

Der Markt überholt die Software: Zeitnahe Änderung von Rating-Regeln ohne die IT-Abteilung



FRANKFURTER  FINANZ FORUM e. V.

Berlin

26. Mai 2003

Gliederung

- Vorstellung ExperTeam AG
- Anforderungen durch Rating an die IT und deren Möglichkeiten heute
- Business-Rules-Management als Lösungsweg
- Praxisbeispiel
 - Kreditentscheidung für Konsumentenkredite mit Business-Rules-Management
- Diskussion

Vorstellung ExperTeam AG

- IT-Dienstleister
 - Advanced-IT-Services
 - Consulting
- Kunden
 - Banken
 - Gesundheit und Soziales
 - Telekommunikation
 - Öffentliche Verwaltung
- 220 Mitarbeiter
 - Durchschnittliche Berufserfahrung 12 Jahre
 - Durchgängig mit Hochschulabschluss
- Umsatz 28,1 Mio. € (2002)

Rating gewinnt durch Basel II an Bedeutung

- Aus dem Konsultationspapier der Bank for International Settlements vom April 2003
„Ziel der verbesserten Eigenkapitalregelung ist, das Risikomanagement stärker zu betonen und dazu beizutragen, die Bonitätsbeurteilungsverfahren der Banken sukzessive zu verbessern.“
- Ratingverfahren dienen der Bewertung von Kreditrisiken
- Die Effektivität des internen Ratings zur Ermittlung von Kreditrisiken gewinnt an Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit einer Bank

Anforderungen durch Verfahren zum internen Rating an die IT einer Bank

Anforderung:

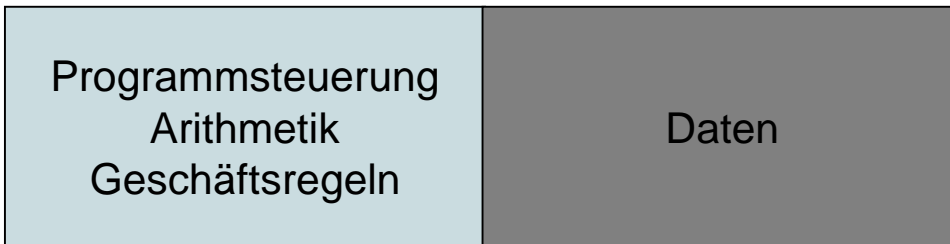
- Daten für das Rating müssen strukturiert verfügbar sein
- Verfolgung von Änderungen durch Historisierung (Revisionsfähigkeit)
- Rating-Regeln müssen sich schnell ändern lassen
- Rating-Regeln müssen lesbar sein (Transparenz)

So ist es heute:

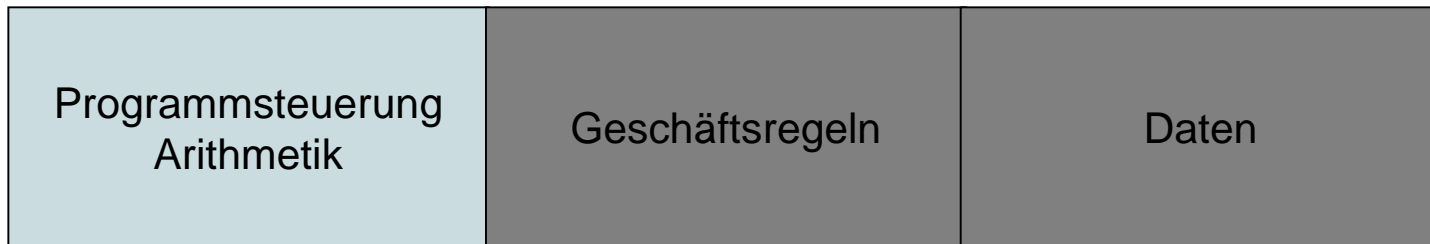
- Die Änderung von Rating-Regeln erfordert langwierige Prozesse zur Änderung von Software
- Die Rating-Regeln sind im Programmcode (Sourcecode) verborgen

Die Trennung von Rating-Regeln und Programmcode ermöglicht die schnelle Änderungen

- Software als Monolith



- Software in der Struktur von Verantwortlichkeit (separate Geschäftsregeln)
Business-Rule-Management (BRM)



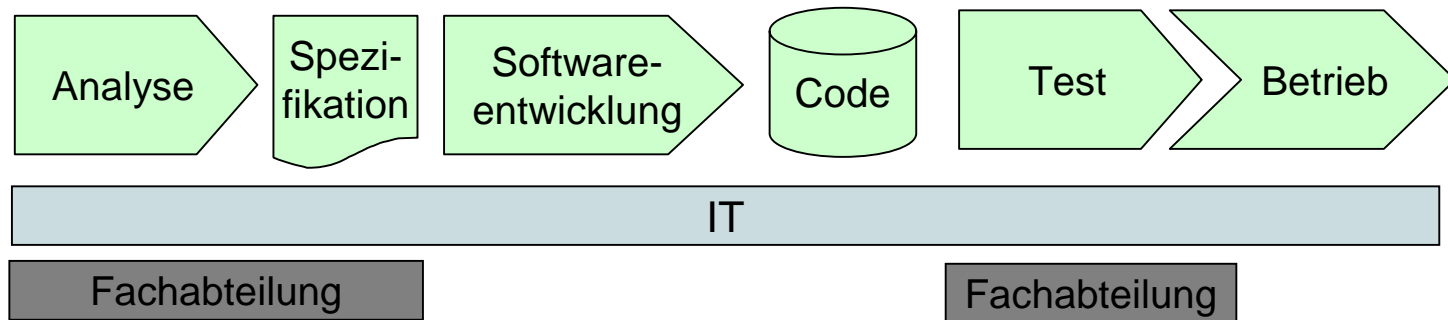
Verantwortlich:

