

Invoice Processing Pipeline - Ein Workflow- Management-System zur automatischen Rechnungsverarbeitung

Die Rechnungsprüfung und -verarbeitung in einer Unternehmung ist ein komplizierter und aufwendiger Prozess. Rechnungen unterschiedlicher Formate müssen verarbeitet, die richtigen Informationen extrahiert, von verschiedenen Stellen freigegeben und bezahlt werden. Zur Lösung dieser Problematik muss entweder eine massgeschneiderte Lösung entwickelt oder es müssen manuell mehrere verschiedene Applikationen eingesetzt werden, damit ein ganzer Workflow abgebildet werden kann. Daraus stellt sich die zentrale Frage für die Bachelorarbeit, ob es möglich ist, ein kundentaugliches und flexibles System aufzubauen, welches effizient auf unterschiedliche Workflows zur Verarbeitung von verschiedenen Rechnungstypen angepasst werden kann, um einen hohen Automatisierungsgrad erreichen zu können.

Für die Konzeption eines solchen Systems wurden verschiedene Lösungsansätze diskutiert. Ein wichtiger Lösungsansatz war dabei das Konzept eines Workflow-Management-Systems, das in vielen Businesssystemen für die Automatisierung von Geschäftsprozessen eingesetzt wird. Vor allem damit Workflows flexibel und effizient erweitert und konfiguriert werden können. In einer vorgängigen Projektarbeit (PA) wurde ein Prototyp eines Workflow-Management-Systems erstellt, der Rechnungen flexibel und teilweise automatisch verarbeiten kann. Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, aus dem Prototypen ein kundentaugliches System - ein sogenanntes Minimal Viable Product (MVP) - zu entwickeln.

Die Bachelorarbeit wurde in enger Zusammenarbeit mit einem Industriepartner, der Firma Dosenbach Ochsner AG, erstellt. Zusammen mit dem Industriepartner konnten die Anforderungen erhoben, priorisiert und ein praxistaugliches Produkt entwickelt werden.

In Bezug auf die zentrale Fragestellung der Bachelorarbeit kann gezeigt werden, dass es möglich ist, ein flexibles, effizientes und vor allem kundentaugliches Produkt zur automatischen Rechnungsverarbeitung in einem bestimmten Bereich zu erstellen. Auf der Basis eines Workflow-Management-Systems mit einfacher Erweiterbarkeit (Plugins) kann ein kompletter Prozess für den Rechnungstyp eines Warenlieferanten erweitert und konfiguriert werden, so dass eine hohe Automatisierung erreicht werden kann.



Diplomierende
Daniel Huonder
Markus Wüest

Dozent
Walter Eich

The screenshot shows a software interface with a sidebar on the left containing a task list. The main area displays details for a selected invoice (Rechnung CH10021 von Warenhandels AG). The invoice details include: Rechnungsbetrag EUR 19.464,62, Skonto EUR 0,00, Rechnungsdatum 30.11.2019, Fällig 15.12.2019, and Kreditor Warenhandels AG, Allmendstrasse 30, 6003 Luzern. Below the details, there are sections for 'Aufgabe' (Task) and 'Kontierung' (Accounting), with a dropdown menu for 'Standard'.

Übersicht Worklist und Aufgaben

The screenshot shows a table of accounting entries (Kontierung) for a specific invoice type (Warenhandestyp). The table has columns for 'Rechnungswerte', 'MSTR', and 'Buchhaltung'. The data is as follows:

Seite	F. file	Preis	Menge	Menge	Differenz	Konto	MWST	MWST-Betrag
1	158	231,00	231	267	-36	8050110	VA	17,79
1	162	218,00	218	207	11	8050110	VA	16,79
1	169	286,00	286	317	-31	8050110	VA	22,02
2	381	230,00	230	keine Daten	230	8050110	VA	17,71
2	475	231,00	231	246	-15	8050110	VA	17,79
3	541	359,00	359	393	-34	8050110	VA	27,64
3	585	437,00	437	414	23	8050110	VA	33,65
3	602	294,00	294	keine Daten	294	8050110	VA	22,64
4	631	786,00	786	747	39	8050110	VA	60,52

Kontierungsformular für spezifischen Rechnungstyp, welches durch ein Plugin zur Verfügung gestellt wird.