



BCS-RC

MARKTRISIKO

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANWENDUNGSBEREICH	3
2	DATENVERSORGUNG	4
3	AUSWERTUNGSOBERFLÄCHE	5
4	REVISIONSPROTOKOLL.....	8
5	WEITERENTWICKLUNG BCS-RC.....	9
6	BCS PRODUKTKONZEPT	11
7	ENTWICKLUNGSSYSTEM.....	12

1 Anwendungsbereich

BCS-RC bietet dem Anwender die Funktionalitäten einer ausgereiften Software zur Risikoanalyse und zum Risikocontrolling. BCS-RC dient aber auch mit seinen leicht verständlichen Standardreports als Management-Informationen-System.

Zur Erfüllung der **MaH** (Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften für Kreditinstitute) bietet BCS-RC umfassende Überwachungs- und Analysemöglichkeiten. Dem Risikocontroller werden gemäß der geschäftspolitischen Ausrichtung Daten zur Risikoanalyse zur Verfügung gestellt. Unter Einbeziehung von **IT-Revisionsstandards** hat der Controller die Möglichkeit die Datenbestände vor einer Weiterverarbeitung auch manuell zu bearbeiten. In einem Data Warehouse stehen die bearbeiteten Daten dem Risikocontroller für verschiedenste Analysen zur Verfügung. Hierunter fallen die Betrachtung der Verlustpotentiale von Geschäftsbereichen, Portfolien oder z.B. Engagements in bestimmten Wertpapier-Einzeltiteln. Des weiteren können **Limitauslastung** (Kontrahentenlimit/VaR-Limit) sowie Ertrags- und Aufwandskomponenten betrachtet werden.

Aufgrund der bestehenden **Standardreports** stehen die gewonnenen Daten auch Dritten als Informationspool zur Verfügung. Die Geschäftsführung, Treasurer oder Portfoliomanager können BCS-RC als Informations-System nutzen. Durch die Client/Server-Anwendung von BCS-RC stehen die Daten jedem Anwender aktuell und nachvollziehbar zur Verfügung. Ein Papierumlauf oder Positionsabfragen sind nicht mehr nötig.

BCS-RC hat somit die notwendige Flexibilität, um schnell auf alle Anforderungen und Änderungswünsche des Anwenders reagieren zu können. Insbesondere bei der Gestaltung der Limitsysteme, Risikoberechnung (VaR) oder Zuordnung zu Geschäftsbereichen, sind wir in der Lage, unmittelbar auf Innovationen zu reagieren und auch komplexeste Strukturen abzubilden. Insofern Systeme im Bereich Wertpapierverwaltung,-auftragsabwicklung oder Risikoberechnung benötigt werden, werden wir Sie gern in Zusammenarbeit mit unseren Kooperationspartnern beraten.

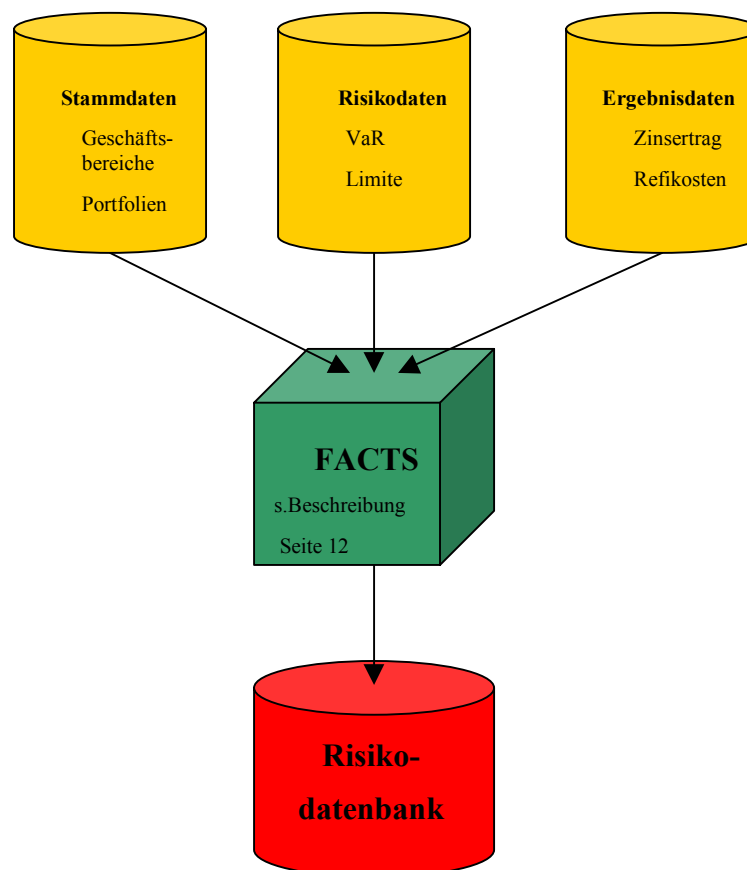
2 Datenversorgung

Die Datenversorgung der Anwendung BCS-RC kann Ihren individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Diese richten sich nach dem Umfang, Komplexität und Risikogehalt der zu betrachtenden Geschäfte sowie Ausrichtung der Bank.

