

Visualisierung von rechtlichen Rahmenbedingungen in Geschäftsprozessmodellen

Sebastian Olbrich

Philipps University at Marburg
D-35037 Marburg, Germany
sebastian.olbrich@zeon.de

Schlagworte: BPM, Regulierte Prozesse, EPK, Prozessorientierte Gesetzgebung
Abstract: Privatwirtschaftliche Freiheiten in der Gestaltung von Geschäftsprozessen werden häufig durch gesetzliche Regelungen eingeschränkt. Da diese Regelungen auf unterschiedlichsten administrativen Ebenen (von der Gemeinde, über Land, Bund bis zur Europäischen Union) getroffen werden, ist der Einfluss der Gesetzgebung auf die Geschäftsprozesse – und daraus resultierend für die organisatorischen Abläufe – oft nur schwer zu überschauen. Im vorliegenden Beitrag wird vorgeschlagen, die Methode der Geschäftsprozessmodellierung um Informationsobjekte bezüglich der zu berücksichtigenden Gesetzeskomponenten zu erweitern.

1. Einleitung

Die weit verbreitete Methode der Geschäftsprozessmodellierung (oder engl. Business Process Modelling, BPM) wurde entwickelt, um die einzelnen Abläufe eines Geschäftsvorfalles zu verstehen, zu verbessern und gegebenenfalls auch zu automatisieren¹. Die logische Struktur der Modelle basiert auf den kausalen Abhängigkeiten unter den abgebildeten Prozessschritten. Werden keine Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Prozessschritten festgestellt, so können die Abläufe auch unabhängig voneinander – bspw. parallel – organisiert werden. Die Prüfung auf kausale Abhängigkeiten geschieht mit dem Ziel den Gesamtprozess zu verbessern, und wird all-gemein unter dem Begriff Prozessoptimierung zusammengefasst.

Eine wichtige Annahme dieser Vorgehensweise ist es, die einzelnen Arbeitsschritte auf die jeweils wesentlichen Aspekte zu reduzieren. Demgemäß ist der Erfolg einer Prozessoptimierung mit der Fähigkeit verbunden,

¹ Fritz Nordsieck: Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. C. E. Poeschel, Stuttgart 1932.

die relevanten Abläufe eines umfassenden Arbeitsablaufs darstellen zu können.

Insbesondere in den Bemühungen rund um die Schlagwörter *E-Government* und *moderne Verwaltung* wird immer wieder festgestellt, dass sich das Verfahren der Prozessoptimierung sehr komplex gestaltet². Schließlich ergeben sich die wesentlichen Abläufe der öffentlichen Verwaltungsprozesse nicht aus der Summe individueller unternehmerischer Entscheidungen. Vielmehr sind die Kernabläufe der Verwaltung im öffentlichen Recht festgelegt, das wiederum auf mehreren Ebenen artikuliert wird – von der Gemeinde, über Länder und den Bund bis zur Europäischen Union. Der Einfluss der Gesetze auf den organisatorischen Optimierungsansatz wird im Kontext des E-Government seit kurzem in der Literatur diskutiert³.

Freilich ist der starke Einfluss von Gesetzen auf einzelne Abläufe nur auf den ersten Blick ein E-Government-Thema⁴. Man kann einen vergleichbaren Einfluss der Gesetze auch bei privatwirtschaftlichen (Teil-)Prozessen feststellen, beispielsweise in der Regulierung des europäischen Arbeitsmarktes, industriellen Sicherheits- und Qualitätsbestimmungen sowie bei der betrieblichen Mitbestimmung.

In diesem Beitrag soll anhand eines praktischen Beispiels gezeigt werden, dass der Einfluss der Gesetze auf die Geschäftsprozesse an einigen Stellen so stark ist, dass er in der Modellierung nicht vernachlässigt werden sollte. Ferner wird eine Möglichkeit der Darstellung skizziert.

