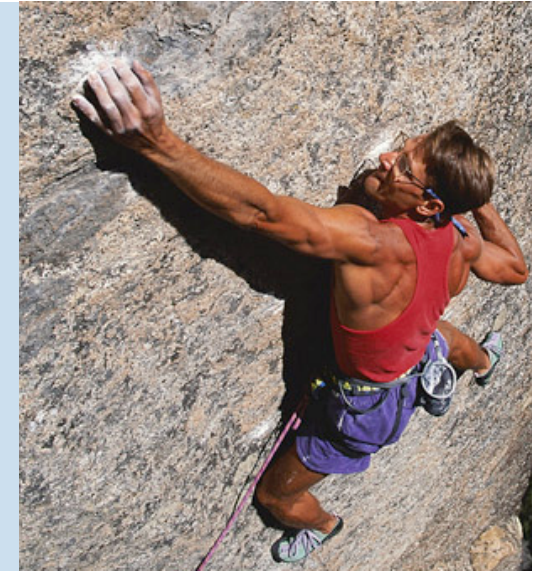


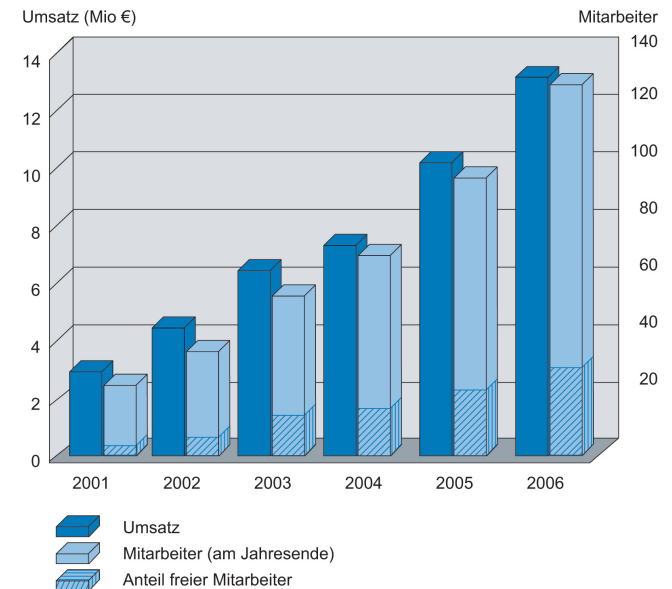
Beschleunigte Oracle-ADF-Entwicklung von Rich Client-Anwendungen im Bankenwesen

Referent: Tobias Otto, Senior Systemberater, MT AG



Key-facts:

- n 1994: Gründung als MT Software GmbH
- n 2000: Umwandlung zur MT AG, Aktienkapital: 1,5 Mio. €
- n Anteile: In der Hand von Management und Aufsichtsrat
- n Zurzeit: ca. 145 Festangestellte
ca. 60 freie Mitarbeiter

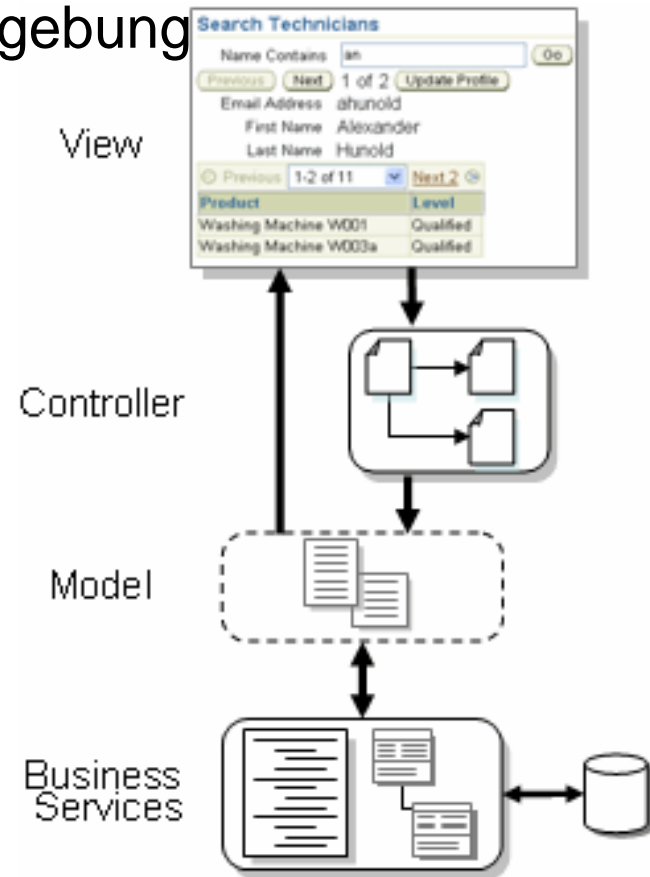


Die MT AG ist langjähriger **IT-Beratungspartner** von Großunternehmen und Mittelstand.

Sie steht für **Technologie-Know-how** und **praxisnahe, effiziente IT-Dienstleistung**: von Strategie und Beratung über Entwicklung und Integration bis hin zu Wartung und Administration von IT-Infrastrukturen.

- n Oracle ADF und JDeveloper
- n Beispielanwendung *Mappingtool*
- n Rahmenbedingungen der Entwicklung
- n Schneiden der Anwendung möglich
- n Einfache Entwicklung trotz mehrschichtiger Architektur
- n Vereinfachen der Entwicklung

- n Oracle Application Development Framework
- n JDeveloper ist Java EE Entwicklungsumgebung
- n Klare Architektur & Technologiewahl
- n DataBinding nach JSR 227



Beispiel: Mappingtool

Basel II Mappingtool: @TARGET@ - localhost:1521:XE

Anwendung Hilfe

Vorsysteme | CE Produktarten | Kategorien | Übersicht | Domainwerte

Bezeichnung	Kurzbezeichnung	Tabelle	PK-Spalte	Art-Spalte
FIDES	FIDES	v_pe_staemme	vertrag_id	BETEIL_ART
KreDa	KreDa	vertrags_staemme	vertrag_id	produkt_schl
KreDa-Platzierungst...	PT_Tranche	mw_tranche_historien	mwtran_id	name
KreDa-Platzierungst...	PT_Trans	mw_trans_historien	kuerzel	kuerzel

