

# Hochschule Darmstadt

– Fachbereich Informatik –

## Robustheit und Generalisierbarkeit in algorithmischen und Reinforcement Learning gestützten Lösungsansätzen: Eine Fallstudie mit Vier Gewinnt

Abschlussarbeit zur Erlangung des akademischen Grades  
Bachelor of Science (B.Sc.)

vorgelegt von

**Leo Herrmann**

Matrikelnummer: 1111455

Referentin: Prof. Dr. Elke Hergenröther  
Korreferent: Adriatik Gashi

---

## 1 Kurzfassung

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Kurzfassung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>2</b>
3.1	Automatisierung von Spielen . . . . .	2
3.2	Vier Gewinnt . . . . .	2
<b>4</b>	<b>Konzept</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Realisierung</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Ergebnisdiskussion</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>7</b>

---

## Abbildungsverzeichnis

---

## Eigenständigkeitserklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die im Literaturverzeichnis angegebenen Quellen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder noch nicht veröffentlichten Quellen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Zeichnungen oder Abbildungen in dieser Arbeit sind von mir selbst erstellt worden oder mit einem entsprechenden Quellennachweis versehen.

Darmstadt, 21.03.2023

---

Leo Herrmann

---

## 2 Einleitung

---

## 3 Grundlagen

In diesem Kapitel werden Grundlagen zu ... vermittelt, auf die im weiteren Verlauf dieser Arbeit Bezug genommen wird.

### 3.1 Automatisierung von Spielen

### 3.2 Vier Gewinnt

---

## 4 Konzept



---

## 5 Realisierung

---

## 6 Ergebnisdiskussion

---

## 7 Zusammenfassung und Ausblick

---

## 8 Literaturverzeichnis

Acemoglu, Daron, Restrepo, Pascual (March 2017). *Robots and jobs: Evidence from US labor markets*. Bd. 23285. Working paper series / National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.