

# Prozessoptimierung und Dokumentenmanagement im Zusammenhang mit Arbeitsunterweisungen

## Eine Bachelorarbeit in Zusammenarbeit mit METTLER TOLEDO

### Diplomand



Remo Fankhauser

**Einleitung:** METTLER TOLEDO ist ein weltweit führender Anbieter und Hersteller von hochpräzisen Waagen und Laborzubehör mit operativem Hauptsitz in Greifensee im Kanton Zürich. Durch eine Reorganisation in der Business Unit für industrielle Waagen am Standort Nänikon bestehen momentan zwei unterschiedliche Prozesse und Systeme für die Änderung und Verwaltung der Arbeitsunterweisungen, welche es zu harmonisieren gilt. Bei dieser Gelegenheit sollen die bestehenden Prozesse analysiert, auf Optimierungsmöglichkeiten untersucht und bestmöglich digitalisiert werden. Abschliessend soll der definierte Soll-Prozess auf seine Umsetzbarkeit mit einem Dokumentenmanagement System (DMS) geprüft werden, wobei auch die Tauglichkeit des Systems als Benutzeroberfläche für Montagearbeiter beurteilt wird.

**Vorgehen:** Für das Prozess Redesign wird ein Vorgehen gewählt, das vom BPM Lifecycle Modell von Dumas et. al (2018, S. 23) abgeleitet ist und auf das vorliegende Komplexitätslevel angepasst wurde. In einer ersten Phase werden dabei Mithilfe von Interviews die einzelnen Arbeitsschritte erfasst und anschliessend mit einer BPMN Modellierung visualisiert. In einer zweiten Phase werden erneut mit Interviews, und der aus dem Lean Management stammenden Technik «5 Whys», die Probleme und Ineffizienzen im Prozess ermittelt. Daraus werden Optimierungsvorschläge definiert, welche die Grundlage für das anschliessende Prozess Redesign bilden. Der optimierte Prozess wird abschliessend den bestehenden Änderungsprozessen gegenübergestellt und die Optimierungen bestmöglich beurteilt und wenn möglich quantifiziert. Zuletzt wird durch Gespräche mit internen Fachpersonen und eigener Tests und Recherche evaluiert, ob und wie der optimierte Prozess mit dem gewählten DMS umgesetzt werden kann. Dabei wird zudem mithilfe ausgewählter Kriterien aus der ISO Norm 9241 "Ergonomie der Mensch-System-Interaktion" untersucht, ob sich das DMS als Benutzeroberfläche für Montage Mitarbeiter eignet.

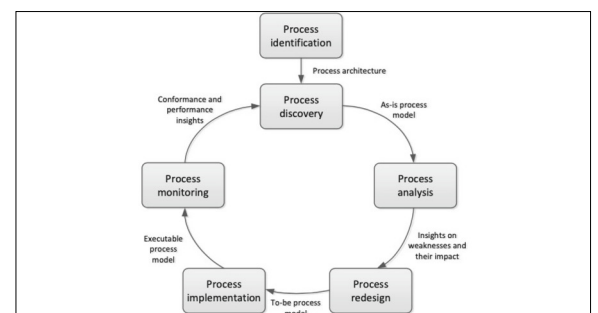
**Ergebnis:** Unter der Annahme der Einführung eines DMS ist ein optimierter Soll Prozess ausgearbeitet worden, in welchem manuelle Handlungen minimiert und Ineffizienzen reduziert werden konnten. Durch die Einführung einer Abkürzung im Prozess können Änderungen, welche keine neue Schulung der Mitarbeiter erfordert und zu keiner Änderung in Bezug auf «Form-Fit-Funktion» führt, in einem verkürzten Prozessfluss schnell und effizient bearbeitet werden. Beeinflusst durch diese Änderung wurde eine angepasste Versionsverwaltung eingeführt, die aus Versionsnummer und Revisionsnummer besteht. Zusätzlich ist eine verbesserte, Workflow basierte Dokumentenprüfung entworfen worden, welche die Durchlaufzeit mithilfe einer Prüffrist beherrschen soll.

Das Softwarekonzept hat gezeigt, dass der Soll-Prozess nur durch die Implementation zusätzlicher Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten im DMS funktionieren kann. Da sich das untersuchte DMS innerhalb von METTLER TOLEDO derzeit im Wandel befindet wird empfohlen, die Implementation des Prozesses zu einem späteren Zeitpunkt erneut zu prüfen. Während der Erarbeitung des Softwarekonzepts wurde ebenfalls festgestellt, dass sich das DMS in der jetzigen Form nur bedingt als Benutzeroberfläche eignet. Grund dafür ist die hohe Komplexität der eher auf technisch versierte User ausgerichteten Oberfläche, sowie die fehlende Möglichkeit, das Layout der Oberfläche und die Systemsprache individuell anzupassen.

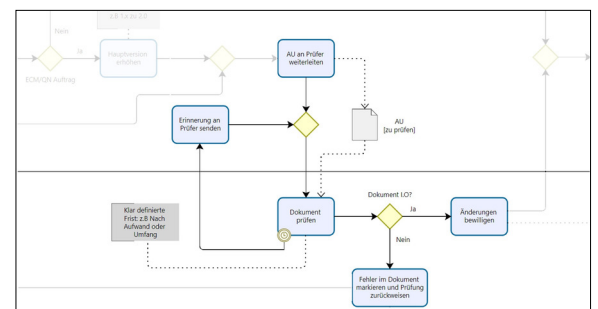
METTLER TOLEDO, Nänikon-Greifensee  
©2022 Mettler-Toledo International Inc.



**BPM Lifecycle**  
Dumas et. al, 2018, S. 23



**Dokumentenprüfung aus dem Optimierten Soll-Prozess**  
Eigene Darstellung



**Referent**  
Daniel Nussbaumer

**Korreferent**  
Silvan Baumann,  
Avanade Schweiz  
GmbH, St.Gallen, SG

**Themengebiet**  
Organisation und  
Prozesse

**Projektpartner**  
Mettler-Toledo GmbH,  
Nänikon, ZH