

# Underwriting – Kein Spiel mit dem Risiko

Von Dr. Dirk Krafzig (*BusinessGlue*) und Claus-Jürgen Moessinger (*DATI Hamburg*)

**Schon beim Underwriting beginnt mit transparenten Regeln und sauberen Prozessen das Risikomanagement. Diese Notwendigkeit wird durch jüngste Ereignisse in verschiedenen Bereichen der Finanzwirtschaft unterstrichen. Nachdem die Pleite der Mannheimer fast vergessen ist, rütteln jüngste Ereignisse wieder am Risikobewusstsein. Das Lehrgeld, das deutsche Banken derzeit für ihr Engagement im amerikanischen Immobilienmarkt zahlen, oder die Skandale im japanischen Versicherungsmarkt dienen als warnende Beispiele.**

## ***Underwriting gewinnt für das Risikomanagement an Bedeutung***

Der Bankenbereich in Deutschland wurde eben in den Grundfesten erschüttert – mangelnde Sorgfalt im Zeichnen von nicht transparenten Anlage-Risiken und nicht ausreichendes Risikomanagement waren die Ursache:

Das Handelsblatt berichtete: „Es begann ganz harmlos: An der Börse kursierten Gerüchte, deutsche Banken könnten Verluste mit schlecht abgesicherten US-Hypotheken (Subprime Mortgages) erleiden. Am 20. Juli meldete IKB-Chef Stefan Ortseifen trotzdem, die Bank sei ‚lediglich mit einem einstelligen Millionenbetrag‘ von der Subprime-Krise in den USA betroffen. Der für 2007 erwartete Gewinn werde erreicht. Alles schien in Butter - für zehn Tage.“

Es kündigten die Deutsche Bank und mehrere ausländische Großbanken einer IKB-Tochter die Kreditlinien. Diese Tochter namens Rhineland Funding Capital wurde von der IKB gegründet, aber nicht in deren Bilanz geführt. Sie kauft länger laufende Kredite und verbriefte Forderungen auf und finanziert dies durch Ausgabe kurz laufender Wertpapiere, sogenannter Commercial Papers. Für die lang laufenden Papiere kassiert sie höhere Zinsen, als sie für die nur einen oder zwei Monate laufenden bezahlen muss. Das Problem: Die IKB hatte für die 13 Milliarden Euro schwere Rhineland auch schlecht abgesicherte US-Hypothekenkredite eingekauft. Wegen der Krise am dortigen Häusermarkt wurden diese Papiere immer weniger wert - und damit sank auch die Sicherheit hinter den kurz laufenden, die plötzlich niemand mehr kaufen wollte. Damit das ganze Konstrukt nicht zusammenbrach, musste Rhineland zugesagte Mittel von bis zu 8,1 Milliarden Euro von der IKB und den anderen Banken abrufen. Das ging schief. Die IKB stand allein da und das bekannte Drama begann.

In gleicher Weise traf es die Sachsen LB. In beiden Fällen war es ein Versäumnis beim Risikomanagement. Aber auch große Banken wie die Citigroup sind betroffen.

Beinahe unbeachtet von den deutschen Medien spielt sich derzeit in Fernost einer der größten Skandale in der Geschichte der japanischen Versicherungswirtschaft ab. Betroffen sind fast alle Leben- und Sachversicherungen einschließlich Branchengrößen wie NihonLife, DaichiLife, TokioMarine oder SompoJapan. Insgesamt über 50 Gesellschaften sind in Schwierigkeiten geraten, vertraglich zugesicherte Versicherungsleistungen an ihre Kunden auszuschütten.

Dabei liefert die Problemanalyse zunächst keine eindeutige Ursache. Zu unterschiedlich sind die Versicherungsprodukte und Marktstrategien der betroffenen Gesellschaften.

