

# Modellierung von Prozessen für E-Partizipation in BPMN

Sabrina Scherer, Maria A. Wimmer, Stefan Ventzke

Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik  
Universität Koblenz-Landau  
Universitätsstraße 1  
56070 Koblenz  
scherer@uni-koblenz.de  
wimmer@uni-koblenz.de  
sventzke@uni-koblenz.de

**Zusammenfassung:** Die Umsetzung von E-Partizipation scheitert in der Praxis u.a. an der fehlenden Anbindung der Beteiligungsprozesse an die politischen Prozesse. Im Zuge der von der EU im Rahmen der eParticipation Preparatory Action geförderten Projekte VoicE und VoiceS wurden die Beteiligungsprozesse im Europäischen Gesetzgebungsverfahren im Detail analysiert und erhoben. Anschließend wurden sie mit der Business Process Modeling Notation (BPMN) modelliert. In diesem Beitrag werden die Vorgehensweise bei der Modellierung und die Ergebnisse beschrieben. Abschließend wird ein Fazit aus den Erfahrungen der Modellierung gezogen.

## 1 Einleitung

Eine Zielsetzung von E-Partizipation ist es, den Bürgern durch Informations- und Kommunikationstechnologien die Möglichkeit zu geben, sich an Entscheidungsprozessen der Politik und der Demokratie zu beteiligen und damit der Politik durch die aktive Meinungsäußerung der Bürger eine informierte Entscheidung zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang wurde in den EU-Projekten VoicE<sup>1</sup> und VoiceS<sup>2</sup> eine Internet Plattform implementiert, um den Dialog zwischen den Bürgern und den Entscheidungsträgern des Europäischen Parlaments und den regionalen Vertretungen zu verbessern.

In der Praxis scheitert die Umsetzung von E-Partizipation meist an Faktoren wie der mangelnden Beteiligung der Bürger und der Entscheidungsträger sowie der fehlenden Anbindung an die politischen Prozesse [AKK+08]. Ein weiterer Störfaktor ist die Nutzung der Plattformen zur Kritik und weniger zur konstruktiven Mit- oder Zusammenarbeit an den zur Diskussion stehenden Themen. Im europäischen Kontext

---

<sup>1</sup> Projekttitle: „Giving European People a Voice in EU Legislation“. URL: <http://www.give-your-voice.eu>

<sup>2</sup> Projekttitle: „Including semantics, social networks, and serious games into eParticipation“. URL: <http://www.eu-voices.eu>

kommt erschwerend das oftmals geringe Wissen der Bürger über die EU und ihre Institutionen, die Auswirkungen der EU-Gesetzgebung sowie die gegebenen Partizipationsmöglichkeiten hinzu.

In den EU-Projekten VoicE und VoiceS werden aus diesen Gründen zum einen leicht verständliche Informationen erstellt und publiziert. Zusätzlich wird in VoiceS das Europäische Gesetzgebungsverfahren analysiert und die Partizipationsmöglichkeiten ermittelt, um die Anbindung an die politischen Prozesse zu optimieren. Die Modellierung dieser Prozesse erfolgt mit der Business Process Modeling Notation (BPMN)<sup>3</sup>.

Im nächsten Abschnitt werden die Projekte VoicE und VoiceS kurz vorgestellt. Anschließend werden die Vorgehensweise bei der Modellierung und die Ergebnisse beschrieben. Im letzten Abschnitt wird ein Fazit aus den Erfahrungen zusammengefasst.

## 2 VoicE und VoiceS

Um den genannten Problemen von E-Partizipation in Europa entgegenzuwirken verfolgt VoicE ein neues Modell für E-Partizipation in Europa, das mit Hilfe zweier Piloten in Baden-Württemberg<sup>4</sup> und Valencia (Spanien)<sup>5</sup> getestet wird. Dieses neue Modell versucht, die Bürger durch thematische und regionale Fokussierung direkt anzusprechen. Auf der einen Seite werden daher die EU-Entscheidungsträger auf regionaler Ebene einbezogen. Auf der anderen Seite erfolgt eine thematische Fokussierung auf den Bereich Verbraucherschutz. Moderne Kommunikationsmittel wie Blogs und Online-Foren ermöglichen einen konstruktiven und sachbezogenen Dialog auf der Basis verständlich aufbereiteter Hintergrundinformationen [HS08, SHW08].

