstrator-Agenten
  4. Bewegliche PoliceUnit-Agents