Shinichi Saito, Versicherungsexperte des Business Rules Herstellers ILOG führt aus: „Sie müssen sehen, dass der japanische Versicherungsmarkt in vielen Bereichen stagniert. Das führt zu einem immer härter geführten Verdrängungswettbewerb und einem sehr aggressiven Vertrieb. Nach Jahren des kontinuierlichen Wachstums sind viele Versicherer bis heute nicht darauf vorbereitet, ihre Produkte präzise zu kalkulieren und ihre Vertriebspolitik in der eigenen Organisation konsequent umzusetzen. Offensichtlich sind gesunder, vertrieblicher Elan und Risikobewusstsein aus dem Gleichgewicht geraten.“ Folgt man der Argumentation von Herrn Saito, so stellt sich folgerichtig nicht nur die Frage nach den tiefer liegenden Ursachen sondern vor allem auch nach konkreten Maßnahmen, mit denen dieser Problematik kurzfristig begegnet werden kann. Herr Saito führt weiter aus: „Nach meiner Auffassung kann uns heute die Analyse insbesondere zweier Ursachen bei der Lösung weiterhelfen: das sind komplexe Versicherungsprodukte und mangelhafte Transparenz der IT Systeme.“

In der Tat beobachtet man heute am japanischen Versicherungsmarkt einen Trend zu deutlich einfacheren Produkten. Das ist eine durchaus logische Konsequenz, da sich hiermit die Risiken der Produkte für die Versicherungsgesellschaften wesentlich besser beherrschen lassen. Auf der anderen Seite können solche einfachen Produkte den Bedarf der Kunden häufig nicht richtig widerspiegeln. Auf Dauer kann es also weder im Interesse der Versicherten noch im Interesse der Versicherungsgesellschaften sein, das Produktangebot zu sehr zu simplifizieren.

Die zweite Ursache hängt eng zusammen mit der Historie der IT Systeme, die den Geschäftsprozessen im Vertrieb und Backoffice zugrunde liegen. Die meisten IT Systeme sind über die Jahre gewachsen. Getrieben von den tagesaktuellen Bedürfnissen der Fachbereiche sind Stück für Stück hoch komplexe IT Systeme entstanden. Während die technologische und fachliche Basis häufig auf die achtziger Jahre zurückgeht, müssen die anspruchsvollen Anforderungen der heutigen Märkte bedient werden. Nur selten findet man explizite Modelle der Versicherungsprodukte oder nachvollziehbare Prozesslogik. Shinichi Saito ergänzt: „Japanische Versicherungsgesellschaften sind heute fast ausnahmslos von System-Integratoren abhängig. Die Versicherer betreiben in der Regel sehr kleine eigene IT Abteilungen, die nur unzureichend den erforderlichen Steuerungs- und Kontrollfunktionen nachkommen können. Die Architektur der IT Systeme ist folglich zufällig. Es existieren weder auf Anbieter noch auf Kundenseite Verantwortliche, die für die Qualität der IT Architektur einstehen.“

Vor diesem Hintergrund scheint es nicht sehr verwunderlich, dass die Umsetzung einer sowohl wettbewerbsfähigen als auch risikobewußten Firmenpolitik eine große Herausforderung darstellt. Betrachtet man die Situation in Japan, drängt sich die Frage auf, ob Ähnliches auch in Deutschland geschehen kann.

Wirft man nun einen Blick auf die IT Systeme deutscher Versicherer, so lassen sich in einigen Fällen tatsächlich Parallelen zum japanischen Markt erkennen. Es sind nicht wenige Versicherungsgesellschaften, deren Legacy-Systeme vor dem Hintergrund der oben aufgeführten Herausforderungen einer Zeitbombe gleichen. Auch hierzulande sind Alterung der IT Systeme, geringe Transparenz und mangelhafte fachliche Konsistenz schwerwiegende Probleme.