VoiceS hat, ebenso wie das Vorgängerprojekt VoicE, das Ziel den Dialog zwischen den Bürgern der EU und den Mitgliedern des Europäischen Parlaments aus deren Regionen zu verbessern. Mit VoiceS wird die VoicE-Plattform um neue Technologien (wie bspw. semantischen Applikationen und Ontologien oder ein „Serious Game“ als Lernkomponente) erweitert, die die Funktionalitäten für Bürger und EU-Entscheidungsträger verbessern und vereinfachen sollen. Neben diesen neuen Funktionen wird im VoiceS Projekt ein Toolkit für regionale E-Partizipation erstellt, das anderen Regionen Dienste zur Verfügung stellt, um ähnliche Initiativen einfach aufbauen zu können.

Um die Plattform an die Bedürfnisse der Benutzer anzupassen wurden und werden umfangreiche Anforderungsanalysen und Benutzertests durchgeführt (vgl. [SKT+09]). Eine benutzerfreundliche Plattform alleine reicht allerdings nicht aus, um die Benutzer zur langfristigen Beteiligung an politischen Prozessen zu begeistern. Mindestens genauso wichtig ist die Anpassung der partizipativen Abläufe an die politischen

---

<sup>3</sup> Siehe <http://www.bpmn.org/>

<sup>4</sup> <http://www.bw-voice.eu>

<sup>5</sup> <http://www.voice.gva.es>

Prozesse, um durch die Beteiligung und Meinungsäußerung einen möglichst großen Einfluss auf die zu treffenden politischen Entscheidungen zu erwirken. Um die konkreten Anknüpfungspunkte zwischen Beteiligungs- und politischem Prozess zu ermitteln, wird in VoiceS eine Analyse des Europäischen Gesetzgebungsverfahrens und des Petitionsverfahrens durchgeführt.

### **3 Themenbezogene Arbeiten**

Die Modellierung von Gesetzgebungsverfahren spielt bei der Einbindung von E-Partizipation in die legislativen Prozesse eine wichtige Rolle. So wurden im Projekt LEX-IS<sup>6</sup> die Gesetzgebungsprozesse von Österreich, Griechenland und Litauen modelliert [VG08, GVW+07]. Die Modellierung erfolgte allerdings nicht mit einer standardisierten sondern mit einer auf Datenflussdiagrammen basierenden, abgeänderten Notation [GVW+07]. Die standardisierte Notation von Datenflussdiagrammen schien nach Meinung der Autoren nicht ausreichend ausdrucksmächtig zu sein. Da der Fokus auf dem Verständnis der Abläufe in den Parlamenten lag, wurde die Partizipation an den Gesetzgebungsverfahren in LEX-IS nicht modelliert.

In dem Projekt ideal-eu<sup>7</sup> wurde basierend auf den Projektzielen, dem Business Interaction Model von Winograd und Flores [WF87] und dem Politikgestaltungs-Lebenszyklus von Macintosh [Mac04] ein Modell skizziert [BHCK+08]. Die Autoren begründen ihre Vorgehensweise gegenüber einer Modellierung mit BPMN oder der Unified Modeling Language (UML) damit, dass sie besser zur Modellierung sozialer Prozesse (wo ad-hoc Interaktionen mindestens genauso wichtig sind wie hoch strukturierte Arbeitsabläufe) geeignet wären ([BHCK+08], S.5). Dieses Vorgehen ist durchaus sinnvoll für die erste Skizzierung von E-Partizipationsabläufen. Wenn es aber zu immer wiederkehrenden Abläufen kommt, sollte eine genauere Modellierung der Abläufe erfolgen, die zusätzlich Möglichkeiten zur ad-hoc Interaktion zulassen. Der vorliegende Beitrag wird unter anderem analysieren, in wieweit BPMN für diesen Zweck geeignet ist.