Als Stammdaten sind hierzu insbesondere die Struktur der Risikoträger, z.B. Geschäftsbereiche oder Portfolien der Bank, zu definieren.

Für das laufende Risikocontrolling werden täglich Risikowerte (z.B. Value at Risk) sowie die dazugehörigen Limite benötigt. Die Limite können sich auf Marktpreisrisiken, aber auch auf Adressen- und Liquiditätsrisiken beziehen.

Darüber hinaus werden Informationen über das jeweilige Handelsergebnis (Zinserträge, real. Kursgewinne, Refinanzierungskosten) benötigt.



3 Auswertungsoberfläche

Der **BCS-RC-Client** stellt die grafische Oberfläche zur Auswertung der von der Kalkulationsanwendung erzeugten Datenbasis dar. Die Benutzeroberfläche wurde technisch objektorientiert in C++ entwickelt und ist auf Basis einer entsprechenden Methodenbibliothek an **alle SQL-Datenbanksysteme** anschließbar.

Für Auswertungen stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Der Anwender kann, in einem speziell auf die Struktur der Datenbasis abgestimmten **Browser, Abfragen (Views)** definieren und die Ergebnisse in einem sogenannten Viewfenster anzeigen lassen.

Beispiel für View-Abfrage:

Portfolio	VaR	Limit	Auslastung nom.	Auslastung
Korrektur TG Brüssel	0	0	0	
Korrektur TG London	0	0	0	
TG Brüssel	1.300.000	1.500.000	1.655.223	
TG London	3.500.000	4.000.000	3.500.000	
TG New York	1.100.000	1.500.000	1.100.000	
Summe	5.900.000	7.000.000	6.255.223	

Die Views können vom Benutzer mit Hilfe eines **Selektors** definiert und anschließend auch abgespeichert werden. Da die Datenbasis eine **mehrdimensionale** Betrachtungsweise erlaubt – Kennzahlen sind in bezug auf die Dimensionen Wertpapier und Datum abgespeichert – enthält der Selektor Einstellungsmöglichkeiten für die einzelnen Dimensionen. Es kann festgelegt werden, welche Dimension in den Zeilen des Viewfensters erscheint (sichtbare Dimension).

Innerhalb der einzelnen Dimensionen lassen sich Hierarchiestufen und Suchkriterien definieren. Für die Spalten im Viewfenster können Kennzahlen festgelegt werden.

Der Selektor bietet auch die Möglichkeit die Treffermenge der selektierten Datensätze aufgrund benutzerdefinierter Bedingungen einzuschränken. Darüber hinaus kann der Benutzer zusätzliche Anzeigefelder auf Basis vorhandener Felder mit Hilfe eines **Formeleditors** definieren und die zugehörige Formel abspeichern.

Alle Views werden auf Basis einer einheitlichen Grundmaske dargestellt, die dem Benutzer Möglichkeiten bietet, die **Hierarchiestufen** innerhalb der einzelnen Dimensionen und die Bezugsdimension dynamisch zu ändern.

Bei Views besteht die Möglichkeit eines **konfigurierbaren Exports** nach Excel. D.h. einzelne Felder aus den Views können nach vorgegebenen Zellen in Excel-Blättern oder Vorlagen gezielt übertragen werden. Auf dieser Basis ist es u.a. möglich zeitliche Entwicklungen darzustellen.

Außerdem hat der Benutzer auch die Möglichkeit **Schriftarten, -größen** und die **Farbgebung** individuell anzupassen.

