

**Rainer Noack**

Diplom-Kaufmann

Telefon: 01 73 – 8 85 78 21

Telefax: 0 69 – 66 37 49 26

Email: Rainer@Noacks.net

## Profil

---

### **Tätigkeitsspektrum**

- Businessanalyse und fachlich-technische Koordination im Bankbereich.
  - Projektleitung, Teilprojektleitung, Teamleitung.
  - Konzeption, Spezifikation, Prototyping und Entwicklung von Batch-, Client-Server- und Enterprise Anwendungen.
- 

### **Bankfachliche Spezialgebiete**

- Liquiditätsrisikomanagement
- Kreditrisikocontrolling
- Regulatorisches Meldewesen, Basel II + III
- Kreditverbriefungen, ABS und ABCP-Programme
- Pricing, Quoting und Positioning im Wertpapier- und Derivatehandel
- OTC-Handelssysteme
- Angebots- und Nachkalkulation

## Persönliche Daten

**Wohnort:** Frankfurt am Main, Deutschland  
**Nationalität:** deutsch  
**Jahrgang:** 1965  
**IT-Erfahrung:** seit 1987  
**Ausbildung:** Studium der Betriebswirtschaftslehre mit Nebenfach Informatik an der Uni Frankfurt am Main.  
**Abschluss:** Diplom-Kaufmann (1992)  
**Fremdsprachen:** Englisch: fließend

## Beruflicher Werdegang

**1987 - 1992** Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Frankfurt  
**1992 - 1997** Partner einer EDV Beratung  
**Seit 1997** Freiberuflicher Banking-IT Berater

## IT-Kenntnisse

**Betriebssysteme:** SUN Solaris, Linux, Windows, MVS, OS/390, z/OS

**Programmiersprachen und Standards:** Perfekte Kenntnisse in:  
*Java inkl. J2SE, J2EE, JNI, EJB, RMI, JMS, JSP, ...*  
*SQL inkl. PL/SQL, Transact-SQL, JDBC, ESQ/C, ...*  
*XML inkl. Schema (XSD), XSLT, SAX, DOM, JAXB, ...*  
Gute Kenntnisse in C, C++, VBA und CORBA IDL.  
Weitere Kenntnisse in Basic, VB, Pascal und anderen Programmiersprachen.

**Scripting, Testing:** Perfekte Kenntnisse in Apache Ant, Windows-Shell, Junit, Maven  
Gute Kenntnisse in Unix Shell  
Grundkenntnisse in Perl, PHP, JCL, Make.

**Datenbanken, ETL, Automatisierung:** *Oracle, Sybase IQ / ASE / ASA, DB2, mySQL, MS SQL Server*  
*Sagent, Informatica*  
*Automic UC4 und weitere Tools*

**Applicationserver, Webserver:** IBM WebSphere, Apache Webserver, Jakarta Tomcat, JBoss, Sybase EAS

**Modellierung, Design:** PowerDesigner, MS Visio, Rational Rose, TogetherJ, ARIS Toolset, ...

**Groupware, Projektverwaltung, Versionierung:** ClearCase, ClearQuest, CVS, GIT, HP Qualitycenter/Mercury, HP Servicecenter. Jira, MS TeamFoundationServer, MS Project, Perforce, Subversion, ...

## Projektauswahl

|                          |  |           |           |               |
|--------------------------|--|-----------|-----------|---------------|
| <b>Commerzbank</b>       | <i>Liquiditätsrisikomanagement</i>     | 5,5 Jahre | 2012-2018 | ..... Seite 4 |
| <b>Commerzbank</b>       | <i>Group Finance Architecture</i>      | 16 Monate | 2011-2012 | ..... Seite 5 |
| <b>Commerzbank</b>       | <i>Kreditrisiko / Basel II+III ABS</i> | 6 Jahre   | 2005-2011 | ..... Seite 6 |
| <b>DZ Bank</b>           | <i>Staffware BPM - Erstintegration</i> | 5 Monate  | 2004-2005 | ..... Seite 7 |
| <b>Hypovereinsbank</b>   | <i>Calypso - Erstintegration</i>       | 6 Monate  | 2004      | ..... Seite 7 |
| <b>Deutsche Bank</b>     | <i>Handelsplattform</i>                | 4,5 Jahre | 1999-2003 | ..... Seite 8 |
| <b>Finanz-Informatik</b> | <i>Produktsystem</i>                   | 1,5 Jahre | 1997-1998 | ..... Seite 9 |