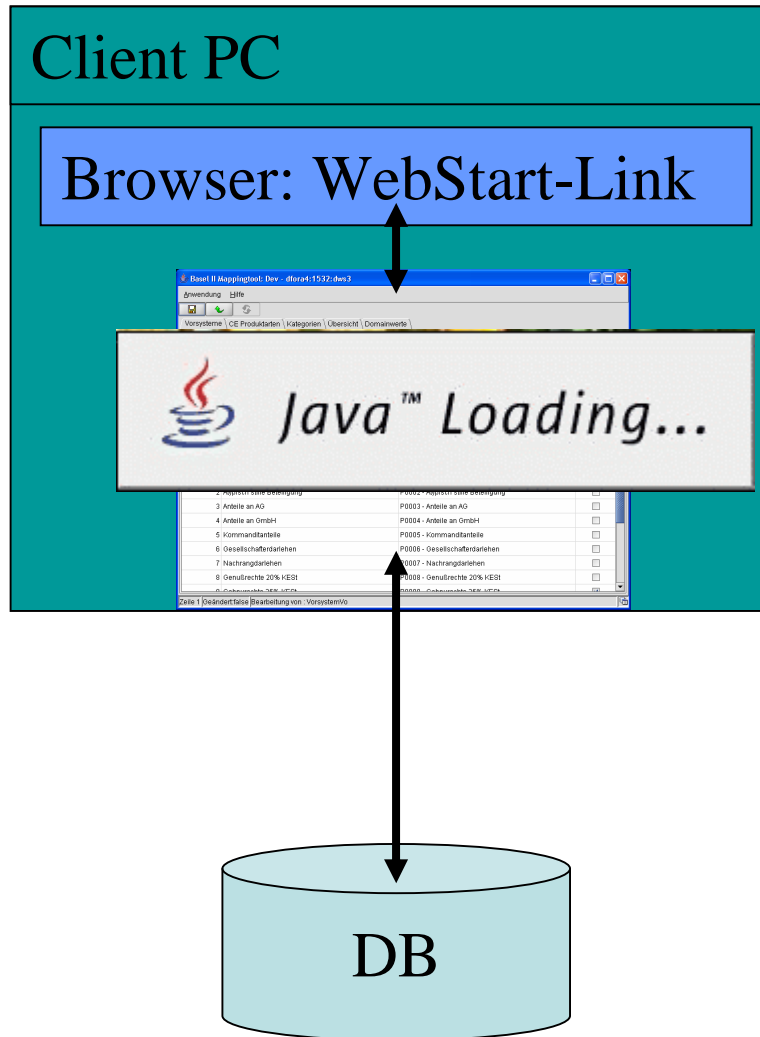
Mapping | Sonderfälle

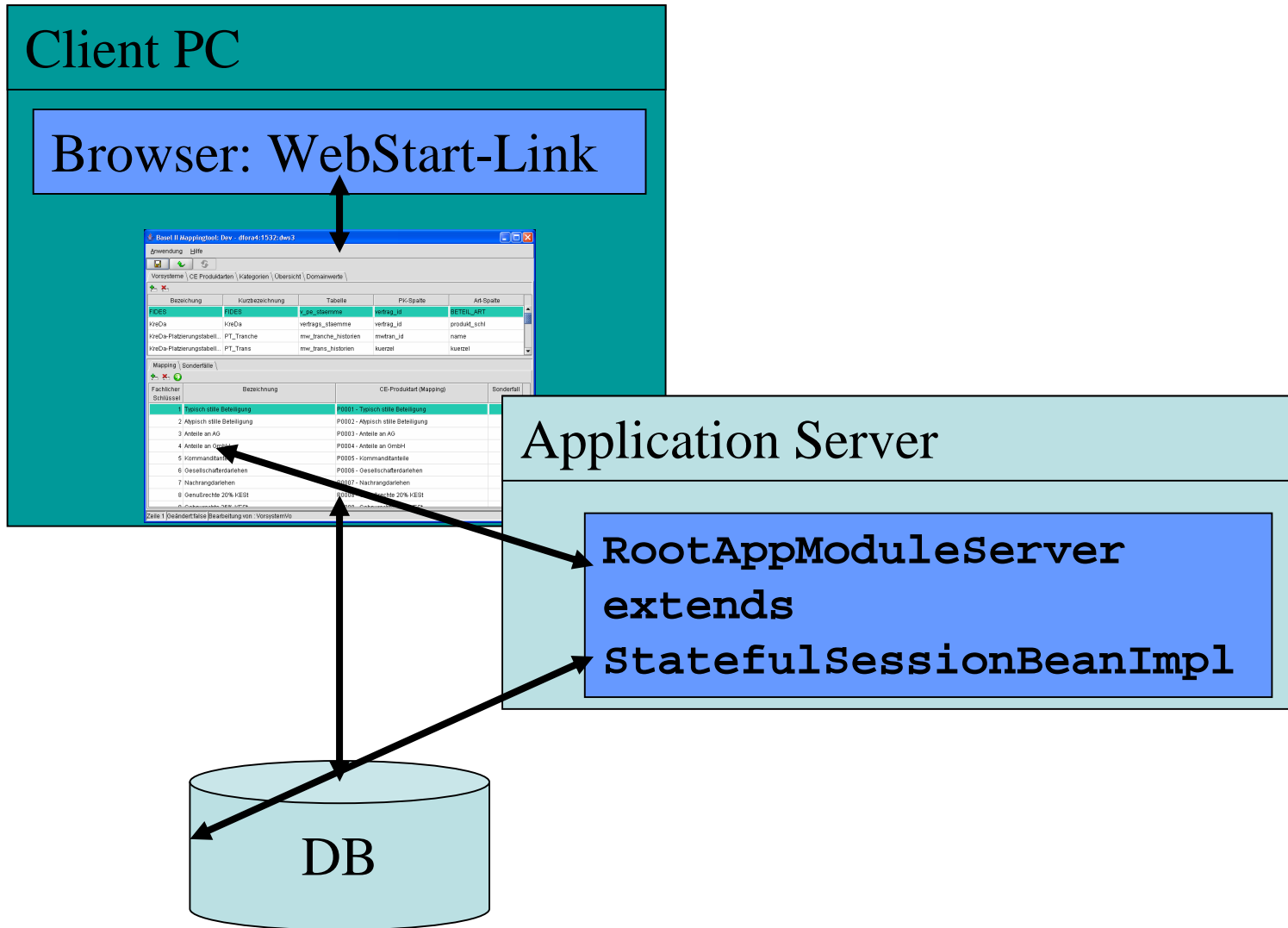
Prio	Beschreibung	Produktart (Mapping)	Sonderfall (Where)
00	Bar-Unterbeteiligung	XXXXX - Für Basel II nicht re...	ubtyp_schl IN (1,2,3,4) and...
10	Synthetische Unterbeteilig...	SYNUB - Synthetische Unte...	typ = 'SYUB'
20	Haftungsmäßige Unterbet...	UTYP5 - Haft-UB Typ 5	ubtyp_schl = 5
30	Haftungsmäßige Unterbet...	UTYP3 - Haft-UB Typ 3	ubtyp_schl = 3 AND haft_fr...
40	Haftungsmäßige Unterbet...	D0001 - Zinsswap mit Festzinstell	haft_fr...
50	Liquiditätsfazilität (KreDa)	D0002 - Währungsswap	D prod...
60	Portfolio-CDS (KreDa)	D0003 - Zins-Währungsswap	D prod...
70	Single Name-CDS (Protect	D0004 - Zinsterminkontrakt (IRF WP-bezogen)	D nrnd
		D0005 - Forward Swap (auf Währungsswap)	
		D0006 - Forward Swap (auf Zins-Währungssw	

