

## Themenvorschlag Masterarbeit

### **Titel**

Einsatz des Process Mining Verfahrens im Revisionsumfeld

### **Fachliche Ansprechpartner VW AG**

Ollmann, Andreas (K-GRI/3)

Köpplin, Viktor (K-GRI/3)

### **Kurzbeschreibung**

Die Volkswagen AG ist mit über 600.000 Mitarbeitern an 120 Produktionsstandorten und einem Absatz von über 10 Mio. Fahrzeugen pro Jahr und einem Umsatz von über 200 Milliarden Euro einer der führenden Automobilhersteller der Welt. Zur Steuerung von Beschaffung, Produktion, Logistik und Vermarktung kommen weltweit mehrere hundert IT-Systeme zum Einsatz. Die Datenbasis weist ein enormes Potential sowohl zur Optimierung als auch zur Prüfung bestehender Prozesse auf.

Die interne Revision führt Prüfungen durch und sichert damit die Angemessenheit und Wirksamkeit von Prozessen und reduziert das Risiko doloser Handlungen. Um der gestiegenen Komplexität und der Masse an Daten gerecht zu werden, setzt die Konzernrevision der Volkswagen AG bereits heute Methoden der Massendatenanalyse ein.

Ein wesentlicher Aspekt der Revisionsarbeit ist die Identifikation und das Verständnis von vorgesehenen Prozessen und die tatsächliche Umsetzung dieser Vorgaben in der Arbeitsweise. Der Einsatz der Methoden des Process Mining erlaubt die Rekonstruktion von Arbeitsabläufen auf Basis vorliegender Prozessdaten. Darüber hinaus ist eine tiefere Analyse der Arbeitsabläufe beispielsweise bezüglich der Dauer einzelner Teilschritte oder die Identifikation von Bypass-Prozessen von Bedeutung. Gegenstand dieser Masterarbeit ist die Implementierung und Erweiterung von Analysemethoden des Process Mining und die angemessene Visualisierung der erzielten Ergebnisse.

Die Masterarbeit ist in zwei Phasen unterteilt. Die erste Phase umfasst die Implementierung eines Prototypen zur Prozessanalyse in eine bestehende Umgebung. Der Prototyp umfasst sowohl eine Auswahl bekannter Process Mining Algorithmen als auch eine Erweiterung des Analysemethoden. Für die Entwicklung des Prototypen stehen Prozessdaten aus bereits durchgeführten Prüfungen zur Verfügung. Die zweite Phase umfasst das Testen des Prototypen auf Basis neuer Prozessdaten.

Im Rahmen der Masterarbeit werden die folgenden Arbeitsschritte bearbeitet:

- Implementierung ausgewählter Process Mining Algorithmen in eine bestehende Umgebung.
- Erweiterung des Process Mining Prototypen hinsichtlich tiefergehender Prozessanalyse.
- Testen des Prototypen auf Basis neuer Prozessdaten.
- Dokumentation der Arbeit.

Die Gesamtdauer der Masterarbeit beträgt 6 Monate.