



# TABULATION OF LISTS IN RULESPEAK®: A PRIMER

*Using “The Following” Clause  
German Translation by BCS-Dr. Juergen Pitschke*

von Ronald G. Ross



**Business Rule Solutions, LLC**

*The Business Rule Technique Company*

[www.brsolutions.com](http://www.brsolutions.com)

## INHALTSVERZEICHNIS

Sektion 1: Einführung	4
Sektion 2: Warum Tabulierungen verwenden	7
Mehrdeutigkeiten und Unklarheiten beseitigen	7
1. Eigentliche Bedeutung der Benutzung von "und" und "oder"	7
2. Mögliche Missverständnisse bei Verwendung von "und"	7
3. Mögliche Unklarheit über "oder" (ist die Bedeutung exklusiv oder inklusiv)	7
4. Mögliche Missverständnisse bei Verwendung von "und" und "oder"	8
Verbesserung der Lesbarkeit von Geschäftsregeln durch Tabulierung	8
1. Umständliche Satzkonstruktion	8
2. Wiederholung von Schlüsselwörtern für Geschäftsregeln	9
3. Front-Loaded Qualifikationen	9
Gruppierung von Geschäftsregeln zur Verbesserung der Verwaltbarkeit	10
1. Viele Aussagen die für eine Regel alle wahr sein müssen	10
2. Regelausdrücke bei denen irgendeine der angegeben Bedingungen wahr sein muss	11
Sektion 3: Nutzungshinweise für Tabulierungen	12
Grenz-/Schwellwerte	12
Benutzung von “Wahr”	13
Nutzung von “beide” und “entweder”	13
Beginnen eines Geschäftsregelausdrucks mit einem Schwellwert	14
Endtext	15
Doppelte Tabulierung	15
Geschachtelte Benutzung von "folgende (n)"	16

## DER AUTOR: RONALD G. ROSS



Ronald G. Ross ist Principal und Mitbegründer von Business Rule Solutions, LLC, wo er die IPSpeak™-Methodik, einschließlich RuleSpeak®, DecisionSpeak™ und TableSpeak™, aktiv entwickelt und anwendet. Ron ist international als „Vater der Geschäftsregeln“ anerkannt. Er ist Autor verschiedener Fachbüchern, darunter 1994 das bahnbrechende erste Buch über Geschäftsregeln "The Business Rule Book". Sein neuestes Buch ist "Building Business Solutions: Geschäftsanalyse mit Geschäftsregeln mit Gladys SW Lam" (2011, An IIBA® Sponsored Handbook).

Ron ist Executive Editor von BRCommunity.com und dessen Flaggschiff, dem Business Rules Journal. Er ist ein gefragter Redner auf Konferenzen weltweit. Mehr als 50.000 Menschen haben seine Ideen gehört; Viele weitere haben an seinen Seminaren teilgenommen und seine Bücher gelesen. Ron ist seit 1997 Vorsitzender der jährlichen Konferenz des International Business Rules & Decisions Forum. In den 1980er Jahren war er Gründungsmitglied der Business Rules Group (BRG) und Herausgeber des Business Rules Manifesto. Er ist in der Entwicklung von OMG-Standards aktiv (u.a. SBVR) tätig.

Ron hat einen BA von der Rice University und einen MS in Informationswissenschaft vom Illinois Institute of Technology. Weitere Informationen über Ron Ross finden Sie unter in seinem Blog [www.RonRoss.info](http://www.RonRoss.info).

## ÜBER BUSINESS RULE SOLUTIONS



**Business Rule Solutions, LLC**



**Business Rule Solutions, LLC** ist der anerkannte Marktführer bei der Weiterentwicklung von Geschäftsregeln und Entscheidungsmanagement. Mitbegründer Ronald G. Ross und Gladys S.W. Lam sind international als führende Experten und Praktiker verwandter Techniken und Methoden anerkannt.

Seit seiner Gründung im Jahr 1996 hat BRS beigetragen, die Verbreitung von Geschäftsregeln zu fördern. BRS bietet IPSpeak™, seine bahnbrechende Methodik für Geschäftsregeln, Entscheidungslogik und Geschäftsvokabular (Konzeptmodelle), einschließlich des beliebten RuleSpeak®, DecisionSpeak™, TableSpeak™ und ConceptSpeak™. Die BRS-Dienstleistungen umfassen Beratung, interaktive Online-Schulungen, interne Workshops, Veröffentlichungen und Präsentationen. Weitere Informationen zu BRS finden Sie unter [www.BRSolutions.com](http://www.BRSolutions.com).

## SEKTION 1: EINFÜHRUNG

Das RuleSpeak®-Schlüsselwort "die folgenden" (Bedingungen) wird verwendet, um mehrere Bedingungen in einer Geschäftsregelanweisung zu organisieren. Andernfalls müssten die Bedingungen folgendermaßen ausgedrückt werden:

- Kombinationen von "und" und "oder". Geschäftsanwender finden es oft schwierig und mühsam, solche Ausdrücke zu verstehen.
- Mehrere Anweisungen. Die Gesamtzahl der zu verwaltenden Geschäftsregelanweisungen dürfte erheblich sein. Der vernünftige Ansatz besteht darin, die Gesamtsumme zu reduzieren, anstatt sie unnötig zu erhöhen.

