

## Masterarbeit

# Untersuchung der Einsetzung künstlicher Intelligenz in sichere Anwendungen

**Rahmen:** Industrie 4.0 nimmt immer mehr an Relevanz zu: so transportieren autonome Fahrsysteme Güter im Logistikbereich, nehmen Computer Entscheidungen in Prozessen und sind die meisten Komponenten einer Anlage mit dem Internet verbunden. Ein wichtiger Bestandteil der Industrie 4.0 ist die Künstliche Intelligenz, die ermöglicht, dass Maschinen selbstständig arbeiten und selbst entscheiden können.

**Problemstellung:** Nicht zu vergessen dabei ist die Sicherheit (Safety) der Menschen, Güter und Umwelt. Sichere intelligente Systeme sollten so eingesetzt werden, dass mögliche Verluste verhindert bzw. minimiert werden.

Deine **Aufgabe** ist die Untersuchung des Themas „Künstliche Intelligenz“, um eine Klassifizierung der unterschiedlichen Tools (wie z.B. Machine Learning, Expertensysteme...) zu erstellen sowie die Eignung der untersuchten Tools für die Implementierung von künstlicher Intelligenz in Sicherheitstechnik zu vergleichen.

**Voraussetzung** ist Interesse an das Thema „Künstliche Intelligenz“ sowie die Fähigkeit Informationen zu verstehen, zu analysieren und zusammenzufassen. Vorkenntnisse in Sicherheitstechnik sind hilfreich, aber nicht notwendig.

**Geboten** wird die Mitarbeit an einem spannenden Thema mit umfassender Betreuung und Einblick in die Sicherheitstechnik, ein immer wichtiger Punkt in der Industrie.

**Anfragen** bitte per Mail mit tabellarischem Lebenslauf und aktuellem Notenauszug.

**Die Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.**

Nicht ganz dein Thema? Wir stellen dir gerne unsere anderen Projekte im Bereich Sichere mechatronische Systeme vor. Einfach unverbindlich vorbeikommen oder kurz eine Mail schicken.

**Forschungsbereich:**  
Sichere Systeme

**Ausrichtung:**

- ☐ Experimentell
- ☒ Theoretisch
- ☐ Praktisch
- ☒ Simulation
- ☐ Konstruktion (CAD)
- ☒ Sicherheitstechnik
- ☐ Graphische Gestaltung

**Studiengang:**

- ☐ Maschinenbau
- ☒ Mechatronik
- ☒ Elektrotechnik
- ☒ Informatik
- ☐ Informationswirtschaft
- ☒ Wirtschaftsingenieurwesen

**Beginn:** ab sofort

**Bei Interesse einfach melden und vorbei kommen**

Silvia Vélez León  
Institut für Fördertechnik und  
Logistiksysteme  
Gotthard-Franz-Str. 8  
Geb. 50.38; Raum 1.12  
Telefon: 0721 608 48618  
[silvia.velez.leon@kit.edu](mailto:silvia.velez.leon@kit.edu)