



«BPMN in der Praxis (4): Prozessbeziehungen automatisiert visualisieren»

Veröffentlicht am 8. September 2026

Ihre Ansprechpersonen: Michael Künzli, Daniel Siegenthaler

Tags: Fachbeiträge, Banken und Versicherungen, Öffentliche Verwaltung, DiVA, Business Analyse und Requirements Engineering, Prozessoptimierung und -management

Im [dritten Teil](#) unserer vierteiligen Beitragsserie «BPMN in der Praxis» haben wir aufgezeigt, wie mittels PowerShell und XPath ein Glossar hergeleitet respektive die Einhaltung eines Glossars verifiziert werden kann. Im folgenden vierten und letzten Beitrag unserer Serie zeigen wir, wie Sie mit den gleichen Hilfsmitteln die Abhängigkeiten zwischen Prozessen visualisieren können.

Organisationsübergreifende Prozesssicht

In vielen Unternehmen herrscht eine isolierte Prozesssicht. Das heisst, ein Team (eine Abteilung, ein Bereich etc.) modelliert und dokumentiert primär die eigene Sicht und dabei nur die für sie relevanten Aspekte. Das bedeutet auch, dass der Prozessbeginn und das Prozessende im Verantwortungsbereich dieser Organisationseinheit liegen. Dabei gibt es viele Prozesse, die sich entweder über zwei oder mehrere Organisationseinheiten spannen oder die zumindest durch einen anderen, vorgelagerten Prozess angestossen werden oder einen Folgeprozess in einer anderen Organisationseinheit auslösen. Ohne organisationsübergreifende Prozesssicht werden Abhängigkeiten als auch Optimierungsmöglichkeiten übersehen, wodurch bei Prozessänderungen auch Folgeprobleme entstehen können.

Prozesslandkarte



Eine Prozesslandkarte gibt einen Überblick über die wichtigsten Prozesse einer Organisation. Die Prozesslandkarte stellt dabei eine Abstraktion der Prozesslandschaft dar. Eine direkte Zuordnung zu Prozessen auf der Prozesslandkarte und zu den eigentlichen Prozessen ist nicht zwingend gegeben. Darum ist es nicht sinnvoll, eine Prozesslandkarte automatisiert aus bestehenden Prozessen abzuleiten, zumindest nicht mit den in diesem Beitrag vorgestellten Hilfsmitteln. Die Prozessübersicht kann jedoch als Zwischenschritt genutzt werden, um eine Prozesslandkarte herzuleiten oder um zu überprüfen, ob die Prozesslandkarte und die betrachteten Prozesse in Einklang sind.

Verknüpfung von Bezeichnungen in BPMN-Diagrammen

Damit die Beziehungen automatisiert hergestellt werden können, müssen folgende Bedingungen zutreffen: BPMN-Diagramme müssen mindestens einen Prozess enthalten. Ein Prozess sollte dabei jeweils mind. ein Start- und Endereignis besitzen. Start-, Endereignis(se) und Prozess(e) sollten eine sprechende Bezeichnung haben. Prozesse, welche Teilprozesse verwenden oder andere Prozesse aufrufen, sollten dies ebenfalls nachvollziehbar bezeichnen.

Als fiktives Beispiel könnte es in einem Unternehmen einerseits einen Prozess geben, welcher «Produkt bestellen» lautet und welcher mit einem Endereignis «Bestellung ausgelöst» endet. Andererseits könnte ein weiterer Prozess namens «Produkt produzieren» mit einem Startereignis «Bestellung ausgelöst» existieren. In einem solchen Fall liegt die Vermutung nahe, dass das Ende des einen Prozesses der Start des anderen Prozesses ist und die beiden Prozesse somit in Beziehung zueinanderstehen, auch wenn diese womöglich in unterschiedlichen Abteilungen modelliert werden. Diese Beziehung liesse sich simpel visualisieren:

„Produkt bestellen“ → „Produkt produzieren“

Abbildung 1: Visualisierung vereinfachter Beispielprozess

Mit den Hilfsmitteln, die wir bereits kennengelernt haben, können folgende Informationen ausgelesen und verknüpft werden:

- Die Bezeichnung aller Start- und Endereignisse
- Die Bezeichnung aller Prozesse
- Die Zugehörigkeit von Ereignissen zu Prozessen
-