### **4 Methode**

Der Ablauf der Modellierungsmethode stellt sich wie folgt dar: Der eigentlichen Modellierung geht eine ausführliche Analyse der vorhandenen Dokumente und Unterlagen (Desk Research) voraus, um das EU Gesetzgebungs- und das Petitionsverfahren im Detail zu studieren. Des Weiteren werden existierende Modellierungen des Mitentscheidungsverfahrens (wie bspw. auf den Webseiten der

---

<sup>6</sup> Titel: „Förderung der Partizipation junger Menschen in der öffentlichen Gesetzgebungsdebatte zwischen Parlamenten, Bürgern und Wirtschaft in der Europäischen Union“, Webseite: <http://www.lex-is.eu/>

<sup>7</sup> Titel: „Integrating the drivers of e-participation at regional level in europe“, Webseite: <http://www.ideal-eu.net/>

Europäischen Kommission<sup>8</sup> oder der VoicE-Plattform<sup>9</sup>) betrachtet. Anschließend werden potentielle Partizipationsmöglichkeiten analysiert, um die Prozesse auf der VoicE(S) Plattform optimal anpassen zu können. Zunächst wird so ein grobes Modell skizziert, das anschließend detailliert ausgearbeitet wird. An erster Stelle steht die Modellierung des Mitentscheidungsverfahrens und des EU-Petitionsverfahrens. Anschließend erfolgt die Modellierung der angepassten Partizipationsprozesse.

Die Modellierung der Prozesse erfolgt in der BPMN. Sie wurde wegen ihrer Ausdrucksmächtigkeit (vgl. [omg09]), die die Modellierung typischer Geschäftsaktivitäten unterstützt [RIRG06], gewählt. Die BPMN wird sowohl zur Prozessdokumentation und -verbesserung, Kommunikation zwischen den Beteiligten und Geschäftsanalysten als auch zu technischeren Zwecken (Prozesssimulation, Dienstanalyse) genutzt [Rec08]. Der Modellierung mit Ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK) [Sch01], die ebenso weite Verbreitung bei der Modellierung von Geschäftsprozessen besitzt, wird sie wegen der Möglichkeit Prozessverantwortlichkeiten mit Pools bzw. Swimlanes darzustellen vorgezogen.

Zum Abschluss der Modellierung wird eine Evaluierung der Modelle durchgeführt, um erstens ihre Korrektheit und zweitens ihre Verständlichkeit zu prüfen. Die Evaluierung erfolgt auf Grundlage eines Fragebogens der an die verantwortlichen Projektpartner verteilt wurde.

Der Fragebogen zur Evaluierung der Modelle ist wie folgt aufgebaut: Im ersten Teil des Fragebogens wird nach Erfahrungen mit Modellierungssprachen gefragt. Im zweiten Teil werden Fragen zu dem Modell eines im Projekt real existierenden und bereits durchgeführten Prozesses gestellt. Dieses Modell betrifft die „Brief nach Brüssel“ Initiative, die auch im folgenden Abschnitt vorgestellt wird. Im Fragebogen werden dem Modell keine textuellen Beschreibungen beigelegt. Im dritten Teil wird ein geplanter Prozess - der Ablauf zur Unterstützung von Bürgern bei der Durchführung von Petitionen - als Modell sowie mit einer textuellen Beschreibung vorgestellt und ebenso die folgenden Fragen gestellt:

1. Ist das Modell einfach zu verstehen? Falls nicht, spezifizieren Sie bitte die Teile oder Elemente bei denen Sie Probleme mit dem Verständnis haben.

Mit dieser Frage wird die Einschätzung der Befragten zu den Modellen ermittelt.

2. Sind die Aufgaben ausreichend und klar beschrieben? Falls nicht ... Korrigieren Sie die Reihenfolge der Aufgaben, falls sie nicht der Reihenfolge der tatsächlichen Aufgaben entsprechen. Beschreiben Sie bitte, falls Aufgaben fehlen oder überflüssig sind. Welche Aufgaben oder Elemente sind Ihrer Meinung nach nicht detailliert genug?

---

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/codecision/stepbystep/diagram\\_en.htm](http://ec.europa.eu/codecision/stepbystep/diagram_en.htm)

<sup>9</sup> Z.B. unter [http://www.bw-voice.eu/index2.php?option=com\\_processes&act=showSteps&id=1&Itemid=60](http://www.bw-voice.eu/index2.php?option=com_processes&act=showSteps&id=1&Itemid=60)

Hier wird ermittelt ob die vorgestellten Modelle korrekt sind und ob die Partner die gleichen Unstimmigkeiten feststellen. Letzteres kann zu einer Einschätzung führen ob die Modelle für den Zweck der Kommunikation von Partizipationsmodellen geeignet sind.