Das RuleSpeak-Schlüsselwort "die folgende(n)" wird immer begleitet:

1. Eine Liste von Bedingungen mit Aufzählungszeichen.
2. Ein Grenzwert, der angibt, wie viele der Bedingungen erfüllt sein müssen.

Allgemeine Grenzwerte sind "alle folgenden" und "einige der folgenden".

Die RuleSpeak-Tabellierung ersetzt in keiner Weise Entscheidungstabellen. Wenn eine Entscheidungstabelle zur Darstellung von einigen Geschäftsregeln verwendet werden kann, soll es so sein<sup>1</sup>. Eine sehr große Anzahl von Geschäftsregeln kann jedoch nicht in

sinnvoller Weise in Entscheidungstabellen dargestellt werden.

### TABULIERUNGEN IN FORMALEN DARSTELLUNGEN

Das Verwenden von Aufzählungen mit Einrückungen wird als *Tabulierung* bezeichnet (nach der zum Einrücken verwendeten Tabulatortaste auf der Tastatur). Die Tabulierung ist ein Stilmittel, das häufig zur Vereinfachung in juristischen und anderen Formulierungen angewendet wird.

Beispiel für Vertragsbestimmungen ohne Tabulierung...<sup>2</sup>

Während eines Zeitraums von einem Jahr nach der Amtszeit darf der Vorstand keine Person beschäftigen, die während der Amtszeit angestellt war. Darüber hinaus darf der Vorstand während dieses Zeitraums die Beziehung zwischen dem Unternehmen und einem seiner Mitarbeiter nicht beeinträchtigen.

Tabulierte Version ...

Für einen Zeitraum von einem Jahr nach der Amtszeit des Vorstandes

- a) darf der Vorstand keine Person beschäftigen, die während der Amtszeit Angestellte/r war; und
- b) darf der Vorstand die Beziehung zwischen dem Unternehmen und einem seiner Mitarbeiter nicht beeinträchtigen.

<sup>1</sup>Siehe "Decision Tables: A Primer – How to Use Table speak™" von Ronald G. Ross ([www.brsolutions.com/IPSpeakPrimers](http://www.brsolutions.com/IPSpeakPrimers))

<sup>2</sup> aus *Drafting Contracts: How and Why Lawyers Do What They Do*, by Tina L. Stark, Aspen Publishers - Wolters Kluwers, 2007, p. 211.

Die tabulierte Version ist verständlicher und ist für den Leser einfacher den Inhalt richtig aufzunehmen.

Wie das obige Beispiel zeigt, muss der Gegenstand der Tabelle für jede nachfolgende Aussage gleich sein. Insbesondere gilt der obenstehende Satz „Für einen Zeitraum von einem Jahr nach der Amtszeit des Vorstand“ gleichermaßen und unmittelbar für jeden Punkt darunter. Es ist eine Grundregel der Tabulierung, dass der Regelgegenstand am Beginn der Aussage angezeigt wird.

#### TABULIERUNG IN GESCHÄFTS-REGELAUSDRÜCKEN

Die Grundregel für die Tabulierung gilt auch für Geschäftsregelausdrücke. Das folgende Beispiel zeigt, wie der gemeinsame Geschäftsregelgegenstand in drei separaten Geschäftsregeln vereinheitlicht und so die Konsolidierung ermöglicht wird. Der gemeinsame Regelgegenstand wurde zur Verdeutlichung kursiv geschrieben.

Beispiel ohne Tabulierung...

*Eine Forderung ist als potenziell betrügerisch anzusehen, wenn der Antragsteller in den letzten zwei Jahren mehr als sechs Forderungen geltend gemacht hat.*

*Eine Forderung ist als potenziell betrügerisch anzusehen, wenn der Antragsteller im letzten Jahr mehr als fünf Fahrzeuge besessen hat.*

*Eine Forderung ist als potenziell betrügerisch anzusehen, wenn der Antragsstellers der in der Vergangenheit betrügerische Forderungen geltend gemacht hat.*

Tabulierte Version ...

*Eine Forderung muss als potenziell betrügerisch angesehen werden, wenn eine der folgenden Aussagen zutrifft:*

- Der Antragsteller hat in den letzten zwei Jahren mehr als sechs Forderungen gestellt.
- Der Antragsteller hat im letzten Jahr mehr als fünf Fahrzeuge besessen
- Der Antragsteller hat eine Vorgeschichte betrügerischer Forderungen.

Nun gibt es nur noch einen einzigen Geschäftsregelausdruck statt drei.

Alle unter RuleSpeak korrekt ausgedrückten Geschäftsregeln sind deklarativ. Beachten Sie, dass in der überarbeiteten Version des obigen Beispiels die Tabulierung eher als Nummerierung oder mit Buchstaben angegeben wird (wie das im Vertrags-Beispiel oben der Fall war).

Die Aufzählungskonvention vermeidet jeden Hinweis auf Reihenfolge, Wichtigkeit oder Priorität. (Wenn eine Priorität beabsichtigt ist, muss in der Anweisung die Priorität explizit angegeben werden.)

Da die Reihenfolge der Aufzählungen logisch unbedeutend ist, können sie in zufälliger Reihenfolge erscheinen - oder besser, in der Reihenfolge, die Leser am geeignetsten finden.

Beachten Sie im obigen Beispiel, dass jede Aufzählung mit "Der Antragsteller hat" beginnt. Diese Phrase wird entfernt und mit dem gemeinsamen Regelgegenstand konsolidiert.

