



Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Eine Präsentation von:
Henning Lorenz

Datum: 20.09.2012



HSBC  Trinkaus



Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Inhalt

Vorstellung HSBC Trinkaus	3
Entwicklungsumgebungen und Projektziele	8
Tooleinführung in 2007	11
Lessons Learned seit der Einführung	13
Wie geht's weiter bei HSBC Trinkaus	15

Appendix

Technische Anbindungen zum Projektstart	16
Source-QA Integration in den Remote Syntax Check	20

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Das Unternehmen

Ein Überblick



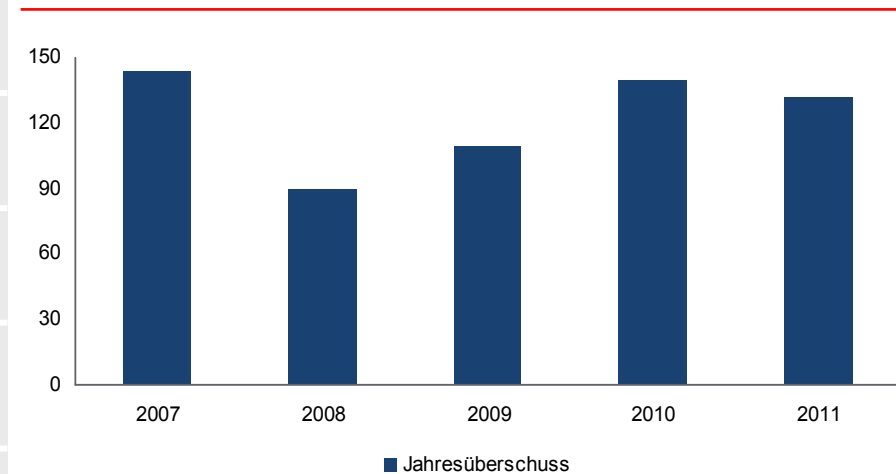
Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

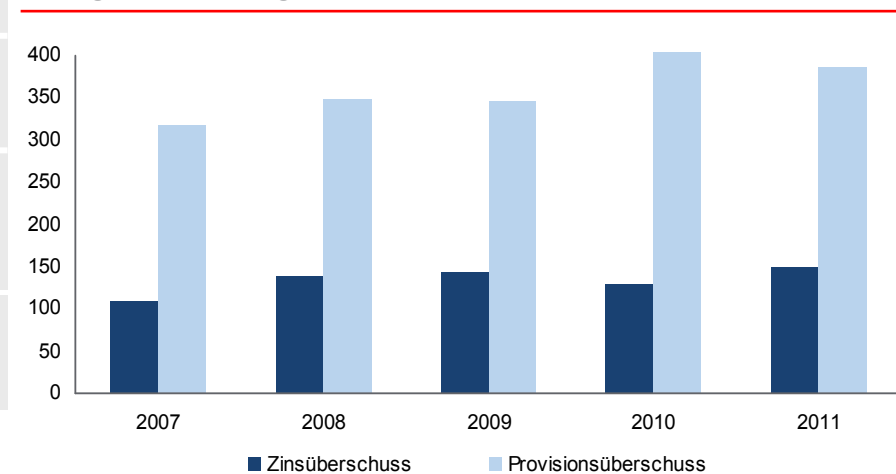
HSBC Trinkaus & Burkhardt AG (per 30.06.2012)

Bilanzsumme	EUR 22,7 Mrd.
Kernkapitalquote	11,5 %
Fitch Rating	AA (seit 04.12.2007) ¹
Funds under Management and Administration	EUR 138,8 Mrd.
Funds under Custody	EUR 195,8 Mrd.
Zugehörigkeit Einlagensicherungsfonds	EUR 399,76 Mio. je Kunde
Standorte	8 in Deutschland 1 in Österreich ² 1 in Luxemburg
Mitarbeiter	Rund 2.500

Ertragsentwicklung in EUR Mio.



Ertragsentwicklung in EUR Mio.



Fußnoten:

