

Integrierte Unternehmensmodelle – SBVR in der Praxis anwenden

Jürgen Pitschke

BCS – Dr. Jürgen Pitschke
Bautzner Str. 79
01099 Dresden
jpitschke@enterprise-design.eu

Abstract: Die OMG hat eine Vielzahl von Standards für die Modellierung und Softwareentwicklung hervorgebracht. Neben den populären Standards UML und BPMN ist der Standard „Semantics of Business Vocabulary and Rules (SBVR)“ in den Fokus gerückt.

Eine Referenzimplementation des Standards ist RuleSpeak. Mit RuleSpeak lassen sich Geschäftsregeln in natürlicher Sprache darstellen. Der Beitrag gibt einen Einblick in die Entstehung und Grundzüge der deutschen Version von RuleSpeak.

1 Semantics of Business Vocabulary and Rules (SBVR)

Der OMG Standard „Semantics of Business Vocabulary and Rules“ standardisiert ein Metamodell für die Entwicklung semantischer Modelle für die Darstellung eines Geschäftsvokabulars und von Geschäftsregeln. *Nicht* Gegenstand des Standards ist die Definition einer einzelnen Sprache oder Diagrammkonvention für die Darstellung von Vokabular und Regeln. Ebenso ist eine Methode nicht im Standard enthalten.

Der Standard dient der Fachmodellierung und nicht der Beschreibung einer Implementation in einem IT-System. In [SB08] heißt es dazu: „Business models, including the models that SBVR supports, describe businesses and not the IT systems that support them.“

Die systematische Darstellung von Begriffen, Fakten und Geschäftsregeln erfährt angesichts der wachsenden Bedeutung des Themas „Compliance“ zunehmende Beachtung. Nur mit einem systematischen Management von Vokabular und Geschäftsregeln lässt sich nachweisen, dass gesetzliche Vorgaben und Regularien eingehalten werden.

1.1 Beschreibung eines Vokabulars

Verkürzt gesagt folgt der SBVR-Standard dem „Mantra der Geschäftsregeln“: „Regeln basieren auf Fakten. Fakten bauen auf Konzepten auf. Konzepte werden durch Begriffe repräsentiert“.

Grundbaustein des Vokabulars sind Begriffe, die eine klare Definition besitzen. Soweit möglich bauen wir bei der Definition der Begriffe auf allgemein gültigen Wörterbüchern und Standards auf.

Fakttypen definieren Beziehungen zwischen Konzepten und gehen damit über die Definition eines Glossars hinaus. Fakttypen definieren Verbkonzepte in einem Unternehmensmodell. Fakttypen und Fakten können textuell oder grafisch dargestellt werden.

Beispiele für Fakttypen:

Nutzer berichtet Incident.
Nutzer berichtet Incident für Gerät.
Land benutzt Währung.

Beispiele für Fakten:

Deutschland benutzt Euro.
Schweiz benutzt Schweizer Franken.

Die Definition des Vokabulars ist für die Gestaltung und das Verständnis eines Prozessmodells grundlegend wichtig.

1.2 Führungselemente – Regeln und Empfehlungen

SBVR unterscheidet zwei Arten von „Führung“ (Guidance) – Regeln und Empfehlungen. Beide basieren auf der Strategie des Unternehmens. Beide bauen auf den im Vokabular definierten Konzepten auf.

Geschäftsregeln sind dabei Regeln, die sich „in der Verantwortung des Geschäfts“ befinden. Geschäftsregeln schränken immer einen Freiheitsgrad im möglichen Handeln ein.

Beispiele für Geschäftsregeln:

Eine Bestellung muss einem Kunden zugeordnet sein.
Ein Kunde darf eine Bestellung nur platzieren, wenn der Kunde ein Konto besitzt.

Neben Regeln werden in SBVR Empfehlungen als Elemente der Führung definiert. Empfehlungen schränken keinen Freiheitsgrad ein, stellen jedoch ein gewünschtes Verhalten klar.

Beispiele für Empfehlungen:

Eine Kreditprüfung braucht für einen Gold-Kunden nicht durchgeführt werden.
Eine Kreditprüfung braucht nicht ausgeführt werden, wenn der Bestellwert weniger als 1.000 € beträgt.

2 Geschäftsregeln in natürlicher Sprache darstellen - RuleSpeak® Deutsch

Im Anhang F des SBVR-Standards ist die RuleSpeak® - Notation für die Darstellung von Geschäftsregeln als Referenzimplementation enthalten. Dieser Ansatz wurde von Ron Ross und seinen Mitarbeitern entwickelt. Er gestattet die Darstellung von Geschäftsregeln in reglementierter, natürlicher englischer Sprache für die Kommunikation zwischen Fachanwendern. Einen Überblick ist in [Ro09] zu finden. Der Ansatz wurde vom Autor 2009 gemeinsam mit Ron Ross ins Deutsche übertragen (siehe [Pi09a], [Pi09b], [Pi09c]).

Vorrangiges Ziel von RuleSpeak ist die Unterstützung der Kommunikation zwischen Fachanwendern. Gleichzeitig soll eine heuristische Überprüfung der Geschäftsregeln möglich sein. Dafür ist eine Vereinheitlichung der Darstellung notwendig. RuleSpeak ist weder eine formale Sprache, noch ein natürlich-sprachige Umsetzung der mathematischen Logik. RuleSpeak ist eine Menge von „Best-Practices“ zur Darstellung von Geschäftsregeln.

Eine Geschäftsregel im Sinne von SBVR schränkt einen Freiheitsgrad im Handeln ein und liegt in der Verantwortung des Unternehmens.

Grundlage des Ansatzes sind folgende Regeln:

- Jede Regel muss ein Regelschlüsselwort enthalten.
- Regelschlüsselworte sind
 - „muss“
 - „darf nicht“
 - „nur“ (nur, wenn).
- Jede Regel muss mit dem Regelsubjekt beginnen.
- Eine Empfehlung muss ein Empfehlungsschlüsselwort enthalten.
- Empfehlungsschlüsselworte sind
 - „kann“
 - „braucht nicht“

Neben den Basis-Richtlinien existieren weitere Vorgaben für die Darstellung von Geschäftsregeln. Folgt man diesen Richtlinien entsteht eine Methode zur Darstellung und Verwaltung von Geschäftsregeln. Der Ansatz gibt zugleich eine Anleitung zur textuellen Analyse von Regelausdrücken. Es erfolgt eine Normalisierung von Regeln. Durch diese Normalisierung ist eine heuristische Überprüfung der Konsistenz der Regelmenge möglich. Die folgenden Beispiele illustrieren diese Herangehensweise.

Beispiel 1: Ein Geschäftsregelausdruck beginnt mit dem Subjekt der Regel.

Regel: *Ein Kunde darf eine Abhebung nur ausführen, wenn das Konto aktiv ist.*

Es ist zu hinterfragen, ob „Kunde“ das Subjekt der Regel ist. Gilt die Regel nur für den Kunden? Gilt die Regel auch für andere Akteure? Was ist der Gegenstand des Regelausdrucks?

Revidierte Regel: *Eine Abhebung für ein Konto darf nur ausgeführt werden, wenn das Konto aktiv ist.*

Beispiel 2: Die Form eines Geschäftsregelausdrucks muss der Form der zugrunde liegenden Fakten folgen.

Fakten: *Kunde platziert Bestellung*
Kunde besitzt Konto

Regel: *Ein Kunde darf eine Bestellung nur platzieren, wenn der Kunde ein Konto besitzt.*

Fehlen die im Regelausdruck benutzten Konzepte und Fakttypen, so ist das Vokabular entsprechend zu ergänzen. Hier bietet sich ein iteratives Vorgehen bei der Entwicklung von Regelmodellen an.

3 Vokabular, Geschäftsregeln und Unternehmensmodelle

Oft werden in Modellierungsprojekten einzelne Sichten herausgehoben. Der Schwerpunkt liegt z.B. auf dem Prozessmodell oder der Systemsicht. Solche isolierten Betrachtungen bringen selten den erwünschten Erfolg. Welche Sichten für ein Modellierungsprojekt relevant sind, lässt sich z.B. mit Hilfe eines Architekturframeworks analysieren. Wir setzen hierbei auf das methodenneutrale Zachman-Framework [Za01].

Betrachten wir die Fachsicht (Business Model) sind Vokabular und Geschäftsregeln essentiell für jedes (Teil-)Modell. Ohne ein definiertes Vokabular sind andere Modelle nicht verständlich. Besonders eng sind Geschäftsregeln mit Geschäftsprozessmodellen verbunden.

3.1 Vokabular und Geschäftsprozessmodelle

Um Geschäftsregelmodell und Geschäftsprozessmodell im Zusammenhang betrachten zu können, müssen beide auf demselben Vokabular aufbauen. Eine gängige Praxis der Benennung von Aktivitäten in einem Geschäftsprozessmodell ist die Verwendung von <<Substantiv>><<Verb>>-Konstrukten. Z.B. wird eine Aktivität in einem Helpdesk-Prozess mit „Fälligkeit bestimmen“ bezeichnet. Erste Voraussetzung ist, dass der Begriff „Fälligkeit“ im Vokabular definiert ist.

Betrachten wir die zugehörigen Fakttypen, erkennen wir, dass diese Namensgebung unvollständig ist und zu Missverständnissen führen kann. Im Beispiel ist nicht klar, worauf sich „Fälligkeit“ bezieht. Die Benennung soll daher ebenfalls den referenzierten Fakt korrekt wiedergeben. Statt „Fälligkeit bestimmen“ ist die Aktivität mit „Fälligkeit des Incidents bestimmen“ zu benennen. Der zugrundeliegende Fakt lautet „Incident hat Fälligkeit“.

3.2 Geschäftsregeln und Geschäftsprozessmodelle

Geschäftsregeln beschreiben Aktivitäten und Elemente des Geschäftsprozesses im Detail.

Es ist wichtig, Geschäftsprozesse und Geschäftsregeln unabhängig voneinander zu analysieren und darzustellen, da es sich um unabhängige Konzepte handelt. Prozesse sind vergleichsweise stabil, Regeln ändern sich schneller und öfter als Prozesse. Zugleich sind beide eng verknüpft.

Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt eines in der Praxis typischen Prozessmodells. Dabei wurden Geschäftsregeln implizit im Prozessmodell umgesetzt. Das Modell zeigt einen Entscheidungsbaum, der eigentliche Inhalt des Prozessmodells geht verloren. Änderungen in der Regelmenge erfordern eine Änderung des Prozessmodells.

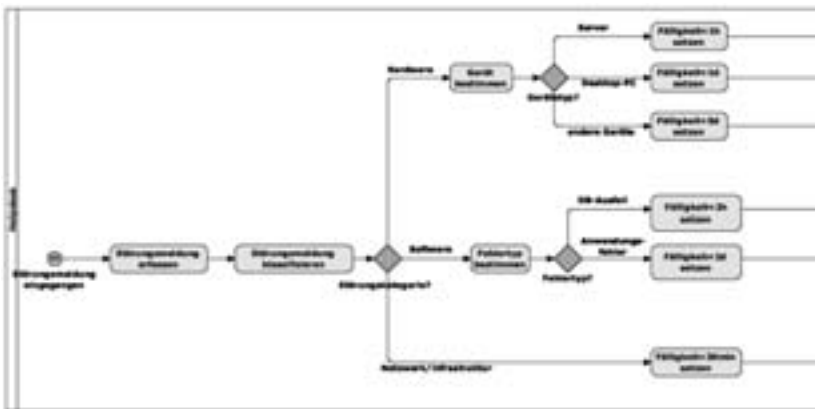


Abbildung 1: Ausschnitt aus einem Prozessmodell

Abbildung 2 zeigt das revidierte Prozessmodell. Es zeigt ausschließlich den fachlichen Inhalt des Prozesses. Die Regelmenge wird der entsprechenden Aktivität zugeordnet. Eine Änderung der Regelmenge führt nicht mehr zu einer Änderung des Prozessmodells.



Abbildung 2: Revidiertes Prozessmodell

Für die Umsetzung dieses Ansatzes ist es notwendig, Geschäftsregeln mit Aktivitäten in einem Prozessmodell verbinden zu können.

Das Beispiel zeigt eine mögliche Verbindung zwischen Geschäftsregeln und Elementen in einem Geschäftsprozessmodell. Eine Gruppe operativer Regeln wurde einer Aktivität zugeordnet. Dieselbe Gruppe von Regeln kann natürlich auch für weitere Aktivitäten relevant sein. Regeln können auch andere Elemente im Geschäftsprozessmodell beschreiben oder untersetzen.

Durch die Verbindung von Geschäftsregeln und Elementen im Geschäftsprozessmodell, lassen sich Geschäftsprozesse vollständiger definieren. Das Prozessmodell wird stabiler gegen Veränderungen.

Die Darstellung von Geschäftsregeln nach SBVR beinhaltet nicht die Beschreibung der Durchsetzung (Enforcement) von Regeln. Hier können Geschäftsprozessmodelle Inhalt zu einem Regelmodell beitragen. Das Prozessmodell kann mögliche Reaktionen auf eine Verletzung einer Geschäftsregel zeigen.

Es bestehen Zusammenhänge zwischen Geschäftsregeln und weiteren Artefakten in einem Unternehmensmodell, z.B. zwischen Anforderungen und Geschäftsregeln. Fachliche Anforderungen sind Ursprung für Geschäftsregeln, Geschäftsregeln sind Ausgangspunkt für Systemanforderungen.

Literaturverzeichnis

- [BP09] Business Process Model and Notation (BPMN), FTF Beta 1 for Version 2.0, OMG, August 2009, OMG Document Number: dtc/2009-08-14
- [Ha06] Halpin, Terry, Objectification of Relationships in Advanced Topics in Database Research, Volume 5, Seiten 106-123, Idea Group Pub, 2006
- [Pi09a] Pitschke, Jürgen, RuleSpeak® Satzformen, Business Rules in natürlich sprachlichem Deutsch spezifizieren, BCS – Dr. J. Pitschke, 2009
- [Pi09b] Pitschke, Jürgen, RuleSpeak® Guidelines- Grundlagen, Geschäftsregeln in natürlich sprachlichem Deutsch darstellen – was man tun sollte und was nicht, BCS – Dr. J. Pitschke, 2009
- [Pi09c] Pitschke, Jürgen, RuleSpeak®, Kommentare zu den Basisdokumenten, BCS – Dr. J. Pitschke, Version 1.2
- [Ro09] Ross, Ronald G., Business Rule Concepts, Third Edition, Business Rule Solutions, LLC., 2009
- [SB08] Semantics of Business Vocabulary and Business Rules (SBVR), v1.0, OMG Document Number: formal/2008-01-02
- [Za01] John A. Zachman, The Zachman Framework For Enterprise Architecture: Primer for Enterprise Engineering and Manufacturing, Zachman International, 2001, Electronic Book