*Im Rahmen des Commerzbank Liquidity Project (CLIP) wurde die zentrale Architektur der Commerzbank für Messung, Reporting und Steuerung des Liquiditätsrisikos geschaffen. Dazu werden täglich 750-800 Millionen Cashflows importiert bzw. von Modellen erzeugt, in über 50 Dimensionen kategorisiert und schließlich in pivotisierter Form für das In-Memory Reporting bereitgestellt. Die Größe der Datenbank beträgt derzeit ca. 18 TB.*

**Fachliche Schwerpunkte:** Liquiditätsrisikomanagement

**Technische Umgebung:** SUN Solaris, Oracle, Java, ActivePivot, Atomic UC4, IBM Websphere  
Windows, SQL Developer, MS TFS, MS Excel, MS VBA, HP QualityCenter

#### **Liquiditätsrisikomanagement I: Liquiditätsablaufbilanz (LAB)**

10/2012 – 06/2018

*Die LAB ist die Basis der neuen Infrastruktur. Sie bildet die künftigen Cashflows für alle Einzelpositionen der Bank unter verschiedenen Szenarien ab und ist Grundlage für das liquiditätsbezogene interne und externe Reporting, die Limitüberwachung und die Ermittlung ökonomischer und regulatorischer Kenngrößen.*

*Die technische Entwicklung erfolgte – größtenteils parallel zur fachlichen Spezifikation - in nur 18 Monaten zur Produktionsreife. Nach 3 Monaten Parallelbetrieb wurde die Altanwendung endgültig abgelöst. Seitdem wurde die Anwendung kontinuierlich weiterentwickelt.*

**Projekt:** Entwicklung einer zentralen Datenbank für das tägliche Reporting. Anbindung der Buchungs- und Stamm- und Marktdatensysteme. Import und Mapping der angelieferten Daten in ein einheitliches Datenmodell. Entwicklung von Komponenten für Portfoliomodelle, Klassifizierungen, Limitauslastung, usw.. Datenbereitstellung für Reporting und andere abnehmende Systeme.  
Entwicklung und Anbindung einer In-Memory Auswertungsumgebung und einer Web-GUI für standardisierte Auswertungen und Reports sowie umfangreiche Konfigurations- und Korrekturmöglichkeiten.

**Aufgaben:** *Chefentwickler für Datenbank und LAB-Funktionalität. Technische und funktionale Konzeption, Datenmodellierung und Workflowdesign, fachlich-technische Koordination, Spezifikation und Entwicklung zentraler technischer und fachlicher Komponenten. Fachliche Ablaufsteuerung.*

#### **Liquiditätsrisikomanagement II: Liquidity Cost Allocation (LCA)**

01/2013 – 06/2018

*Auf Basis der durch LAB bereitgestellten Daten wurde ein Rechenkern für das Fund Transfer Pricing (FTP) entwickelt. Die so ermittelten Liquiditätskostenkomponenten werden in der Datenbank abgespeichert und für das AdHoc Reporting bereitgestellt. Die FTP-Rechenkernentwicklung erfolgte parallel zur LAB-Entwicklung. Integration in die Datenbank und Anbindung an das Reporting wurden innerhalb weniger Monate realisiert. Der fachliche GoLive der Erstversion erfolgte zum Jahresultimo 2014.*

**Projekt:** Entwicklung eines Java-Rechenkerns zur Liquiditätskostenberechnung der in der Datenbank gespeicherten Positionen. Integration der Ergebnisse in das Datenmodell. Datenbereitstellung für Reporting und andere abnehmende Systeme. Entwicklung und Anbindung einer In-Memory Auswertungsumgebung. Erweiterung und Anbindung der Web-GUI um weitere umfangreiche Konfigurations- und Korrekturmöglichkeiten.