Zeile 4 | Geändert:false | Bearbeitung von : SonderfaelleVo

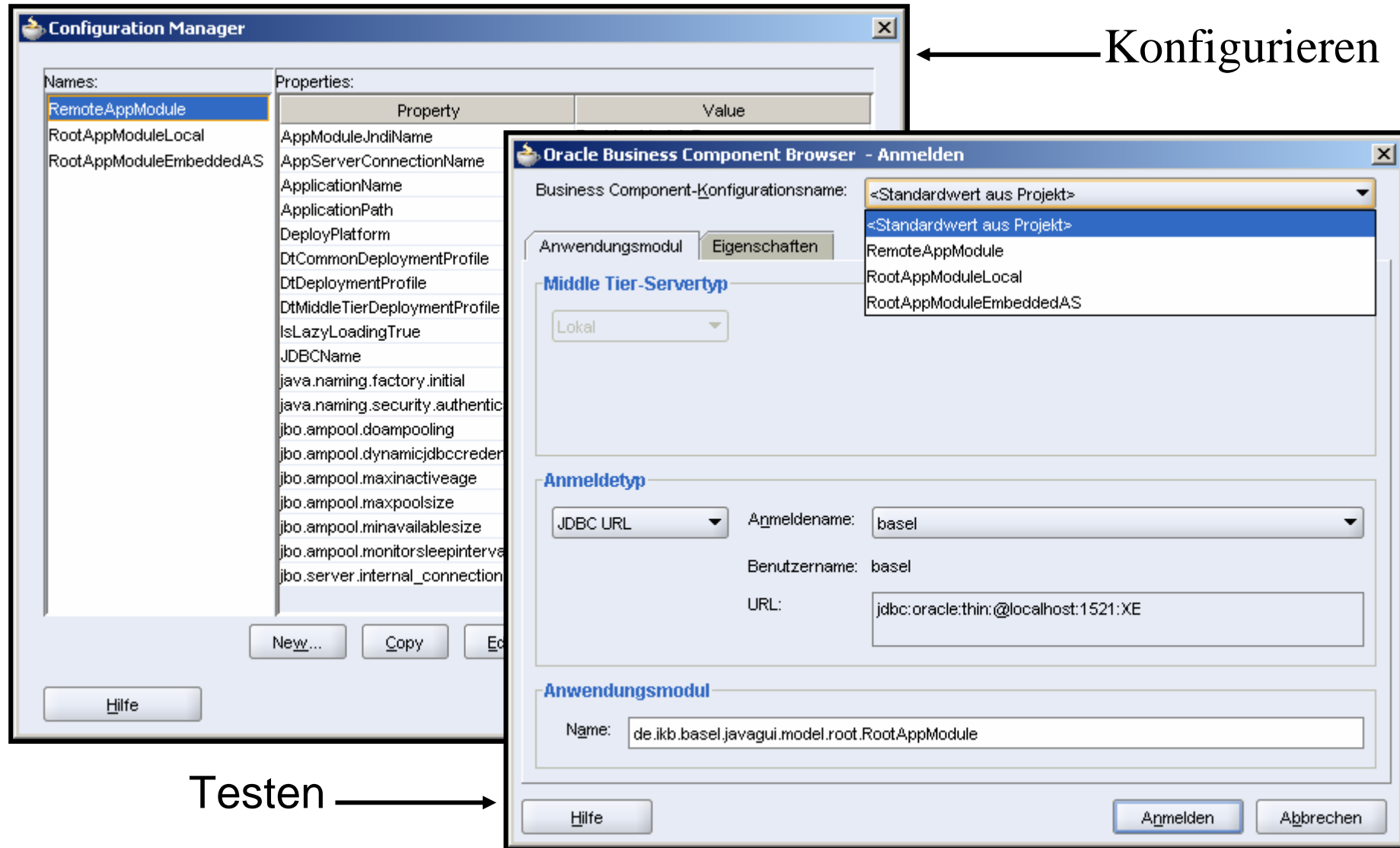
- n Gemeinsamkeiten zwischen Anwendungen hervorheben:
 - n Anwender und Entwickler
 - n Infrastruktur, Technologie, Umgebung
 - n Nichtfachliche Anforderungen
 - n Erwartungen an Layout und Bedienbarkeit

- n Zusätzliche Aufgaben:
 - n Authorisation
 - n Datenbankverbindungen
 - n Build & Deploy
 - n Verteilung der Anwendung (WebStart)





Configuratation Manager / RootAM testen



The image shows two overlapping windows from an Oracle ADF development environment. The background window is the 'Configuration Manager', which has a 'Names' list on the left and a 'Properties' table on the right. The 'Names' list includes 'RemoteAppModule', 'RootAppModuleLocal', and 'RootAppModuleEmbeddedAS'. The 'Properties' table has columns for 'Property' and 'Value'. The foreground window is the 'Oracle Business Component Browser - Anmelden' dialog. It has a dropdown for 'Business Component-Konfigurationsname' with '<Standardwert aus Projekt>' selected. Below it is a list of application modules: 'RemoteAppModule', 'RootAppModuleLocal', and 'RootAppModuleEmbeddedAS'. The 'Middle Tier-Servertyp' is set to 'Lokal'. Under 'Anmeldetyp', 'JDBC URL' is selected, and the 'Anmeldename' is 'basel'. The 'Benutzername' is also 'basel', and the 'URL' is 'jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:XE'. The 'Anwendungsmodul' section has a 'Name' field containing 'de.ikb.basel.javagui.model.root.RootAppModule'. Buttons for 'Anmelden' and 'Abbrechen' are at the bottom right.