## Ausweg in Sicht

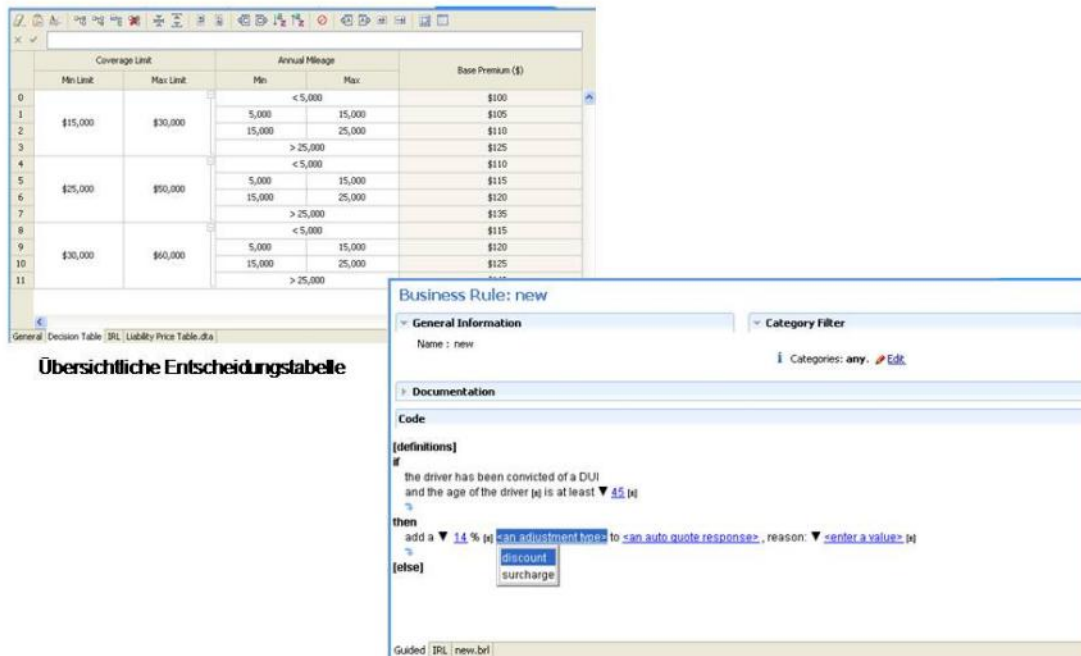
Zur Minderung der Probleme muss die Underwriting-Politik in Form von verständlichen Regeln explizit gemacht werden. Regeln aus Anwendungen herausziehen ist allerdings ein mühsamer Prozess, aber die einzige Option, wenn man Transparenz will. Neben den meist hart codierten in Anwendungssystemen versteckten Underwriting-Regeln stecken weitere Regeln in entsprechenden Arbeitsanweisungen, die der Underwriter berücksichtigen muss aber keiner automatisierten Kontrolle unterliegen.

Programmierte Regeln können durch eine systematische Programmanalyse sichtbar gemacht werden. Dieser Prozess lässt sich zwar teilweise automatisieren bedarf aber zusätzlicher manueller Aufwände.

Etwas vereinfacht besteht eine Regel aus Bedingungen und abhängig davon entsprechenden Aktionen. Bereitet man Regeln nach diesem Muster auf, werden sie durch den Fachbereich lesbar. Dadurch werden Underwriter erstmalig in die Lage versetzt, die für ihre Tätigkeit kritischen Regeln zu verstehen und ggf. mitzugestalten.

### Grafik 1: Leicht verständliche und transparente Darstellung von Regeln

#### Leicht verständliche und transparente Darstellung von Regeln



The image shows two screenshots from the ILOG software. The left screenshot is a decision table titled 'General Decision Table (RL: Liability Price Table.dta)'. It has columns for 'Coverage Limit' (Min Limit, Max Limit), 'Annual Mileage' (Min, Max), and 'Base Premium (\$)'. The table contains 12 rows of data with various numerical values and conditions like '< 5,000' and '> 25,000'. Below the table is the caption 'Übersichtliche Entscheidungstabelle'.