**Aufgaben:** *Chefentwickler Datenbankfunktionalität. Datenmodellierung, Beratung bei Datenbankbindung und beim Workflowdesign, Entwicklung der Datenbereitstellung für das Reporting. Entwicklung der fachlichen Ablaufsteuerung für komplexe Korrekturläufe.*

Commerzbank AG, Frankfurt - Liquiditätsrisiko - 10/2012 – 06/2018

**Marktrisiko 4.0**

10/2016 – 02/2018

*Aufgrund der guten Erfahrungen mit der für das Liquiditätsrisiko entwickelten Technologie, soll die „Schwesteranwendung“ für das Marktrisikomanagement im Rahmen der strategischen Neuausrichtung und Konsolidierung der Commerzbank-Systemlandschaft mit ähnlicher Technologie neu entwickelt werden.*

**Projekt:** Neuentwicklung MarketRisk 4.0.

**Aufgaben:** *Beratung und Coaching bei der Konzeption und Umsetzung. Bereitstellung der technischen Basisfunktionalität in der Datenbank.*

**Liquiditätsrisikomanagement III: Net Interest Income (NII)**

01/2017 – 06/2018

*Die Auswirkungen der „Zinsschockszenarien“ gemäß BCBS 368 auf den NII werden - zunächst monatlich - ebenfalls in der Anwendung ermittelt und abgelegt. Der fachliche GoLive erfolgt zum Ultimo März 2018. Eine besondere Herausforderung sind die noch mal deutlich größeren Mengen an zu verarbeitenden Cashflows.*

**Projekt:** Import zusätzlicher Cashflows und Marktdaten in die Datenbank. Entwicklung eines Rechenkerns für die Neugeschäftssimulation unter verschiedenen Zinsszenarien und Planungsannahmen. Integration der Ergebnisse in das Datenmodell. Datenbereitstellung für Reporting und andere abnehmende Systeme. Entwicklung und Anbindung einer In-Memory Auswertungsumgebung. Erweiterung und Anbindung der Web-GUI um weitere Konfigurations- und Korrekturmöglichkeiten.

**Aufgaben:** *Chefentwickler Datenbankfunktionalität. Fachlich-technische Konzeption und Koordination. Datenmodellierung. Workflowdesign. Entwicklung einzelner Datenbankkomponenten.*

Commerzbank AG - gfa - 05/2011 – 08/2012

**gfa: Neue Finanzarchitektur der Commerzbank**

05/2011 – 08/2012

*Group Finance Architecture (gfa) ist die neue Finanzarchitektur der Commerzbank. Sie besteht aus einem neuen Financial Data Warehouse (FDWH) und Standardsoftware von SAP. Sie soll einen maßgeblichen Beitrag leisten, den HGB- und IFRS-Abschlussprozess schneller und sicherer zu machen, die Nachvollziehbarkeit von Finanzinformationen durch alle Systeme der Bank bis auf Ebene von Einzelgeschäften deutlich zu vereinfachen und die Einführung neuer Produkte auf Basis einer größeren Transparenz über die zusammenhängenden Systeme zu erleichtern.*

**Fachliche Schwerpunkte:** Anbindung von Buchungs- und Stammdatensystemen

**Technische Umgebung:** FDWH: Oracle, Informatica  
Auswertungs- und Aufbereitungstools: SQL Developer, Sagent, MS Access, MS Excel, XSL, HPQC.

**Projektfunktion:** AdHoc-Reporting und fachliche Testunterstützung

**Aufgaben:** *Datenbeschaffung und –aufbereitung, Sonderauswertungen, Abstimmung mit „Altsystemen“, Entwicklung von Tools zur Testunterstützung, Beratung und Support der Fachtester bei der Umsetzung komplexer Testfälle, Testautomatisierung.*

Von Mai 2005 bis März 2011 war ich im Risikocontrolling der Commerzbank AG tätig. Schwerpunktartig betreute ich die regulatorische Berechnung und Offenlegung des Verbriefungsportfolios. Daneben führte ich weitere Projekte in verwandten Fachgebieten durch.

**Fachliche Schwerpunkte:** Kreditrisikocontrolling, regulatorisches Meldewesen, Basel II+III, Kreditverbriefungen, ABS und ABCP-Programme.

**Technische Umgebung :** SUN Solaris, Windows, Java, JSP, C++, IBM Websphere, Oracle, Sybase ASE, Sybase IQ, Sagent, Common Objects/Java FRAME, MS VBA, XML, MS Excel , MS Access

#### Quantitative Impact Study 5 (QIS 5)

05/2005 – 06/2006

Für die international angelegte QIS 5 wurde in der Commerzbank die Basel II -Kalkulation und -Ergebnisbereitstellung erstmals vollständig maschinell durchgeführt.