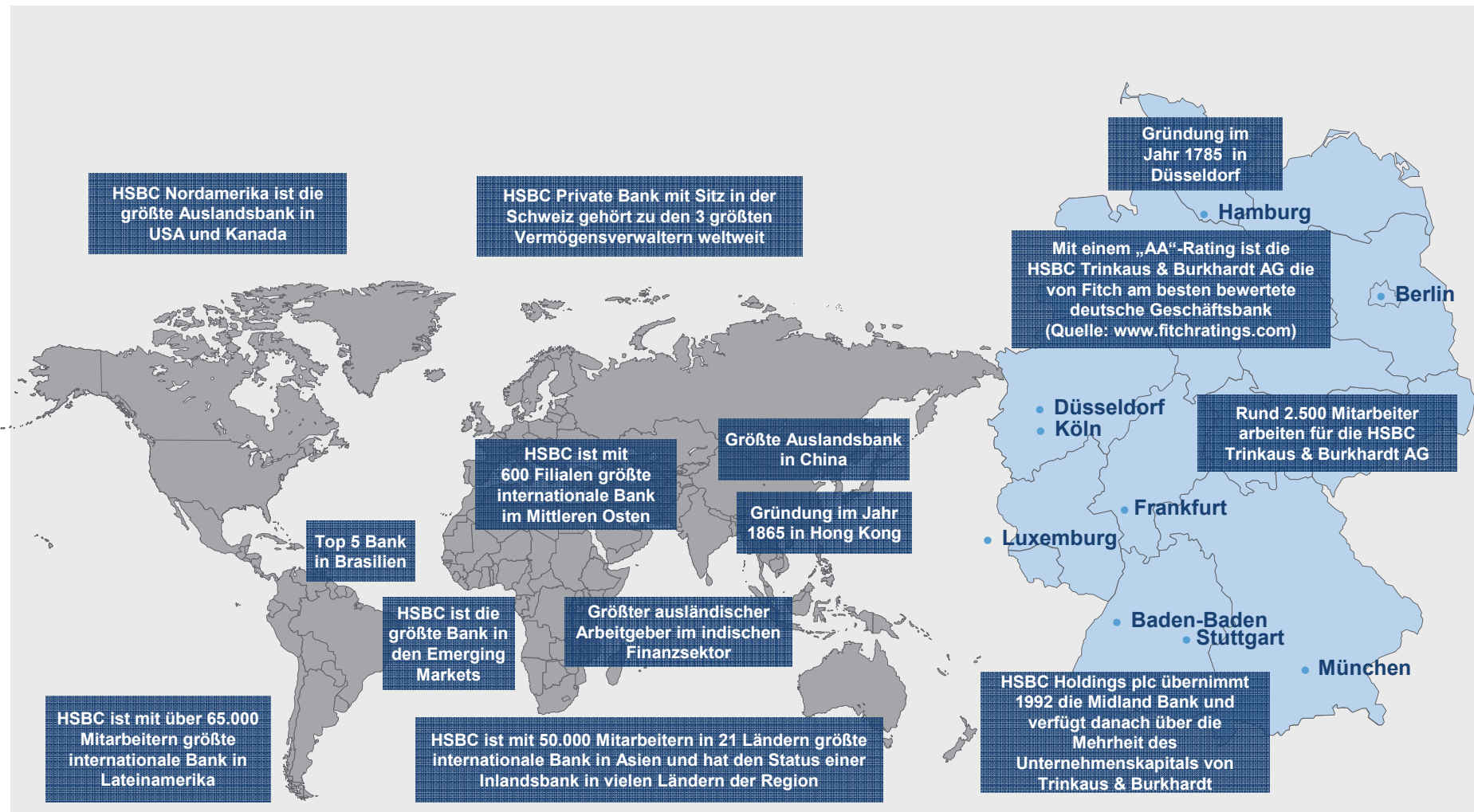
1 Quelle: www.fitchratings.com

2 HSBC Global Asset Management (Österreich) GmbH

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

HSBC global



Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

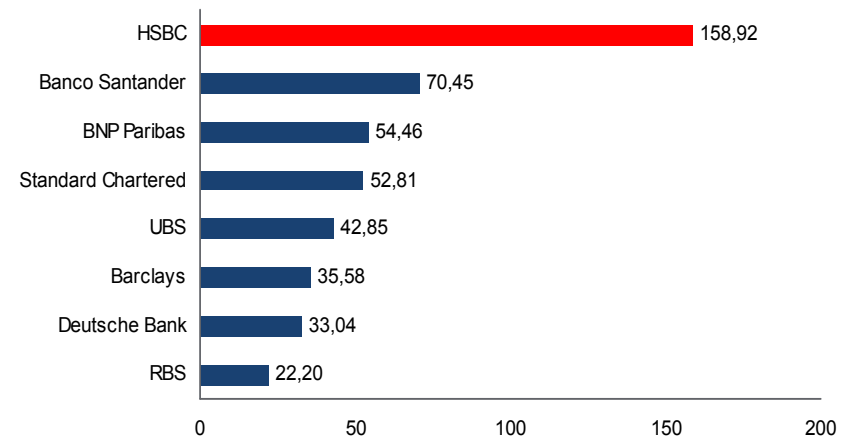
Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

HSBC (per 30.06.2012)

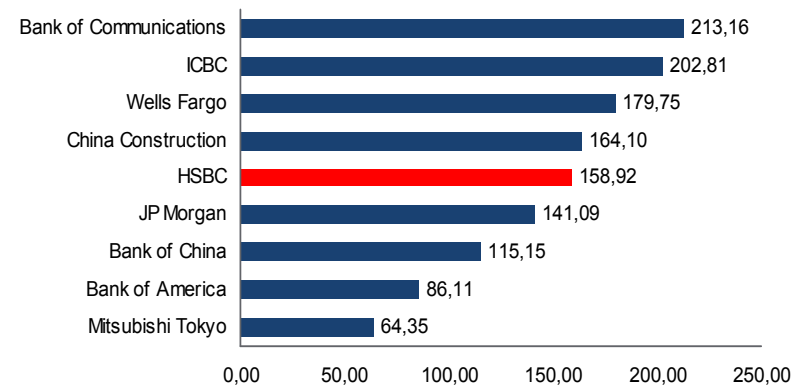
Hauptsitz in London		
Weltweit 271.500 Mitarbeiter mit rund 6.900 Niederlassungen in über 80 Ländern und Territorien		
Gewinn vor Steuern	USD 12,7 Mrd.	
Größte Bank Europas und fünftgrößte Bank weltweit	Marktwert: USD 158,92 Mrd. (31.08.2012)	Bilanzsumme: USD 2.652 Mrd.
Kernkapitalquote	12,7 %	
Harte Kernkapitalquote	11,3 %	
Ratings	Fitch: AA Standard & Poor's: A+ Moody's: Aa3	

Quellen: www.fitchratings.com; www.standardandpoors.com; www.moodys.com

Europaweit: Marktkapitalisierung in USD Mrd.¹



Weltweit: Marktkapitalisierung in USD Mrd.¹



¹ Free float ausgewählter Banken; Quelle: Bloomberg, 31.08.2012

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

HSBC Trinkaus Technology Services (HTS)

- ca. 200 Mitarbeiter
- davon IT Operations (technische Bereiche) ca. 100
 - zus. ca. 20 externe Mitarbeiter
- davon Software Delivery (Anwendungsentwicklung) ca. 100
 - zus. ca. 10 externe Mitarbeiter
 - ca. 55 Mainframe-Entwickler * (überwiegend Cobol)
 - **ca. 35 installierte RDz Lizenzen**