Wieweit die Vereinheitlichung erfolgt, ist eine Ermenssfrage. Die Antwort hängt davon ab,

was am besten lesbar und geschäftsfreundlich ist.

Wir werden auf diese Frage in Abschnitt 3 zurückkommen, in dem spezifische Richtlinien für die Verwendung der Klausel "... der folgenden Aussagen ..." erläutert werden.

## SEKTION 2: WARUM TABULIERUNGEN VERWENDEN

Es gibt wichtige Gründe für die Verwendung der Tabulierung. Tabulierung bietet eine Struktur sowohl zum Nachdenken über Geschäftsregeln als auch zu deren Ordnung. Diese soll sich für das Stellen von Fragen eignen und die Erkennung von Unklarheiten, Lücken und Inkonsistenzen ermöglichen. Das Verstehen der Probleme verbessert Ihre Fähigkeiten beim Schreiben von Geschäftsregeln erheblich.

### MEHRDEUTIGKEITEN UND UNKLARHEITEN BESEITIGEN

#### 1. Eigentliche Bedeutung der Benutzung von "und" und "oder"

Beispiel ...

Eine Lieferung darf nur in die europäischen Länder Großbritannien und Niederlande erfolgen.

Diese Geschäftsregeln könnte dahingehend interpretiert werden, dass eine bestimmte Sendung nur in beide aufgelisteten Länder erfolgen darf. Es ist sehr wahrscheinlich nicht beabsichtigt, dieselbe Sendung in beide Länder zu versenden.

Tabulierte Version ...

Eine Sendung darf nur in eines der folgenden europäischen Länder erfolgen:

- Großbritannien.
- Niederlande.

Die Tabulierung gemeinsam mit dem eindeutigen Grenzwert („... nur bis zu einem...“) beseitigt die falsche Verwendung von „und“ und eine potenzielle Mehrdeutigkeit.

#### 2. Mögliche Missverständnisse bei Verwendung von "und"

Betrachten Sie folgende Aussage (eines Anwalts) ...

"Unsere Vereinbarung ist, dass unser Unternehmen Gebühren in Höhe von 3.750,00 USD und Erstattungen für vorausbezahlte Kosten erhält."

Die Aussage kann unterschiedlich verstanden werden:

1. Verständnis des Anwalts: "... unsere Kanzlei erhält ein Honorar in Höhe von 3.750,00 USD [und eine Erstattung der ausgelegten Kosten]."
2. Verständnis des Kunden: "... die Kanzlei erhält 3.750,00 USD [Gebühren und Erstattung der ausgelegten Kosten]."

Ein Anwalt sollte es besser wissen. Die Erklärung soll wie folgt geschrieben sein.

Tabulierte Version ...

Ein Kunde muss alle folgenden Posten bezahlen:

- 3.750,00 USD an Gebühren.
- Erstattung der ausgelegten Kosten.

#### 3. Mögliche Unklarheit über "oder" (ist die Bedeutung exklusiv oder inklusiv)

Natürliche Sprache macht allgemein keine Aussagen über die Bedeutung von "oder" (inklusive oder exklusive Bedeutung). Die Mehrdeutigkeit lässt sich natürlich beseitigen, indem „exklusiv“ oder „inklusive“ explizit

angegeben wird. Bei Geschäftsregeln ist die Tabulierung effektiver.

Beispiel eines mehrdeutigen "oder" ...

Ein Projekt muss als aktiv betrachtet werden, wenn es einen Manager, ein Budget oder einen Sponsor hat.

Bedeutet diese Aussage genau einen oder mindestens einen der drei aufgeführten Punkte? Verschiedene Leser treffen unterschiedliche Annahmen. Nehmen wir an, mindestens eine der Aussagen ist beabsichtigt.

Tabulierte Version ...

Ein Projekt muss als aktiv betrachtet werden, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

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

#### 4. Mögliche Missverständnisse bei Verwendung von "und" und "oder"

Natürliche Sprache macht allgemein keine Angabe, ob „und“ und „oder“ Vorrang haben. Betrachten Sie die folgende Aussage aus einem Menü eines Restaurants.<sup>3</sup>

Mit jeder Vorspeise erhalten Sie Gemüse und Salat oder Suppe.

Welche der folgenden Interpretationen ist richtig?

- Mit jeder Vorspeise erhalten Sie (ein Gemüse und (Salat oder Suppe)).

- Mit jeder Vorspeise erhalten Sie ((ein Gemüse und Salat) oder Suppe).

Diese Missverständlichkeit kann natürlich durch Interpunktion oder Klammern (wie oben) behoben werden. Das Ergebnis ist jedoch selten einfach oder leserfreundlich, insbesondere, wenn die Anzahl der mit "und" und "oder" verknüpften Bedingungen zunimmt. Die Tabulierung beseitigt dieses Missverständnis. Nehmen wir an, die erste Interpretation oben ist die richtige.

Tabulierte Version ...

Mit jeder Vorspeise erhalten Sie Folgendes:

- Gemüse
- Salat oder Suppe

## VERBESSERUNG DER LESBARKEIT VON GESCHÄFTSREGELN DURCH TABULIERUNG

### 1. Umständliche Satzkonstruktion

Die Tabulierung verbessert sehr umständliche Satzkonstruktionen und zumindest so weit führen, dass sie validiert und (falls erforderlich) korrigiert werden können.

Beispiel ...