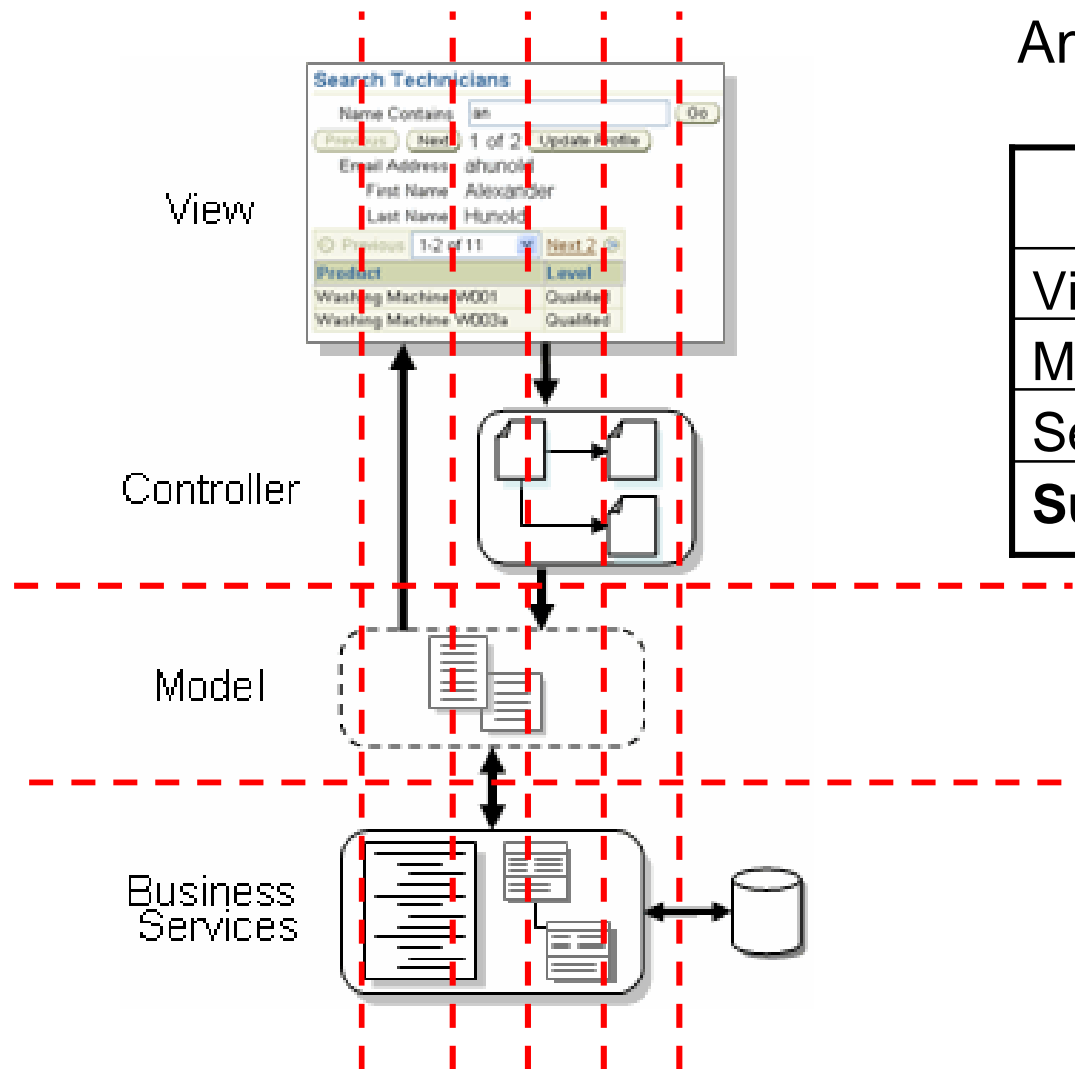
← Konfigurieren

Testen →

- n Verzichte auf Middletier
- n Lokales Entwickeln der Anwendung
- n Trenne die Schichten: Model, View und DB
- n Vereinfache die Entwicklungsumgebung:
 - n Logging
 - n Startparameter
 - n System-Umgebung
 - n Authorisierung
 - n Kein Commit in Testfälle, etc...

- n Grundsatz "Teile und herrsche"
- n Trenne eine große Anwendung in viele Einzelteile

- n Übersichtlichkeit
- n Geschwindigkeit
- n Testbarkeit
- n Teilen von Aufgaben
- n Zeichen guter Architektur



Anzahl der Dateien:

Dateien:	JAVA	XML	
View	35	11	
Model	126	87	
Service	5	3	
Summe	166	101	<u>267</u>

Vertikales Schneiden des Mappingtool

Basel II Mappingtool: @TARGET@ - localhost:1521:XE

Anwendung Hilfe

Vorsysteme \ CE Produktarten \ Kategorien \ Übersicht \ Domainwerte \

Bezeichnung	Kurzbezeichnung	Tabelle	PK-Spalte	Art-Spalte
FIDES	FIDES	v_pe_staerme	vertrag_id	BETEIL_ART
KreDa	KreDa	vertrags_stuemme	vertrag_id	produkt_schl
KreDa-Platzier...ngst...	PT_Tranche	mw_tranche_historien	mwtran_id	name
KreDa-Platzier...ngst...	PT_Trans	mw_trans_historien	kuerzel	kuerzel