Des Weiteren stehen dem User die Standard **Risiko-Reports** zur Verfügung, die über den Browser hinausgehende Funktionalitäten enthalten

Beispiel Risiko-Report:

Portfolio	VaR	P/L	Tages P/L	Monats P/L	Limit	Auslastung	Auslastung %	Tageswert	Unreal.P/L ges.	Real.P/L	Unreal.I
Holding in TEUR	11.500	18.944	8	8	15.000	11.500	76,67	1.233.473	13.630	4.892	13.3
Konzern Inland	8.500	13.137	5	5	9.000	8.500	94,44	810.346	13.439	-545	13.3
TG Frankfurt	2.800	1.656	0	0	3.000	2.800	93,33	141.836	1.648	6	1.3
TG München	2.600	2.166	1	1	3.000	2.600	86,67	154.026	2.148	0	2.3
GB Anlage	0	79	0	0	0	0	0,00	45.184	60	0	0.0
Degussa	0	10	0	0	0	0	0,00	303	11	0	0.0
GIE Suez Alliance	0	64	0	0	0	0	0,00	44.460	43	0	0.0
Schering	0	5	0	0	0	0	0,00	420	6	0	0.0
GB Fond	0	31	0	0	0	0	0,00	20.099	22	0	0.0
GB Handel	0	2.056	0	0	0	0	0,00	88.743	2.065	0	2.3
TG Hamburg	1.800	9.315	4	4	2.000	1.800	90,00	514.484	9.643	-550	9.3
Korrektur TG München	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0.0
Konzern Ausland	9.200	5.807	3	3	9.000	9.200	102,22	423.127	191	5.437	3.3
TG London	3.500	391	0	0	4.000	3.500	87,50	68.834	412	-23	3.3
TG Brüssel	1.300	-178	0	0	1.500	1.655	110,35	25.107	-161	0	3.3
TG New York	1.100	5.594	3	3	1.500	1.100	73,33	329.186	-61	5.460	3.3
Korrektur TG London	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	3.3
Korrektur TG Brüssel	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	3.3

Bei der Auswertung der Standardreports erhält der Anwender einen schnellen Überblick über die Limitauslastungen sowie Verlustpotentiale. Auf der Grundlage der umfangreichen Berechtigungsverwaltung berücksichtigt die Anwendung die anwenderabhängigen Komponenten. Dadurch ist eine gezielte Informationsverteilung möglich.

Standardreports stehen natürlich zum Ausdruck und als Excel-Export zur Verfügung.

4 Revisionsprotokoll

Erfahrungsgemäß sind die von den Bestands- oder Risikosystemen gelieferten Daten teilweise anzupassen, z.B. je nach Uhrzeit des Kalkulationslaufes veraltete Tageskurse spezifischer Einzeltitel. Die Benutzeroberfläche von BCS-RC bietet dem Risikocontroller die Möglichkeit einzelne Komponenten **manuell** zu ändern. Sämtlich Änderungen werden **revisions sicher** protokolliert. Die Datenaufbereitung erfolgt über das Modul BCS-Admin, das auch für die Administration unseres Produktes BCS-ME (Banken Controlling System – Marktergebnis) verwandt wird.

Beispiel Revisionsprotokoll :

The screenshot shows the 'Revisionsauskunft - Übersicht' window within the 'BCS-ME-A Administration' application. The window has a menu bar with 'Datei', 'Berechtigungsverwaltung', 'Revisionsauskunft', 'Parametrisierung', 'Update', 'Risikocontrolling', 'Fenster', and 'Hilfe'. Below the menu is a toolbar with several icons. The main area contains a form with the following fields:

- Art der Daten:** Radio buttons for 'Alle' and 'Selektion'. A dropdown menu is set to 'Risikocontrolling'.
- Benutzer:** Radio buttons for 'Alle' and 'Selektion'. A dropdown menu is empty.
- Bearbeitungsart:** Radio buttons for 'Alle' and 'Selektion'. A dropdown menu is set to 'Änderung'.
- Zeitraum:** Radio buttons for 'Alle' and 'Selektion'. 'Datum von' is '07.04.2002' and 'Datum bis' is '07.05.2002'.