* Keine reinen Programmierer

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

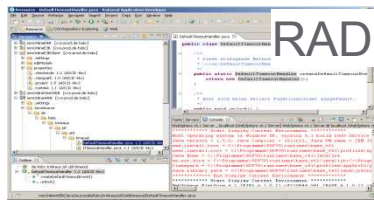
Entwicklungsumgebungen - Historie

- „klassische“ **TSO/ISPF** Umgebung (CA-PANVALET, Cobol, ASM, BMS, CA-Earl, C)
- **Compuware Produkte** (Expediter, ABENDAID, FILE-AID, Strobe Tools)
- (IBM-Optim) **Princeton Relational Tools** (DB2-Tables)
- IBM Rational Business Developer (**RBD**) CICS-, DB2, VSAM **seit 1991**
- **DOC1** von Group1 Software seit 2003
- IBM Rational Application Developer (**RAD**) Java (WSAD seit 2004/2005)
- **IBM Rational Developer for System z (RDz) seit 2006**
- **AcuCobol** Workbench (jetzt **MicroFocus**) für DWH auf DB2-UDB Linux seit 2006
- IBM WebSphere Message Broker Toolkit (**WMBT**) seit 2006
- IBM **Cognos 8 BI** zur Erstellung von Reporting Anwendungen auf DWH seit 2007
- IBM WebSphere Transformation Extender (**WTX**) seit 2007
- IBM Rational Software Architect (**RSA**) seit 2009
- Ablösung der zOS Compuware Tools gegen **IBM-PD-Tools** in 2010
 - Compuware File Aid → IBM File Manager
 - Compuware Abend Aid Batch → IBM Fault Analyzer
 - Compuware Abend Aid CICS → IBM Fault Analyzer
 - Compuware Strobe → IBM Application Performance Analyzer
 - Compuware Xpediter → IBM Debugg Tool

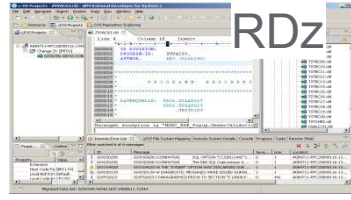
Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

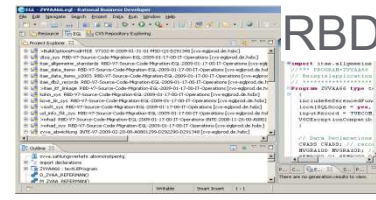
Entwicklungswerkzeuge bei HSBC Trinkaus:



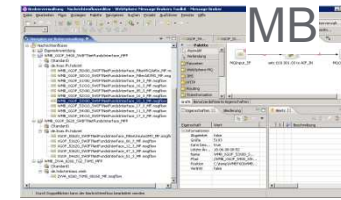
RAD



RDz



RBD



MB



Access/VB

Rational Application Developer

Rational Software Architect

Rational Developer for System z

Rational Business Developer

WebSphere Message Broker

WebSphere Message Broker Toolkit Agent Controller

WebSphere Transformation Extender Visual Explain

IBM Websphere Portal Server

WebSphere Application Server

DB2 Connect – Personal Edition

IBM Optim Developer Studio

CICS Transaction Gateway

WebSphere MQ

WebSphere Message Broker Toolkit Agent Controller

WebSphere Transformation Extender Visual Explain

Installation Manager

Enterprise Java Beans Feature Pack Altova XMLSPY

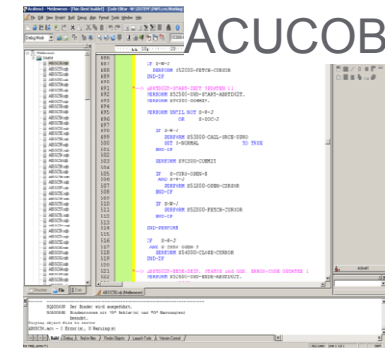
UltraEdit

COGNOS 8 (TM1)

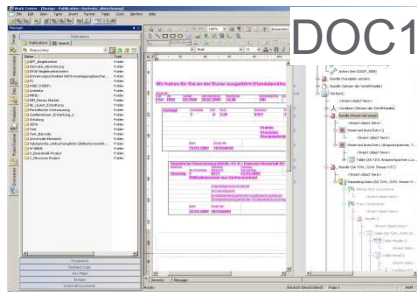
DOC1 Designer / HP Extream

Micrfocus ACUCOB

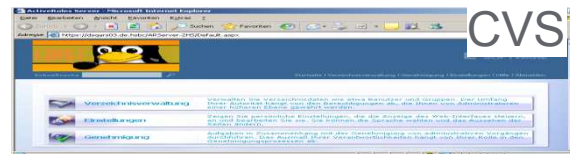
Quest Software for DB2



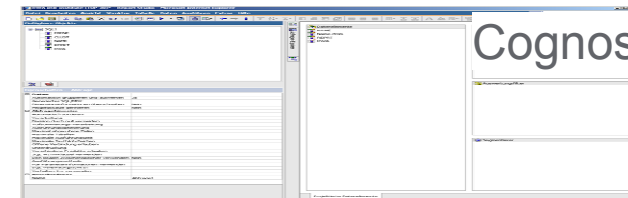
ACUCOB



DOC1



CVS



Cognos

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Projektziele

- Auftrag aus IT-Strategie von 2005 zur Modernisierung der Mainframe-Entwicklung
- Einstieg der „jungen“ Java Entwickler in die Mainframe (Cobol) Entwicklung erleichtern
- Angebot einer „state of the art“ Entwicklungsumgebung für die Mainframe Entwickler
- Einführung eines Eclipse-basierten Tools mit vergleichbarem „look and feel“ für Cobol, Java, EGL und Message-Broker Entwicklung
- Orientierung am bestehenden (IBM) Toolset (RAD,RBD) und der HSBC Gruppenstrategie

