

Anforderungsanalyse mit Hilfe von Workflow-Prototypen

Dr. Andreas Hense

Rheni GmbH, Petersbergstr. 3, 53424 Remagen, Tel. +49 2642 993501, E-Mail: info@rheni.de

Prozesse in der öffentlichen Verwaltung müssen immer häufiger durch adäquate Fachverfahren unterstützt werden. Dabei werden oft auch externe Akteure wie Bürger, Unternehmen, andere Behörden oder andere Länder mit einbezogen. Die Entwicklung eines neuen Fachverfahrens – oft unter hohem Zeitdruck – stellt dabei eine besondere Herausforderung dar. Wir zeigen hier einen Ansatz, mit dem die Anforderungen für ein solches System effektiv und effizient mit einer Reihe von Workflow-Prototypen analysiert werden können.

Anwendungsbereich

Wenn ein Fachverfahren mehrere Akteure mit unterschiedlichen Rollen beinhaltet, eine strukturierte Abfolge von Schritten aufweist und genügend häufig durchgeführt wird, so ist es wahrscheinlich, dass sich der Einsatz eines Workflow-Management-Systems (WfMS) lohnt. Je mehr es darauf ankommt, die Arbeit in einem solchen Verfahren intelligent auf mehrere Mitarbeiter zu verteilen oder je mehr auch häufige Änderungen und Optimierungen des Verfahrens eine Rolle spielen, desto eher kann es sein, dass man um die Verwendung eines WfMS gar nicht herumkommt.

Der Einsatz von WfMS beginnt bereits bei der Anforderungsanalyse. In dem hier vorgestellten agilen Ansatz ersetzt eine schnelle Folge von funktionierenden Workflow-Prototypen eine große Menge von Anforderungsdokumenten. Er setzt sich jedoch auch bei der Implementierung und später im Betrieb fort, wo eine kontinuierliche Prozessverbesserung (Miers, 2006) ermöglicht wird.

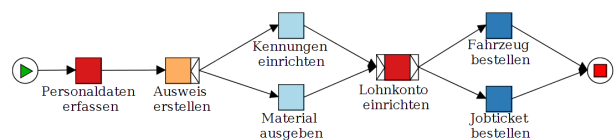


Figure 1: Workflow Diagramm Hense, 2017

Erstellung von Workflow-Prototypen

Im ersten Schritt identifiziert man die Workflows, die in dem Fachverfahren eine Rolle spielen. Jeder dieser Workflows wird mit dem YAWL-Editor modelliert. YAWL ist ein open-source WfMS, welches seit 2003 entwickelt wird (Hofstede et al., 2010). In Abb. 1 sieht man einen einfachen Workflow für die Einstellung neuer Mitarbeiter. Dabei steht jedes Quadrat für einen Bearbeitungsschritt im Workflow. Die Farben der Quadrate deuten auf die Rolle hin, auf die das System später die Arbeit verteilt. Die Pfeile erklären die Reihenfolge der Schritte und die Kontrollflusssymbole bedeuten parallele bzw. alternative Ausführung von Pfaden. Im Gegensatz zu BPMN (White and Miers, 2008) ist die grafische Sprache von YAWL sehr überschaubar und schnell erlernbar.

Im nächsten Schritt macht man sich Gedanken über die zu verarbeitenden Daten in den jeweiligen Schritten. Dabei definiert man im YAWL-Editor die Typen von Variablen, die in dem Schritt eine Rolle spielen (s. Abb. 2).

Dann kann man bereits den ersten Workflow-Prototypen erstellen. YAWL generiert aus den Typen der Variablen Web-Formulare, welche einfache Widgets für die Dateneingabe enthalten (s. Abb. 3). Diese

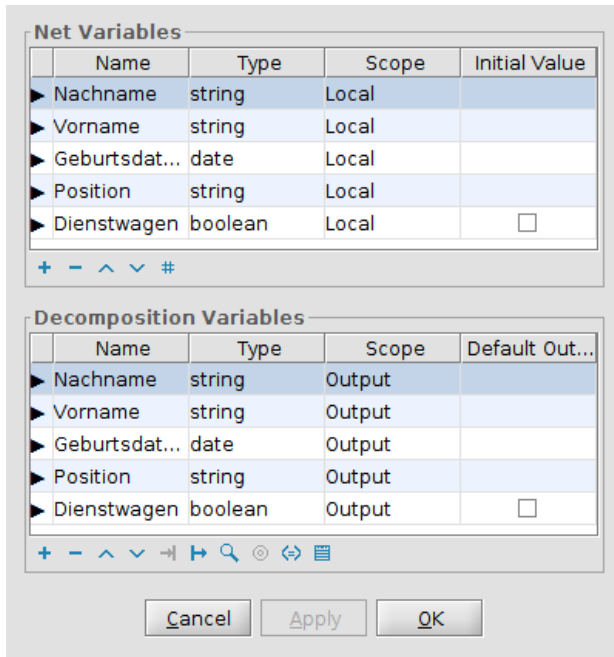


Figure 2: Variablen eines Schrittes (Hense, 2017)

Formulare übernehmen die Rolle von Mockups bzw. Virtual Windows (Lauesen and Harning, 2001), sind aber darüberhinaus dynamisch und mit echten Daten gefüllt.