**Projekt:** Durchführung und Ergebnisanalyse der QIS5

**Aufgaben:** Teilprojektleitung Verbriefungsregelwerk, fachliche und technische Entwicklung eines prototypischen ABS EK-Rechners. Ergebnis-, Ursachen- und Fehleranalyse. Allgemeine fachlich-technische Koordination

#### ABS I: Asset Backed Securities

07/2006 – 09/2010

Basel II stellte an die betroffenen Banken erhöhte Datenanforderungen. Im Rahmen der Finanzmarktkrise erhöhten sich die internen und regulatorischen Analyse- und Reportinganforderungen für Verbriefungspositionen. Durch die Integration der Dresdner Bank entstanden zusätzliche Anforderungen an die ABS-Infrastruktur der Commerzbank.

**Projekt:** Entwicklung eines konzernweiten Datenpools für Verbriefungsinformationen und eines Rechenkerns für die regulatorische Eigenkapitalanforderung aus Verbriefungen. Anbindung an das zentrale Datawarehouse und Integration in die regulatorische Meldekette. Kontinuierliche Weiterentwicklung sowie Ausbau des Reportings.

**Aufgaben:** Fachliche Analyse und Konzeption, fachliche und technische Spezifikation, Chefentwickler und Teamleiter (ab 2008 Projektleitung), Fachlich-technische Koordination

#### IAA Trade Receivables

07/2008 – 12/2008

Industrialisierung eines Ratingverfahrens für Verbriefungsliquiditätsfazilitäten.

**Projekt:** Portierung des internen Einstufungsverfahrens für Handelsforderungen von Excel in eine Web-Lösung. (Entwicklung in Prag)

**Aufgaben:** Konzeption, fachlich-technische Koordination und Remote-Projektleitung.

#### ABS II: Verbriefungsinfrastruktur der neuen Commerzbank, CRD II/III

01/2009 – 03/2011

Mit der Neuorganisation wurde auch die IT-Architektur der Commerzbank im Bereich Risiko neu geordnet. Zugunsten einer vereinheitlichten Datenplattform und Rechenkernarchitektur wurden alle Anwendungen des Bereichs fachlich überarbeitet, erweitert und in die integrierte Umgebung portiert.

**Projekt:** Entwicklung der ABS Infrastruktur für Risikomanagement, Risikocontrolling und Reporting der neuen Commerzbank.

**Aufgaben:** Fachliche und funktionale Spezifikation, fachlich-technische Koordination und Fachtest für alle regulatorisch relevanten Module (Datenmodell, Rechenkern, Stresstest, Reporting) und die Anbindung des internen Risikomodells. Portierung und Erweiterung des Reportings.

DZ Bank, Frankfurt - 11/2004 – 03/2005

**„Kreditfabrik“ Ausfallbürgschaft und Konsortialkredit**

*Durch die Teilautomatisierung konnte die DZ Bank den Kreditvergabeprozess deutlich verschlanken und beschleunigen. Als technischer Berater der Fachabteilung begleitete ich Abnahme und Produktivsetzung der Erstintegration.*

**Fachliche Schwerpunkte:** Kreditvergabeprozesse

**Technische Umgebung:** SUN Solaris, Windows, Java, MS VBA, TIBCO iProcess Engine, Staffware Process Definer (SPD), Staffware Process Monitor SPM, ARIS Toolset, Oracle

**Projekt:** Workflowbasierte Großkreditabwicklung auf Basis der BPM-Lösung TIBCO Staffware Process Suite

**Aufgaben:** *Fachlich-technische Koordination bei der Produktivsetzung. Technische Beratung, Qualitätssicherung und bereichsübergreifendes Troublemanagement. Konzeption und Koordination der prozessualen und technischen Integration in das Berechtigungswesen der Bank. Analyse und Definition von Changeprozessen. Definition von fachlichen und technischen Reports im SPM.*

Hypovereinsbank, München - 04/2004 – 09/2004

**TOPDOGS**

*Vor dem produktiven Einsatz beauftragte die Fachabteilung mich als Mitglied eines 4-Mann-Teams mit der Qualitätssicherung und –verbesserung der Anwendung. In intensiver Zusammenarbeit mit dem Entwicklungsteam konnten die Schwachstellen der Implementierung termingerecht identifiziert und beseitigt werden sodass der Einsatztermin gehalten werden konnte.*