2. Darstellung von reglementierten Prozessketten

Die Methode der Geschäftsprozessmodellierung hat sich in zahlreichen Bereichen als Werkzeug der modernen Organisationsgestaltung durchgesetzt. In den Prozessmodellen wird dem Einfluss der Gesetze nur indirekt – meist durch die Einbeziehung von Experten bei der Aufnahme der Abläufe – Rechnung getragen. Das Ergebnis ist eine meist unvollständige

2 Wimmer, M.; Traunmüller, R.: *Geschäftsprozessmodellierung in E-Government: eine Zwischenbilanz*, eGov days 2003, www.egov.ocg.at (06–02–2004).

3 Siehe ua: Knackstedt, R.; Brelage, C.; Kaufmann, N.: Entwicklung rechtsicherer Web-Anwendungen – Strukturierungsansatz, State-of-the-Art und ausgewählte Aspekte der fachkonzeptionellen Modellierung. In: *Wirtschaftsinformatik* 48 (2006) 1, 27–35.

4 Snellen A. and Zuurmond I. 1997. *From Bureacracy to Infocracy: Management through information architecture*. In Z. Tyler, Snellen, editor, *Beyond BPR in Public Administration – Institutional Transformation in an Information Age*, Amsterdam IOS Press, 205–224.

Dokumentation regulierter Organisationsabläufe. Ferner sind die Organisationsformen sehr anfällig für Änderungen in den externen Vorgaben. Wie eine Umfrage unter den Entscheidungsträgern der betroffenen Institutionen zeigte, liegen die Ursachen dafür in der fehlenden Dokumentation der Prozesse, im mangelnden internen Fachwissen und in den externen Reglementierungen selbst⁵.

Eine mögliche Vorgehensweise ist es daher, den reglementierenden Einfluss direkt in das Modell mit aufzunehmen⁶. Als Beispiel für dieses Vorgehen ist in Abbildung 1 ein einfaches Antragsverfahren als ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)⁷ dargestellt. Zur Darstellung der logischen Struktur von Abläufen benutzen EPKs Ereignisse (Diamant-Symbole) und Funktionen (Rechtecke mit abgerundeten Ecken), wobei die Ereignisse als Vorbedingung für die Funktionen verstanden werden⁸. Die logischen Verknüpfungsoperatoren (UND und ODER) beschreiben die Reihenfolge der einzelnen Prozessschritte. Dieses Verfahren wird gemeinhin um Informations- und Organisationssymbole erweitert, die auf den Ablauf des Prozesses keinen direkten Einfluss haben, aber berücksichtigt werden müssen. Wir verwenden diese Symbole zur Darstellung der gesetzlichen Bestimmungen.

Grundsätzlich ist das Vorgehen nicht auf EPKs beschränkt, da auch andere Modellierungsansätze und Erweiterungsobjekte bekannt sind⁹. Durch die Implementierung der EPKs im SAP R/3 Analyser und im ARIS Toolset ist die Methode jedoch sehr weit verbreitet – insbesondere im deutschsprachigen Raum. Darüber hinaus werden EPKs sehr häufig als organisatorische Grundlage für weitere Formalisierung und Automatisierung verwendet.

Der in Abbildung 1 dargestellte Prozess beschreibt das Antragsverfahren für Rufnummern bei der Bundesnetzagentur in Bonn (www.bundesnetzagentur.de). Das Verfahren ist im Telekommunikationsgesetz (TKG) geregelt und kann ausschließlich online abgewickelt werden.

5 Scheer, A.-W.; Kruppke, H.; Heib, R.: *E-Government – Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2003.

6 P. Alpar; S. Olbrich. *Legal Requirements and Modelling of Processes in e-Government*. Electronic Journal of e-Government Volume 3 Issue 3, 107–116, 2005.

7 A. W. Scheer. 1994. Business Process Engineering, ARIS-Navigator for Reference Models for Industrial Enterprises, Springer.

8 Loos, P.; Allweyer, Th.: Process Orientation and Object-Orientation – An Approach for Integrating UML and Event-Driven Process Chains (EPC), Institut für Wirtschafts-informatik, Paper 144, Saarbrücken, March 1998.