IT

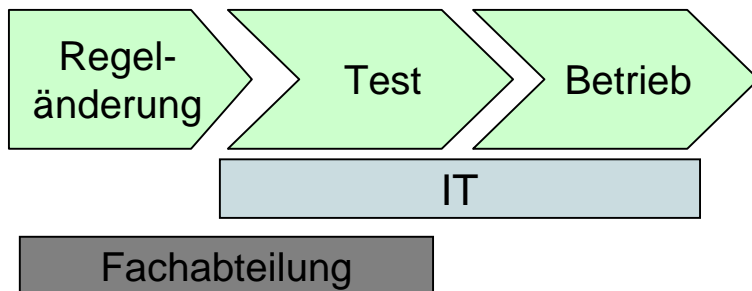
Fachabteilung

Prozess zur Änderung von Rating-Regeln

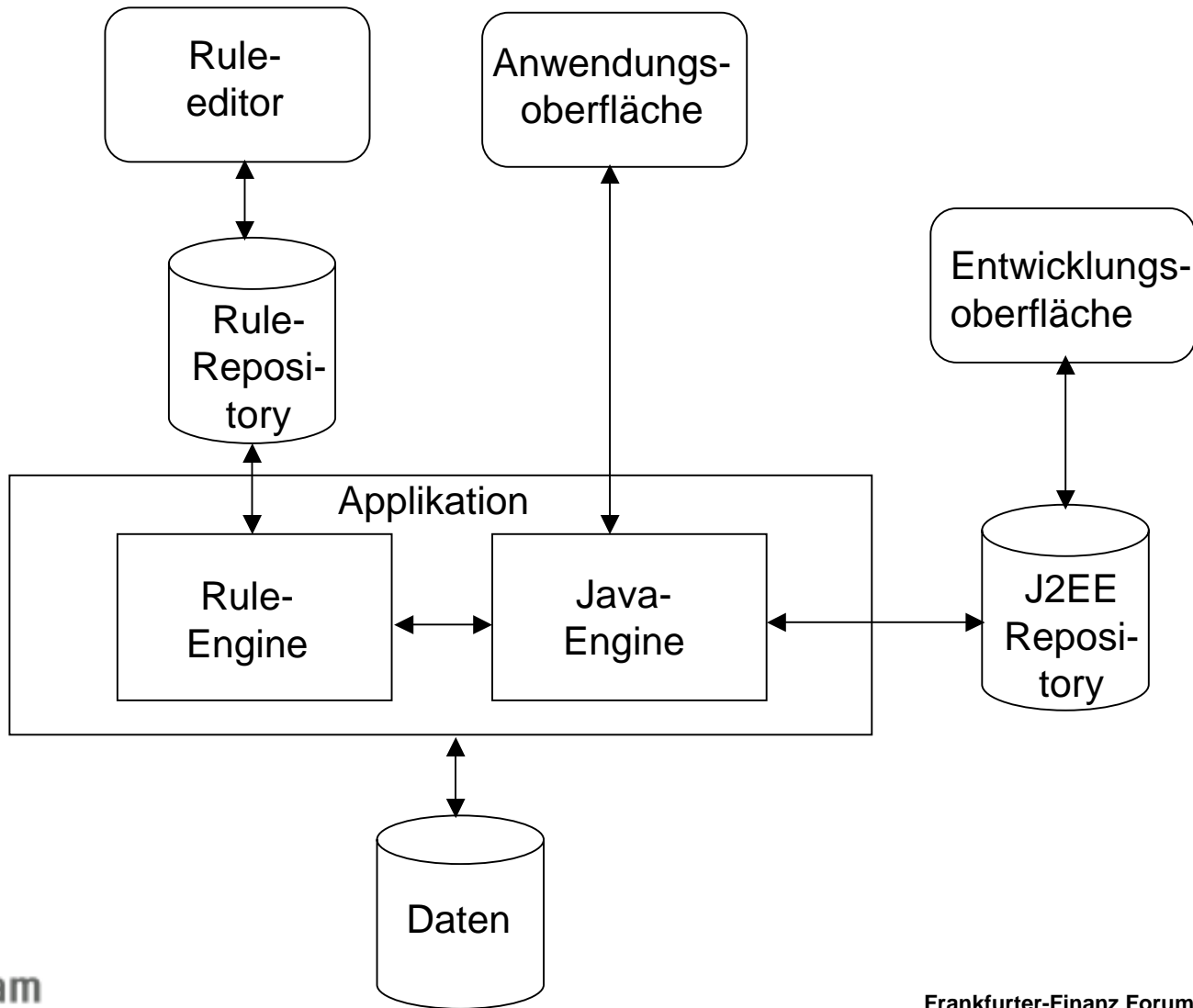
- Änderung von monolithischer Software (heute)



- Änderung von Geschäftsregeln mit separaten Geschäftsregeln



Technik des Business-Rules-Management



Formulierung von Business-Rules

- Struktur von Business-Rules:
 - If ... then ...
 - wenn ... dann ...
- Die Regelsprache lässt sich auf die Anwendungsdomäne anpassen
 - Grammatik
 - Vokabular

Beispiel:

Wenn

die Einkaufskarte zwischen 2 und 4 Einträge enthält
und der Einkaufswert ist 100 EURO oder mehr
und der Kunde ist ein Goldcardbesitzer