**Fachliche Schwerpunkte:** Backofficeprozesse

**Technische Umgebung:** SUN Solaris, Linux, Windows, Java, Swing, XML, SQL, TCP/IP, Sockets, JDBC, IBM MQ-Series, Tivoli, Eclipse, Ant, JUnit, CVS, Oracle

**Projekt:** Erstintegration der workflowbasierten Backofficelösung Calypso.

**Aufgaben:** *Qualitätssicherung inkl. Codereview und Refactoring kritischer Komponenten. Konzeption und Implementierung eines Fehlerhandlingkonzepts. Konzeption und Implementierung diverser Tools zur Produktionsüberwachung. Mitarbeit in verschiedenen Taskforces zur Performanceoptimierung. Coaching bei der Implementierung fachlicher Komponenten.*

*Von Anfang 1999 bis Mitte 2003 entwickelte ich für die Deutsche Bank Handelssysteme.*

**Fachliche Schwerpunkte:** Investmentbanking, Wertpapiere, Derivate, Handelsplattformen, Pricing, Positioning, Quoting, Trading.

**Technische Umgebung :** Sun Solaris, Windows NT, Linux, Java, Swing, JSP, J2EE, HTML, XML, C++, SQL, Corba, TCP/IP, Sockets, JDBC, JNI, IBM MQ-Series, MessageBroker, Ant, JUnit, Perforce, Reuters SSL, NAG C-Library, Rogue Wave, Excel, Applix, Sun Cluster, Apache Webserver, Tomcat, Sybase ASE und ASA, EJB, PowerJ, UML, TogetherJ, Sybase Jaguar/EAS

**dbStar**

01/1999 – 12/1999

**Projekt:** Optionsschein-Handelssystem für den ausserbörslichen Handel der in Deutschland emittierten Optionsscheine der Deutsche Bank AG. Das System ist als Java-basierte 3-Schichten-Architektur realisiert. Das Middle-Tier wurde von einem kommerziellen Applicationserver (Sybase Jaguar) kontrolliert. Das System war ca. 2 Jahre im produktiven Einsatz bis es durch Xavex-Online™ (s.u.) ersetzt wurde.

**Aufgaben:** *Konzeption und Implementierung der Preis- und Risikoberechnungskomponenten (Pricing und Positioning).  
Konzeption und Implementierung der Communication-Layer. Performance-optimierung des Applicationservers. Entwicklung diverser Tools.*

**Xavex-Online™ (Handelsplattform von X-Markets™)**

01/2000 – 06/2003

*Nach den positiven Erfahrungen mit dem Vorgängersystem dbStar übertraf der weitaus ambitioniertere Nachfolger alle Erwartungen: Innerhalb eines Jahres nach Systemeinführung steigerte die Deutsche Bank ihren Marktanteil am deutschen Optionshandel von 2% auf über 40%. Der Umsatz des automatischen Tradingsystems, über das in Europa und Südostasien nicht nur das komplette Derivatespektrum (z.B. Optionen, WAVEs usw.) sondern auch nahezu sämtliche Investmentprodukte im Festpreisgeschäft gehandelt werden, liegt Mitte 2007 bei etwa 1 Mrd. € pro Tag.*

**Projekt:** Vollautomatisches Realtime-Handelssystem als strategische Handelsplattform für von der Deutsche Bank AG emittierte Wertpapiere. Das System ist als Java-basierte 3-Schichten-Architektur realisiert. Herzstück ist ein selbst entwickelter Application-Server, der konsequent auf die besonderen Bedürfnisse der Anwendung in Punkto Performance, Skalierbarkeit und Verfügbarkeit ausgerichtet ist. Neben den Realtime-Anforderungen im Bereich der Preisstellung ist Transaktions- und Revisionssicherheit im Bereich der Handelsabwicklung gewährleistet. Die Clients erfordern Echtzeittransfer und -darstellung sehr großer Datenmengen. Das System ist seit dem Frühjahr 2001 im produktiven Einsatz.