The right screenshot is a 'Business Rule: new' editor. It shows a 'General Information' section with 'Name: new' and 'Categories: any'. The 'Documentation' section is expanded to show the 'Code' area. The code is a 'when-then-else' rule:
 

```

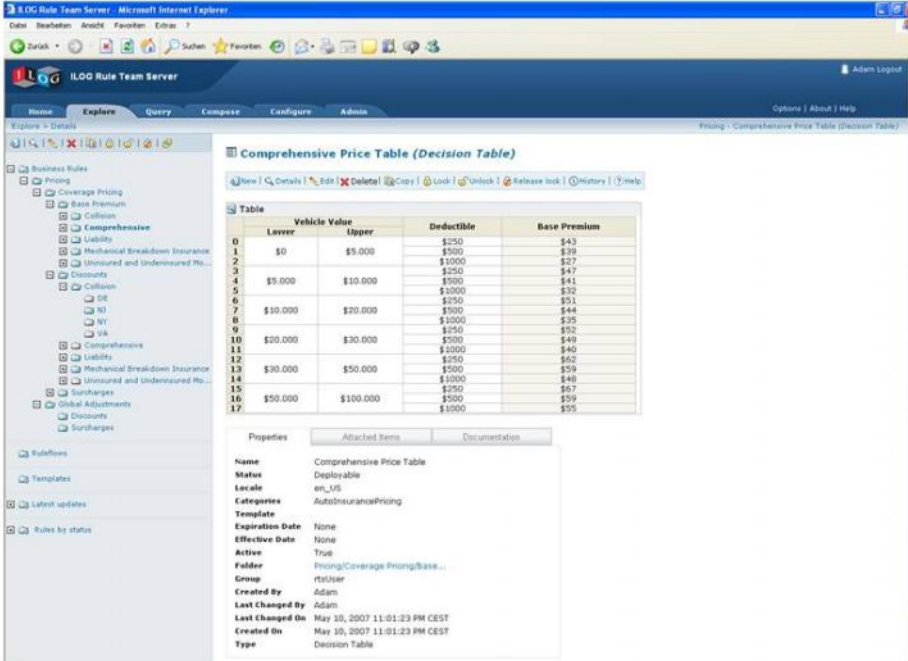
[definitions]
if
  the driver has been convicted of a DUI
  and the age of the driver [a] is at least [45] [a]
then
  add a [11] % [a] -an adjustment type to -an auto quote response, reason: [enter a value: ]
[else]
  discount
  surcharge
  
```

 Below the code is the caption 'Leicht verständliche Wenn-Dann Regeln'.

Quelle: ILOG

Leicht verständliche Wenn-Dann Regeln

## Einfache Benutzeroberfläche für Fachanwender Beispiel: Entscheidungstabelle



The screenshot shows the ILOG Rule Team Server interface in a Microsoft Internet Explorer browser. The main content area displays a 'Comprehensive Price Table (Decision Table)' with the following data:

	Vehicle Value		Deductible	Base Premium
	Lower	Upper		
0			\$250	\$43
1	\$0	\$5,000	\$500	\$39
2			\$1000	\$27
3			\$250	\$47
4	\$5,000	\$10,000	\$500	\$41
5			\$1000	\$32
6			\$250	\$51
7			\$500	\$44
8	\$10,000	\$20,000	\$1000	\$35
9			\$250	\$52
10	\$20,000	\$30,000	\$500	\$49
11			\$1000	\$40
12			\$250	\$62
13	\$30,000	\$50,000	\$500	\$56
14			\$1000	\$48
15			\$250	\$67
16	\$50,000	\$100,000	\$500	\$59
17			\$1000	\$55

Below the table, there is a 'Properties' section with the following details:

- Name: Comprehensive Price Table
- Status: Depreciable
- Locale: en\_US
- Categories: AutoInsurancePricing
- Template:
- Expiration Date: None
- Effective Date: None
- Active: True
- Folder: Pricing/Coverage Pricing/Base...
- Group: mtbase
- Created By: Adam
- Last Changed By: Adam
- Last Changed On: May 30, 2007 11:01:23 PM CEST
- Created On: May 30, 2007 11:01:23 PM CEST
- Type: Decision Table

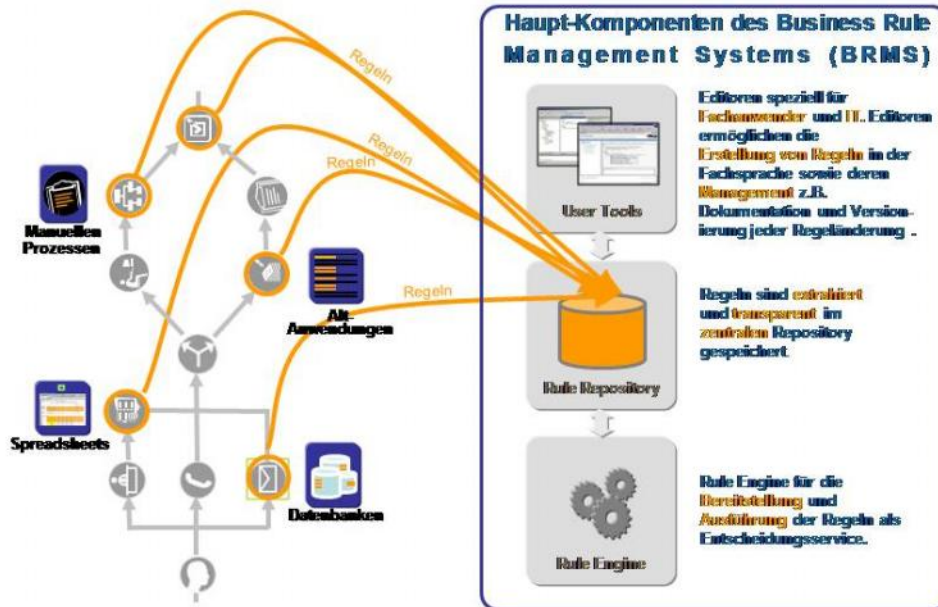
Quelle: ILOG

Geht man einen Schritt weiter, können relevante Code-Segmente aus den Programmen herausgezogen und zentral verwaltet werden. Ggf. können diese Code-Segmente sogar in einem zentralen Business Rules Management System abgelegt werden, das es gestattet, die Regeln in einer Form darzustellen, die für den Fachbereich besonders leicht zu handhaben ist.

Ultimatives Ziel dieser Aktion, bei der die in Programmen versteckten Regeln zunächst sichtbar gemacht und dann in einem zentralen Business Rules Management System abgelegt werden, sollte es sein, die Regeln in die Verantwortung des Fachbereichs zu übertragen und dem Fachbereich damit alle Mittel an die Hand zu geben, ein effektives Risiko-Management in die Anwendungen einzubauen.

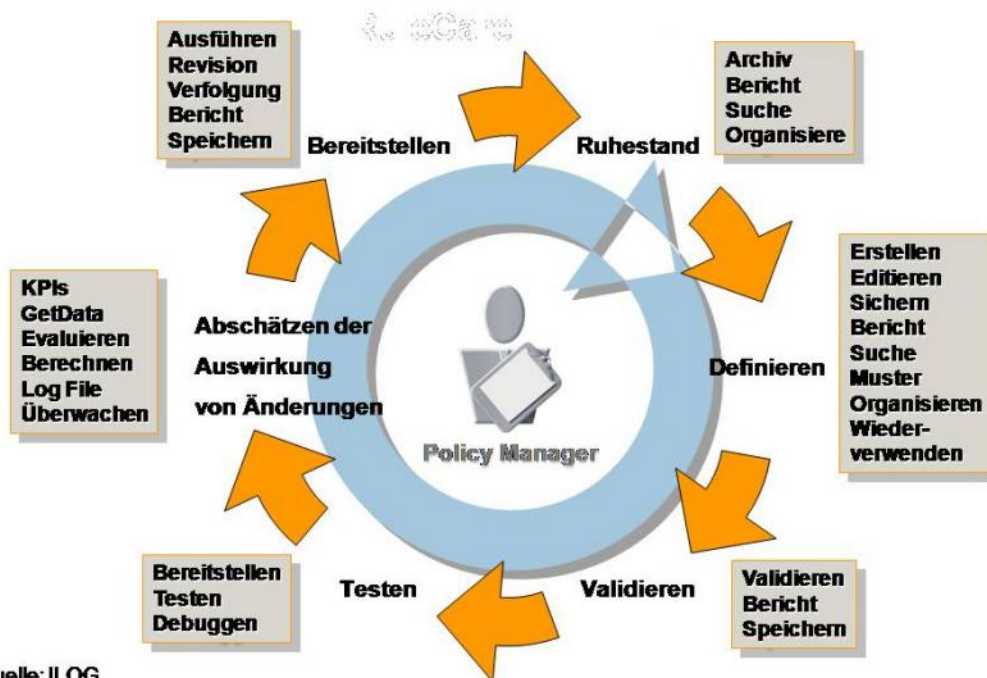
Grafik 2:

## Zentrale Verwaltung von Geschäftsregeln



Quelle: ILOG

## Lebenszyklus von Geschäftsregeln in einem BRMS Gewährleistet Transparenz und Nachvollziehbarkeit



Quelle: ILOG

Der Bereich der Arbeitsanweisungen, die meist in Papierform vorliegen, ist in zwei Bereiche zu gliedern.