9 Sebastian Olbrich: Process modeling towards E-Government – a systematic guideline for comparing modeling methods, 5. European Conference on E-Government, Antwerpen, Belgium, 2005.

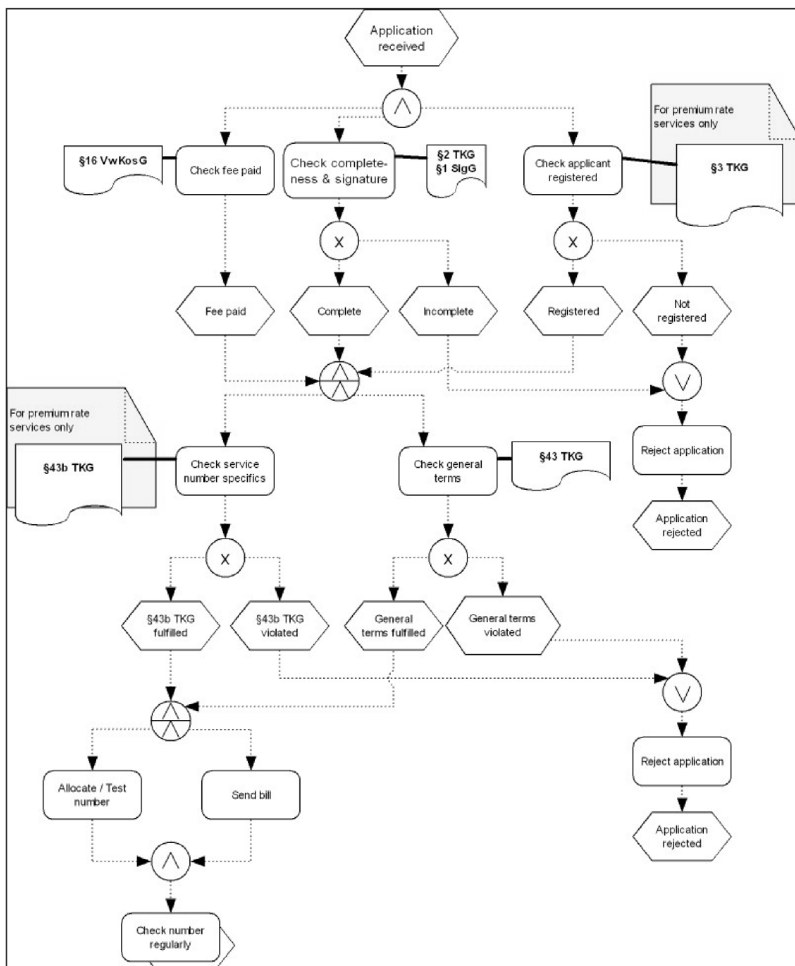


Abbildung 1: EPK – erweitert um gesetzrelevante Informationsobjekte

Das Kernverfahren der Beantragung von Rufnummern ist sehr simpel und entspricht einer Standard Business-to-Government (B2G) Anwendung: Zur Teilnahme am Online-Verfahren muss sich die beantragende Telefongesellschaft zunächst bei der Bundesnetzagentur registrieren (§ 1, 2 TKG). Damit verbunden ist die Anmeldung in einem automatischen Zahlungsverfahren, welches in der Regel dem klassischen Bankeinzug entspricht (§ 16 Verwal-

tungsverfahrenkostengesetz, VwKosG). Sind die beiden Voraussetzungen erfüllt, teilt die Bundesnetzagentur die Rufnummern zu und stellt eine Rechnung an das Unternehmen.

Im Fall von Gebührenpflichten für Servicenummern fallen seit ca 2 Jahren zusätzliche Anforderungen an (§ 43 TKG) und der Prozess muss um die entsprechenden Klauseln erweitert werden. Dabei werden die Telekommunikationsunternehmen angehalten, zusätzliche Daten bei der Vergabe der Rufnummern zu erheben und spezielle Inhaltskontrollen durchzuführen. Ferner werden ein Firmensitz im europäischen Inland und eine entsprechende Infrastruktur für die Datenerhebung vorausgesetzt.