Dann

informiere den Kunden „Sie bekommen 20% Rabatt beim nächsten Einkauf“

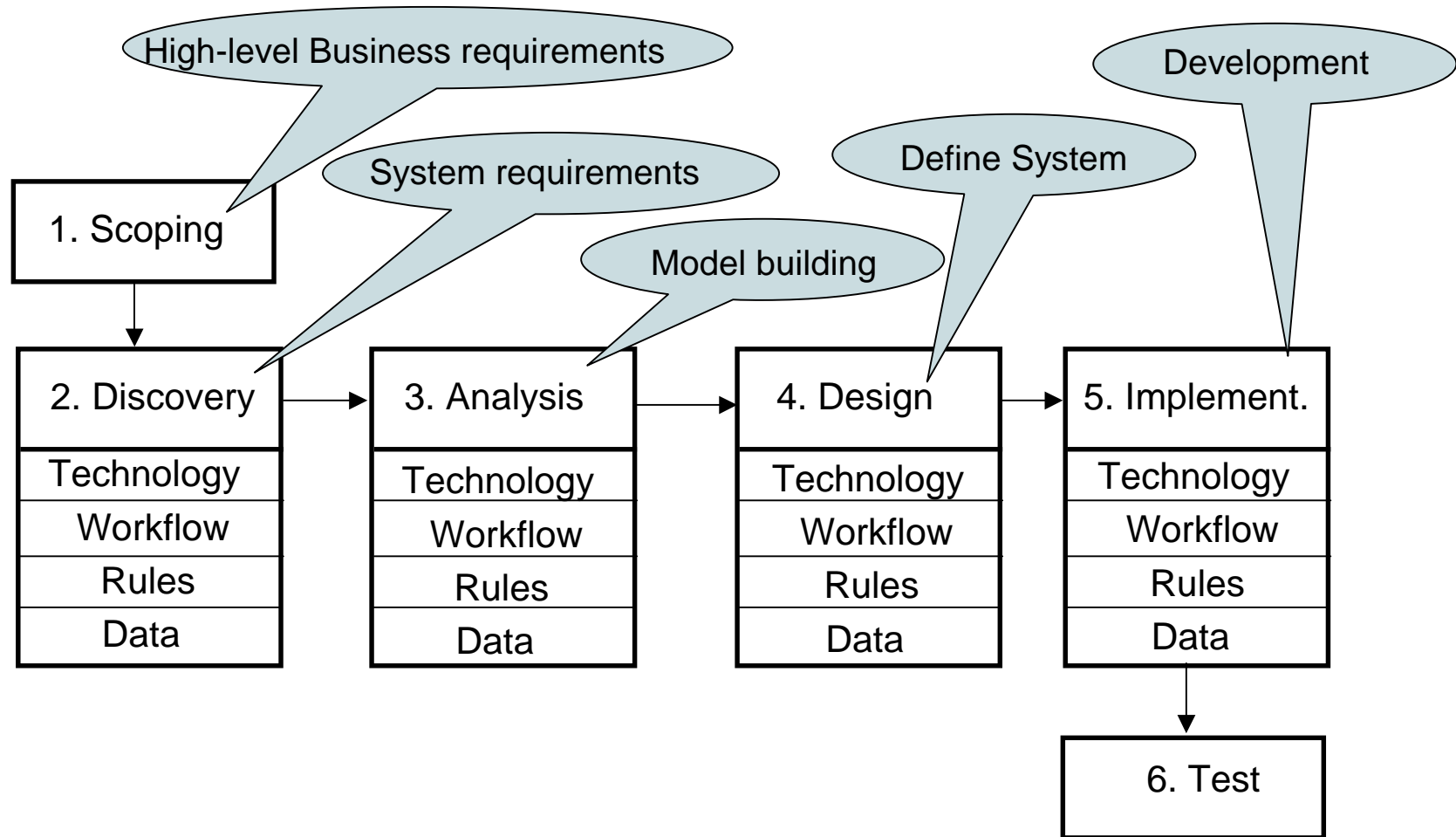
Bewertung des Business-Rules-Management

- Agilität durch schnelle Anpassung von Business-Rules an Markterfordernisse
- Effiziente Unternehmenskommunikation durch transparente Business-Rules
- Kostenreduktion durch verringerte Entwicklungs- und Wartungsaufwendungen
- Verringerung des IT-Aufwandes durch Konzentration auf IT-spezifische Aufgaben
- Sicherung der Wettbewerbsvorteile durch die Formulierung der Geschäftsregeln
- Anwendbare Technologie durch gute Integration in moderne Softwareentwicklungsumgebungen

Ein lange gehegter Wunsch ist Wirklichkeit: Die Sprache des Computers ist für jeden verständlich

- Die Programmiersprache COBOL (Common Business Oriented Language) sollte für jeden verständlich sein (seit den sechziger Jahren)
 - Aus Programmierung mit COBOL, F. Singer, Verlag B. G. Teubner 1983
„Die Programme sollen gut lesbar sein, d.h. in einer stark vereinfachten menschlichen Sprache abgefasst. Auch Nicht Programmierern sollen die Programme verständlich sein (wesentlich u.a. für Kontrollen und Revisionen).“
- Heute wird mit dem Business-Rule-Management dieses Ziel erreicht
 - Technologie der Expertensysteme

Entwicklungsmethode: Business-Rule-Applied ¹⁾

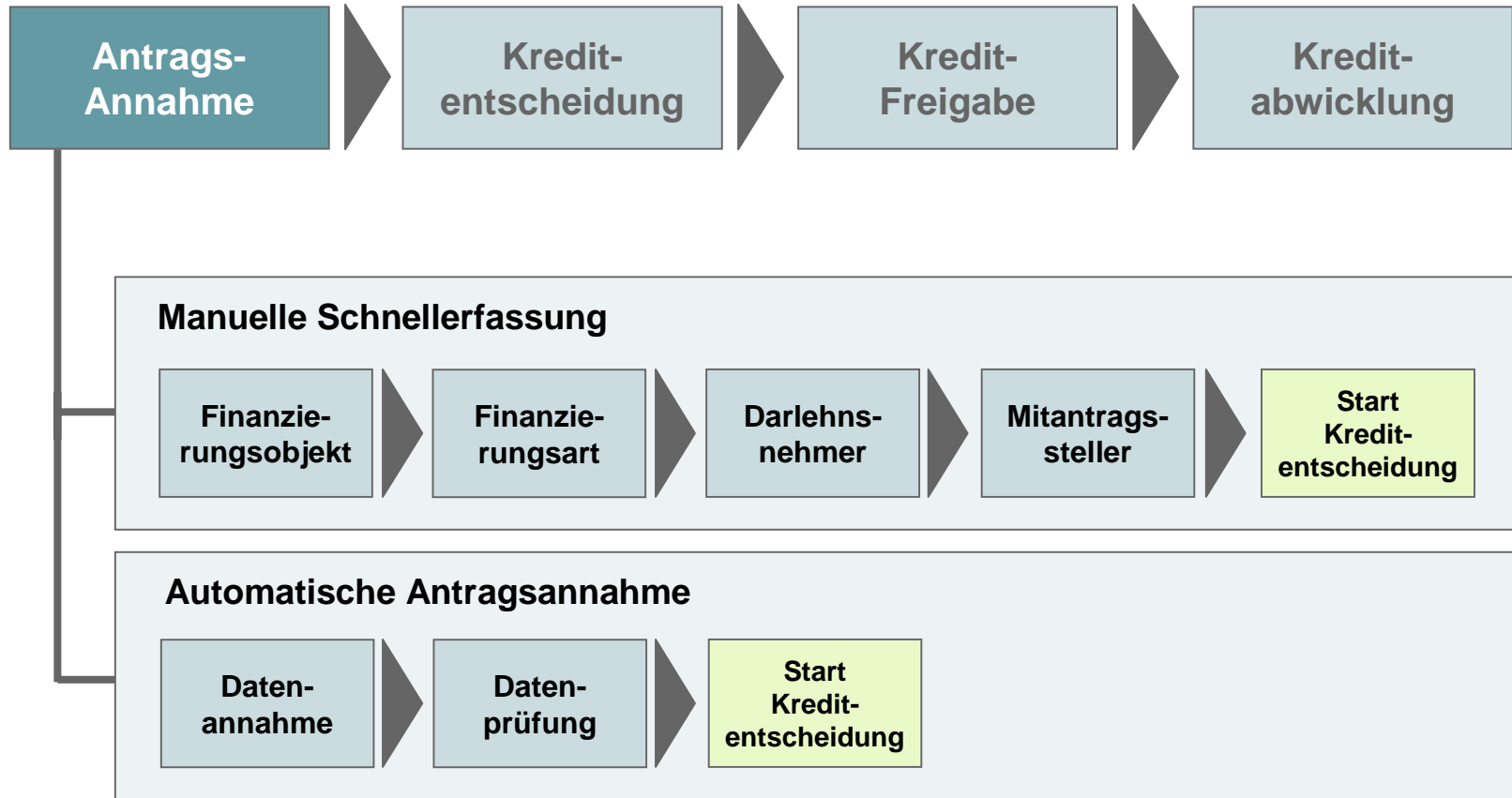


¹⁾ Business Rules Applied, Barbara von Halle, Wiley Computer Publishing 2002, ISBN 0-471-41293-7

Praxisbeispiel: Kreditentscheidung für Konsumentenkredite mit Business-Rules-Management

- Banksteckbrief
 - Vertrieb über Händler, Internet und Filialen
 - 680.000 Kreditanträge pro Jahr
 - Bilanzsumme 6.981 Mio. Euro (2002)
 - Kundenkonten in Tausend 2.264 (2002)
- Projektsteckbrief
 - Vorgehen
Prototyp, Pflichtenheft, kleine Iterationen
 - Laufzeit 9 Monate
 - Model driven Architecture mit J2EE
 - BEA Applikationsserver
 - Rule based Engine von ILOG

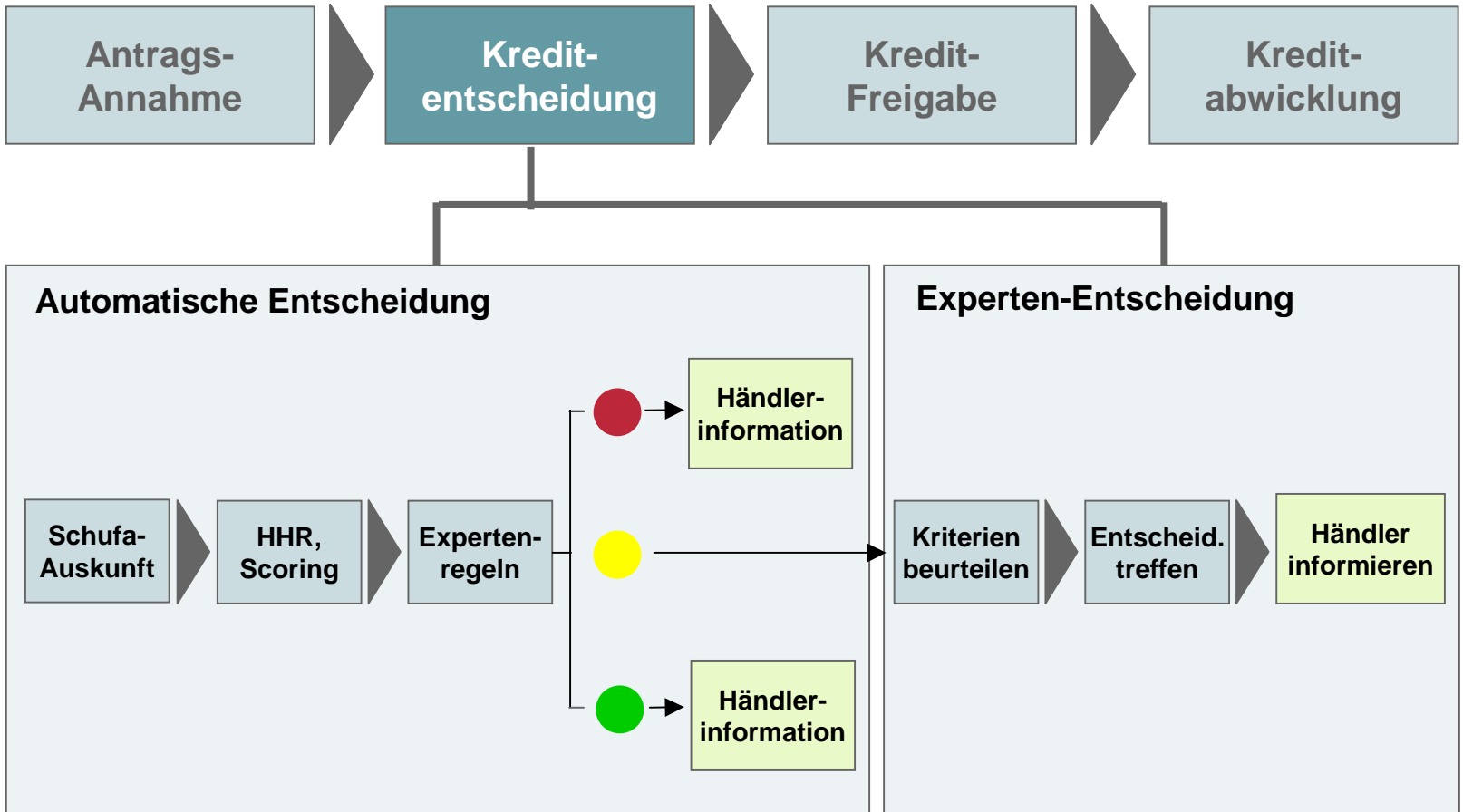
Die Antragsannahme: manuelle und automatisierte Datenzuführung zum Prozess



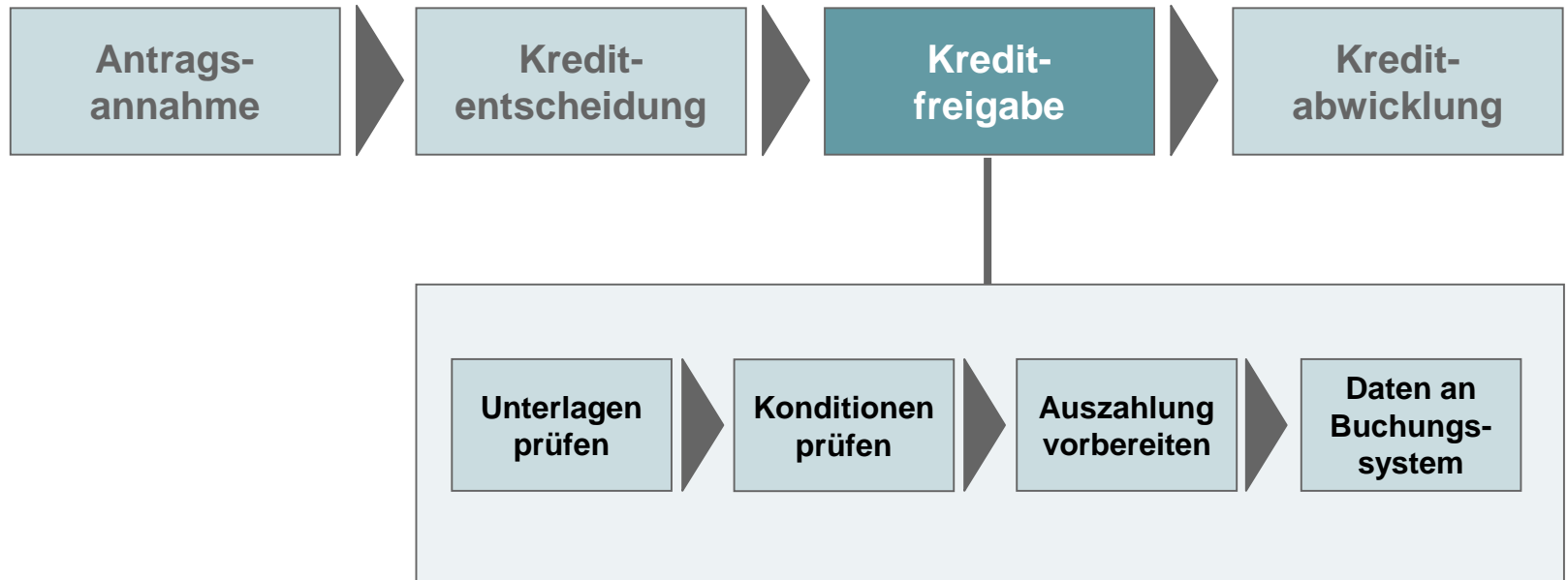
Erfassung eines Kreditantrages

		Neu anmelden		Kennwort ändern		Fehler melden		Änderungswunsch		Info		Hilfe		CREDITS																																	
		Antrag	Angebot	Statistik	Admin	Konfiguration										Demo-System																															
Antrag neu Antrag bearbeiten Antrag entscheiden Kredit aktivieren Info senden Sammelantwort Stornieren Vertragseingang Weiterleiten Antrag drucken Antrag suchen Antrag Pools meier (1) ✓ 03.06.11:49 1.100 Postkorb ^ Protokoll	Antragsnummer	1256485690-4906745576		Status	Genehmigt		Zuständig/Kompetenz	meier/Ja		Eingangsart/Geschäftsart	Fax / Standard		Kredittyp	TZ-Kredit																																	
	Händler	Zweirad Höni GmbH, 59423 Unna, Gerhart-Hauptmann-Str.						Ansprechpartner		Tel: 02303 11113 Fax: 02303 222234																																					
	Kaufpreis		1.210,00	Artikelbezeichnung	Renncrad		Warengruppe	Sonstiges		Kreditart	Standardkredit		Historie																																		
	Anzahlung	-	110,00		KLV / RSV		Datum 1. Rate / Anzahl	01.07.2003 7		Ratenhöhe	80,98 / 200,00		Ratenplan																																		
	Ablösung	+			Tod, AU																																										
	Nettokreditbetrag	=	1.100,00																																												
	Darlehnsnehmer																																														
	<table border="1"> <tr> <td>DN-Details</td> <td>System</td> <td>Kunde</td> <td>Schufa</td> <td>VC</td> <td>Scoring</td> <td>HHR/HKB</td> <td>Entscheidung</td> </tr> </table>																DN-Details	System	Kunde	Schufa	VC	Scoring	HHR/HKB	Entscheidung																							
	DN-Details	System	Kunde	Schufa	VC	Scoring	HHR/HKB	Entscheidung																																							