Die Bezeichnung aller Prozessaufrufe, also Teilprozesse und Aufrufaktivitäten

Skriptaufbau

Auch in diesem Fall verwenden wir zur Verarbeitung PowerShell und XPath. PowerShell wird dabei genutzt, um BPMN-Dateien zu finden, zu laden und mittels XPath abzufragen. Mit XPath wird die Suchabfrage definiert. Als Beispiel sucht ein Befehl alle BPMN-Prozesse, welche eine Bezeichnung haben (Bezeichnungen sind optional). Anschliessend wird mittels PowerShell die Prozessbezeichnung zusammen mit den Start- und Endereignissen in eine Liste aufgenommen.

Wurden alle Prozesse verarbeitet, wird eine Textausgabe der Beziehungen in der dot-Notation vorgenommen. Diese kann in einem beliebigen dot-Visualisierungstool wie bspw. <https://edotor.net/> eingegeben werden, woraus dann ein visualisierter Graph entsteht. Das oben erwähnte Beispiel kann in der dot-Notation wie folgt lauten:

Abbildung 2: Visualisierung dot-Notation

Dies führt zu folgendem visuellem Graph:

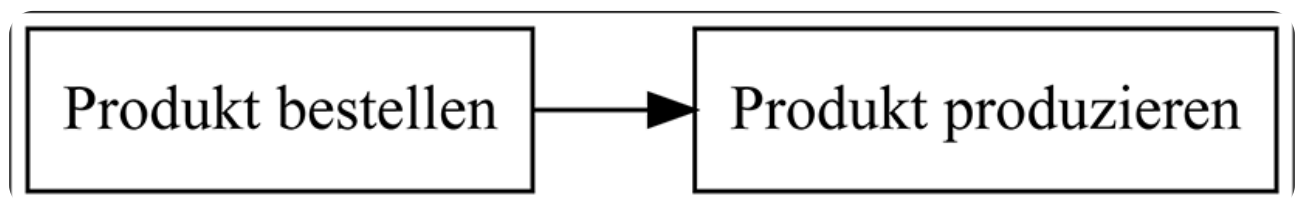


Abbildung 3: Visuelle Darstellung des Beispiels Produkt bestellen führt zu Produkt produzieren



Skript verwenden

Gerne stellen wir Ihnen das Skript und die dazugehörigen Unterlagen kostenlos zur Verfügung.

Mit dem Absenden des Formulars stimmen Sie der Bearbeitung Ihrer Anfrage und einer möglichen Kontaktaufnahme zu, um Ihren Bedarf im Bereich Prozessoptimierung und -management zu klären.

Formular: <https://app.ch/blog/bpmn-in-der-praxis-4-prozessbeziehungen-automatisiert-visualisieren>

Sinnvolle Bezeichnungen als Voraussetzung

Das Skript generiert nur brauchbare Prozessbeziehungen, wenn sinnvolle Bezeichnungen für Start-, Endereignisse, Prozesse und Prozessaufrufe verwendet werden. Lautet als Beispiel bei mehreren Prozessen das Starterereignis lediglich «Start», dann produziert das Skript keinen sinnvollen Graphen.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Prozessbezeichnung kein visuelles Element in BPMN ist. Das bedeutet, in einem grafischen Modell ist die Prozessbezeichnung nicht direkt ersichtlich, sie muss über das Prozessattribut definiert werden. Einige Modellierende verwenden Pools und Lanes und setzen dort die Bezeichnung des Prozesses ein. Das Skript liest diesen Teil jedoch nicht aus, da es sich ebenso um die verantwortliche Rolle handeln könnte.

Weitere Beiträge zum Thema BPMN

In unserer vierteiligen Beitragsserie «BPMN in der Praxis» haben wir aufgezeigt, wie sich BPMN-Prozessmodelle mit einfachen Mitteln nicht nur konsistent modellieren, sondern auch automatisiert auswerten und weiterverwenden lassen.

Ob und welche Hilfsmittel sich in der Praxis bewähren, wird sich noch zeigen. Umso mehr freuen wir uns über Ihre Erfahrungswerte, Fragen und Anregungen. Möchten Sie mehr über dieses Thema erfahren oder wissen, wie wir Sie bei einem herausfordernden Vorhaben unterstützen können? Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen.