



**Business
Rule
Solutions, LLC**

RuleSpeak® Basis-Guidelines

Geschäftsregeln in natürlichsprachlichem Deutsch darstellen – was man tun sollte und was nicht

Die originale englische Version wurde entwickelt von ...

Ronald G. Ross

Co-Founder & Principal, Business Rule Solutions, LLC, www.BRSolutions.com

Executive Editor, Business Rules Journal, www.BRCommunity.com

Die deutsche Übertragung wurde entwickelt von ...

Dr. Jürgen Pitschke

BCS-Dr. Jürgen Pitschke , www.enterprise-design.eu

Version 2.2

RuleSpeak (Englisch) ist eine von drei Referenznotationen, die für die Entwicklung von SBVR (Semantics of Business Vocabulary and Business Rules) benutzt wurden und ist mit diesem Standard konsistent.

*RuleSpeak® ist eine Technik aus Proteus® –
the BRS Methodology for Business Analysis and Business Rules*

Kommentare und Vorschläge senden Sie bitte an German_rulespeak@RuleSpeak.com.

Diese Unterlagen können intern frei für nicht-kommerzielle Zwecke benutzt werden. Die kommerzielle Nutzung oder Weiterverbreitung jeglichen Teils dieser Unterlagen ist ohne Zustimmung von Business Rule Solutions, LLC (BRS) und BCS – Dr. Jürgen Pitschke nicht gestattet. Für Lizenzen und Weiterverwendung sprechen Sie uns bitte an. Kopieren Sie diese Notiz in jede Reproduktion.

© Copyright, 2001-2019. Business Rule Solutions, LLC. All rights reserved.

© Copyright für die deutsche Übertragung, 2009-2019, BCS - Dr. Jürgen Pitschke

Seite -1-

Zur Verfügung gestellt durch Business Rule Solutions, LLC, the Business Rule Technique Company, und BCS – Dr. Jürgen Pitschke.

RuleSpeak® Basis-Guidelines

Was man bei der Darstellung von Geschäftsregeln in Deutsch beachten soll und was nicht

Was RuleSpeak ist:

RuleSpeak ist eine Zusammenfassung praktischer Richtlinien für

- ↳ Die Darstellung von Geschäftsregeln in klarem, eindeutigem, wohl-strukturiertem Deutsch.
- ↳ Die Verbesserung der Kommunikation über Geschäftsregeln zwischen Fachanwendern, Geschäftsanalysten und IT-Spezialisten.
- ↳ Die Überbrückung der Kluft zwischen der Sprache von Geschäftsgrundsätzen, rechtlichen Vorschriften und IT-Spezifikation für Systementwurf und -implementation.
- ↳ Die Vermeidung häufiger Fehler bei der Darstellung von Führung.
- ↳ Die Bewahrung von Produkt- und Service-Wissen in verwaltbarer, wiederverwendbarer Form.

Mit den Worten eines erfahrenen Anwenders ...

„Die Schwierigkeit eine gemeinsame Sprache zu finden, in der Geschäftskunden, Analysten und Entwickler wirklich kommunizieren können, ist ein chronisches Problem. Kunden zu bitten ein Projekt freizugeben ist bedeutungslos, wenn die vorgeschlagene Struktur oder Logik in einer Form präsentiert wird, die sie nicht verstehen. Für Entwickler muss das Kommunikationsmedium genügend Präzision erlauben, um Systemdesign und Erzeugen von Code zu unterstützen.“

RuleSpeak bietet die Antwort. *RuleSpeak* kann von großen Teilen der Geschäftswelt (oder größeren Gemeinschaften) verstanden und gesprochen werden. Die pragmatischen Richtlinien helfen Analysten, die Bedeutung auch sehr komplexer Entscheidungslogik für das Geschäft zu klären und auszudrücken.

Für welches Spezifikationsniveau ist *RuleSpeak* gedacht

Fachliche Führung kann auf jedem der drei unten aufgeführten Niveaus ausgedrückt werden. *RuleSpeak* zielt auf das zweite Niveau, *praktikable Anweisungen*. Diese repräsentieren die kritische Interpretationsstufe zwischen den anderen beiden Stufen.

Anweisung zur Lenkung (Governing Statement): Eine Anweisung in einem Gesetz, einer Satzung, einer Anordnung, einer vertraglichen Verpflichtung, einer bindenden Vereinbarung, einem Geschäftsgrundsatz oder ähnlichen Direktiven.

Kommentar: Lenkende Anweisungen können einige oder alle folgende Punkte zum Ziel haben:

- ↪ Den Geschäftsbetrieb lenken oder beschränken, um ihn mit Strategie oder Taktik in Übereinstimmung zu bringen.
- ↪ Risiken oder Gefährdungen beschränken.
- ↪ Die korrekte Konstruktion und die korrekte Benutzung von Produkten und Services sicherstellen.
- ↪ Interaktionen zwischen Parteien regulieren oder koordinieren.
- ↪ Innerhalb des Gesetzes oder regulierender Strukturen agieren.

Lenkende Anweisungen müssen üblicherweise unter Benutzung des Standardvokabulars in eine oder mehrere praktikable Anweisungen übersetzt werden, so dass die Lenkung in aktuellen Geschäftsprozessen oder Entscheidungen angewendet werden kann.

Praktikable Anweisungen: Eine deklarative Anweisung in wohlstrukturiertem Deutsch, die auf dem Standardvokabular basiert und für die direkte Anwendung durch Mitarbeiter oder andere berechnigte Parteien innerhalb von Geschäftsprozessen oder Entscheidungen geeignet ist.

Kommentar: Eine praktikable Anweisung sollte ohne weitere Interpretation direkt angewendet werden. Praktikable Anweisungen werden allgemein aus lenkenden Anweisungen abgeleitet und, falls sie automatisiert sind, in Implementationsanweisungen übersetzt. Praktikable Anweisungen können auch aus Altanwendungen gewonnen werden, um die Geschäftsabsicht zu erfassen, zu klären und zu analysieren.

Implementationsanweisung: Eine Anweisung, spezifiziert für den Entwurf oder die Implementation in automatischen Systemen, unter Nutzung einer Regelmaschine, Programmiersprache, eines Anwendungsgenerators oder ähnlicher Technologien.

Kommentar: Implementationsanweisungen werden generell in einer Form dargestellt, die vordergründig für die Implementation auf einer Plattform optimiert ist. Sie sind weniger für die Kommunikation mit und zwischen Fachanwendern gedacht.

1.0 Basis-Guidelines in RuleSpeak

1.1 Geschäftsregelausdrücke sollen nicht-prozedural sein

Beispiel einer „Geschäftsregel“ aus einem White Paper eines Softwareherstellers:

*Prüfe die Produktnummer in der Datenbank SRU [die Datenbank von Sandals'R'Us].
Wenn die Produktnummer gleich 422 [die Teilenummer von Flip-Flops]
und die Produktbeschreibung gleich „Plastik Flip-Flops“ ist,
dann setze die neue Produktnummer in der Datenbank ASC [Datenbank
von [The Athens Sandal Company] auf 1547
und setze die Produktbeschreibung auf „Fun-in-the-Sun Flip-Flops“
sonst wenn die Produktnummer in der Datenbank zwischen 423 und 495 [die
Teilenummern für alle orthopädischen Sandalen] liegt,
dann setze die Produktnummer auf 1647
und setze die Produktkategorie auf “Sandalen, Gut für Sie ”
sonst wenn ...*

Kommentar: Diese Spezifikationen werden in Form einer prozeduralen, „Ablauf-Logik“ angegeben, statt in einer praktikablen, deklarativen Form für die natürliche Kommunikation. Worte wie „setzen“ oder „Datenbank“ zeigen außerdem klar an, dass es Implementationsanweisungen sind.

Warnung: Vermeiden Sie jede prozedurale Form der Darstellung von Geschäftsregeln. Solche Formen drücken die Geschäftsabsicht nur unzureichend aus, sind schwer zu verfolgen und separieren **wiederverwendbare** Teile der Entscheidungslogik nicht. *RuleSpeak* rät stark von der Benutzung dieser Form ab.

1.2 Geschäftsregelausdrücke sollen nicht unverständlich sein

Beispiel aus einer Speisekarte in Fort Bragg, NC:

Diese Gerichte können verfügbar sein oder auch nicht, zu jedem Zeitpunkt, manchmal gar nicht und manchmal die gesamte Zeit.

Kommentar: Der grundlegendste Test für einen guten Geschäftsregelausdruck ist, ob er von einem qualifizierten Bearbeiter leicht verstanden wird und das immer mit derselben Interpretation. Das Beispiel oben fällt bei diesem Test durch.

1.3 Auswertung und Durchsetzung sind separate Angelegenheiten

Kommentar: Alles was die Auswertung oder Durchsetzung (Enforcement) einer Geschäftsregel betrifft, wird getrennt vom Geschäftsregelausdruck dokumentiert. Ein Geschäftsregelausdruck soll nur das „Was“ der Geschäftsregel ausdrücken, aber *nichts* über:

- ↪ *Wie* die Geschäftsregel ausgewertet oder durchgesetzt wird.
- ↪ *Wo* die Geschäftsregel ausgewertet oder durchgesetzt wird (z.B. innerhalb welcher Implementationskomponenten).
- ↪ *Wer* (i.a. welche Akteure) für Auswertung und Durchsetzung verantwortlich sind.
- ↪ *Wann* die Geschäftsregel ausgewertet oder durchgesetzt wird (i.a. Welche Ereignisse verursachen eine Auswertung oder Durchsetzung?).
- ↪ *Warum* die Geschäftsregel ausgewertet oder durchgesetzt werden muss (i.a. die Motivation oder der Geschäftszweck).

Regel: *Ein Schutzhelm muss auf einer Baustelle getragen werden.*

Kommentar: Dieser Ausdruck beinhaltet keine Aussagen über *wie*, *wo*, *wann* oder *warum* die Geschäftsregel ausgewertet oder durchgesetzt werden soll oder *wer* dafür verantwortlich ist. Festlegungen für jeden dieser Aspekte können getrennt getroffen werden. Das Separieren von *wie*, *wo*, *wer*, *wann* und *warum* der Auswertung und Durchsetzung erzeugt Geschäftsregelausdrücke, die ausschließlich auf die Entscheidungslogik, das *was*, fokussiert sind. Geschäftsregeln, die so dargestellt werden, sind gut verständlich und besser wiederverwendbar, da sie nicht an ein spezielles System der Auswertung und Durchsetzung gebunden sind.

2.0 Basisformulierungen in RuleSpeak

2.1 Regel-Schlüsselworte weglassen ist schlecht

Kommentar: Jeder Geschäftsregelausdruck muss ein Regelschlüsselwort („muss“, „darf nicht“, „nur“) beinhalten. Andere Worte oder Phrasen, die anzeigen, dass der Ausdruck eine Geschäftsregel darstellt, sollen vermieden werden. Diese Praxis fördert die Konsistenz und verstärkt den Fokus.

Regel: *Einem Erstsemester ist es nicht erlaubt an einer Studentenverbindung teilzunehmen.*

Revidierte Regel: *Ein Erstsemester darf nicht an einer Studentenverbindung teilnehmen.*

Regel: *Für eine Bestellung ist es unbedingt erforderlich, den Kunden anzuzeigen, der sie platziert hat.*

Revidierte Regel: *Eine Bestellung muss den Kunden anzeigen, der sie platziert hat.*

2.2 “Kann” ist nicht gut

Beispiel: *Ein Kunde kann ein Pestizid von einem Lieferanten kaufen.*

Kommentar: Dieser Ausdruck drückt lediglich einen Fakt aus. Eine Geschäftsregel reduziert immer einen Freiheitsgrad.

Regel: *Ein Kunde darf ein Pestizid von einem Lieferanten kaufen, nur wenn der Lieferant für dieses Pestizid zugelassen ist.*

Kommentar: Das Wort “nur” schränkt einen Freiheitsgrad ein und bringt daher einen Geschäftsregelausdruck hervor.

Frage: Beschreibt der Ausdruck einfach eine Möglichkeit oder Fähigkeit (z.B., jemand *kann* etwas)?

↳ Oder schränkt der Ausdruck einen Freiheitsgrad ein (z.B. darf ... *nur*)?

2.3 Extra Worte für besondere Betonung sind nicht gut

Kommentar: Worte und Phrasen die zur Verstärkung hinzugefügt werden bringen nur mehr Wirrwarr. Sie werden vermieden, um die Geschäftsregelausdrücke kurz und knapp zu halten.

Regel: *Eine Lieferung muss ohne Ausnahme einen Status besitzen.*

Revidierte Regel: *Eine Lieferung muss einen Status besitzen.*

Kommentar: Die überarbeitete Version erlaubt keine Ausnahmen, da keine ausschließenden oder bedingten Umstände genannt werden.

Regel: *Ein Erstsemester darf nicht zu irgendeiner Zeit an einer Studentenverbindung teilnehmen.*

Revidierte Regel: *Ein Erstsemester darf nicht an einer Studentenverbindung teilnehmen.*

Kommentar: “zu irgendeiner Zeit” wird immer angenommen, es sei denn, die Geschäftsregel ist nur in einem bestimmten Zeitraum gültig. Wenn dem so ist, sollte der Zeitraum explizit benannt werden.

Regel: *Ein Programmierer muss immer an einem System arbeiten.*

Revidierte Regel: *Ein Programmierer muss an einem System arbeiten.*

Kommentar: “immer” wird immer angenommen, es sei denn, die Geschäftsregel ist nur in einem bestimmten Zeitraum gültig. Wenn dem so ist, sollte der Zeitraum explizit benannt werden.

3.0 Fakten in RuleSpeak

3.1 Freie Form ist schlecht

Kommentar: Die Form des Geschäftsregelausdrucks folgt der Form (Formulierung) der relevanten Fakten.

Fakten: *Kunde platziert Bestellung*
 Kunde besitzt Konto

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

Kommentar: Der Geschäftsregelausdruck folgt exakt der Formulierung der Fakten.

Warnung: Kennen Sie Ihre Begriffe, Fakten und deren Bedeutung. Ein korrektes, gut organisiertes Geschäftsvokabular ist entscheidend für die gute Darstellung von Geschäftsregeln. Eine Struktur für die benutzten Begriffe und Fakten – das Faktenmodell – ist in dieser Hinsicht ein essentielles Werkzeug.¹ Die Benutzung der durch das Faktenmodell gegebenen Substantive und Verben für die Darstellung der Geschäftsregeln sichert die Konsistenz und vermeidet Mehrdeutigkeiten. Das ist umso wichtiger, je größer die Anzahl der Geschäftsregeln ist.

3.2 “Haben” ist meist schlecht

Regel: *Ein Team muss einen Manager haben.*

Kommentar: Das Verb “haben” ist ungenau, wenn es eine Verbindung zwischen zwei unabhängigen Konzepten ausdrückt. Es verdeckt die wahre Bedeutung.

Frage: Was meint “haben” hier?

- ↪ Das Team wird vom Manager *gemanagt*?
- ↪ Das Team wird vom Manager *gesponsert*?
- ↪ Das Team wird vom Manager *bestätigt*?

Revidierte Version:

Fakt: Team wird gemanagt von Manager

Regel: *Ein Team muss von einem Manager gemanagt werden.*

¹ Refer to *Business Rule Concepts*, 3rd Edition, by Ronald G. Ross, 2009. Available via www.BRSolutions.com.

Kommentar: Verwenden Sie ausdrucksstarke, prägnante Verben für die Darstellung von Geschäftsregeln über unabhängige Konzepte.

Warnung: Jede Benutzung von “haben” soll auf direkte Eigenschaften beschränkt sein (m.a.W. soll auf abhängige Konzepte beschränkt sein) – zum Beispiel: „Konto *hat* ausstehende Zahlungen“

3.3 Fehlende Fakten sind schlecht

Regel: *Eine Bestellung darf nicht verschickt werden, wenn die ausstehenden Zahlungen den Kreditrahmen übersteigen.*

Kommentar: Dieser Geschäftsregelausdruck ist sehr missverständlich und wird daher leicht falsch interpretiert.

Frage: Ausstehende Zahlungen *für was?*

↳ Bestellung? ...Kunde? ...Konto? ...Lieferung?

Frage: Kreditrahmen *für wen oder was?*

↳ Bestellung? ...Kunde? ...Konto? ...Lieferung?

Revidierte Version

Fakten: Kunde *platziert* Bestellung
Kunde *hat* Kreditrahmen (Eigenschaft)
Kunde *besitzt* Konto
Konto *hat* ausstehende Zahlungen (Eigenschaft)

Regel: *Eine Bestellung darf nicht versandt werden, wenn die ausstehenden Zahlungen des Kontos, das der Kunde besitzt, der die Bestellung platziert, den Kreditrahmen des Kunden übersteigt.*

Kommentar: Missverständnisse sind *unvermeidbar*, wenn relevante Fakten in einem Geschäftsregelausdruck weggelassen werden. Identifizieren Sie alle relevanten Fakten und wenden Sie diese im Geschäftsregelausdruck an.

Warnung: Entwickeln Sie zeitig ein Faktenmodell. Anderenfalls ergeben die Bemühungen um unmissverständliche Geschäftsregelausdrücke oft inkonsistente und falsche Ergebnisse.

4.0 Subjekte in RuleSpeak

4.1 Mit 'wenn' beginnen ist schlecht

Regel: *Wenn ein Angestellter pensioniert wurde, dann darf er nicht einem Arbeitsberater zugewiesen werden.*

Revidierte Regel: *Ein pensionierter Angestellter darf nicht einem Arbeitsberater zugewiesen werden.*

Kommentar: Jeder Geschäftsregelausdruck soll mit einem geeigneten Subjekt beginnen. Sätze in dieser Form zu konstruieren ist ein vertrauter Weg für Geschäftsanwender. Wenn eine Qualifikation notwendig ist (z.B. eine „wenn“-Klausel), kann diese am Ende des Satzes formuliert werden.

Warnung: Bedenke das viele Geschäftsregeln keinen natürlichen „wenn“-Teil besitzen.

Regel: *Ein Angestellter muss einen Namen haben.*

Kommentar: Jeder „wenn“-Teil dieser Geschäftsregel würde die Auswertung (z.B. in einem System) oder Durchsetzung betreffen. Diese Spezifikationen wird getrennt von der Geschäftsregel beschrieben.

4.2 Mit einem Zeitbereich beginnen ist schlecht

Regel: *Bei Anmeldeschluss muss ein Student für mindestens zwei Kurse angemeldet sein.*

Revidierte Regel: *Ein Student muss bei Anmeldeschluss für mindestens zwei Kurse angemeldet sein.*

Kommentar: Wenn eine Qualifikation für zeitliche Kriterien notwendig ist, kann sie später im Satz aufgeführt werden.

Kommentar zur deutschen Version: Oft wird die zeitliche Qualifikation nach dem Schlüsselwort „muss“, bzw. zwischen „darf“ und „nicht“ aufgeführt. Die englische Sprache ist hier einfacher zu benutzen. Dort steht die Qualifikation immer am Satzende.

4.3 Pluralsubjekte sind nicht gut

Regel: *Programmierer müssen an einem System arbeiten.*

Kommentar: Dieses Statement kann leicht falsch interpretiert werden. Gilt die Regel für jeden Programmierer?

Revidierte Regel: *Ein Programmierer muss an einem System arbeiten.*

Kommentar: Der revidierte Ausdruck indiziert explizit, dass die Geschäftsregel für jeden Programmierer gilt.

Regel: *Studenten des ersten Semesters dürfen nicht in Studentenverbindungen teilnehmen.*

Kommentar: Geschäftsregeln werden auf dem Instanz-Niveau angewandt. Bestimmte Missverständnisse können durch die Benutzung eines Singular-Subjekts leicht vermieden werden.

Revidierte Regel: *Ein Student des ersten Semesters darf nicht an einer Studentenverbindung teilnehmen.*

Kommentar: Der Artikel “ein/eine” vor einem Subjekt am Beginn eines Ausdrucks wird in *RuleSpeak* immer als “jeder/jede/jedes” interpretiert. In obigem Beispiel wird angenommen, dass die Geschäftsregel für jeden Studenten gilt. „jede/jeder/jedes“ kann „ein/eine“ ersetzen, um das zu betonen, wie im folgenden Beispiel:

Revidierte Regel: *Jeder Student des ersten Semesters darf nicht an einer Studentenverbindung teilnehmen.*

4.4 Akteure als Subjekt sind regelmäßig nicht gut

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

Frage: Nur der Kunde?

- ↪ Gilt das auch für autorisierte Parteien?
- ↪ Gilt das auch für die Bank selbst?
- ↪ Was gilt für andere Akteure?

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

Kommentar: Ein Geschäftsregelausdruck, der einen Akteur als Subjekt besitzt, wird stark hinterfragt. Betrifft die Regel nur diesen Akteur? Meist ist die Antwort nein. Ersetzen Sie in diesem Fall das Subjekt durch einen anderen Begriff (im obigen Beispiel durch Abhebung).

Warnung: Vorsicht ist insbesondere bei der Erfassung von Geschäftsregeln aus Prozessen, Prozeduren und Anwendungsfällen angebracht. Es gibt eine verständliche Tendenz den aktuell betrachteten Akteur zu referenzieren. Der Anwendungsbereich der Entscheidungslogik ist meist nicht auf diesen Akteur beschränkt.

4.5 Nicht-numerische Subjekte für numerische Schwellwerte sind nicht gut

Kommentar: Wenn eine Geschäftsregel einen numerischen Schwellwert definiert, sollte das Subjekt ebenfalls numerisch sein.

Regel: *Ein Kursabschnitt darf nicht mehr als 30 Plätze beinhalten.*

Kommentar: Die Geschäftsregel beinhaltet den Schwellwert „30 Plätze“. Das Subjekt „Kursabschnitt“ ist aber nicht numerisch. Das kann wie folgt korrigiert werden.

Revidierte Regel: *Die Anzahl der Plätze eines Kursabschnitts darf nicht größer als 30 sein.*

Kommentar: Diese Geschäftsregel setzt die Fähigkeit voraus, die Plätze in einem Kursabschnitt zu zählen, eine einfache Berechnung. Ein Geschäftsregelausdruck, der eine Berechnung spezifiziert, soll in *RuleSpeak* den Name dessen, was berechnet wird, als Subjekt haben.

Regel: *Ein Kurs darf nicht mehr als insgesamt 5 Lehrer und Mentoren einbeziehen.*

Kommentar: Diese Geschäftsregel beinhaltet den numerischen Schwellwert „5 Lehrer und Mentoren“. Das Subjekt „Kurs“ ist dagegen nicht numerisch. Diese Verschiebung kann wie folgt korrigiert werden.

Revidierte Version: *Die Gesamtsumme von Lehrern, die einen Kurs unterrichten, und Mentoren, die denselben Kurs betreuen, darf nicht größer als 5 sein.*

4.6 Fehlende Subjekte sind schlecht

Beispiel aus Tilly's Restaurant, Alameda, CA:

Nicht weniger als zwei Personen in Separees zwischen 9 und 13 Uhr.

Kommentar: Diese Spezifikation hat kein Subjekt (es ist kein vollständiger Satz).

Revidierte Regel: *Ein Separee darf zwischen 9 und 13 Uhr nicht von weniger als 2 Personen besetzt werden.*

Kommentar: Jeder Geschäftsregelausdruck soll ein Subjekt besitzen. Die Bestimmung eines geeigneten Subjekts ist ein wichtiger Schritt beim Übergang von einer informellen Darstellung der Geschäftsregel, bei der der Kontext oft vorausgesetzt wird, zu einer vollständigen Darstellung. Diese Verfeinerung führt zu exakteren Ergebnissen. Z.B. wird Tilly's auch akzeptieren, dass zwischen 9 und 13 Uhr *niemand* in einem bestimmten Separee ist (m.a.W. *Null* Personen). Die revidierte Regel beinhaltet das.

4.7 Imperativformen sind schlecht

Regel: *Verschicke keine Bestellung, wenn die ausstehenden Zahlungen der Bestellung den Kreditrahmen der Bestellung übersteigen.*

Kommentar: Führung in imperative Form funktioniert gut, wenn der Kontext klar ist. Zum Beispiel:

- ↪ Beschilderung – z.B. in einem Schwimmbad, “Nicht rennen!”
- ↪ Direkte Kommunikation zwischen Menschen – z.B. „Zögere nicht zu fragen.”
- ↪ Instruktionen für oder innerhalb von Prozeduren. (Das trifft wahrscheinlich auf das obige Beispiel zu).

Geschäftsregelausdrücke müssen dagegen für sich selbst stehen, so dass sie *ohne Kontext* korrekt interpretiert werden können.

Frage: Welches Geschäftskonzept ist ein geeignetes Subjekt für die Geschäftsregel?

Revidierte Regel: *Eine Bestellung darf nicht verschickt werden, wenn die ausstehenden Zahlungen der Bestellung den Kreditrahmen der Bestellung übersteigen.*

5.0 Lesbarkeit in RuleSpeak

5.1 Unspezifische Qualifikation ist schlecht

Regel: *Ein Mitglied des Projektteams darf nicht aus dem Projekt wechseln, bevor es fertig ist.*

Frage: Was qualifiziert „bevor es fertig ist“?

- ↪ Ist *das Mitglied des Projektteams* (mit seiner Arbeit) fertig?
- ↪ Ist *das Projekt* fertig (abgeschlossen)?

Revidierte Regel: *Ein Mitglied des Projektteams darf nicht aus dem Projekt wechseln, bevor das Projekt (fertig) abgeschlossen ist.*

Regel: *Ein Kaufauftrag muss während eines Schneesturms von mindestens zwei Managern genehmigt werden.*

Frage: Was qualifiziert “während eines Schneesturms”?

- ↪ Muss die Genehmigung während des Schneesturms erfolgen?
- ↪ Muss ein Kaufauftrag, der während des Schneesturms erzeugt wird, genehmigt werden?

Revidierte Regel: *Ein während eines Schneesturms angenommener Kaufauftrag muss von mindestens zwei Managern genehmigt werden.*

5.2 Konjunktionen sind meist schlecht

Regel: *Ein Projekt muss als aktiv betrachtet werden, wenn es einen Manager, ein Budget oder einen Sponsoren hat.*

Frage: Wie viele der Bedingungen müssen erfüllt sein?

- ↪ Mindestens eine?
- ↪ Genau eine?
- ↪ Was, wenn die Regel zu “zwei von drei” geändert wird?

Revidierte Regel: *Ein Projekt muss als aktiv betrachtet werden, wenn mindestens eine der folgenden Aussagen wahr ist*

- *Es hat einen Manager.*
- *Es hat ein Budget.*
- *Es hat einen Sponsor.*

Kommentar: Die Konjunktion („oder“) wurde durch die Aufzählung der Bedingungen eliminiert, anschließend wurde die Anzahl der notwendigen

Bedingungen explizit benannt („mindestens eine“). Das RuleSpeak-Schlüsselkonstrukt „der/die folgenden“ wird benutzt, um die Aufzählung einzuleiten. Dieser Ansatz vermeidet Missverständnisse und erlaubt einfache Änderungen.

Warnung: Vermeiden Sie lange Folgen von „UND“- oder „ODER“-verbundenen Bedingungen. Es ist extrem schwierig, diese zu verfolgen. Eliminieren Sie alle signifikanten Konjunktionen in einem Geschäftsregelausdruck durch Anwendung obiger Richtlinie. Benutzen Sie wenn notwendig Einrückungen für getrennte Aufzählungen.

5.3 „usw.“ ist schlecht

Regel: *Ein Gebiet darf nicht eine traditionelle Tankstelle, die nicht Kandidat ist, beinhalten, wenn es eine Ultra-Service oder Speiseverkaufsstelle beinhaltet; darf nicht einen Ultra-Service beinhalten, wenn es eine traditionelle Tankstelle, die nicht Kandidat ist oder eine Speiseverkaufsstelle beinhaltet, usw.*

Kommentar: Die Geschäftsabsicht des Ausdrucks liegt bestenfalls im Dunkeln. Das „usw.“ bietet keine Klarstellung.

Revidierte Regel: Ein Gebiet darf nicht mehr als eines der Folgenden beinhalten

- Traditionelle Tankstelle, die nicht Kandidat ist.
- Ultra-Service.
- Speiseverkaufsstelle.

Kommentar: Die revidierte Regel wendet die *RuleSpeak*-Konvention der Aufzählung an, um die Geschäftsabsicht zu zeigen. In diesem Prozess wurde das „usw.“ eliminiert.

Warnung: Die Benutzung von „usw.“ in einem Geschäftsregelausdruck deutet meist auf fehlende Begriffe zur Beschreibung der vollständigen Menge der relevanten Geschäftskonzepte für die Geschäftsregel hin. Man kann annehmen, dass hier ein Problem mit dem Geschäftsvokabular besteht.

6.0 Agilität in RuleSpeak

6.1 Paar-Worte sind schlecht

Regel: *Eine Lieferung muss zurückgehalten werden, wenn entweder die Zahlung nicht eingegangen ist oder die Sicherheitsfreigabe des Kunden nicht verifiziert ist*

Kommentar: Die Konstruktion "... entweder ... oder ..." impliziert, dass es zwei Bedingungen gibt. Es ist jedoch möglich, dass in der Zukunft andere Bedingungen relevant werden können. Die Form eines Geschäftsregelausdrucks sollte kein Wort und keine Struktur beinhalten, die das Hinzufügen neuer Bedingungen oder das Weglassen existierender Bedingungen erschweren.

Revidierte Regel: *Eine Lieferung muss zurückgehalten werden, wenn eine beliebige der folgenden Bedingungen wahr ist:*

- *Die Zahlung für die Lieferung ist nicht eingegangen.*
- *Die Sicherheitsfreigabe des Kunden ist nicht verifiziert.*

Kommentar: Die revidierte Version benutzt die Aufzählungskonvention von *RuleSpeak*, um „... entweder ... oder ...“ zu eliminieren. Neue Bedingungen können einfach hinzugefügt werden, existierende Bedingungen können entfernt werden.

Regel: *Eine Abhebung von einem Konto darf nur ausgeführt werden, wenn sowohl das Konto aktiv und der Kontostand größer Null ist.*

Kommentar: "sowohl" suggeriert genau zwei Bedingungen und sollte eliminiert werden.

Revidierte Regel: *Eine Abhebung von einem Konto darf nur ausgeführt werden, wenn alle folgenden Bedingungen wahr sind:*

- *Das Konto ist aktiv.*
- *Der Kontostand ist größer als Null.*

6.2 Eingebettete Zahlen sind meist schlecht

Regel: *Die Selbstbeteiligung des Kunden für eine bestätigte Forderung muss berechnet werden als 25% der Forderungssumme, wenn die gesamte Selbstbeteiligung der Familie 500 € in dem entsprechenden Jahr nicht übersteigt.*

Kommentar: Der Ausdruck beinhaltet den numerischen Schwellwert "500 €". Derselbe Schwellwert (mit derselben Bedeutung) wird wahrscheinlich in weiteren Geschäftsregelausdrücken auftreten. Wenn der Schwellwert sich ändert (z.B. im

nächsten Jahr) muss er in allen Ausdrücken geändert werden. Werden nicht alle Werte geändert oder erfolgt die Änderung nicht zur selben Zeit, sind Inkonsistenzen die Folge.

Neue Regel: Die maximale Selbstbeteiligung pro Familie und Jahr muss 500 € betragen.

Revidierte Regel: Die Selbstbeteiligung des Kunden für eine bestätigte Forderung muss berechnet werden als 25% der Forderungssumme, wenn die gesamte Selbstbeteiligung der Familie die maximale Selbstbeteiligung pro Familie und Jahr nicht übersteigt.

Kommentar: Eine neue Geschäftsregel wurde erzeugt, die den Namen „maximale Selbstbeteiligung pro Familie und Jahr“ dem aktuellen Schwellwert 500 € zuweist. Damit wurde der numerische Schwellwert „lokalisiert“ und in einem Ausdruck standardisiert. Im revidierten Regelausdruck erscheint der Name anstelle des Wertes „500 €“. Der revidierte Regelausdruck ist nun gegen Änderungen des Schwellwertes (z.B. auf 600 €) immun, genauso wie alle anderen Regelausdrücke, die den Schwellwert „maximale Selbstbeteiligung pro Familie und Jahr“ benutzen.

Warnung: Seien Sie bei der Erzeugung zu vieler Begriffe vorsichtig. Jede Geschäftsterminologie muss akzeptiert werden und einfach durch die Geschäftsgemeinschaft (Community) konsumiert werden.

7.0 Wiederverwendung in RuleSpeak

7.1 Eingebettete Berechnungen sind schlecht

Regel: *Die Summe aller Zahlungen für eine Bestellung muss größer oder gleich dem offenen Betrag für die Bestellung sein.*

Kommentar: Die Geschäftsregel beinhaltet die Berechnung der Summe aller Zahlungen für eine Bestellung. Jede eingebettete Berechnung, explizit oder implizit, sollte in einem separaten Ausdruck dargestellt werden.

Neue Regel: *Die gezahlte Summe einer Bestellung muss als Summe aller Zahlungen für die Bestellung berechnet werden.*

Revidierte Regel: *Die gezahlte Summe einer Bestellung muss größer oder gleich dem offenen Betrag für die Bestellung sein.*

Kommentar: Ein neuer Geschäftsregelausdruck wurde zur Darstellung der entsprechenden Berechnungsformel erzeugt. In *RuleSpeak* wird das Ergebnis einer Berechnung (z.B. gezahlte Summe einer Bestellung) immer als Subjekt angegeben. Die revidierte Version des originalen Ausdrucks beinhaltet die (ohnehin unvollständige) Berechnungsregel nicht mehr. Stattdessen verweist die revidierte Regel durch den Namen auf das Ergebnis der Berechnung. Im Endeffekt sind nun zwei Geschäftsregeln statt einer vorhanden. Daraus erwachsen die folgenden Vorteile:

- ↳ Die revidierte Regel ist einfacher als das Original und daher einfacher zu analysieren und zu verstehen.
- ↳ Die beiden Geschäftsregeln können unabhängig voneinander geändert werden, daraus resultiert größere Agilität.
- ↳ Die Berechnungsformel kann durch andere Geschäftsregeln genutzt werden. Sie referenzieren das Ergebnis einfach durch den Namen.
- ↳ Die Berechnungsformel wurde in einem Ausdruck eingegrenzt und in diesem Prozess möglicherweise standardisiert.

Warnung: Dieser Ansatz erhöht verständlicherweise die Gesamtzahl der Geschäftsregeln. Richten Sie sich darauf ein, diese effektiv zu verwalten.

7.2 Eingebettete Bedingungen sind meist schlecht

Regel: *Ein Kunde, dessen ausstehende Zahlungen 1.000 € für jede der drei letzten aufeinanderfolgenden Rechnungen übersteigt, darf keine Bestellung für einen Artikel, dessen Kosten 500 € übersteigen, platzieren.*

Kommentar: Diese Geschäftsregel beinhaltet folgende Bedingungen:

- ↪ Ein Kunde, dessen ausstehende Zahlungen 1.000 € für jede der drei letzten aufeinanderfolgenden Rechnungen übersteigt.
- ↪ Eine Bestellung für einen Artikel, dessen Kosten 500 € übersteigen.

Frage: Wie wichtig sind diese Bedingungen für die Gesamtmenge der Geschäftsregeln?

- ↪ Werden sie auch in anderen Geschäftsregelausdrücken benutzt?
- ↪ Ist die gegebene Logik konsistent?
- ↪ Hat der Geschäftsbereich Bezeichnungen für die Bedingungen?

Neue Regel: *Ein Kunde muss als Risikokunde angesehen werden, wenn die ausstehenden Zahlungen 1.000 € für jede der drei letzten aufeinanderfolgenden Rechnungen übersteigt.*

Neue Regel: *Ein Artikel muss als hochpreisiger Artikel angesehen werden, wenn dessen Kosten 500 € übersteigen.*

Revidierte Regel: *Ein Risiko-Kunde darf keinen hochpreisigen Artikel bestellen.*

Kommentar: Jede der beiden Bedingungen besitzt nun einen Namen, „Risikokunde“ und „hochpreisiger Artikel“. Zwei neue Geschäftsregelausdrücke zeigen die Bedingungen bzw. Ableitungsregeln für diese neuen Begriffe. Die revidierte Version des Geschäftsregelausdrucks beinhaltet nichts mehr über die Bedingungen an sich. Stattdessen referenziert es nur das Ergebnis der Ableitung durch den Namen. Effektiv haben wir nun drei Regeln, wo vorher nur eine vorhanden war. Die folgenden Vorteile erwachsen:

- ↪ Die revidierte Regel ist einfacher als das Original und daher einfacher zu analysieren und zu verstehen
- ↪ Die drei Geschäftsregeln können unabhängig voneinander geändert werden, daraus resultiert größere Agilität.
- ↪ Die Ableitungsformel kann durch andere Geschäftsregeln genutzt werden. Sie referenzieren das Ergebnis einfach durch den Namen.
- ↪ Die Ableitungsformel wurde in einem Ausdruck eingegrenzt und in diesem Prozess möglicherweise standardisiert.

Warnung: Stellen Sie sicher, dass Sie innerhalb der Geschäftsgemeinschaft Übereinstimmung über die neuen Namen und deren Standardisierung erreichen.

7.3 Explizite Nennung von Prozessen ist üblicherweise schlecht

Regel: *Ein Spiel darf nicht beendet werden, wenn es unentschieden ist.*

Kommentar: Das Verb “beenden” in diesem Satz bezieht sich auf einen Prozess bzw. auf ein Ereignis „beendet werden“. Eine unmittelbare Verbindung von Geschäftsregeln mit Prozessen limitierte deren Wiederverwendbarkeit. Daher sollen Geschäftsregel statt der Prozesse *Zustände* des Geschäfts oder der darin enthaltenen Dinge referenzieren. In *RuleSpeak* werden Zustände von Dingen durch die Anwendung von Adjektiven oder Partizip Perfekt angezeigt.

Revidierte Regel: *Ein beendetes Spiel darf nicht unentschieden sein.*

Kommentar: Die revidierte Regel referenziert zwei Zustände eines Spiels: „beendet“ und „unentschieden“. Egal welcher Prozess oder welches Ereignis diese Zustände hervorbringt, die Geschäftsregel verbietet, dass beide gemeinsam für ein Spiel auftreten.

8.0 Ereignisse in RuleSpeak

8.1 „CRUD“ ist schlecht

Regel: Ändere den Produktpreis, wenn sich der Preis irgendeiner Produktkomponente ändert.

Kommentar: „CRUD“ ist die Abkürzung für „create, retrieve, update, delete“ – allesamt *System*-Ereignisse. Der Ausdruck ist daher nicht ausschließlich mit Geschäftsbegriffen dargestellt. Außerdem wird die Befehlsform (Imperativ) benutzt.