Sonderanforderungen

- Alternative RDz und TSO ISPF Nutzung ermöglichen
- Integration mit dem bestehenden CCM
- Einführung/Training für alle Mainframe Entwickler (ca. 60)
- Minimieren des Administrationsaufwandes (keine zus. Mitarbeiter)
- Mehrere IBM Produkte müssen gleichzeitig auf einer Workstation installierbar sein
- Lösung zur Tool-Nutzung aus dem HomeOffice (ohne zus. Installation auf den Laptops)

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Tooleinführung in 2007

- Evaluation der Vorgängerversion WSED in 2003/2004 (negatives Ergebnis)
- WDfz-Pilotprojekt in 2006 (Funktionen, Nutzbarkeit und Stabilität der Version 6.x)
- Projekt-Team: IBM-Berater, 2 Entwickler, 2 Methoden, SysProg zOS, Software-Verteilung
- Untersuchung zur Nutzung der CARMA Schnittstelle (Auftrag zur Fremdentwicklung)
- Entscheidung zur Selbstentwicklung eines REXX-Interfaces zur Integration von WDfZ (RDz) mit dem bestehenden CCM-Tool (plug-ins von Soforte GmbH / Vorläufer Menu Manager)
- 6 In-Haus-Trainings (3-4 Tage) durch IBM (Hr. Storz und Hr. van Hecke) in Q2/2007
- Nominierung 2 RDz Entwickler aus Pilotprojekt als „Power-User“
- 2 Teilzeit Administratoren als zentrale Ansprechpartner für alle IBM-Entwicklertools (RAD, RDz, RBD, WMB)
- Bereitstellen eines Tool-Forums (WIKI) zum Informationsaustausch (Tipps & Tricks)
- Einbau einer Sourcecode-QA Funktionalität in den RDz-Remote-Syntax-Check (with the help of [A.Rudd](#)'s approach mentioned in 2007 GSE EM-Guide)

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Welche RDz Feature werden bei HSBC Trinkaus eingesetzt ?

Derzeit **genutzte** RDz-Features:

- RSE, LPEX (ISPF-Mode), Project-View
- (**Remote**) Edit von Cobol, Ass-Maps und C
- **Remote** Compile via Menu-Manager (TSO-Action)
- **Remote** Syntax-Check (nur Cobol) + integrierte Code-Prüfung (Cobqs)
- JES Zugriff
- **Debug** (Cobol – CICS, Batch, Storproc)
- Debug (Ass und Mainframe C, C++)
- BMS-Map Editor
- File-Manager Integration *
- System z Data Editor (SEQ-Files)
- Data Perspective (DB2-Table)

NICHT **genutzte** RDz-Features:

- **Local** Compile
- **Local** Syntax Check
- **Local** debug
- **Work Offline**
- CARMA Schnittstelle / CCM-Integration
- Fault Analyzer Integration
- Code Review für Cobol
- Code Coverage
- PreProcessor Support
- Generierung von Compile/Link Jobs
- HATS (Host Access Transformation Service)
- Host Connection Emulator
- Enterprise Service Tools
- CICS Explorer

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Lessons learned seit der Einführung 1/2

- Heterogenes Feed Back aus dem Kreis der Entwickler (unabhängig vom Alter !)
- Durch In-House Tool-Training (3-4 Tage) alle Entwickler auf gleichem Stand (Aber: Training zeitnah zur Nutzung notwendig !)
- Weitere Schulungen in den Folgejahren durch eigene Mitarbeiter des Projekt-Teams
- Bereitstellung eines „parametrisierten“ Standard Workspace (wenige User-Anpassungen)
- Bei Release-Wechseln auf kompatible Tool-Versionen muss geachtet werden (z.B. RAD, MB, RDz auf einer WS)
- Tool-Kombinationen bei Release-Upgrades (Fix) machen Re-/Integrations-Tests aufwändig
- Entscheidung für „Shared“ / „Non-Shared“ Installation
- Erweiterbarkeit durch non-standard Eclipse Plug-Ins ... haben nicht nur Vorteile !
- Remote Access vom Laptop aus (Home-Office) auf dedizierte Blade-Server vermeidet lokale Tool-Installationen
- Automatisierung des Roll-Out Prozess notwendig (Herausforderung: FatClients)

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Lessons learned seit der Einführung 2/2

- RDz kann auf Citrix-Terminal Servern betrieben werden (HSBC Trinkaus seit 2011)
- Aufbau einer internen RDz – Community (WIKI, o.ä.) ... interner Erfahrungsaustausch
- Zentrale Ansprechpartner vor Ort (Überzeugungsarbeit / Vorbehalte verstehen)
- Sehr viele, sehr gute Informationen zu RDz verfügbar (IBM Developer Works, RDz Forum, IBM Education Assistant, ...)
- Haus-interne Abgrenzung (Navigationshilfen für die Tool-Nutzer) notwendig
- RDz hat sich seit 2007 stark entwickelt (User-Group: **G**uide **S**hare **E**urope EM)