	Anrede, Titel	Herr		Nachname	Kasperski		Geburtsname			Vorname	Gerhard		Geburtsdatum	05.10.1951		Geburtsort																															
Adresse (PLZ Ort, Straße)	D-59423 Unna, Holbeinstr. 5				Telefonnummer	02303 870456		wohnhaft seit	03.2003		Familienstand	verheiratet		Kinder	2																																
Berufsbezeichnung / -gruppe	Maurer / einfacher bzw. sonstiger Beruf				Arbeitgeber	Müller GmbH		beschäftigt seit	12.1990		Staatsangehörigkeit	Deutschland																																			
Nettoeinkommen mtl.	2.200,00		Warmmiete mtl.	400,00		Hypothekenzahlungen mtl.	0,00		Unterhaltszahlungen mtl.	0,00		Ratenverpfl. mtl.	0,00		Ratenverpfl. gesamt	0,00																															
frei verfügbar	948,00		Höchstkreditbetrag	38.000,00		Kreditkarte / Scorewert	Ja / 351		CREDIT-Kundennr.	nein		CREDIT-Kontonr.			Aktivierung																																
<table border="1"> <tr> <td>Anfragen</td> <td>dav. aktiviert</td> <td>KO</td> <td>Neg</td> <td>AK</td> <td>Neut</td> <td>Pos</td> <td>Hin</td> <td colspan="8">Bearbeitungshinweise</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td colspan="8"></td> </tr> </table>																Anfragen	dav. aktiviert	KO	Neg	AK	Neut	Pos	Hin	Bearbeitungshinweise								0	0	0	0	0	1	1	0								
Anfragen	dav. aktiviert	KO	Neg	AK	Neut	Pos	Hin	Bearbeitungshinweise																																							
0	0	0	0	0	1	1	0																																								
Experten-Entscheidung: Genehmigung ohne Auflagen																																															

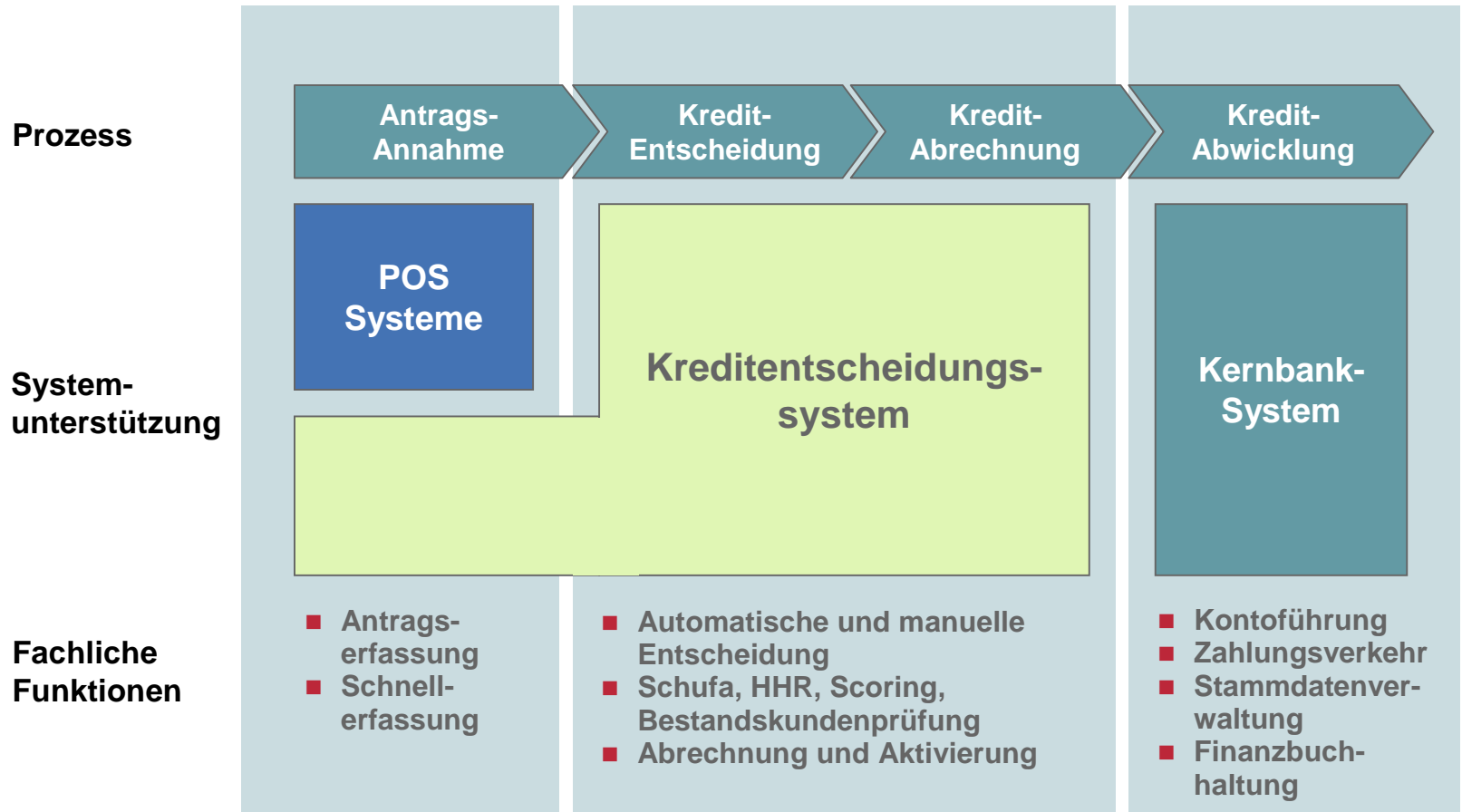
Die Kreditentscheidung: von der Antragsannahme bis zur Händlerinformation