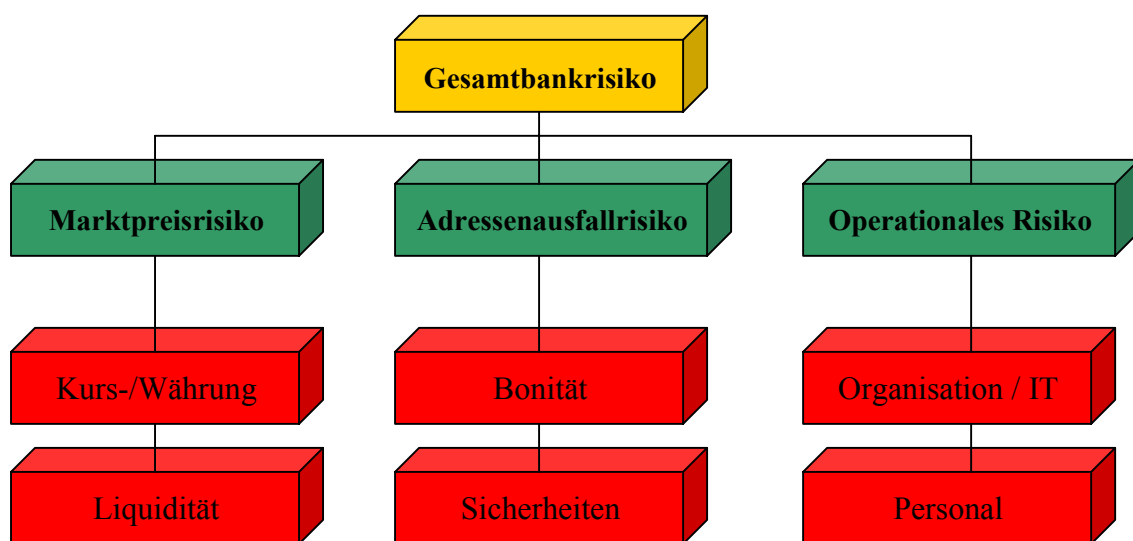
Below the form is a table with the following data:

Bearbeitungsart	Benutzer	Zeitpunkt	Objekt	Bezeichnung
Änderung	bcssuper	07.05.2002 19:22:16	Kursänderungen	WKN: 001372 * NASDAQ STOCK MARKET *

At the bottom of the window are buttons for 'Schließen', 'Detail', 'Drucken', and 'Hilfe'. The taskbar at the bottom shows the user 'bcssuper' and the date '07.05.2002'.

5 Weiterentwicklung BCS-RC

Aufbauend auf BCS-RC für den Bereich der Marktrisiken, sollen die Methodiken und Analyse- sowie Berichtsmöglichkeiten auf die Risikoarten Adressenausfallrisiko (Kreditbereich) und Operationales Risiko (Geschäftsbereich) erweitert werden. Zum einen soll die Zusammenführung einen besseren Überblick über die Gesamtrisikosituation vermitteln, aber auch die Möglichkeit der genaueren Differenzierung zwischen den Risikoarten realisiert werden.



Unter dem Gesichtspunkt der Gesamtbank-Risikosteuerung werden für z.B. Geschäftsbereiche das jeweilige Risikoeigenkapital pro Risikoart ermittelt und durch finanzmathematische Aggregation weitere Analysemöglichkeiten eröffnet.

Im Rahmen des Risikomanagements für die Gesamtbank werden u.a. folgende Fragen beantwortet:

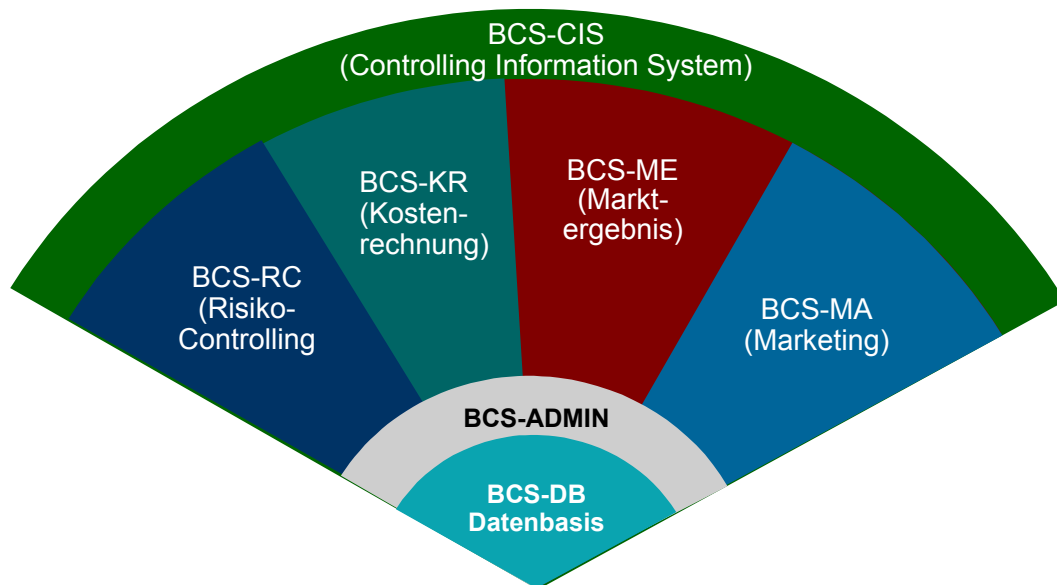
- Wie hoch ist das Gesamtbankrisiko ?
- Welche Risiken entstehen wo und in welcher Höhe ?
- Was sind die Risikotreiber ?
- Welche Abhängigkeiten bestehen zwischen den Risikoarten ?