Im letzten Teil werden die Teilnehmer nach ihrer Einschätzung der Eignung solcher Modelle für die Planung und der Verbesserung des Verständnisses von Partizipationsprozessen befragt.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Modellierung mit BPMN

Nach dem Politikgestaltungs-Lebenszyklus von Macintosh (2004) [Mac04] lassen sich Anknüpfungspunkte für VoiceE/VoiceS in den Schritten Themenwahl (1), vorausgehende Analyse (2) und Erstellung einer Richtlinie (3) erkennen. Das Partizipationsmodell enthält damit folgende Prozesse: Einreichen von Petitionen (in Schritt 1), offizielles Konsultationsverfahren (in Schritt 2), Brief nach Brüssel (in den Schritten 2 und 3).

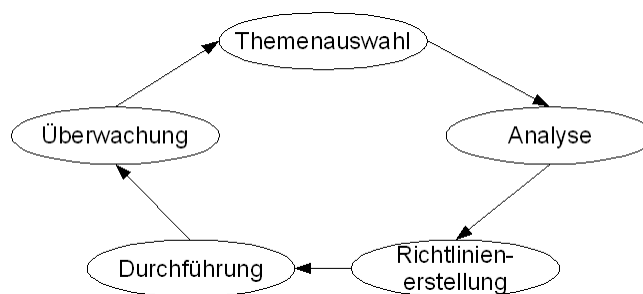


Abbildung 1: Politikgestaltungs-Lebenszyklus nach Macintosh (angelehnt an [Mac04])

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt des Business Process Diagramms (BPD) des EU-Mitentscheidungsverfahrens. Die Prozessbeteiligten sind jeweils in eigenen Pools modelliert. Zwischen den Pools erfolgt der Austausch über Meldungen, die die Institutionen der Europäischen Union miteinander austauschen.

Im Folgenden werden einige ausgewählte Beispiele des Modells vorgestellt. Verschiedene Prozesse wie bspw. die erste Lesung im Europäischen Parlament sind zusätzlich als Unterprozesse ausmodelliert.

Aufrufe durch EU Institutionen (z.B. zur Konsultation) oder die Veröffentlichung von Ergebnissen im Verfahren werden in dem Modell als Signale dargestellt. Dies erfolgt, da die Europäische Kommission keine Meldung an die weiteren Prozessbeteiligten senden wird (speziell sind hier die VoiceE(S) Plattform und deren Benutzer gemeint). Vielmehr werden über verschiedene Informationskanäle die Beteiligungsmöglichkeiten „signalisiert“. Von den VoiceS Administratoren muss deswegen regelmäßig geprüft

werden, ob Konsultationen laufen oder sonstige interessante Informationen von den Institutionen der EU veröffentlicht wurden.