Ein Gebiet darf keine nicht in Frage kommende traditionelle Tankstelle enthalten, wenn es eine Ultra-Service- oder Food-Verkaufsstelle enthält, darf keinen Ultra-Service beinhalten, wenn es eine traditionelle Tankstelle oder einen Food-Outlet umfasst, für die keine Kandidaten ausgewählt wurden; usw.

<sup>3</sup> Berry, Daniel M., Erik Kamsties, Michael M. Krieger, and Willenken Loh Stris Lee & Tran. [November 2003]. *From Contract Drafting to Software*

*Specification: Linguistic Sources of Ambiguity: A Handbook*, (Version 1.0). [“Ambiguity Handbook”], p 44. Available [1/5/2013] at: <http://se.uwaterloo.ca/~dberry/>



Tabulierte Version ...

Ein Gebiet darf nicht mehr als eines der folgenden enthalten:

- Traditionelle Tankstelle ohne Kandidat
- Ultra-Service
- Speise-Outlet

## 2. Wiederholung von Schlüsselwörtern für Geschäftsregeln

In RuleSpeak enthält jeder Geschäftsregelausdruck ein Regelschlüsselwort. Die Erfahrung hat gezeigt, dass dies eine wichtige Praxis für die Verbesserung der Klarheit ist.

Beispiel ...

Der Status eines geschlossenen Darlehens muss "genehmigt" sein und die Kategorie darf nicht "risikoreich" sein, wenn es sich um ein Restaurant handelt.

Es sind zwei Regelschlüsselwörter enthalten: "muss" und "darf nicht". Gilt die Wenn-Bedingung am Ende für beide Bedingungen oder nur für letztere? Angenommen, die Bedingung gilt für beide.

Tabulierte Version ...

Für ein geschlossenes Darlehen eines Restaurants, müssen alle folgenden Bedingungen zutreffen:

- Der Status ist "genehmigt".
- Die Kategorie ist nicht „risikoreich“.

Die überarbeitete Anweisung konzentriert sich auf ein einzelnes Regelschlüsselwort im allgemeinen Betreff oben in der Anweisung. Die Qualifikation „Geschlossenes Darlehen für ein

Restaurant“ gilt nun eindeutig für beide Bedingungen.

## 3. Front-Loaded Qualifikationen

Wenn mehrere Qualifikationen an den Beginn einer Geschäftsregelaussage gestellt werden, ist das „dicht“ und schwer nachvollziehbar. Wenn Sie ein solches „schweres Heben“ gegen Ende der Anweisung setzen, wird die Anweisung viel einfacher zu lesen. Die Tabellierung macht diese Vereinfachung möglich.

Beispiel ...

Die Maschine *eines Mitarbeiters eines zu einem Hochsicherheitsprojekt zugewiesenen Teams*, darf nicht von einem Unternehmen in einem Land gewartet werden, das terroristischer Aktivitäten verdächtigt wird.

Tabulierte Version ...

Eine Maschine darf nicht von einem Unternehmen gewartet werden, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- *Das Wartungsunternehmen befindet sich in einem Land, das terroristischer Aktivitäten verdächtigt wird.*
- *Die Maschine gehört einem Mitarbeiter eines zu einem Hochsicherheitsprojekt zugewiesenen Teams.*

Wie die tabulierte Version zeigt, bietet das einfache Benennen des gemeinsamen Regelgegenstandes eine mentale Verankerung für den Leser, um dann durch die Qualifikationen zu "waten".

## GRUPPIERUNG VON GESCHÄFTSREGELN ZUR VERBESSERUNG DER VERWALTBARKEIT

Tabulierung wird verwendet, um Geschäftsregelausdrücke zu vereinheitlichen, die auch für sich allein stehen könnten<sup>4</sup>

Eine solche Vereinheitlichung beseitigt die Fragmentierung der Geschäftslogik, die sonst auftritt. Darüber hinaus werden einzelne Koordinierungspunkte für die zugehörigen Geschäftsregeln bereitgestellt, um sicherzustellen, dass sie gemeinsam lokalisiert, überprüft und überarbeitet werden können.

### 1. Viele Aussagen die für eine Regel alle wahr sein müssen

Oft müssen für ein bestimmtes Thema viele Dinge zutreffen. Beispielsweise geben die folgenden sechs Geschäftsregelanweisungen alles an, was für Forderungen wahr sein muss.

Individuelle Geschäftsregelaussagen ...

Eine Forderung muss angeben, durch welche aktive Police sie abgedeckt wird.

Ein Antrag muss angegeben, wer der Antragsteller ist.

Eine Forderung muss angeben, welche Gesundheitsversorgung erbracht wurde.

Eine Forderung muss angeben, welcher Leistungserbringer die Gesundheitsversorgung erbracht hat.

Eine Forderung muss angeben, um welche Verletzung / Krankheit es sich handelt.

Ein Anspruch muss angeben, wann das ursprüngliche Datum der Verletzung / Krankheit war.

Diese Aussagen könnten Teil Hunderter (oder Tausender) anderer Geschäftsregeln sein. Ein besserer Ansatz ist, sie mithilfe einer einzelnen Geschäftsregelanweisung mit Tabulierung zu vereinheitlichen.

Tabulierte Version ...