Der Zielsetzung einer Gesamtbanksteuerung folgend, werden die analysierten Werte zum Risikoeigenkapital aus BCS-RC und die Werte zur Ertragssituation aus BCS-ME in Beziehung gesetzt. Somit können risikogewichtete Performance-Kennzahlen auf Produkt-, Bereichs- oder Kundenbasis erfolgen.



6 BCS Produktkonzept

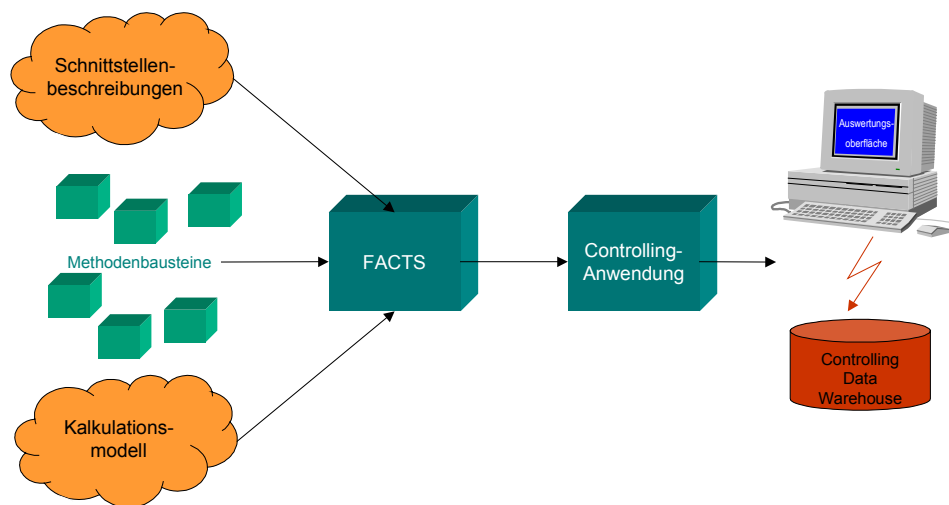
In der nachfolgenden Grafik sind die Komponenten von BCS insgesamt dargestellt. Wobei BCS-DB, BCS-ADMIN und BCS-CIS keine selbständig vermarktbaren Einheiten sind, sondern nur im Zusammenhang mit den anderen Einheiten einsetzbar sind.



Während jede einzelne Komponente über eine spezifische Oberfläche verfügt, bietet BCS-CIS eine allgemeine Oberfläche an, mit deren Hilfe die Daten der unterschiedlichen Komponenten miteinander verknüpft und ausgewertet werden können.

7 Entwicklungssystem

Auf Basis des Entwicklungswerkzeugs FACTS (**F**ocus **A**pplication **C**reation **T**ool **S**et), können mit BCS in sehr kurzer Zeit Kalkulationskomponenten für Teilbereiche der Risikosteuerung erstellt werden und damit der Nachweis der Leistungsfähigkeit des Systems erbracht werden.



Die Architektur von FACTS baut auf einem zentralen Repository auf, in dem Information über Daten und Algorithmen gespeichert ist. Aus dem Repository heraus werden mittels eines Generators sowohl interne als auch externe Datenstrukturen (Schnittstellen) und die dazugehörigen Verarbeitungsalgorithmen generiert. Die Kalkulationsmethoden sind entweder in Form von Templates ebenfalls im Repository abgelegt oder werden über eine generierte Schnittstelle aktiviert. Hier erfolgt insbesondere die Zusammenführung von Wertpapierbestandsdaten und zu berücksichtigenden aktuellen Markt- und Risikodaten, wie z.B. aktueller Tageskurs oder VaR.

Kontakt:

Vertrieb und Beratung

focus

consulting & services AG
Frölingstraße 5c
D-61352 Bad Homburg

Tel.: +49-6172-17 17 68-0

e-mail: info@focus-cs.de

Internet: www.focus-cs.de

Vertrieb und Softwareentwicklung

focus

DV-Technologie
Beratung und Entwicklung GmbH
Luise-Kiesselbach-Platz 35
D-81377 München

Tel.: +49-89-74 13 83-0

e-mail: info@focus-dv.de

Internet: www.focus-dv.de