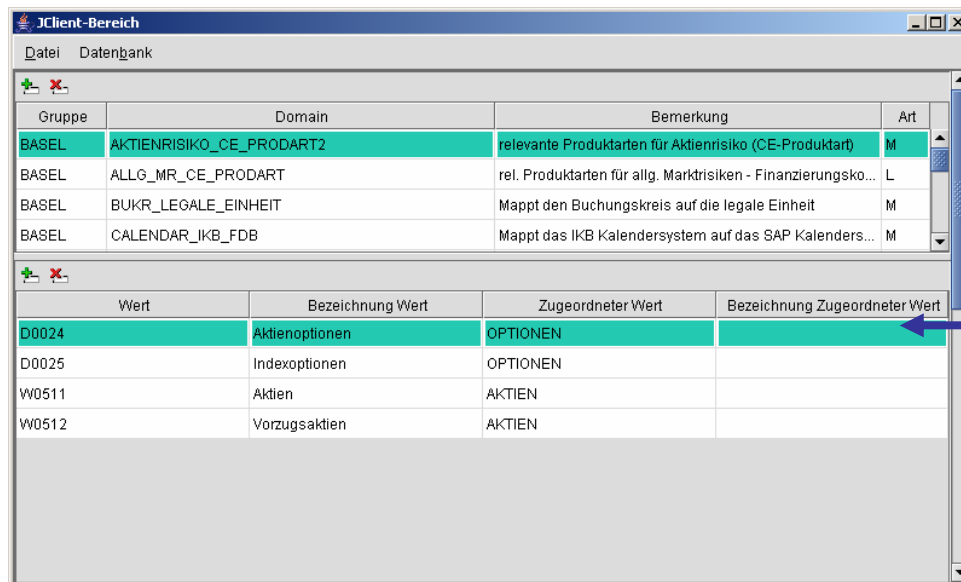
Mapping \ Sonderfälle \

Fachlicher Schlüssel	Bezeichnung	CE-Produktart (Mapping)	Sonderfall
6607	NRW.Bank-Global - fest	K6607 - NRW.Bank-Global - fest	<input type="checkbox"/>
6608	ILB-Globaldarlehen - fest	K6608 - ILB-Globaldarlehen - fest	<input type="checkbox"/>
6616	LRB Globaldarlehen (fest)	K6616 - LRB Globaldarlehen (fest)	<input type="checkbox"/>
6707	NRW.Bank-Universalkredit (Einzelrefi)	K6707 - NRW.Bank-Universalkredit (Einzelr...	<input type="checkbox"/>
6716	LRB Einzelrefi (fest)	K6716 - LRB Einzelrefi (fest)	<input type="checkbox"/>
6999	Fremdfinanziert / frei	K6999 - Fremdfinanziert / frei	<input type="checkbox"/>
7999	Mischfinanziert / frei	K7999 - Mischfinanziert / frei	<input type="checkbox"/>

Zeile 236 | Geändert:false | Bearbeitung von : VolsystemProduktVo

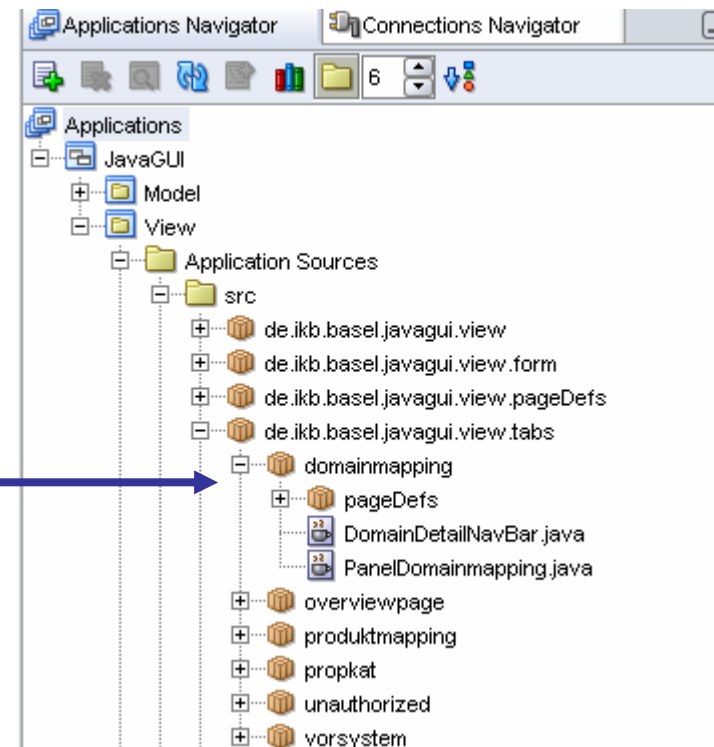
Eingabemasken einzeln entwickeln

- n Jede Eingabemaske einzeln entwickeln
- n Jede Eingabemaske ein *package*
- n Interaktionen zwischen Masken
- n Beispiel: *Domainmapping*