Eine Forderung muss folgende Angaben enthalten:

- Welche aktive Policy deckt sie ab?
- Wer ist der Antragsteller?
- Welche Gesundheitsversorgung wurde bereitgestellt?
- Welcher Gesundheitsdienstleister hat die Gesundheitsversorgung erbracht?
- Was war die Verletzung / Krankheit?
- Was war die Verletzung / Krankheit?

Diese einzelne Geschäftsregelanweisung ersetzt den vorherigen Satz von sechs. Alle Bedingungen der Aufzählung müssen zutreffen. Der Ausdruck bietet eine zentrale Koordinierungsstelle für alle Aussagen, die für eine Forderung angegeben werden müssen.

<sup>4</sup> Im OMG-Standard "Semantik of Business Vocabulary and Rules (SBVR)" wird das zugrunde liegende Prinzip als Salvatorische Klausel bezeichnet. Die Salvatorische Klausel ist das geschäftliche Gegenstück zu dem, was in der Aussagenlogik oft als *universelles*

„und“ bezeichnet wird. Allgemein erlaubt es, einzelne Aussagen von überschaubarer Größe zu bilden - eine sehr gute Sache. In den hier beschriebenen streng begrenzten Fällen wird jedoch die allgemeine Verwaltbarkeit beeinträchtigt.

## 2. Regelausdrücke bei denen irgendeine der angegebenen Bedingungen wahr sein muss

Ein etwas komplizierteres Muster und eine etwas kompliziertere Gelegenheit zur Konsolidierung tritt auf, wenn ein Ausdruck wahr ist, wenn eine von mehreren Bedingungen wahr ist.

Beispielsweise geben die folgenden fünf Geschäftsregelanweisungen an, dass für eine Bestellung jeweils dasselbe zutrifft – d.h., es muss eine Bonitätsprüfung durchgeführt werden -, wenn eine bestimmte Bedingung zutrifft.

Individuelle Geschäftsregelausdrücke ...

Eine Bestellung muss *einer Bonitätsprüfung unterzogen werden*, wenn der Gesamtwert der Bestellung mehr als 500 USD beträgt.

Eine Bestellung muss *einer Bonitätsprüfung unterzogen werden*, wenn der ausstehende Betrag auf dem Konto des Kunden zuzüglich des Bestellbetrags mehr als 600 USD beträgt.

Eine Bestellung muss *einer Bonitätsprüfung unterzogen werden*, wenn das Konto des Kunden nicht älter als 30 Tage ist.

Eine Bestellung muss *einer Bonitätsprüfung unterzogen werden*, wenn das Kundenkonto inaktiv ist.

Eine Bestellung *muss einer Bonitätsprüfung unterzogen werden*, wenn der Kunde sich in einem anderen Bundesstaat befindet.

Ein besserer Ansatz besteht darin, den Geschäftsregelausdruck mithilfe eines einzelnen Ausdruck mit Tabulierung zu vereinheitlichen.

Tabulierte Version ...

Eine Bestellung muss *einer Bonitätsprüfung unterzogen werden*, wenn irgendeine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Gesamtwert der Bestellung beträgt mehr als 500 USD.
- Der ausstehende Betrag auf dem Konto des Kunden zuzüglich des Bestellbetrags beträgt mehr als 600 USD.
- Das Konto des Kunden ist nicht älter als 30 Tage.
- Das Kundenkonto ist inaktiv.
- Der Kunde befindet sich in einem anderen Bundesstaat.

Dieser einzelne Geschäftsregelausdruck ersetzt die vorherige Gruppe von fünf. Es bietet eine zentrale Koordinierungsstelle für alle Dinge, die eine Überprüfung der Kreditwürdigkeit einer Bestellung erfordern.

### SEKTION 3: NUTZUNGSHINWEISE FÜR TABULIERUNGEN

Tabulierung in RuleSpeak basiert immer auf dem Schlüsselwort "die folgenden". In diesem Abschnitt werden RuleSpeak-Richtlinien für die Benutzung erläutert.

#### GRENZ-/SCHWELLWERTE

Jede Geschäftsregelanweisung, die „die folgenden (Bedingungen)“ verwendet, muss auf einen Grenz-/Schwellwert verweisen. Dieser Grenz-/Schwellwert wird implizit oder explizit angegeben. Er bezieht sich auf die Anzahl der Aufzählungen, die wahre Bedingungen sein müssen.

Beispiel impliziter Schwellwerte ...

Ein Mitarbeiter muss *jedes Mal* einen Fehler/Strafpunkt erhalten, wenn eine der folgenden Aussagen zutrifft. Der Arbeitnehmer:

- Ohne Entschuldigung von der Arbeit abwesend ist.
- Eine Kaffeepause länger als 25 Minuten macht.
- Eine Zigarette in einem ausgewiesenen Nichtraucherbereich raucht.

In diesem Beispiel dient "jedes Mal" ... "einen" als implizite Schwelle und bedeutet "mindestens einen". Es drückt logisch ein nicht exklusives ODER für die Aufzählung mit Bedingung aus. Im Geschäftsregelausdruck wird "mindestens eine Bedingung" eingesetzt. Dadurch wird der Schwellwert explizit dargestellt, ohne dass die Bedeutung der Geschäftsregel geändert wird.

Eine expliziter Schwellwert, der der „folgenden“ Klausel zugeordnet ist, kann eine

beliebige Zahl sein. Alle untenstehenden Formulierungen sind gültig.

- mindestens n der folgenden
- höchstens n der folgenden
- exakt n der folgenden

Der Ausdruck "genau eine" drückt ein exklusives ODER aus.