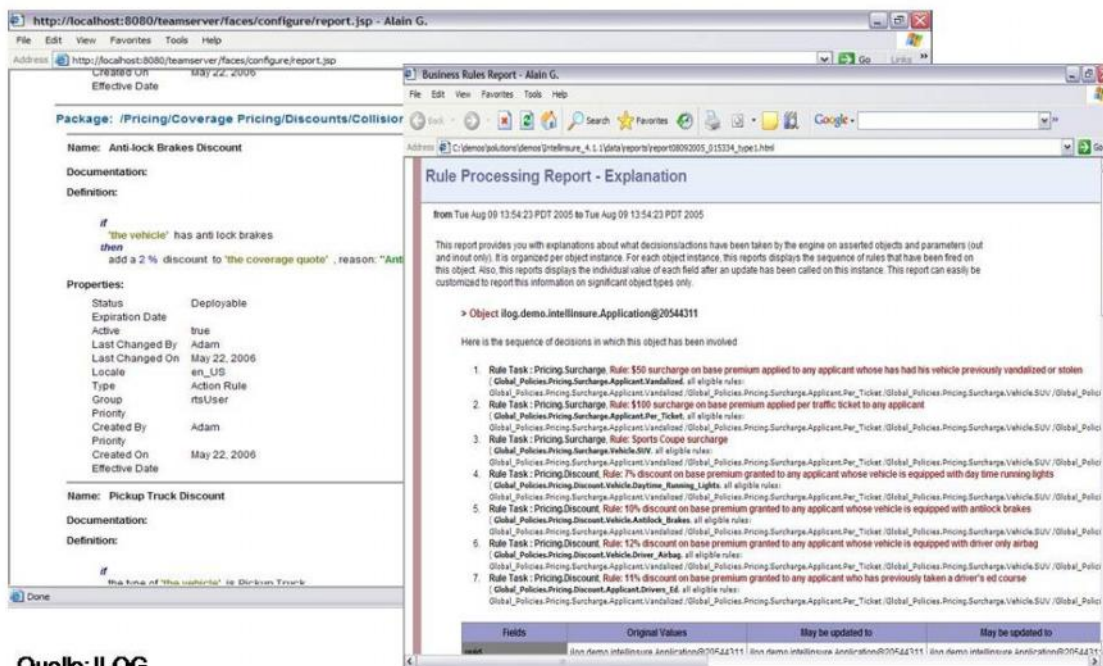
Dabei sollte sich ein Teil dieser Arbeitsanweisungen, relativ einfach in zusätzliche Regeln übersetzen lassen, die im Business Rules Management System abgelegt und somit automatisch sichergestellt werden können.

Der zweite Teil der Arbeitsanweisungen verhält sich ungleich schwieriger. Ein Nachteil vieler Arbeitsanweisungen ist, dass sie dem Underwriter noch Spielraum bei seiner Entscheidung lassen. Diese Arbeitsanweisungen lassen sich nicht ohne weiteres in automatisierte Regeln übertragen. Um sich in diesem Bereich Klarheit zu verschaffen müssen Underwriting-Entscheidungen weiter analysiert werden. Dabei hilft z.B. eine maschinelle Erhebung von Underwriter-Entscheidungen. Diese kann durch maschinelle Beobachtung der Dialoge erfolgen, die zum Underwriting genutzt werden. Im Hintergrund muss dazu die aktuelle Datenlage und zum anderen die Eingaben des Sachbearbeiters (seine Entscheidungen) protokolliert werden.