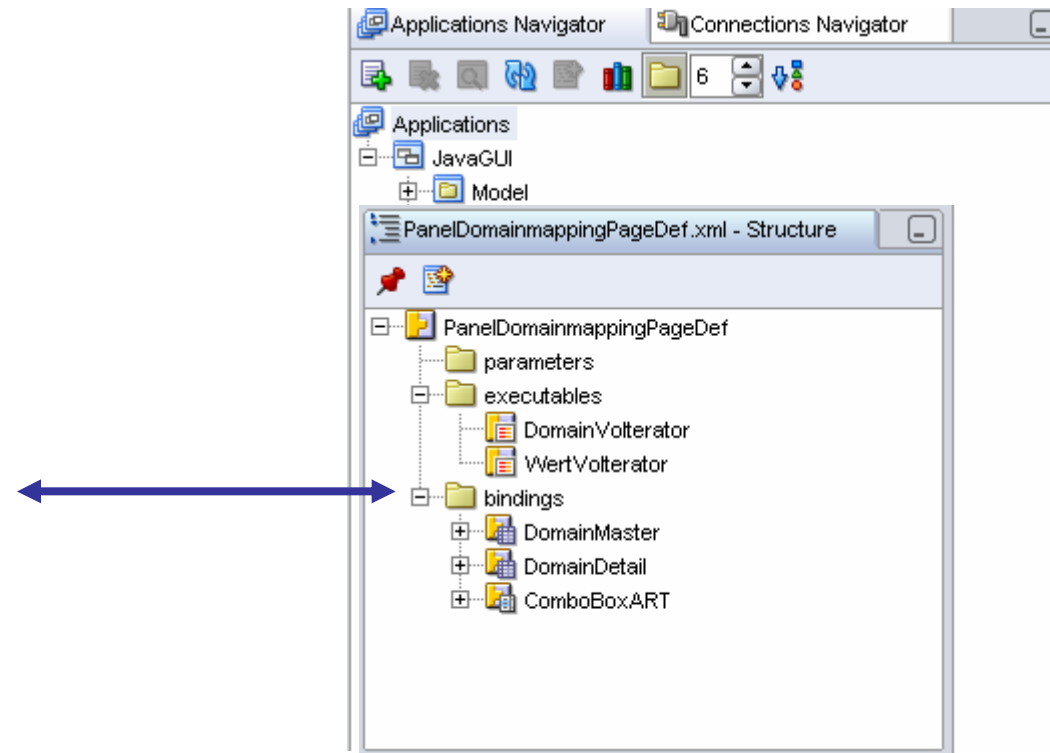


Gruppe	Domain	Bemerkung	Art
BASEL	AKTIENRISIKO_CE_PRODART2	relevante Produktarten für Aktienrisiko (CE-Produktart)	M
BASEL	ALLG_MR_CE_PRODART	rel. Produktarten für allg. Marktrisiken - Finanzierungsko...	L
BASEL	BUKR_LEGALE_EINHEIT	Mappt den Buchungskreis auf die legale Einheit	M
BASEL	CALENDAR_IKB_FDB	Mappt das IKB Kalendersystem auf das SAP Kalenders...	M

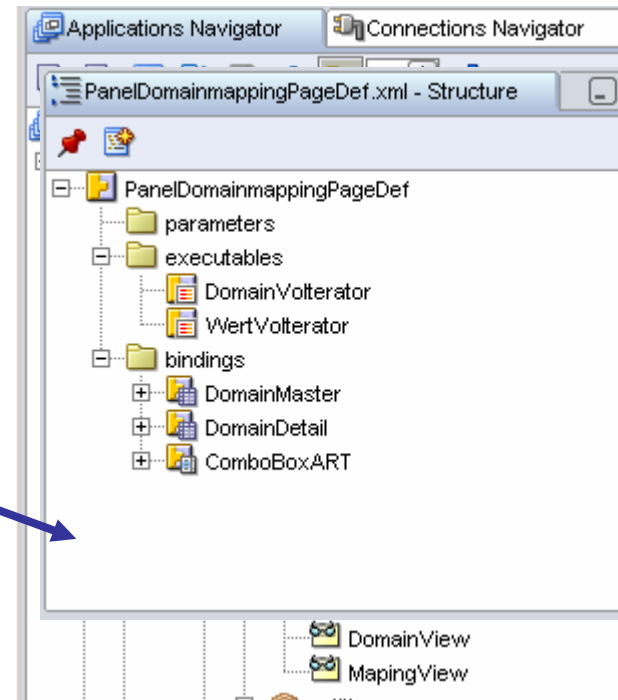
Wert	Bezeichnung Wert	Zugeordneter Wert	Bezeichnung Zugeordneter Wert
D0024	Aktienoptionen	OPTIONEN	
D0025	Indexoptionen	OPTIONEN	
W0511	Aktien	AKTIEN	
W0512	Vorzugsaktien	AKTIEN	



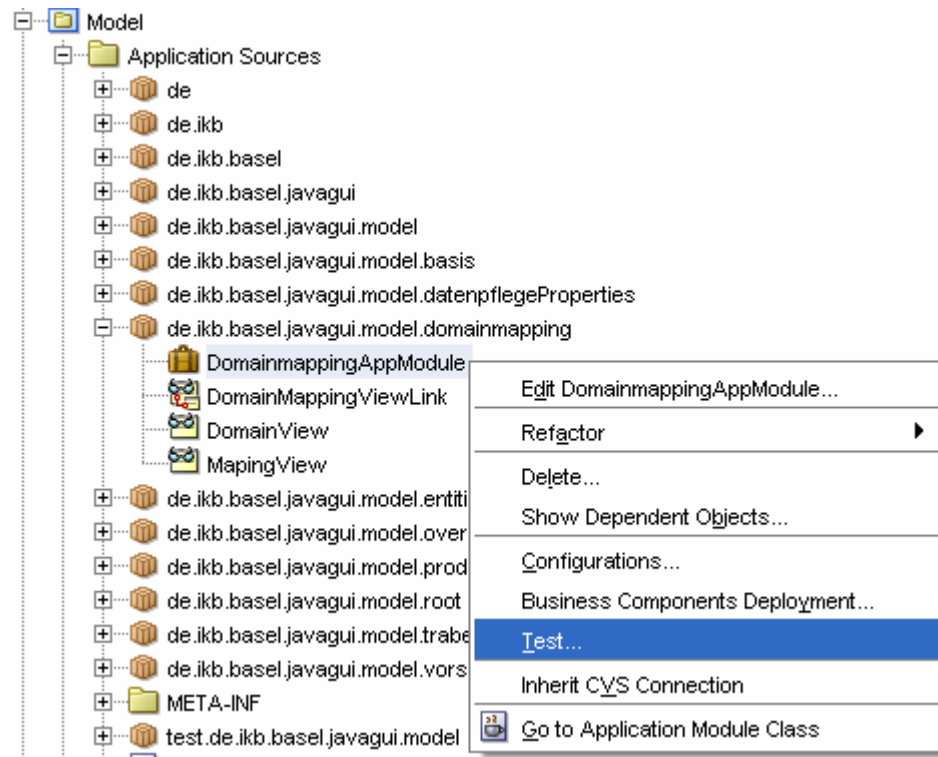
Binding am Beispiel *Domainmapping*



- n Jede Eingabemaske ein PageDef (klar)
- n Jede Eingabemaske ein ApplicationModul
- n Beispiel: *Domainmapping*