Beispiele für einen expliziten Schwellwert, der ein exklusives "ODER" ausdrückt...

Ein Kunde muss genau einer der folgenden sein:

- eine einzelne Person.
- ein Unternehmen.
- eine Regierungsstelle

Beispiel für einen höheren expliziten Schwellwert ...

Ein Kunde muss als hochwertiger Kunde betrachtet werden, wenn mindestens 5 der folgenden Aussagen zutreffen. Der Kunde ist geflogen:

- mindestens 50.000 Meilen auf bezahlten Tickets im letzten Kalenderjahr.
- mindestens 50 Flugsegmente auf bezahlten Tickets im letzten Kalenderjahr.
- mindestens 40.000 Meilen und 25 Flugsegmente auf bezahlten Tickets im letzten Kalenderjahr.
- mindestens 25.000 Meilen und 40 Flugsegmente auf bezahlten Tickets im letzten Kalenderjahr.
- mindestens 150.000 Meilen oder 150 Flugsegmente auf bezahlten oder unbezahlten Tickets im letzten Kalenderjahr.
- mindestens 500.000 Meilen auf bezahlten Tickets in den letzten 7 Kalenderjahren.

- mindestens 500 Flugsegmente auf bezahlten Tickets in den letzten 7 Kalenderjahren.
- mindestens 10 Tickets mit dem höchsten Tarif im letzten Kalenderjahr.
- auf genau derselben Route an denselben Wochentagen mindestens dreimal im Monat in jeweils mindestens sieben Monaten im letzten Kalenderjahr.
- auf Tickets im Wert von mehr als 15.000 USD im letzten Kalenderjahr, die mindestens einen Monat im Voraus bezahlt wurden.
- mit mindestens zwei Familienmitgliedern, die im letzten Kalenderjahr viermal bezahlte Tickets gekauft haben.

#### BENUTZUNG VON "WAHR"

Wie die vorherigen Beispiele gezeigt haben, ist die Verwendung des speziellen Schlüsselworts "WAHR" häufig bei Anweisungen in Tabulierungen hilfreich.

Beispiel mit dem Schlüsselwort "WAHR" ...

Eine Forderung muss als potenziell betrügerisch eingestuft werden, wenn eine der folgenden Bedingungen "WAHR" ist. Der Antragsteller hat:

- hat in den letzten zwei Jahren mehr als sechs Forderungen gestellt.
- besaß im letzten Jahr mehr als fünf Fahrzeuge.
- hat eine Vorgeschichte betrügerischer Ansprüche.

Die Verwendung des Schlüsselworts "WAHR" ist in Anweisungen mit "die folgenden" optional.

Beispiel einer Anweisung ohne das Schlüsselwort „WAHR“...

Ein als Nachweis der gegenwärtigen Haftpflichtversicherung eingereichtes Dokument muss als akzeptabel angesehen werden, wenn es eines der folgenden Dokumente ist:

- eine aktuelle Verlängerungsmitteilung
- eine Bestätigung der bisherigen Versicherungsgesellschaft über eine Aufforderung des Bewerbers, die bisherige Police zu kündigen.
- eine Kündigung der bisherigen Police durch die bisherige Versicherungsgesellschaft

#### NUTZUNG VON "BEIDE" UND "ENTWEDER"

RuleSpeak empfiehlt, die Wörter "beide" und "entweder" in Listen mit zwei Aufzählungen zu vermeiden. Der Grund ist, dass, wenn zusätzliche Aufzählungen nachträglich hinzugefügt werden, der Sinn von "beide" oder "entweder" nicht mehr gilt.

Beispiel mit "beide"...

Eine Bestellung darf nur angenommen werden, wenn beides zutrifft:

- Die Bestellung hat eine Lieferadresse
- Der Kredit des Kunden ist gut.

Es ist wahrscheinlich, dass der aktuellen Aufzählung in Zukunft weitere Bedingungen hinzugefügt werden. RuleSpeak empfiehlt daher, "beide" durch "alle" zu ersetzen (siehe unten).

Revidiertes Beispiel zur Beseitigung von „beide“...

Eine Bestellung darf nur angenommen werden, wenn alle folgenden Bedingungen wahr sind:

- Die Bestellung hat eine Lieferadresse
- Der Kredit des Kunden ist gut.

Beispiel der Benutzung von "entweder" ...

Eine Bestellung darf nur versandt werden, wenn entweder

- Die Zahlung für die Bestellung wurde empfangen.
- Der Kredit des Kunden ist gut.

Es ist möglich, dass der Aufzählung in Zukunft zusätzliche Bedingungen hinzugefügt werden - z. B. "Eine gültige Kreditkartennummer ist angegeben". RuleSpeak empfiehlt daher, "entweder" durch "mindestens eine" zu ersetzen (siehe unten).

Revidiertes Beispiel, das "entweder" beseitigt ...

Eine Bestellung darf nur versandt werden, wenn *mindestens eine* der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Die Zahlung für die Bestellung wurde empfangen.
- Der Kredit des Kunden ist gut.

### BEGINNEN EINES GESCHÄFTSREGELAUSTRUCKS MIT EINEM SCHWELLENWERT

"folgende" kann zusammen mit einem geeigneten Schwellenwert dazu dienen, eine Geschäftsregelaussage zu beginnen.