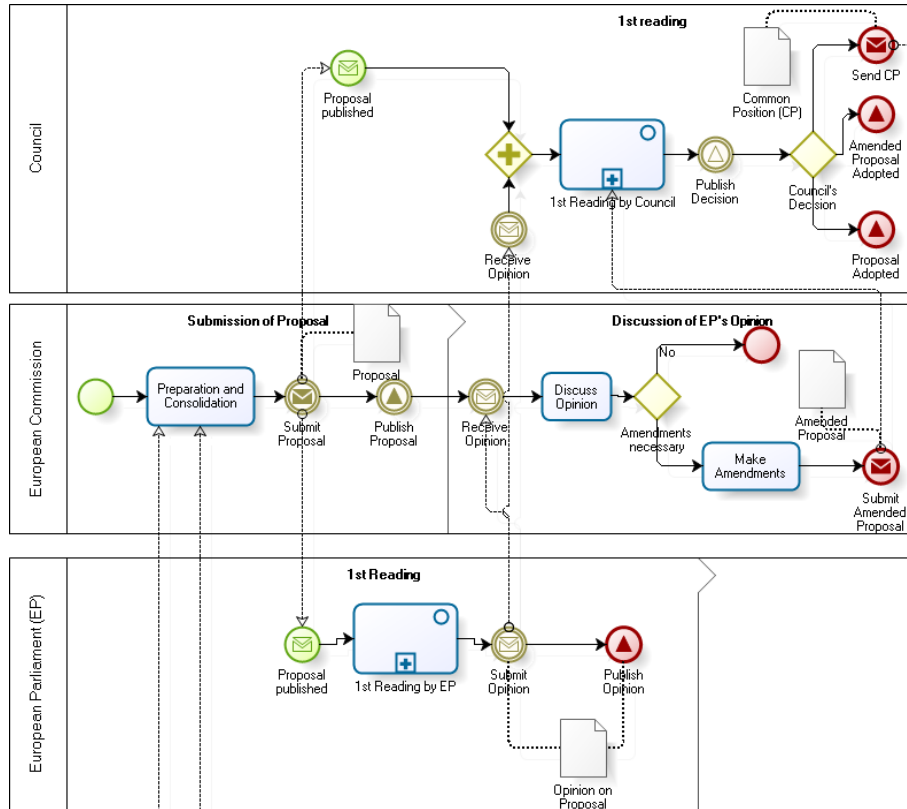


Abbildung 2: Mitentscheidungsverfahren der EU

Abbildung 3 stellt entsprechend einen Teil des Ablaufs der bereits laufenden VoiceE „Brief nach Brüssel“ Initiative dar. Der Prozess ist zweistufig. In einem ersten Ablauf wird der aktuelle Gesetzentwurf (direkt nach Veröffentlichung) auf Basis aufbereiteter Informationen zur Diskussion gestellt. Nach der Diskussionsphase werden die Meinungen der Teilnehmer zusammengefasst. Diese Zusammenfassung wird wiederum diskutiert. Nach einer erneuten Überarbeitung wird der Brief an die Mitglieder des Europäischen Parlaments (MEPs) gesendet. Die Aufgabe „Information und Diskussion“ (auf Seiten der Bürger aber auch der MEPs) werden jeweils durch Ad-hoc Unterprozesse modelliert. Diese Prozesse enthalten Aktivitäten, die in keiner Reihenfolge zueinander stehen und auch nicht alle ausgeführt werden müssen [omg09]. Entsprechend wurde auch die Antwort des MEPs auf den „Brief nach Brüssel“ als Ad-hoc Unterprozess modelliert.

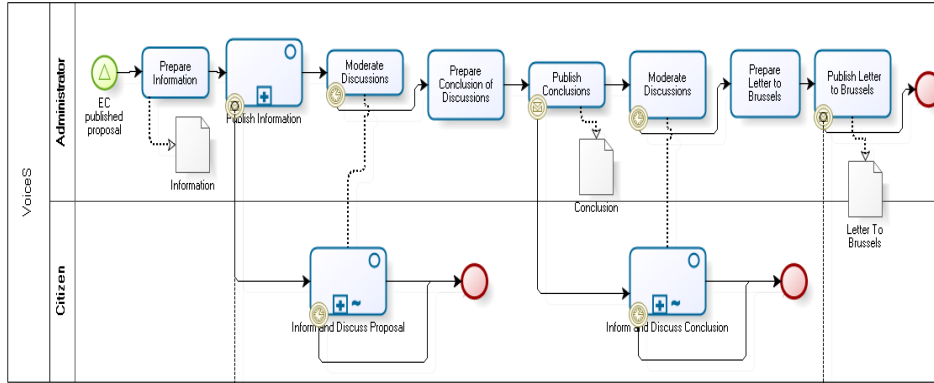


Abbildung 3: VoiceS Brief nach Brüssel Initiative

Die Projekte VoiceE(S) sollen die Bürger bei der Einreichung von Petitionen an das Europäische Parlament<sup>10</sup>, z.B. bei der Sammlung von Unterschriften, unterstützen. Bürger, Institutionen und Organisationen mit Sitz in der EU dürfen eine Petition einreichen. Diese werden vom Komitee für Petitionen des Europäischen Parlaments auf ihre Rechtmäßigkeit überprüft. Wenn die Petition rechtmäßig ist, wird entschieden welche Schritte zur Lösung des Problems eingeleitet werden. VoiceS kann in diesem Prozess verschiedene Rollen einnehmen. Zum einen kann das Projekt über aktuelle Petitionen informieren und Diskussionen im Forum zu diesen Petitionen anstreben. Zum Anderen ist es möglich Ideen für eigene Petitionen der Bürger der VoiceE(S) Plattform zu unterstützen (z.B. durch die Sammlung von Unterschriften). Eine weitere Möglichkeit ist, dass der VoiceE(S) Administrator einen Aufruf für eine Petition startet. Die Abläufe, die notwendig sind wurden wiederum in BPMN modelliert (s. Abbildung 4).

