



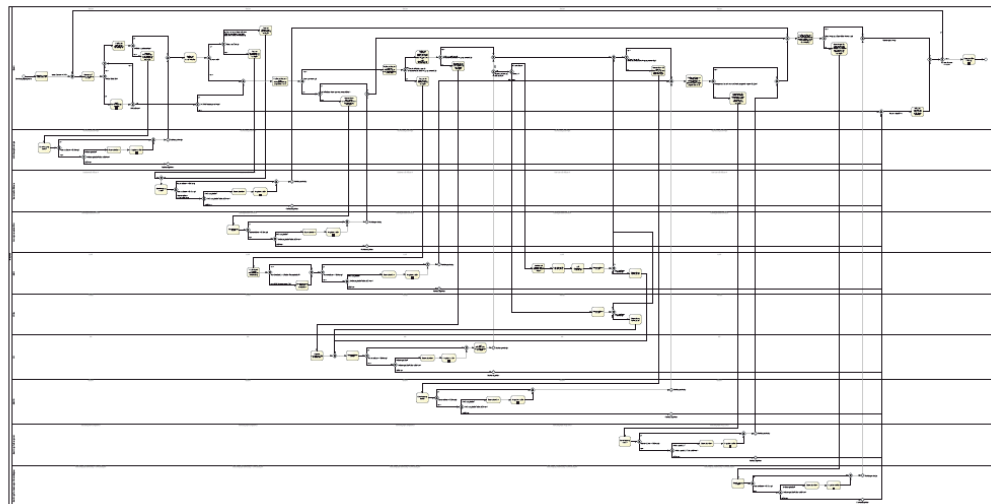
ENTSCHEIDERFABRIK

Nr.	Abstract	
	Themen-Einreicher	<i>kiwiw Systems GmbH</i>
	Referent	<i>Arne Rosenow</i>
	Klinik-Partner als Referenz	-
	Klinik als Entwicklungspartner	-
	Klinik-Referent	-
	Thema Weg mit den (abstrakten) Prozessstapeten - Hin zu (konkret) ausführbarer Software!	
1	Vorstellung der Problemstellung	



ENTSCHEIDERFABRIK

Prozesse und Abläufe in Organisationen zeichnen sich immer häufiger durch einen steigenden Komplexitätsgrad aus. Damit steigt auch die Gefahr, dass der eigentliche Prozess mit sämtlichen regelkonformen Varianten kaum noch überblickt werden kann – geschweige denn in ausführbare Software überführt wird.



Beispiel einer Prozessstapete des Einkaufsprozesses einer Klinik (ohne sämtliche regelkonforme Prozessvarianten): Bei „lesbarer“ Auflösung nimmt diese Swimlane-Darstellung mindestens 1,5 Quadratmeter Fläche ein oder ca. 25 DIN A4 Blätter.

Eine reine Prozessdarstellung allein ist aber nicht zielführend. Vielmehr kommt es darauf an, den Prozess auch ausführbar zu machen und auch im Sinne eines ausgeprägten Qualitätsbewusstseins zu agieren.

Der sogenannte Happy Path („so sollte es idealtypisch sein“) stellt hierbei mehr und mehr nur einen gangbaren Weg dar (die „Hauptvariante“), von dem vielfach aus unterschiedlichen und praxisrelevanten Gründen abgewichen wird/werden muss. Dennoch müssen alle regelkonformen Pfade berücksichtigt und mit Hilfe einer übergeordneten Ablaufsteuerung ausführbar gemacht werden.

Ansonsten drohen eine verminderte Akzeptanz der Prozesse und des Weiteren vermehrte Qualitätsverluste oder/und sogar das bewusste in Kauf nehmen der Verletzung von gesetzlichen Richtlinien bis hin zum negativen Einfluss auf Leib und Leben.

Herkömmliche Prozess-Engines folgen dem Paradigma der sogenannten Sequenzfolgen wie diese in BPMN 2.0 (Business Process Modell Notation, www.bpmn.org) oder als EPK (Ereignisgesteuerte Prozesskette) beschrieben sind. Alle Business Process Management (BPM-) Systeme dieser Art bringen die Sequenzfolgen nach Ihrer vorherigen Modellierung zur Ausführung.

Bestimmend ist der sogenannte Markendurchfluss – auch Token genannt – der dem vorgegebenen Ablauf folgen muss. Das heißt, dass keine Variante durchlaufen werden kann, die nicht vorher komplett modelliert wurde.