**Aufgaben:** *Teilprojektleiter, leitender Entwickler und Businessanalyst für*

- *Konzeption und Implementierung einer Java-basierten 3-Tier-Architektur. Insbesondere: Entwicklung eines hochverfügbaren und skalierbaren Realtime Application-Servers inkl. Datencaching, Messaging und Workflowmechanismus sowie dessen Client- und DB-Anbindung,*
- *Konzeption und Implementierung der hochkonfigurierbaren Preisberechnungskomponenten für Warrants, WAVEs, Bonds, Indices, Aktien, FX sowie*
- *Konzeption und Implementierung der Risikoberechnungskomponenten (Positioning) und Transfer an externe Risikosysteme (z.B. Imagine)*

*Analyse und Beratung beim DB-Design des Produktsystems, des Benutzer- und Rechtesystems und der Tradedatenbank. Entwicklung des automatisierten Build-, Release- und Deploymentverfahrens. Beratung und Coaching bei der Konfiguration peripherer Anwendungen. Entwicklung diverser Tools.*



dvg, Hannover (heute: Finanz Informatik) - 07/1997 – 12/1998

*Für die dvg entwickelte ich ein Produktsystem zur Angebots- und Nachkalkulation aller Sparkassenprodukte. Als „IT-Abteilung“ des deutschen Sparkassenverbands betreibt die heutige Finanz Informatik (ehemals dvg) eines der modernsten Rechenzentren Europas*

**Fachliche Schwerpunkte:** Retailbanking, Sparkassenprodukte, Angebotskalkulation, Nachkalkulation.

**Technische Umgebung :** MVS, OS/2, C (C370 unter ISPF), JCL, OVV, SUPRA, ASYS3, System Architect, Rational Rose, IMS-Datenbank, MVS, OS/2, C (C370 unter ISPF), SQL, ESQL, DB2, DB2/2

**Produktsystem** 07/1997 – 06/1998

**Projekt:** Angebotskalkulation ANKA, IHS, Cash-Flow-Generator, ...  
Für eine Kollektion bestehender und neuer Anwendungen für die Angebots- und Nachkalkulation von Sparkassenprodukten wurde ein zentrales und einheitliches, konditionenorientiertes Produktsystem entwickelt. Außerdem wurden einheitliche Frameworks für den Batch- bzw. den Dialogbetrieb spezifiziert und implementiert. Die Anwendungen wurden auf die neuen Schnittstellen angepasst und sind seit Anfang 1998 (bzw. später) produktiv. Seither wurden alle neuen Anwendungen mit diesem Produktsystem entwickelt, das inzwischen auch auf Unix portiert wurde und ebenfalls für Webapplikationen genutzt wird.

**Aufgaben:** *Beratung und Coaching in objektorientiertem Design und Programmierung. Entwurf und Implementierung eines objektorientierten Produktsystems für alle Sparkassenprodukte und Anbindung an ein bestehendes Kalkulationsmodul. Konzeption und Entwicklung einer allgemeinen Dialog-Schnittstelle. Umsetzung des Objektmodells in einer nicht-objektorientierten Programmiersprache (C370) mittels eines Sourcecodegenerators. Entwurf und Implementierung eines Cash-Flow-Generators zur Batch-Verarbeitung.*

**Kalkulationsdatenbank** 04/1998 – 12/1998

**Projekt:** Angebotskalkulation, IHS, Cash-Flow-Generator, ...  
Für das zuvor entwickelte zentrale Produktsystem wurde eine Datenbank zur Speicherung der Konditionen und Verläufe der einzelnen Geschäfte entwickelt. Eine besondere Herausforderung lag in der Performanceoptimierung für den sehr umfangreichen Batchbetrieb.

**Aufgaben:** *Design und Implementierung einer DB2-Datenhaltung für das zuvor entwickelte Produktsystem. Konzeption und Entwicklung einer einheitlichen Anwendungsschnittstelle für heterogene Datenbereitstellungssysteme. Fortentwicklung des Generators zur Umsetzung von objektorientierten Modellen in C.*

## Referenzen

Für die Projekte bei Deutscher Bank und Finanz-Informatik/dvg liegen Referenzen vor, die im GULP-Verfahren online erstellt und bestätigt wurden. Die von GULP bestätigte (anonymisierte) Version ist unter <http://www.gulp.de/profil/noack.html> einsehbar. Im Einzelfall besteht die Möglichkeit, einen direkten Kontakt zu weiteren Referenzgebern herzustellen