Beispiel mit "alle", um eine Anweisung zu beginnen ...

*Alle folgenden Bedingungen* müssen für einen Kunden zutreffen.

- Er hat einen Namen.
- Er gibt eine gültige E-Mail-Adresse an.
- Er gibt eine bevorzugte Lieferadresse an.

Beispiel mit "höchstens" zum Beginn eines Regelausdrucks ...

*Höchstens eine* der folgenden Aussagen kann für einen empfangenen Mietwagen wahr sein:

- Er wird gewaschen.
- Er wird betankt.
- Er wird inspiziert

Beispiel mit "mindestens" zum Einleiten von einem Regelausdrucks ...

*Mindestens 2 der folgenden Bedingungen* müssen für ein Guthabenkonto erfüllt sein:

- Ein Account Manager dem Guthabenkonto ist zugeordnet.
- Das Kreditkonto hat einen Depositbetrag.
- Ein guter Kunde besitzt das Guthabenkonto
- Der Kunde, der das Guthabenkonto besitzt, hat eine Bestellung aufgegeben

Das Starten einer Geschäftsregelanweisung mit dem Schwellenwert "keine" wird in RuleSpeak nicht empfohlen.

Beispiel mit "Keine", um einen Ausdruck zu initiieren ...

*Keine der folgenden Bedingungen* darf für einen Wirtschaftsprüfer, der einen Kunden prüft, zutreffen:

- Der Prüfer lebt in derselben Stadt wie der Kunde.
- Der Prüfer isst zusammen mit dem Kunden eine Mahlzeit

- Der Prüfer verbringt mehr als 5 Minuten zusammen mit dem Kunden, ohne dass eine dritte Person anwesend ist.

Die Formulierung "Keine ... muss ..." ist umständlich. RuleSpeak empfiehlt stattdessen die Verwendung von "Alle ... dürfen nicht ...".

*Keine der folgenden Aussagen dürfen für einen Wirtschaftsprüfer, der einen Kunden prüft, zutreffen:*

- Der Prüfer lebt in derselben Stadt wie der Kunde.
- Der Prüfer isst zusammen mit dem Kunden eine Mahlzeit
- Der Prüfer verbringt mehr als 5 Minuten zusammen mit dem Kunden, ohne dass eine dritte Person anwesend ist.

Manchmal kann eine Geschäftsregelanweisung, die in jeder ihrer Aufzählungsbedingungen unterschiedliche Verbkonzepte enthält (z. B. Leben, Essen, Verbringen in der obigen Liste), vereinfacht werden, indem ein generisches oder abgeleitetes Verb wie „einbeziehen“ oder „in Beziehung setzen“ eingeführt wird. .

Revidierte Version mit "verbunden sein" ...

*Ein Auditor darf auf keine der folgenden Arten mit einem Kunden verbunden sein:*

- Der Prüfer lebt in derselben Stadt wie der Kunde.
- Der Prüfer isst zusammen mit dem Kunden eine Mahlzeit
- Der Prüfer verbringt mehr als 5 Minuten zusammen mit dem Kunden, ohne dass eine dritte Person anwesend ist.

Diese überarbeitete Version enthält immer noch „folgende“, obwohl es anders platziert ist. Das

„keine“ in der überarbeiteten Version entspricht dem „Alle... nicht...“ in der vorherigen Version.

### ENDTEXT

Wenn eine Geschäftsregelanweisung einen Endtext enthält, der über die Aufzählung hinausgeht, wird die Anweisung neu formuliert, um diesen Text in den allgemeinen Betreff zu übernehmen (Einführungstext).

Beispiel einer Tabulierung mit Endtext ...

Der Zweck eines geschlossenen Darlehens darf keiner der folgenden sein:

- Refinanzierung mit Auszahlung.
- Optimierte Refinanzierung.
- Auszahlungsrefinanzierung für besondere Zwecke.

, wenn es sich bei dem Darlehen um eine „Bauumwandlungs- / Renovierungshypothek“ handelt.

Revidiertes Beispiel ohne Endtext ...

Der Zweck eines geschlossenen Darlehens darf keiner der folgenden sein, wenn es sich bei der Art des Darlehens um eine „Bauumwandlungs- / Renovierungshypothek“ handelt:

- Refinanzierung mit Auszahlung.
- Optimierte Refinanzierung.
- Auszahlungsrefinanzierung für besondere Zwecke.

### DOPPELTE TABULIERUNG

In einem *Geschäftsregelausdruck* können mehrere "folgende" Klauseln enthalten sein. Wenn sich diese Klauseln auf derselben Ebene befinden, wird das Ergebnis als doppelte Tabulierung bezeichnet.

### Beispiel einer doppelten Tabulierung ...

Der Zweck eines geschlossenen Darlehens darf keiner *der folgenden* sein:

- Refinanzierung mit Auszahlung.
- Optimierte Refinanzierung.
- Auszahlungsrefinanzierung für besondere Zwecke.

wenn die Art des Darlehens einer der folgenden ist:

- „Bauumwandlungs- / Renovierungshypothek – spezielle Genehmigung“.
- „Bauumwandlungs- / Renovierungshypothek“.
- Auszahlungsrefinanzierung für besondere Zwecke.

Strukturen mit Doppeltabellen können umständlich werden - insbesondere, wenn die Anzahl der Bedingungen mit Aufzählungen hoch ist.