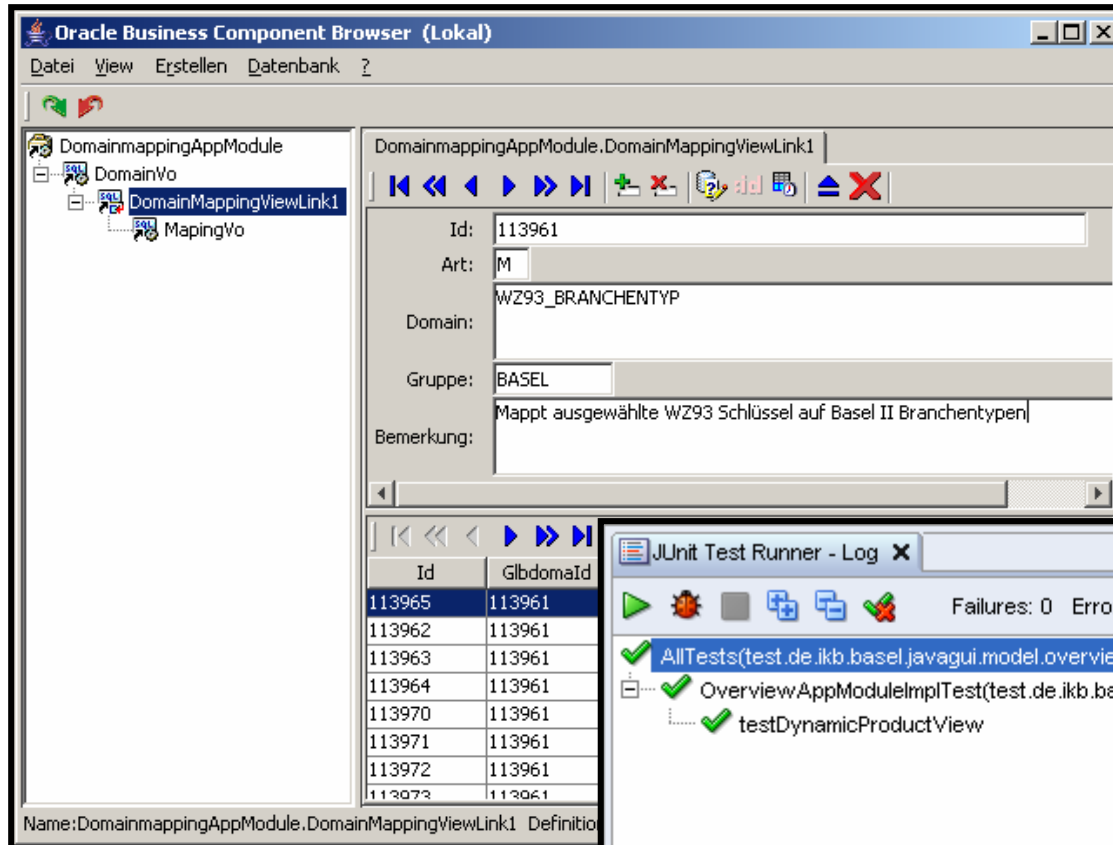


Test des Application Modul:



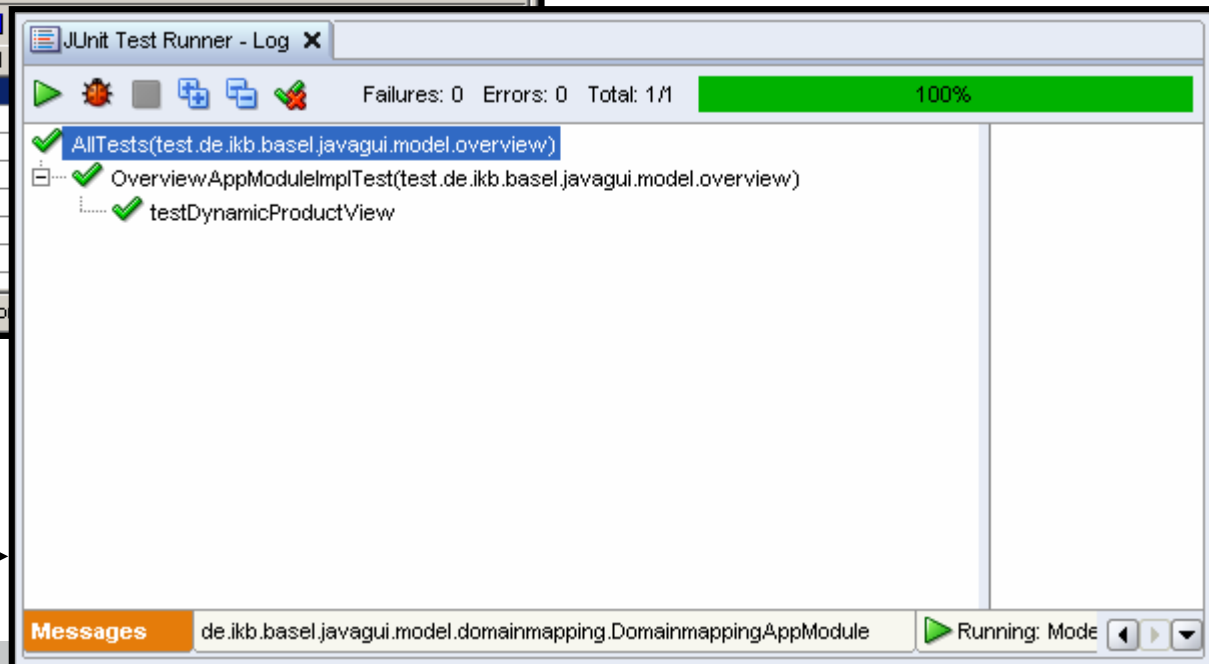
- n Alle AppModul testbar
- n Insbes. RootAppModul
- n Teste ViewObjekte
- n Teste Beziehungen