Bei komplexeren Prozessen müss(t)en in diesen klassischen BPM-Systemen alle denkbaren Varianten vorher modelliert werden, was oftmals aufgrund des Aufwandes nahezu unmöglich ist. Ein Gedankenexperiment gibt über diese exponentiell sehr schnell explodierende Variantenvielfalt leicht Aufschluss über diese Problematik, die auch oft unter dem Begriff „Prozessstapete“ allgemein bekannt ist:

Unter der Annahme, dass ein Prozess 20 Ablaufschritte beinhaltet und in jedem Prozessschritt es genau jeweils einen alternativen Pfad gibt, entstehen bereits über eine Million (= $2 \text{ hoch } 20$) Varianten.



ENTSCHEIDERFABRIK

2	Darstellung von Aufgabenstellung / Thema / Zielen <p>Thema und Ziel ist die Entwicklung von Lösungen, die der hohen Komplexität klinischer und organisatorischer Prozesse und Abläufe gerecht werden. Als UseCases können hier Einkaufsgenehmigungsprozesse, Entlassmanagement oder generell Entscheidungs-, Nachweis- und Genehmigungsprozesse gelten, in denen situationsangemessen entschieden werden muss. Insbesondere wenn es viele (u.U. auch externe) Beteiligte gibt.</p> <p>Situationsbedingte, relevante Szenarien, die bisher nicht genannt wurden, können außerdem von Kliniken eingebracht werden.</p> <p>Ziel ist es, eine Software-Lösung zu entwickeln und zu präsentieren, die regelkonform die Abläufe steuert, sämtliche Varianten in Betracht zieht und somit bei der Arbeit in Prozessen unterstützt.</p> <p>Bisherige Schwierigkeiten, die vor allem in Entscheidungs- und Beteiligungsprozessen vorherrschten und durch bestehende BPMN/BPMS-Systeme kaum oder gar nicht gelöst werden konnten, werden nun einer Lösung zugeführt.</p>
3	Erläuterung der Lösungsvorschläge <p>Mit kiwiw und SONAL (befindet sich in der Patentanmeldung) kann die Aufgabe gelöst werden, da mit dieser Technologie ein anderer Ansatz verfolgt wird als im System einer BPMN- oder BPMS-Lösung.</p> <p>Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Sequenzfolgenmodellen mit BPMN/BPMS oder EPK werden die Prozesse in der SONAL-Technologie in sämtlich möglichen und regelkonformen Ablaufschritten dargestellt, wobei jeder Prozessschritt als ausführbare Aktion verstanden und abgebildet wird. Als zusätzliche Elemente werden mit Status (plur.), Aktions- und Statusregeln die erlaubten Prozessabläufe modelliert.</p> <p>kiwiw ist hierbei eine Entwicklungsplattform (kiwiw::KIT) auf der Prozesslösungen und Module entwickelt werden. Somit kann eine individuelle fachliche Lösung entwickelt werden, die aber problemlos mit anderen Lösungen verknüpft und adaptiert werden kann. Mit dieser Technik können alle Prozessvarianten ausführbar gemacht und trotzdem die Agilität und Flexibilität gewährleistet, sowie mögliche Prozessanpassungen schnell und im laufenden System durchgeführt werden.</p> <p>Mittelfristig werden HL7-Schnittstellen und IHE-Profile zur Anbindung an bestehende Krankenhaussysteme zur Verfügung stehen.</p> <p>Eine jetzige Anbindung/Einbindung mittels Webservices ist bereits heute möglich und wird z.B. von der UK Jena favorisiert.</p>
4	Beschreibung der Leistungen der „Themen Einreicher“