Frage: Welcher *Geschäftsbegriff* ist ein geeignetes Subjekt für die Geschäftsregel.

Revidierte Regel: *Der Produktpreis muss als Summe der Preise aller Produktkomponenten berechnet werden.*

Kommentar: In *RuleSpeak* ist das Subjekt eines Geschäftsregelausdrucks zur Beschreibung einer Berechnungsformel immer der Name dessen, was berechnet wird. In der revidierten Version ist daher „Produktkosten“ das Subjekt.

Warnung: Beachten Sie die versteckten Seiteneffekte bei der Benutzung von CRUD-Formen bei der Darstellung von Geschäftsregeln. Oft resultiert das in einer Beschränkung der Entscheidungslogik auf ein einziges Ereignis. Z.B. beschränkt obige originale Geschäftsregel die Reichweite nur auf das folgende Ereignis:

↳ Wenn der Preis einer im Produkt enthaltenen Komponente sich ändert.

Die revidierte Geschäftsregel ist so gestaltet, dass sie nicht nur dieses Ereignis, sondern auch alle folgenden abdeckt:

↳ Wenn eine Komponente neu zu dem Produkt hinzugefügt wird.

↳ Wenn eine Komponente aus dem Produkt entfernt wird.

Die erweiterte Abdeckung kann der ursprünglichen Geschäftsabsicht entsprechen oder auch nicht. Das sollte genau analysiert werden.

Anderenfalls sollte die „wenn“-Bedingung explizit am Ende des Satzes aufgeführt werden. *Keine „wenn“-Bedingung sollte jemals versehentlich in einem Geschäftsregelausdruck auftreten.*

Regel: Lösche keinen Kunden, der offene Bestellungen platziert hat.

Kommentar: Die „CRUD“-Form in diesem Ausdruck ist „löschen“. CRUD ist niemals gut für Geschäftsregeln.

Frage: Was ist die Geschäftsabsicht? Wenn das Löschen eines Kunden, der offene Bestellungen platziert hat, verboten ist, ist zu vermuten, dass auch das Anlegen einer Bestellung *ohne* Kunden verboten ist. Aus der Geschäftssicht ist das Wissen, wer der Kunde für eine offene Bestellung ist, wahrscheinlich der Schlüssel.

Revidierte Version: *Eine offene Bestellung muss von einem Kunden platziert worden sein.*

Kommentar: Diese Version hat keinerlei Bezug zum Ereignis „Löschen eines Kunden“. Sie deckt auch andere Ereignisse wie „Anlegen einer Bestellung“ ab.

8.2 “Wenn” ist meist schlecht

Regel: Wenn eine Bestellung erzeugt wird, muss sie ein zugesagtes Lieferdatum haben.

Kommentar: Dieser Ausdruck ist so formuliert, dass er nur angewandt wird, *wenn* (im zeitlichen Sinn) die Bestellung erzeugt wird (ein CRUD-Ereignis – create). Aber was gilt zwei Sekunden später? Ist es jemandem oder einem System gestattet, das zugesagte Lieferdatum zu löschen? Wahrscheinlich nicht.

Revidierte Regel: *Eine Bestellung muss ein zugesagtes Lieferdatum haben.*

Kommentar: Diese Version hat keinerlei Bezug zum Ereignis „Erzeugen einer Bestellung“. Sie deckt auch andere Ereignisse wie „Löschen eines Lieferdatums“ ab. Beide Ereignisse zu adressieren, ist wahrscheinlich die wirkliche Geschäftsabsicht. Die revidierte Regel drückt diese Absicht sehr einfach aus.

Warnung: Die Erfahrung zeigt, dass die große Mehrheit der Geschäftsregeln für *mehrere Ereignisse* gilt. *RuleSpeak* setzt voraus, dass alle relevanten Ereignisse durch den Geschäftsregelausdruck abgedeckt werden, es sei denn, bestimmte Ereignisse werden explizit durch eine “wenn“-Klausel ausgeschlossen oder benannt.

Regel: Wenn ein Mentor für die Betreuung eines Studenten ausgewählt wird, muss der Mentor Kurse unterrichten, die der Student belegt.

Kommentar: Wie oben geschrieben, gilt der Ausdruck nur zu dem Zeitpunkt, zu dem der Mentor ausgewählt wird, *nicht* danach.

Frage: Was ist die wirkliche Geschäftsabsicht?

- ↳ Muss eine Kurs-basierte Verbindung zwischen Student und Mentor auch nach dem Zeitpunkt der Auswahl existieren?
- ↳ Was, wenn die letzte Kurs-basierte Verbindung beendet wird?

Revidierte Regel: *Ein Mentor, der einen Studenten betreut, muss ein Dozent sein, der Kurse unterrichtet, die der Student belegt.*

Kommentar: Diese „wenn-freie“ Version nimmt an, dass eine Kurs-basierte Verbindung zwischen Student und Mentor über die Zeit existieren muss. Die Geschäftsabsicht ist genau zu hinterfragen, um zu entscheiden, ob diese Annahme richtig ist. Wenn nicht, sollte die Geschäftsregel wie folgt dargestellt werden („wenn-Klausel am Ende).

Revidierte Regel: *Ein Mentor, der einen Studenten betreut, muss ein Dozent sein, der Kurse unterrichtet, die der Student belegt, dann, wenn der Mentor für den Studenten ausgewählt wird.*

Warnung: Es sei erinnert, dass „wenn“ (im Sinn einer zeitlichen Qualifikation) bzw. „dann,wenn“ in RuleSpeak immer bedeutet „nur zu dem Zeitpunkt, zu dem ein spezifiziertes Ereignis auftritt“.