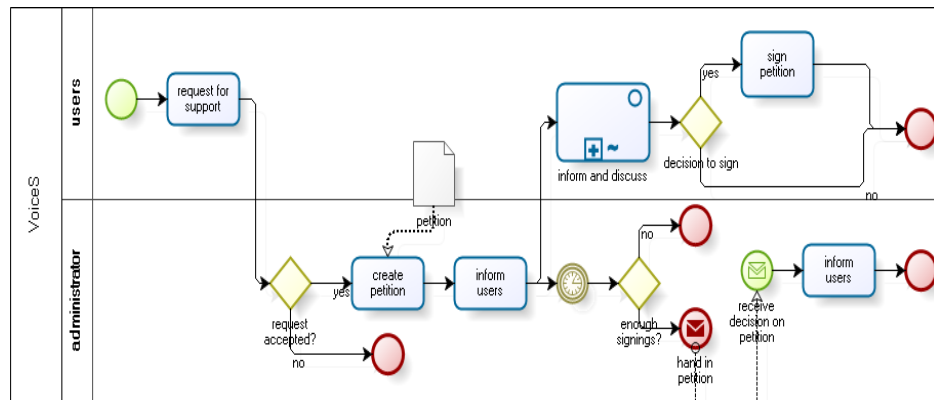


Abbildung 4: Petition erstellen

<sup>10</sup> <http://www.europarl.europa.eu/parliament/public/staticDisplay.do?id=49&language=DE>

## 5.2 Evaluierung

Die Umfrageteilnehmer (insgesamt vier Projektpartner, die die Prozesse detailliert kennen), also die Zielgruppe für die Besprechung der Partizipationsmodelle, haben keine bis begrenzte Erfahrungen mit der BPMN und anderen Modellierungssprachen.

Die Auswertung der Umfrage ergibt insgesamt ein gespaltenes Bild. Ausnahmslos alle Partner sind der Meinung, dass diese Modelle ausreichend geeignet sind, um die Partizipationsprozesse in VoicE und VoiceS zu planen. Auch finden sie, dass diese zum Verständnis der Prozesse beitragen. Zwei der Befragten haben jedoch Probleme mit der Verwendung einiger BPMN Elemente. Speziell die Bedeutung und Verwendung der Endereignisse führt zu Verwirrungen. Im generellen stimmen aber auch diese Partner mit den restlichen Befragten überein, dass die Modelle eher leicht verständlich sind. Hierzu schreibt ein Teilnehmer *„Ich denke, dass die Modelle für Personen mit Grundkenntnissen zur EU-Politik eher einfach verständlich sind und ein präzises Bild liefern, aber für Nicht-Experten könnten sie zu komplex sein.“* Diese Einschätzung würde aber die Aussage unterstützen, dass diese Art von Modellen für die Zielgruppe der Projektteilnehmer eher geeignet ist.

Bei der Analyse der Korrektheit der Modelle ergibt sich ein anderes Bild. Nur einer der Teilnehmer – ohne Vorkenntnisse von BPMN - macht konkrete Verbesserungsvorschläge zu den Modellen. Diese Empfehlungen sind sehr detailliert und betreffen sowohl Notationselemente, Modellierungsschwächen als auch Verbesserungen für den bereits etablierten Prozess der „Brief nach Brüssel“ Initiative. Es ist anzunehmen, dass bei der Durchführung eines Workshops mit einer kurzen Einführung in BPMN und in die Modelle auch die weiteren Zielgruppenvertreter auf diese Art und Weise beigetragen hätten.

## 6 Fazit

Die Erfahrungen in VoicE und VoiceS zeigen, dass BPMN zur Modellierung von Beteiligungsprozessen geeignet ist, um die Kommunikation von Gesetzgebungs- und Partizipationsprozessen zu unterstützen. BPD bieten für Kenner der Abläufe eine gute Übersicht über den Prozessablauf und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Beteiligung. Gleichzeitig ist es aber auch erforderlich, Nicht-Experten von BPMN in den Modellen immer eine Legende mit den verwendeten Notationselementen sowie eine kurze textliche Beschreibung zur Seite zu stellen.