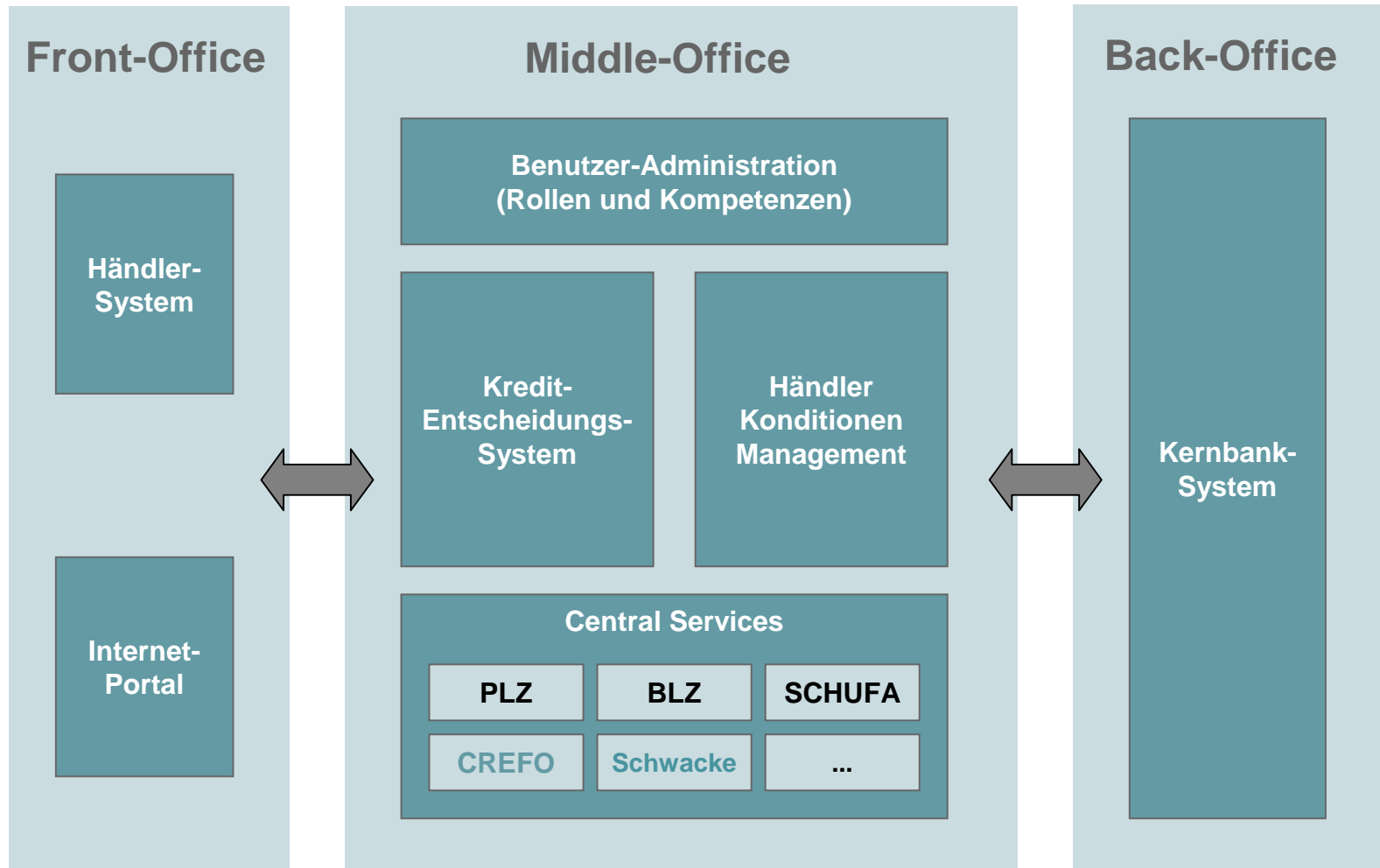
Die Kreditfreigabe: Prozessabschluss im Middle-Office



„Straight-through-Processing“: Systematische Unterstützung aller Prozesse bis zur Abrechnung



Die Systemarchitektur besteht aus drei Schichten



Der automatischen Kreditentscheidung gehen vorbereitende Anfragen und Berechnungen voraus

1. Anfragen bei Schufa und Kernbanksystem
 - Schufaauskunft für Antragsteller einholen
 - Ist der Antragsteller bereits Kunde bei der Bank?
 - Hat der Antragsteller schon mal einen Kredit bei der Bank beantragt?

2. Vorbereitende Berechnungen
 - Haushaltsrechnung (getrennt oder gemeinsam, wenn Mitantragsteller)
 - Scoring für Antragsteller
 - Ggf. Scoring für Mitantragsteller
 - Ggf. Scoring für Händler

Regeln beurteilen schließlich den Händler, den/die Darlehnsnehmer und entscheiden den Kreditantrag