ENTSCHEIDERFABRIK

	<p>Der „Themen-Einreicher“ ist die kiwiw Systems GmbH, ein Softwareunternehmen aus Norderstedt bei Hamburg. kiwiw ist auf die Entwicklung prozessorientierter Software spezialisiert.</p> <p>kiwiw erstellt mit Hilfe der eigens entwickelten und in Patentanmeldung befindlichen SONAL-Technologie und der kiwiw-Plattform eine Softwarelösung, die eine Problemstellung des Themen-Partners im Sinne der Aufgabenstellung löst. Der Themen-Partner erhält anschließend die Möglichkeit, die erarbeitete Lösung uneingeschränkt zu nutzen.</p> <p>Für Anpassungen liefern wir Modellierungstools (Speedmodeler und KIT) und Schnittstellen auf Basis Rest/SOAP/WSDL</p> <p>Beeinflusst und unterstützt werden Prozesse wie z.B. Einkaufsgenehmigungsprozesse, Entlassmanagement oder generell Nachweis-, Entscheidungs- und Genehmigungsprozesse, in denen situationsangemessen entschieden werden muss. Insbesondere wenn es viele (u.U. auch externe) Beteiligte gibt.</p> <p>Situationsbedingte, relevante Szenarien, die bisher nicht genannt wurden, können außerdem von Kliniken eingebracht werden.</p>
<p>5</p>	<p>Darstellung der Anforderungen an die „Themen Partner“</p> <p>Der „Themen Partner“ sollte aus dem Healthcare Bereich kommen. Organisatorische oder klinische Einschränkungen gibt es bei der Thematik nicht. Es muss sich lediglich um ein prozessuales Problem handeln, das bisher organisationsintern nicht oder nur unzureichend gelöst werden konnte. Je komplexer, variantenreicher und „agiler“ der Prozess ist, desto eher kann die Leistungsfähigkeit und Lösungsorientierung des kiwiw-Systems mit Hilfe der SONAL-Technologie getestet und unter Beweis gestellt werden. Fachliches Know-How muss von Partnerseite beigetragen werden. Im Rahmen des Pilotprojektes im Sinne von Workflowsystemen ist eine Schnittstellenanbindung nicht zwingend erforderlich. Das System kann sowohl in der Cloud (dann von IT komplett unabhängig) betrieben werden als auch im RZ/LAN des Partners. In diesem Fall sollte technisch eine Ubuntu-Systemumgebung mit Apache und PHP sowie eine MySQL-Datenbank vorhanden sein. Je nach Infrastruktur ist entsprechendes Know-How erforderlich.</p>
<p>6</p>	<p>Darlegung der Anforderungen im Hinblick auf eine nachhaltige Themenbearbeitung</p>



ENTSCHEIDERFABRIK

Bei der Umsetzung muss es sich um eine Problemlösung für den Themen-Partner handeln, die bisher noch nicht vorhanden war.

Eine zu erarbeitende Lösung muss adaptier- und um weitere Problemlösungen erweiterbar sein. Durch Anpassungen muss die Lösung auch in anderen Bereichen und auch anderen Kliniken einsetzbar sein.

Eine Lösungsorientierung sollte beim Klinikpersonal vorliegen.

Ziel ist es, ein adaptives Fallmanagement zu implementieren, das zu 100% compliant konform arbeitet, gleichzeitig aber den Prozessworkflow automatisch steuert. Involvierte Mitarbeiter (Ärzte, Pflege, Verwaltung oder ggf. auch externe Stakeholder) können von komplexen aber fachfremden (z.B. nicht medizinischen) Tätigkeiten entlastet werden (Verwaltungstätigkeiten). Gleichzeitig kann durch die Implementierung von Fachwissen in die Prozesse (Wissensmanagement) auch ungeschultes Personal in Prozessen arbeiten, in denen sonst nur fachkundiges Personal arbeiten kann.

Das Prozessmanagement kann zu 100% durch den Themen-Partner selbst erfolgen. Nach entsprechender Schulung wird die Prozessbetreuung, -adaption und Prozessmodellierung durch den Themen-Partner allein durchgeführt.

Die Software-Lösung ist neu, da bisher nach dem klassischen BPMN/BPMS-System gearbeitet wird, diese Systeme aber für eine adaptive Fallsteuerung aufgrund ihrer Inflexibilität nicht geeignet sind. Dadurch ist es BPMN/BPMS-Systemen auch nur sehr schwer möglich, komplexe Sachverhalte, in denen situative Entscheidungsspielräume vorhanden sein müssen, fachgerecht auszuführen und zu steuern.

Erfahrungen mit KIS liegen bereits aus dem aktuellen Projekt vor, wo mit Agfa und I.S.H. med (SAP) gearbeitet wird.

Die Folgekosten der Problemlösung sind sehr gering. Anpassungen können durch den Kunden selbst vorgenommen werden. Die Technik ist robust kapselbar (VM-Ware) mit nur kleinen Wartungsaufwänden.

Eine Dokumentation ist über die Prozessversionierung bereits im System enthalten.