Eine Aufzählung kann eliminiert werden, indem eine zweite Geschäftsregel erstellt wird, aus der ein neuer Vokabeleintrag abgeleitet wird. Im folgenden Beispiel handelt es sich bei dem neuen Vokabeleintrag um "*Spezialkredit*".

Ursprüngliche Geschäftsregel mit neuem Vokabulareintrag anstelle einer zweiten Aufzählung...

Der Zweck eines geschlossenen Darlehens darf keiner der folgenden sein, wenn es sich um einen *Spezialkredit* handelt:

- Refinanzierung mit Auszahlung.
- Optimierte Refinanzierung.

- Auszahlungsrefinanzierung für besondere Zwecke.

Neue Geschäftsregel zum Ableiten des neuen Vokabulareintrags ...

Ein Darlehen muss als *Spezialkredit* betrachtet werden, wenn es sich um ein der folgenden Kreditarten handelt:

- „Bauumwandlungs- / Renovierungshypothek – spezielle Genehmigung“.
- „Bauumwandlungs- / Renovierungshypothek“.

Die Verwendung eines abgeleiteten Vokabulareintrags anstelle einer doppelten Tabulierung wird bevorzugt.

Ein zusätzlicher Vorteil einer solchen Überarbeitung besteht darin, dass der neue Vokabulareintrag (z. B. ein *Spezialkredit*) zum Ausdrücken anderer Geschäftsregelausdrücke (keine gezeigt) verwendet wird, die andernfalls die gleiche Aufzählung enthalten müssten. Die Ableitungslogik stammt somit aus einer Quelle (lokalisiert in einem einzelnen Geschäftsregelausdruck) und über eine Referenz wiederverwendet werden (unter Verwendung des neuen Vokabulareintrags).

Wird dieselbe Aufzählung häufig benötigt, reduziert dieser Ansatz die Gesamtkomplexität erheblich.

### GESCHACHELTE BENUTZUNG VON "FOLGENDE (N)"

Manchmal enthält eine Aufzählung für eine "folgende" Klausel "und" oder "oder". Eine zusätzliche ("verschachtelte") Tabulierung (auch



unter Verwendung von "folgende") wird angewandt, um das zu beseitigen.

Das Ergebnis ist eine *mehrstufige Tabulierung*. Zusätzliche Tabellenebenen werden durch zusätzliche Einrückungen visuell hervorgehoben.

Beispiel mit einem "oder" in einer Aufzählungen  
...

Eine Kreditprüfung für einen Kunden muss durchgeführt werden, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Eine Kreditprüfung für diesen Kunden wurde in den letzten 6 Monaten nicht durchgeführt.
- Der Kunde gibt eine Bestellung auf, für die die Gesamtsumme der Bestellung mehr als 500 USD beträgt, oder der ausstehende Saldo des Kundenkontos zuzüglich des Bestellbetrags beträgt mehr als 600 USD, oder das für die Bestellung angegebene Konto ist jünger als 30 Tage.
- Ein Verzicht wurde nicht genehmigt.

Die zweite Aufzählung in der obigen Liste enthält zwei "oder". Die Klausel ist lang und komplex. Ein besserer Ansatz besteht darin, dass "oder" mit einer verschachtelten "folgende" Klausel zu entfernen.

Revidierte Version unter Benutzung verschachtelter Tabulierung ...

Eine Kreditprüfung für einen Kunden muss durchgeführt werden, wenn alle der *folgenden* Bedingungen erfüllt sind:

- Eine Kreditprüfung für diesen Kunden wurde in den letzten 6 Monaten nicht durchgeführt.

- Der Kunde gibt eine Bestellung auf, für die irgendeine der folgenden Bedingungen zutrifft
  - die Gesamtsumme der Bestellung beträgt mehr als 500 USD
  - der ausstehende Saldo des Kundenkontos zuzüglich des Bestellbetrags beträgt mehr als 600 USD,
  - dass für die Bestellung angegebene Konto ist jünger als 30 Tage.
- Ein Verzicht wurde nicht genehmigt.

In der revidierten Version wurde eine zweite Ebene der Tabulierung (und Einrückung) eingeführt, wobei eine Klausel der zweiten Ebene verwendet wurde, mit der das eingebettete "oder" entfernt wird. Der Schwellwert "irgendeine" wurde angegeben. Das Gesamtergebnis ist eine deutlich verständlichere Aussage.

Geschachtelte „folgende“ Klauseln können in einer Geschäftsregelanweisung so oft verwendet werden, wie es sinnvoll und produktiv ist.

Beispiel mehrerer verschalteter Tabulierungen  
...

Die erstellte P & C-Risikogruppe für einen Versicherten muss alle folgenden Informationen enthalten:

- Jede Person, für die eine der folgenden Aussagen zutrifft. Die Person ist:
  - ein anderes Haushaltsmitglied des Versicherten.
  - Betreiber eines Fahrzeugs, das einem Mitglied des Haushalts des Versicherten gehört.

- Miteigentümer eines persönlichen Gegenstands des Versicherten.
- Jede Police, für ein Mitglied des Haushalts des Versicherten für das eine der folgenden Bedingungen gilt:
  - ein namentlich Versicherter.
  - Betreiber eines durch die Policy abgedeckten Fahrzeugs
- Jedes Fahrzeug am Hauptwohnsitz des Versicherten.
- Jedes persönliche Eigentum, das sich am Hauptwohnsitz des Versicherten befindet.