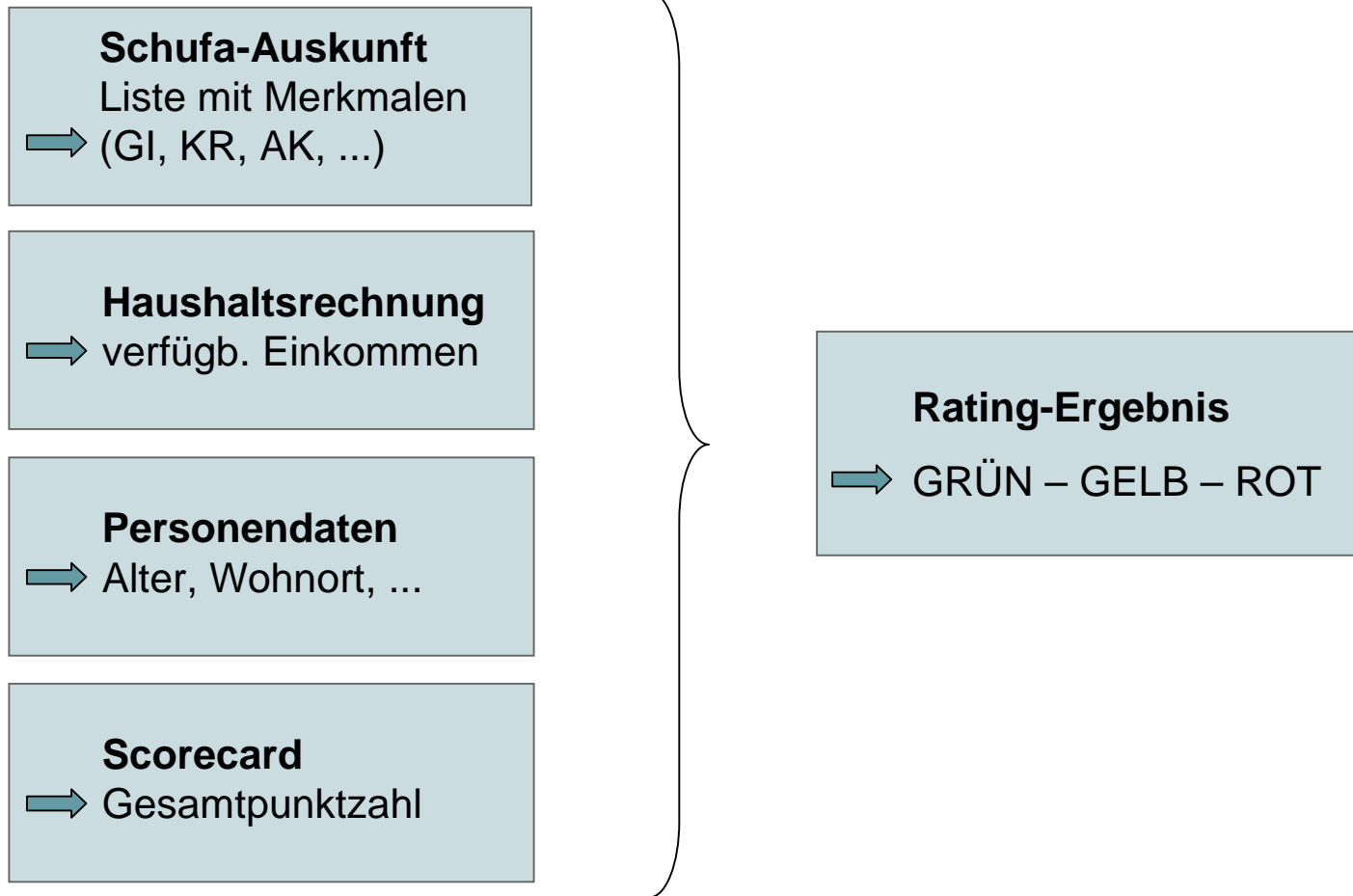
1. Händler
 - Scoring
2. Darlehnsnehmer
 - Persönliche Daten (Alter, Wohnsitz, Beruf)
 - Schufa und Kundenbonität (falls bereits Kunde)
 - Scoring und Haushaltsrechnung
3. Mitverpflichteter (Bürgen)
 - Persönliche Daten
 - Scoring und Haushaltsrechnung
4. Gesamtbeurteilung → Entscheidung

Bei GELB wird der Sachbearbeiter vom System bei der Experten-Entscheidung unterstützt

Details zur Kreditentscheidung		Antragsnummer:	2456098360-2158097754
		Darlehnsnehmer:	Michael Krause
Automatische Entscheidung			
	Genehmigungsgründe	Zurücksetzungsgründe	Ablehnungsgründe
1. DN	Person: wohnt in Deutschland Person: Alter 32 ist o.k. Beruf: o.k. Kunde: bisher kein Kunde System: keine Anfragen HHR: ok, geringer NKB (ohne VB)	Schufa: KI-Merkmal vorhanden Scoring: Wert 168 kritisch	
Schließen		Drucken	

Das Ergebnis der automatischen Kreditentscheidung wird als Entscheidungshilfe zu Rate gezogen werden.

Rating des Kreditantrags durch Rulesets



Sicht der Softwareentwickler auf die Regeln

```
when
{
  ?darlehnsnehmer: Darlehnsnehmer();
  ?scoring: ScoringCard();
  evaluate(
    ?darlehnsnehmer.beruf().getInt() == 3
    && ?darlehnsnehmer.beschaefigtSeit().getAge() > 5
  );
}
then
{
  ?scoring.addPunkte( 50);
}
```

Project Classes Engines Regel-2 *

Sicht der Fachabteilung auf die Regeln

■ Regel-1

WENN

Beruf des Darlehnsnehmers **ist** Hausfrau
oder Beruf des Darlehnsnehmers **ist** AZUBI

DANN

addiere 2 Punkte zum Scorewert

■ Regel-2

WENN

Beruf des Darlehnsnehmers **ist** Angestellter
und Beschäftigungszeit des Darlehnsnehmers **ist länger als** 5 Jahre

DANN

addiere 50 Punkte zum Scorewert

Einsatz von JRules für das Business-Rule-Management



- Aus einem Auswahlprozess ging JRules als Sieger hervor
- Sehr gute Integrierbarkeit in bestehende Java-Software
- Ablauffähigkeit innerhalb von EJBs garantiert
 - Skalierbarkeit
 - Robustheit
- Versionierung von Regeln mit JRules 4.0
- Einfaches Deployment ins Produktivsystem
- Ablauffähig auch im Browser-Frontend (Applet) für Plausibilitätsprüfungen

Ihre Fragen bitte:



Copyright/Haftung

Die Verteilung, Zitierung und Vervielfältigung - auch auszugsweise - zum Zwecke der Weitergabe an Dritte ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der ExperTeam AG gestattet. Die in der vorliegenden Dokumentation zusammengestellten Texte und Grafiken wurden von ExperTeam im Rahmen einer Präsentation verwendet. Sie stellen keine vollständige Dokumentation der Veranstaltung dar.