Die Flexibilität, die in sozialen Prozessen notwendig und wichtig ist, kann mit Ad-hoc Unterprozessen ausreichend dargestellt werden. Aufbauend auf diesen Modellen werden im nächsten Schritt Referenzmodelle für die Beteiligungsprozesse formuliert.



## Danksagung

VoicE und VoiceS werden mit Unterstützung der Europäischen Kommission innerhalb der eParticipation Preparatory Action (EP-07-01-034, bzw. EP-08-01-029) finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung wird allein durch die Verfasser getragen; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben. Die Autoren danken speziell den Projektpartnern, die durch die Teilnahme an der Befragung zu dieser Publikation beigetragen haben.

## Literaturverzeichnis

[AKK<sup>+</sup>08] Steffen Albrecht, Niels Kohlrausch, Herbert Kubicek, Barbara Lippa, Oliver Märker, Matthias Trénel, Volker Vorwerk, Hilmar Westholm, and Christian Wiedwald. „E-Partizipation – Elektronische Beteiligung von Bevölkerung und Wirtschaft am E-Government“. Studie im Auftrag des Bundesministeriums des Innern, Ref. IT 1, 1 2008.

[BHCK<sup>+</sup>08] Marion Ben-Hammo, Clelia Colombo, Damijana Kerzic, Mateja Kunstelj, Angelo Marcotulli, and Ljupco Todorovski. D2.3 The IDEAL-EU Workflow Model and Technical Architecture. Technical report, ideal-eu, 2008.

[GVW<sup>+</sup>07] Rimantas Gatautis, Elena Vitkauskaitė, Maria A. Wimmer, Elisabeth Diedrich, Sabrina Scherer, George Gionis, Anna Triantafyllou, and Euripides Loukis. D1.2 Legislative Process Workflow Model. Lex-is deliverable, LEX-IS, 11 2007.

[HS08] Matthias Holzner and Christian Schneider. Consumer Protection, European Decision-Making and the Regions - the eParticipation Project VoicE. In Paul Cunningham and Miriam Cunningham, editors, *Collaboration and the Knowledge Economy: Issues, Applications, Case Studies Part 1*, pages 351–356. IOS Press, 2008. ISBN 978158603924-0.

[Mac04] Ann Macintosh. Characterizing e-participation in policy-making. In *Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, (HICSS-37), Big Island, Hawaii, 5th–8th January, [online]*, volume 5, page 50117a. IEEE Computer Society, Los Alamitos, CA, USA, 1 2004.

[omg09] Business Process Modeling Notation, V1.2. Omg available specification, Object Management Group (OMG), 2009.

[Rec08] Jan Recker. BPMN Modeling–Who, Where, How and Why. *BPTrends*, 5(3):1–8, 2008.

[RIRG06] Jan Recker, Marta Indulska, Michael Rosemann, and Peter Green. How Good is BPMN Really? Insights from Theory and Practice. In Jan Ljungberg and Magnus Andersson, editors, *Proceedings 14th European Conference on Information Systems, Goeteborg, Sweden*, 2006.

[Sch01] August-Wilhelm Scheer. ARIS – Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. 4. Auflage, Springer, Berlin 2001

[SHW08] Christian Schneider, Matthias Holzner, and Maria A Wimmer. Giving European People a VoicE in EU-Legislation: Methodology and strategy of the VoicE project. In E. Ferro, H. J. Scholl, and M. A. Wimmer, editors, *Electronic Government: Proceedings of ongoing research and projects of EGOV 08. 7th International Conference, EGOV 2008*, Informatik # 27, pages 273–278, Linz, 9 2008. Trauner.

[SKT<sup>+</sup>09] Sabrina Scherer, Evika Karamagioli, Manuela Titorencu, Johanna Schepers, Maria A. Wimmer, and Vasilis Koulolias. Usability Engineering in eParticipation. *European Journal of ePractice*, (7), 2009.

[VG08] Elena Vitkauskaite and Rimantas Gatautis. Legislative Process Workflow Model Based on Cases of Austrian, Greek and Lithuanian Parliaments. In *Proceedings of 6th International Eastern European eGov Days 2008: Results and Trends*. Austrian Computer Society, Vienna, 2008.

[WF87] Terry Winograd and Fernando Flores. *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc. Boston, MA, USA, 1987.