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

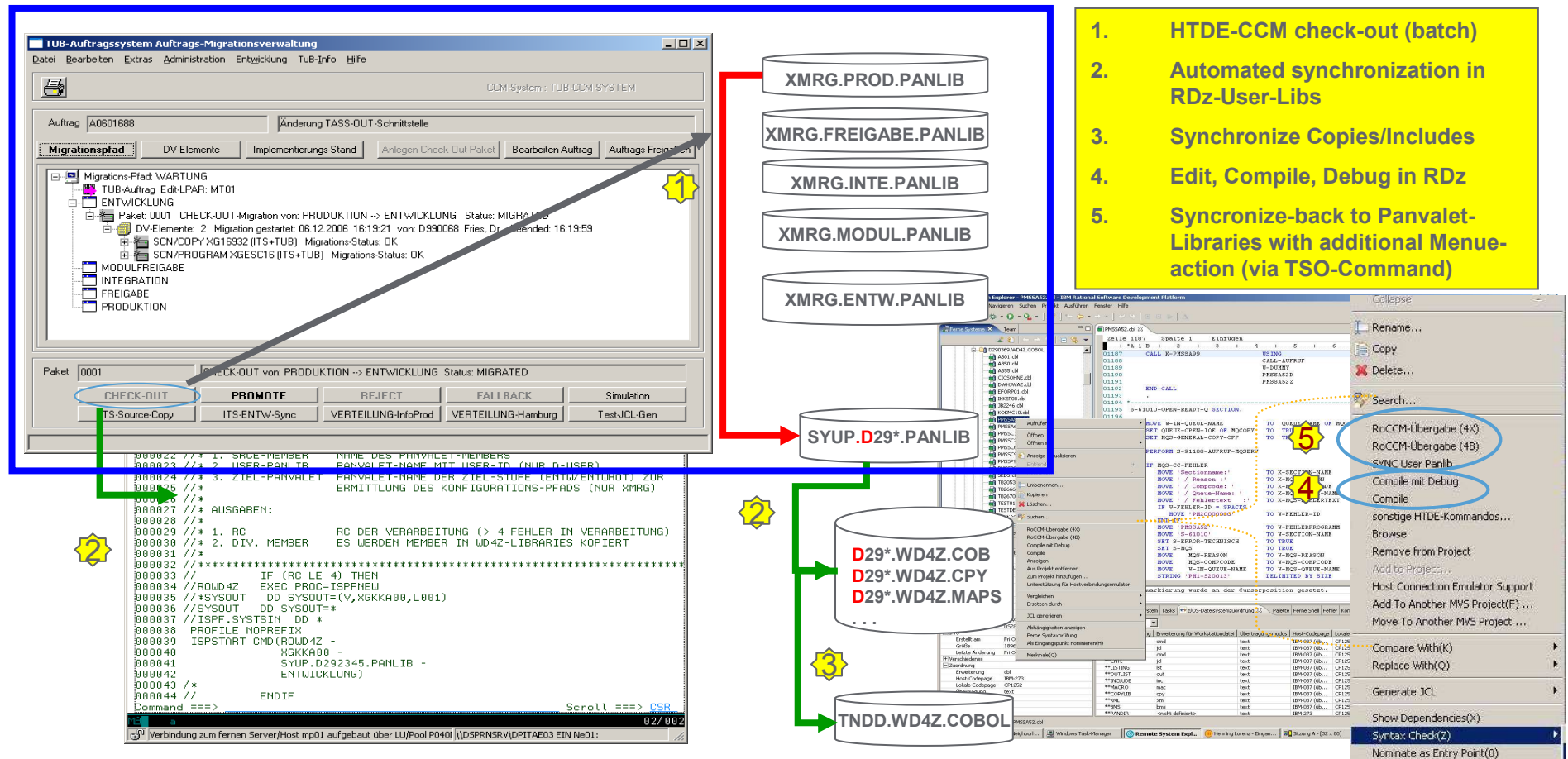
Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Wie geht's weiter bei HSBC Trinkaus ?

- RDz seit 2011 strategisches Produkt der HSBC Gruppe (Management Attend +)
- „Key-Initiative“ innerhalb des HSBC Re-Engineering Programmes
- Tool Administration / Support für Entwicklungs-Rechenzentren in HK
 - Bereitstellung Group-Standard-Auslieferungen (Mainframe- und Client-Packages)
 - HSBC Group-Intranet Tooling (Zusammenstellung HSBC interner und IBM Materialien)
 - zentraler Ansprechpartner (Group Service Request + PMR-tracking)
- Nutzung der Group-Standard Auslieferung (Test der HSBC-Sonderverfahren z.B. Endevor)
- Erfahrungen mit der HSBC Group Administration machen (wie können wir bei HSBC Trinkaus von den Gruppen-Ressourcen profitieren)
- RDz Nutzung bei den Entwicklern erhöhen (durch neue Funktionalitäten „überzeugen“!)

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

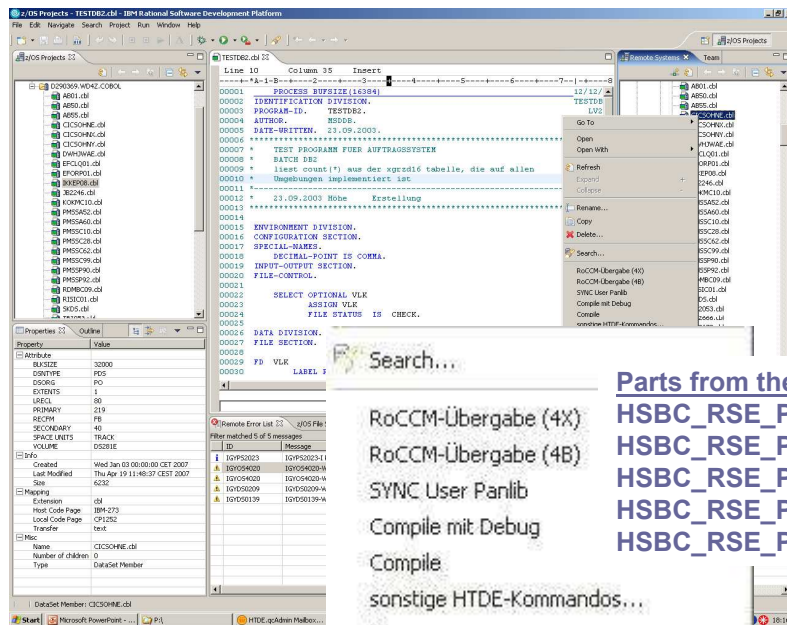
HSBC Trinkaus: RDz-CCM Integration (Check-out und Synchronisierung RDz)



Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Zur Einführung WdFz 6.1: PlugIn in LPEX-Editor, zOS-Project und RSE



RoCCM-Übergabe (4X)
RoCCM-Übergabe (4B)
SYNC User Panlib
Compile mit Debug
Compile
sonstige HTDE-Kommandos...
Browse
Remove from Project