Die so protokollierten Sachbearbeitertätigkeiten können ausgewertet werden. Bei gleicher Datenlage in gleichen Prozessen von verschiedenen Geschäftsvorfällen werden die vom Sachbearbeiter getroffenen Entscheidungen miteinander verglichen. Das Ergebnis ist entweder eine einheitliche Entscheidung und damit eine Regel oder man stellt fest, dass die Sachbearbeiter unterschiedlich entschieden haben und kann dies hinterfragen. Ziel ist es, eine weitestgehende Standardisierung dieser Entscheidungen und damit Ablage in einem Regelwerk zu erreichen.

**Grafik 3: Transparenz und Nachvollziehbarkeit – Regeln und Entscheidungen werden verständlich dokumentiert.**

## Transparenz und Nachvollziehbarkeit Regeln und Entscheidung werden verständlich dokumentiert



The screenshot displays a web interface for rule management. On the left, two rule configurations are visible:

- Anti-lock Brakes Discount:** Package: /Pricing/Coverage Pricing/Discounts/Collisor. Definition: `if "the vehicle" has anti lock brakes then add a 2 % discount to "the coverage quote" , reason: "Anti-lock Brakes Discount"`. Properties include Status: Deployable, Active: true, Last Changed By: Adam, May 22, 2006, Locale: en\_US, Type: Action Rule, Group: rtsUser, Created By: Adam, Priority: 1, Created On: May 22, 2006, Effective Date: May 22, 2006.
- Pickup Truck Discount:** Definition: `if the type of "the vehicle" is "Pickup Truck" then add a 10 % discount to "the coverage quote" , reason: "Pickup Truck Discount"`.

The right pane shows a **Rule Processing Report - Explanation** for the object `illog.demo.intellinsure.Application@20544311`. It details the sequence of rule evaluations:

- Rule Task - Pricing Surcharge:** Rule: \$50 surcharge on base premium applied to any applicant whose has had his vehicle previously vandalized or stolen. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Surcharge.Applicant.Vandalized`.
- Rule Task - Pricing Surcharge:** Rule: \$150 surcharge on base premium applied per traffic ticket to any applicant. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Surcharge.Applicant.Per_Ticket`.
- Rule Task - Pricing Surcharge:** Rule: Sports Coupe surcharge. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Surcharge.Vehicle.SUV`.
- Rule Task - Pricing Discount:** Rule: 7% discount on base premium granted to any applicant whose vehicle is equipped with daytime running lights. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Discount.Vehicle.Daytime_Running_Lights`.
- Rule Task - Pricing Discount:** Rule: 10% discount on base premium granted to any applicant whose vehicle is equipped with antilock brakes. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Discount.Vehicle.Antilock_Brakes`.
- Rule Task - Pricing Discount:** Rule: 12% discount on base premium granted to any applicant whose vehicle is equipped with driver only airbag. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Discount.Vehicle.Driver_Airbag`.
- Rule Task - Pricing Discount:** Rule: 11% discount on base premium granted to any applicant who has previously taken a driver's ed course. Eligible rules: `Global_Policies.Pricing.Discount.Applicant.Driver_Ed`.

At the bottom, a table shows the original values and fields that may be updated.

Quelle: ILOG

## **Fazit**

Underwriting ist für das Risiko-Management von Versicherungen in den Mittelpunkt des Interesses geraten. Dabei ist die Situation nicht einfach, da veraltete und komplexe Software-Systeme die zugrunde liegenden Underwriting-Regeln weder transparent machen noch vollständig abbilden.

Um dieser Situation entgegenzutreten, müssen Regeln aus bestehenden Anwendungen extrahiert, zentral verwaltet und als Werkzeug für das Risiko-Management bereitgestellt werden.

Dieser Prozess ist mühsam aber ohne Alternative, will man den Risiken aktiv entgegenzutreten.

## **Kontakt:**



DATI Hamburg GmbH  
Seestrasse 250  
25469 Halstenbek  
HRB 91270 Pinneberg, UstID DE 237670994  
Geschäftsführer: Claus-Jürgen Moessinger  
[www.dati-hamburg.com](http://www.dati-hamburg.com)  
[zentrale@dati-hamburg.com](mailto:zentrale@dati-hamburg.com)  
Tel. 04101 8556 0  
Fax 04101 8556 15  
Mobil 0175 56 39 474