



Virtual Vehicle ist ein international agierendes Forschungs- und Entwicklungszentrum, das sich mit der anwendungsnahen Fahrzeugentwicklung und zukünftigen Fahrzeugkonzepten für Straße und Schiene befasst. Mittlerweile sind rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort in Graz beschäftigt - ihre Expertise ermöglicht die effiziente Entwicklung von leistbaren, sicheren und umweltfreundlichen Fahrzeugen.

## Masterarbeit

### „Modeling Diagnostic and Therapeutic Imaging Equipment in Medical Technology: An Asset Administration Shell Approach“

Ref.Nr. C\_53

Masterarbeit

Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Methoden zu erforschen, die für die Modellierung von diagnostischen und therapeutischen Bildgebungsgeräten (DTIE) als digitale Zwillinge unter Verwendung von Asset Administration Shell (AAS) Frameworks erforderlich sind. Ziel ist es, bestehende AAS-Praktiken zu analysieren, wertvolle Anwendungsfälle in der Medizintechnik zu identifizieren und ein praktisches Beispiel zu implementieren, um die Vorteile und Herausforderungen dieses Ansatzes zu demonstrieren.

Die Arbeit gliedert sich in drei Hauptabschnitte: Der erste Abschnitt gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der AAS-Rahmenkonzepte und bewährten Verfahren. Im zweiten Abschnitt werden potenzielle Anwendungsfälle analysiert, in denen der AAS-Ansatz besonders hilfreich sein kann. Dazu werden verschiedene Anwendungen im medizinischen Bereich identifiziert und untersucht, bei denen digitale Zwillinge und AAS die Effizienz, Datenintegration und Systeminteroperabilität verbessern können. Der dritte Abschnitt befasst sich mit einer praktischen Umsetzung auf der Grundlage eines realen Anwendungsfalles. Dabei wird ein bestimmtes bildgebendes Diagnosegerät mit Hilfe des AAS-Rahmens modelliert, wobei reale Daten und validierte Simulationsmodelle zur Erstellung eines digitalen Zwillings verwendet werden.

## Deine Aufgaben

- Durchführung einer umfassenden Überprüfung bestehender Asset Administration Shell (AAS)-Frameworks und Best Practices (Literaturrecherche).
- Identifizierung und Analyse potenzieller Anwendungsfälle im Bereich der Medizintechnik, in denen AAS von Nutzen sein kann.
- Entwicklung eines digitalen Zwillings für ein bestimmtes diagnostisches Bildgebungsgerät unter Verwendung des AAS-Frameworks.
- Nutzung von empirischen Daten und validierten Simulationsmodellen zur Unterstützung der Erstellung und Implementierung des digitalen Zwillings.
- Bewertung des Implementierungsprozesses, Quantifizierung von Aufwand und Nutzen und Dokumentation der Ergebnisse in einer detaillierten Fallstudie.

## Was wir von Dir erwarten

- Fundierte Kenntnisse in den Bereichen Informationstechnologie (IT), Simulation oder Produktionstechnologie.
- Beherrschung der Systemmodellierung und Vertrautheit mit cyber-physischen Systemen.
- Fähigkeit, gründliche Literaturrecherchen durchzuführen und aktuelle Methoden zu analysieren.
- Erfahrung, Wissen und Interesse an der Anwendung theoretischer Rahmenwerke auf reale Szenarien, insbesondere bei der Entwicklung digitaler Zwillinge.
- Ausgeprägte Fähigkeit, Ergebnisse sowohl schriftlich als auch mündlich zu dokumentieren und klar zu präsentieren.

## Was wir Dir anbieten

- Mitarbeit und Gestaltungsmöglichkeit in einem engagierten, dynamischen Team.
- Interessante Arbeit in einem international tätigen Forschungszentrum.
- **Bezahlte** Diplomarbeit.
- Mentoring Programm für neue Mitarbeiter:innen.
- Diverse Sport- und Gesundheitsmaßnahmen.
- Firmenveranstaltungen.

### Für technische Fragen wende dich bitte an:

Martin Wifling  
+43-(0)316-873-9077

oder

Weiß Gerhard Benedikt  
+43-(0)316-873-4014

## Datenschutzerklärung:

Virtual Vehicle Research GmbH, verarbeitet die von Ihnen übermittelten Daten zum Zweck der Verwaltung Ihrer Bewerbung. Weitere Informationen dazu finden Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#).

Wenn Sie damit einverstanden sind, dass Ihre übermittelten Daten auch in unserem „Talentepool“ für 1 Jahr nach dem letzten Kontakt gespeichert werden, informieren Sie uns bitte per E-Mail. Sie können Ihre Einwilligung jederzeit widerrufen.

## APPLY NOW and JOIN OUR TEAM

---

Kontakt: Katharina Fink | +43 316 873 9016 | Inffeldgasse 21a, 8010 Graz | [www.v2c2.at](http://www.v2c2.at)