Parts from the configuration-file for the eclipse-plugin:

HSBC_RSE_Popup.RoCCM4BAction=EXEC 'TNDD.TUB.ISPCLIB(WD4Z4B)' '\${fullname}'
HSBC_RSE_Popup.RoCCM4XAction=EXEC 'TNDD.TUB.ISPCLIB(WD4Z4X)' '\${fullname}'
HSBC_RSE_Popup.SyncPanlibAction=EXEC 'TNDD.TUB.ISPCLIB(WD4Z4S)' '\${fullname}',
HSBC_RSE_Popup.CompileDebugAction=EXEC 'TNDD.TUB.ISPCLIB(ROGOWD)' '\${fullname}' D ...'
HSBC_RSE_Popup.CompileAction=EXEC 'TNDD.TUB.ISPCLIB(ROGOWD)' '\${fullname}' ...'

... optional output-dialog

`$/compileDialogInfo.xml:libname`

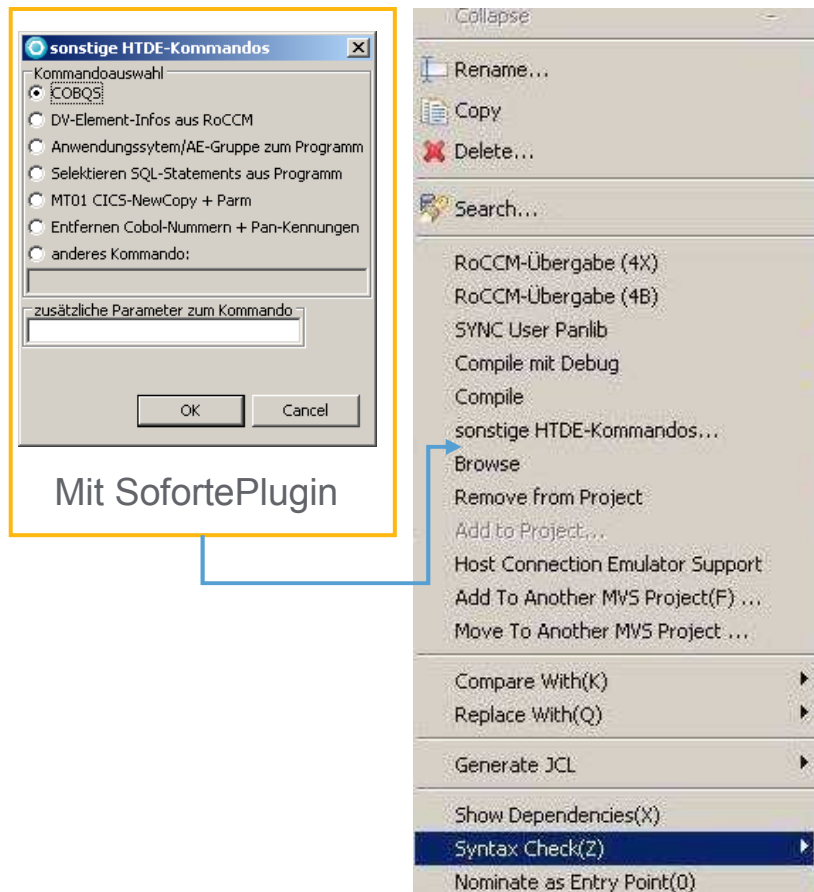
plug-ins von SoforTe GmbH
internet: www.soforte.de

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

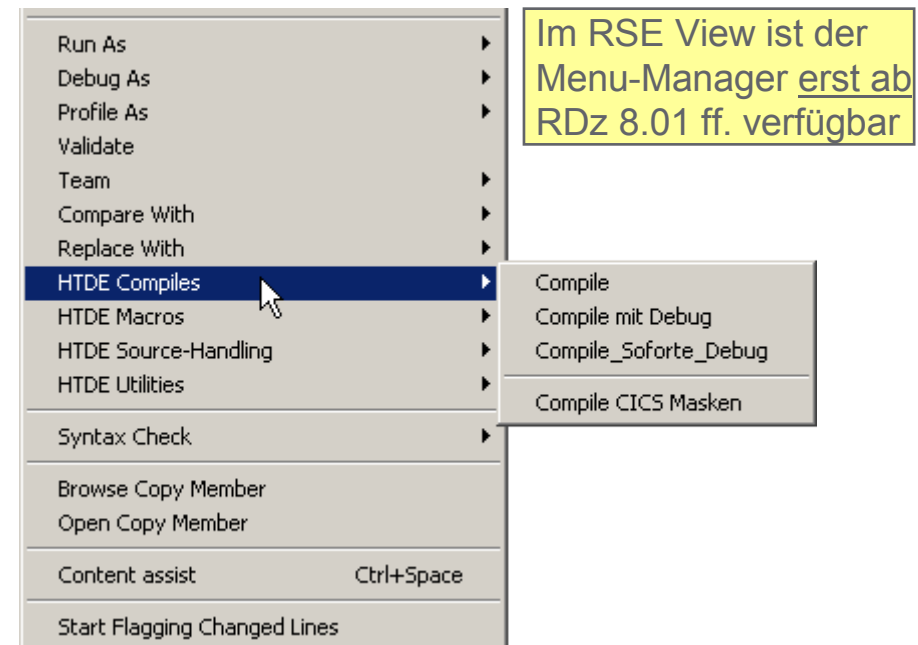
Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Soforte Plugin wurde mit RDz 7.6 durch den Menu-Manager ersetzt