Figure 3: Formular für einen Schritt (Hense, 2017)

Außerdem kann man nun in einer Runde von Fachexperten die Workflows "durchspielen". Dabei wird die Arbeit vom WfMS an die entsprechenden User verteilt.

Nutzen

In verschiedenen Projekten war die eindeutige Rückmeldung der Fachexperten, dass sie erst durch die Erstellung der Workflow-Prototypen genau verstanden hätten, worauf es bei der Automatisierung ihres Fachverfahrens ankommt.

Wie aber geht es nach der Anforderungsanalyse weiter? Eine Möglichkeit besteht darin, die Workflow-Prototypen als Teil der Leistungsbeschreibung für

die Software-Erstellung zu nutzen. Eine weitere Möglichkeit ist die direkte Einbettung des YAWL WfMS in eine produktive Anwendung. Wie man YAWL z. B. in das open-source Portal Liferay integriert, ist in (Hense, 2017) beschrieben.

Wie oben bereits erwähnt, erhält man mit diesem Ansatz die Fähigkeit, kontinuierlich die Prozesse zu verbessern und gleichzeitig immer aktuelle Prozessmodelle zu haben, da sich der Kreis auf Abb. 4 schließt.

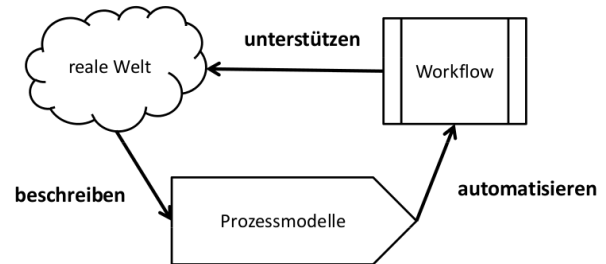


Figure 4: Kontinuierliche Prozessverbesserung (Aalst et al., 2009)

Das Unternehmen Rheni

Die Rheni GmbH wurde 2006 von Prof. Hense im Business Campus der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg gegründet. Bei Rheni wird langjährige Erfahrung und der Überblick über das weite Feld der Wirtschaftsinformatik mit der Begeisterung und Innovationsfreude exzellenter junger Mitarbeiter kombiniert.

Durch eine hohe Fertigungstiefe – von IT-Management Fragen bis zur Software-Erstellung – und Erfahrungen in allen Phasen von IT-Vorhaben – von der Konzeption über die Realisierung bis zum Betrieb von IT-Systemen – werden Fragestellungen stets mit dem Blick auf das Ganze beantwortet.

Prof. Hense hat an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg ein Kompetenz-Zentrum für Prozessautomatisierung gegründet (Hense, 2012) und das erste internationale YAWL-Symposium organisiert (Freitag et al., 2013).

Bisher hat Rheni unter Verwendung dieser Methode Projekte in den Bereichen Personalmanagement und Disaster Recovery durchgeführt.

Bibliography

- Aalst, Wil van der et al. (2009). YAWL. 2009. URL: www.yawlfoundation.org.
 "Proceedings of the First YAWL Symposium" (June 2013). In: *CEUR Workshop Proceedings*. Ed. by Thomas Freitag et al. Vol. 982. <http://ceur-ws.org/Vol-982/>. Sankt Augustin, Germany. ISBN: 1613-0073. DOI: urn:nbn:de:0074-982-0. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-982/>.

- Hense, Andreas V. (Jan. 2017). "Maßgefertigte Abläufe - YAWL: Workflows mit geringem Aufwand erstellen". German. In: *iX Magazin für professionelle Informationstechnik* 2017.1, pp. 64–66. ISSN: 0935-9680. URL: <https://www.heise.de/ix/inhalt/2017/1/66/> (visited on 12/22/2016).
- Hense, Andreas Volkhard (2012). *YAWL User Group*. <http://www.yaug.org>. URL: <http://www.yaug.org> (visited on 05/19/2012).
- Hofstede, Arthur H. M. ter et al. (2010). *Modern Business Process Automation: YAWL and its Support Environment*. Springer, Berlin. ISBN: 3-642-03120-X.
- Lauesen, S. and M. B. Harning (July 2001). "Virtual windows: linking user tasks, data models, and interface design". In: *IEEE Software* 18.4, pp. 67–75. ISSN: 0740-7459. DOI: 10.1109/MS.2001.936220.
- Miers, Derek (Mar. 2006). "Best Practice (BPM)". In: *Queue* 4.2, pp. 40–48. ISSN: 1542-7730. DOI: 10.1145/1122674.1122688. URL: <http://doi.acm.org/10.1145/1122674.1122688> (visited on 06/19/2013).
- White, Stephen A and Derek Miers (2008). *BPMN modeling and reference guide: understanding and using BPMN: develop rigorous yet understandable graphical representations of business processes*. English. Lighthouse Point, Fla.: Future Strategies Inc. ISBN: 0-9777527-2-0 978-0-9777527-2-0.