Nach der Vergabe der Servicenummer hat die Bundesnetzagentur nach § 43 TKG unter anderem zu prüfen, ob eine Servicenummer auch zeitnah vergeben (binnen 90 Tagen) und regelmäßig (mindestens 7 mal pro Halbjahr) genutzt wird. Dies geschieht automatisch durch das System der Bundesnetzagentur. Abbildung 2 zeigt den Systemausschnitt in einem Petri-Netz.

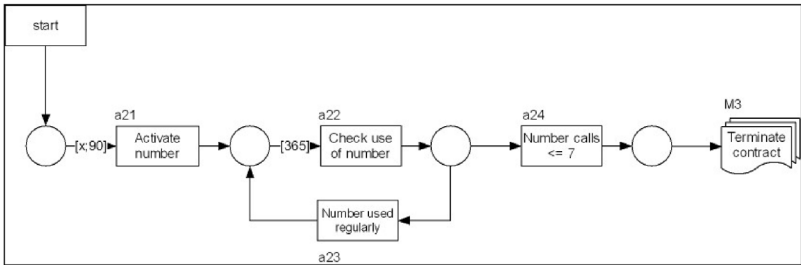


Abbildung 2: Petri-Netz-Darstellung der Nummernkontrolle

Der Einfluss der Gesetze wurde bereits in Abbildung 1 deutlich und durch die Informationsobjekte dargestellt. Durch die Übersetzung in mathematisch formale Petri-Netze erhält der Wille des Gesetzgebers nun Einzug in die Systemtheorie. Validierung und Simulation sind nun ebenso möglich wie fundierte Aufwandsabschätzungen für die Umsetzung, da aus den formalen Modellen direkt Heuristiken für ein Managementsystem abgeleitet werden können¹⁰.

10 Van der Aalst, W.M.P. The Application of Petri Nets to Workflow Management. The Journal of Circuits, Systems and Computers, 1998.

3. **Transparenz im Binnenmarkt und prozessorientierte Gesetzgebung**

Die Einbeziehung von Gesetzen in die Informationssymbole von Modellierungssprachen wie beispielsweise die EPKs oder Aktivitätsdiagramme hat sich bei der Harmonisierung von reglementierten Abläufen und der Synchronisation von reglementierten mit unreglementierten Prozessen bereits mehrfach als sehr hilfreich erwiesen. Durch die Übersetzung in formal fundierte Petri-Netze lassen sich die gesetzlichen Anforderungen an die Prozesse auf ihre Eignung oder Behinderung von Automatisierungsvorgängen hin prüfen¹¹.

Die vorgestellte Methode versucht darüber hinaus Prozesse robuster gegenüber Änderung in den Anforderungen der Gesetzgebung zu machen. Zurzeit prüfen wir die Möglichkeit, die im Rahmen des E-Justice-Programms¹² der Europäischen Union erarbeiteten Konzepte durch entsprechende Modellierung zu unterstützen¹³. Durch eine derartige Erfassung könnten nicht nur die Fachverfahren länderübergreifend visualisiert, sondern auch die Auswirkungen von Gesetzesänderungen simuliert werden.

11 C. Simon, S. Olbrich (2007): *Integration Of Legal Constraints Into Business Process Models*, in: Z. Irani (Hrsg): *Transforming Government: People, Process and Policy*, Volume 2, Emerald, Bradford, GB (akzeptiert).

12 European Commission: *eEurope 2005 – An information society for all*, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm (06–07–2006).

13 Freiheit J.; Zangl A.: *Model-based User-Interface Management for Public Services*. In: D. Remenyi (editor): *Conference proceedings of the 6th European Conference on Electronic Government (ECEG)*, Reading, GB 2006, 141–151.