z/OS Projects + LPEX-Editor + RSE



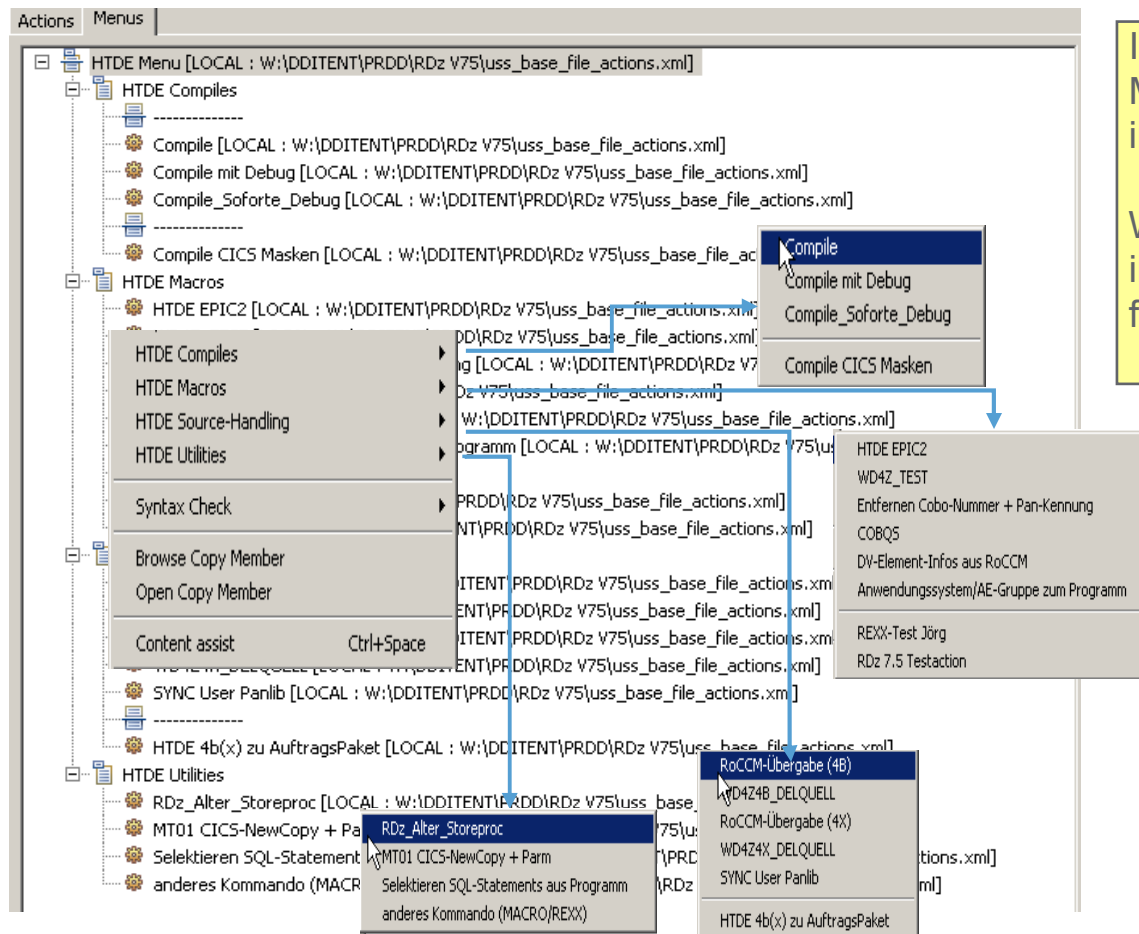
z/OS Projects + LPEX-Editor



Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

HSBC Trinkaus Menu-Manager Hirarchie :



In RDz there is a easy to use Menu-Manager function, to create individual Menu-Structurs.

With the use of TSO-actions you can integrate existing REXX-Functions from the Mainframe.

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

HSBC Trinkaus Source-QA Funktion via "Remote Error List"

The screenshot displays the IBM Rational Software Development Platform (z/OS Projects) interface. The main window shows a COBOL source file named STPRC00.cbl. The code is a COBOL program for a database update, featuring sections like INITIALIZE, MOVE, and EXEC. The Remote Error List window is open, showing a list of errors with columns for ID, Message, and Location. A yellow banner at the bottom of the screenshot reads "XML Error-Feedback „angereichert“".

ID	Message	Location
IGVSA008	IGVSA008-1 Kommentarzeilen des Section-Kommentarkopfes der Section "S-91000-SQL" nicht vorhanden od...	0 1131 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA009	IGVSA009-1 Verhältnis Kommentarzeilen zu Codezeilen (0.04) des Programms erreicht nicht das Mindestver...	0 1 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA009	IGVSA009-1 Der Pflichtkommentareintrag "KURZBESCHREIBUNG" fehlt.	0 1 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA009	IGVSA009-1 Der Pflichtkommentareintrag "AUFTRAGSNUMMER" fehlt.	0 1 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA009	IGVSA009-1 Der Pflichtkommentareintrag "AUFTRAGS-NR" fehlt.	0 1 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA009	IGVSA009-1 Der Pflichtkommentareintrag "ÄNDERUNGSGRUND" fehlt.	0 1 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA015	IGVSA015-1 Kein abschließender Paragraph in Section "S-10000-STEUERUNG".	0 116 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA015	IGVSA015-1 Kein abschließender Paragraph in Section "S-2000-IKKED02T-SELECT".	0 132 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA015	IGVSA015-1 Kein abschließender Paragraph in Section "S-2000-IKKED02T-READ".	0 150 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA015	IGVSA015-1 Kein abschließender Paragraph in Section "S-2000-IKKED02T-WRITE".	0 259 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01
IGVSA015	IGVSA015-1 Kein abschließender Paragraph in Section "S-2000-IKKED02T-DELETE".	0 594 test/D290369.WD4Z.COBOL/STPRC00... MT01

With an entry in the Compile-Options for the Remote Syntax-Check, the HTDE-Source-QA functionality can be passed to the „Remote-Error-List“ via the internal XML-dataset

Hint:

The Error-Feedback-Integration is based on an presentation held by Anthony Rudd -DATEV eG (anthony.rudd@datev.de) at the GSE Munich in May 2007, who also gave extraordinary support for the implementation of this solution.

The resulting Error-Feedback solution is a tricky-to-build REXX-ISPFL-System, wich is called by the JCL-procedure ELAXERFB.

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

HSBC Trinkaus Source-QA Funktion im LPEX-Editor

The screenshot shows the z/OS LPEX Editor interface. The title bar reads "z/OS Projects - STOPRC00.cbl - IBM Rational Software Development Platform". The menu bar includes File, Edit, Navigate, Search, Project, Run, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The editor window displays COBOL source code for file *TSTBC01.cbl. The code includes a WHEN OTHER block with several MOVE and SET statements, followed by a PERFORM S-90000-DISPLAY statement. A Source-QA error message is displayed in a yellow box, indicating a duplicate section name "S-2000-IKKED02T-DELETE". The error message text is: "IGYQA007-I Section-Name 'S-2000-IKKED02T-DELETE' verwendet die Nummer '2000', welche mehrfach verwendet wird. IGYQA007-I Section-Name 'S-2000-IKKED02T-DELETE' besitzt keine gueltige fuehnstellige Nummer (Muster: S-'Nummer'=DIGIT=5-'Beschreibung'=ALNUM=3). IGYQA008-I Kommentarzeilen des Section-Kommentarkopfes der Section 'S-2000-IKKED02T-DELETE' nicht vorhanden oder Anzahl zu klein. IGYQA015-I Kein abschliessender Paragraph in Section 'S-2000-IKKED02T-DELETE'." The code continues with a MOVE statement for X-ZAF-RECORD, followed by several MOVE statements for WZAF-BRANCH, WZAF-STAMM-IN-AENDERUNG, WZAF-STAMM-IN, WZAF-STAMM-IN-STATUS, and finally an EXEC SQL DELETE FROM IKKED02T statement. The status bar at the bottom indicates "z/OS LPEX Editor is active" and a "Clean" button is visible.

```
Line 582      Column 51      Insert
-----+*A-1-B-+-----2-----3-----4-----5-----6-----7--|+--
00576          MOVE 'OK'              TO A-RETURN-CODE IN IKKE02D IKKEP
00577      WHEN OTHER
00578          SET U000022-REPORT          TO TRUE                     IKKEP
00579          MOVE 'INSERT IKKED02T MISSLUNGEN' TO U000022-REPORT-TEXT(1) IKKEP
00580
00581          MOVE FEHLERTEXT              TO U000022-REPORT-TEXT(2) IKKEP
00582
00583      *          PERFORM S-90000-DISPLAY                             CL
00584          MOVE 'NOT-OK'              TO A-RETURN-CODE IN IKKE02D IKKEP
00585      END-EVALUATE
00586
00587 ***** IKKEP08
IGYQA007-I Section-Name "S-2000-IKKED02T-DELETE" verwendet die Nummer "2000", welche mehrfach verwendet wird.
IGYQA007-I Section-Name "S-2000-IKKED02T-DELETE" besitzt keine gueltige fuehnstellige Nummer (Muster: S-'Nummer'=DIGIT=5-'Beschreibung'=ALNUM=3).
IGYQA008-I Kommentarzeilen des Section-Kommentarkopfes der Section "S-2000-IKKED02T-DELETE" nicht vorhanden oder Anzahl zu klein.
IGYQA015-I Kein abschliessender Paragraph in Section "S-2000-IKKED02T-DELETE".
00591      MOVE X-ZAF-RECORD IN IKKE02D TO WZAF-RECORD IKKEP08
00592      MOVE WZAF-BRANCH          TO FILNR IN IKKED02T IKKEP08
00593      MOVE WZAF-STAMM-IN-AENDERUNG TO STAMM-IN-AENDERUNG IKKEP08
00594
00595      MOVE WZAF-STAMM-IN          TO STAMM-IN IN IKKED02T IKKEP08
00596      MOVE WZAF-STAMM-IN-STATUS TO STAMM-IN-STATUS IKKEP08
00597
00598      EXEC SQL DELETE FROM IKKED02T IKKEP08
```

Hint:

The HTDE-Source-QA functionality is based on the Quintec Aredis cobol parser from Quintec GmbH Troisdorf.

Quintec GmbH developed for HTDE an zOS version of the windows based Cobol Aredis parser and an application that checks 45 HTDE Cobol standards.

Anwenderbericht RDz bei HSBC Trinkaus

Moderne Werkzeuge für die Anwendungsentwicklung auf IBM System Z

Aktivierung der HSBC Trinkaus Source-QA Funktion

In the WDz-zOS-Projects properties you have to customize the Cobol Compile-Step options.

-> the following JCL-Statements must be included in the

Additional JCL field

-> all other calls take place in the JCL-PROC ELAXERFB

```
/*  
/** PREALLOCATE FILES  
/**      zum Deaktivieren nur den Kommentarstern entfernen  
//S00 EXEC PGM=IEFBR14  
//ISFPRINT DD DSN=&XXUSR..TEMP,  TEMP FILE FOR SDSF OUTPUT  
// DISP=(MOD,CATLG),SPACE=(TRK,(10,100)),UNIT=SYSDA,  
// DSORG=PS,RECFM=VBA,LRECL=240  
/*  
/** PROCESS PROC ELAXERFB  
/*  
//ELAXERFB EXEC ELAXERFB,SN=COBP,PSN=COBP,DDN=SYSTEM,  
//      EMAC=WDZ0EMDR,  
//      FLAG=DO,HLO=&XXUSR
```

Visitenkarten



HSBC  Trinkaus

Henning Lorenz

HSBC Trinkaus & Burkhardt AG
HTS IT Application Services
Königsallee 21/23, 40212 Düsseldorf
Telefon: + 49 211 910-3312 Mobil: + 49 172 2173102
Henning.lorenz@hsbctrinkaus.de www.hsbctrinkaus.de

HSBC  Trinkaus