Tests der ApplicationModule

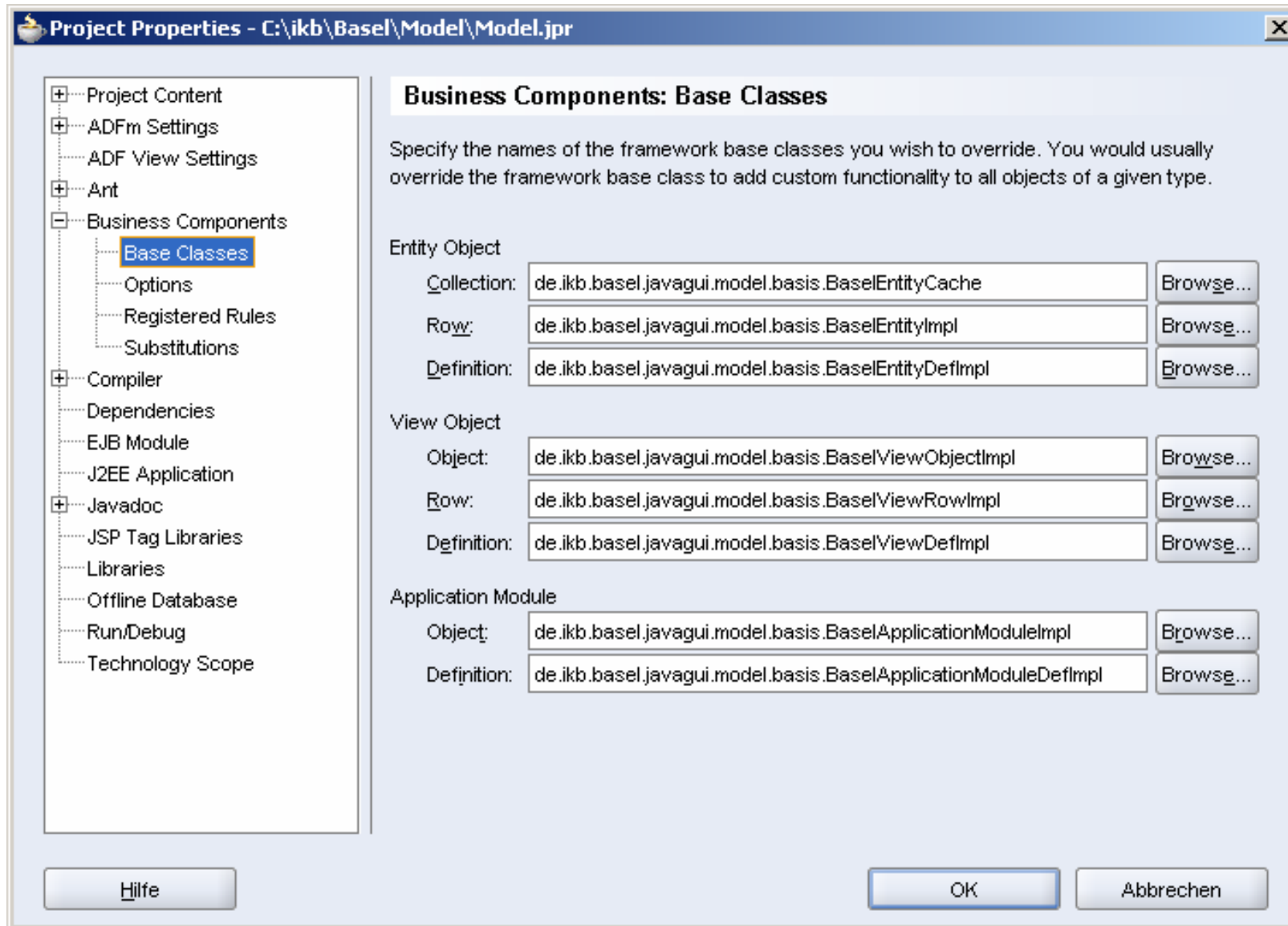


← BC-Tester

JUnit-Tester →



Basisklassen im Model-Projekt



Project Properties - C:\ikb\Basel\Model\Model.jpr

Business Components: Base Classes

Specify the names of the framework base classes you wish to override. You would usually override the framework base class to add custom functionality to all objects of a given type.

Entity Object

Collection:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselEntityCache"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Row:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselEntityImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Definition:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselEntityDefImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>

View Object

Object:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselViewObjectImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Row:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselViewRowImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Definition:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselViewDefImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>

Application Module

Object:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselApplicationModuleImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>
Definition:	<input type="text" value="de.ikb.basel.javagui.model.basis.BaselApplicationModuleDefImpl"/>	<input type="button" value="Browse..."/>

Hilfe

Basisklassen im Model-Projekt: *isReferenced*

Basel II Mappingtool: @TARGET@ - localhost:1521:XE

Anwendung Hilfe

Vorsysteme | CE Produktarten | Kategorien | Übersicht | Domainwerte

Gruppe	Domain	Bemerkung	Art
GroMi	GroMiKV	Konsolidierungspflichtige Tochterunternehmen 01	M
GroMi	ReportingZuordnung	Zuordnung der RRA-Produktarten- zum Reporting-Schlü...	M
IFRS	WP-ZINS-KONTEN	Wenigpräzisionsplanungsdatei	L
OH-IN	KRC_SICHERHEITENGEBER	Wichtigste Pflichtige Fortführung des Sicherheitengebers f...	M

"Datensatz darf nicht gelöscht werden, solange er referenziert wird."

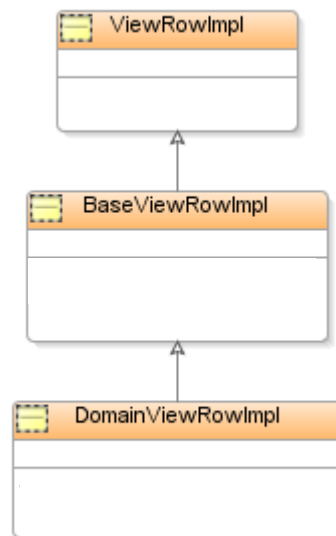
Wert	Bezeichnung Wert	Zugeordneter Wert	Bezeichnung Zugeordneter Wert
C001	Platzierungsnummer	280389	KD_NR Sicherheitengeber
C002	Platzierungskürzel	305194	KD_NR Sicherheitengeber
FX01	Platzierungskürzel	365284	KD_NR Sicherheitengeber
MA01	Platzierungskürzel	344875	KD_NR Sicherheitengeber
MA02	Platzierungskürzel	355403	KD_NR Sicherheitengeber
MA03	Platzierungskürzel	367935	KD_NR Sicherheitengeber

Datenbankseitige Prüfung zu spät

Zeile 14 | Geändert: true | Bearbeitung von : DomainVo

"Datensatz darf nicht gelöscht werden, solange er referenziert wird."

- n Datenbankseitige Prüfung zu spät
- n *isReferenced()* ist schnell implementiert
- n In Basisklasse angelegt --> Für alle ViewObjekte aufrufbar
- n Prüfen auf *isReferenced* bei jedem Datensatz / ViewObjekt

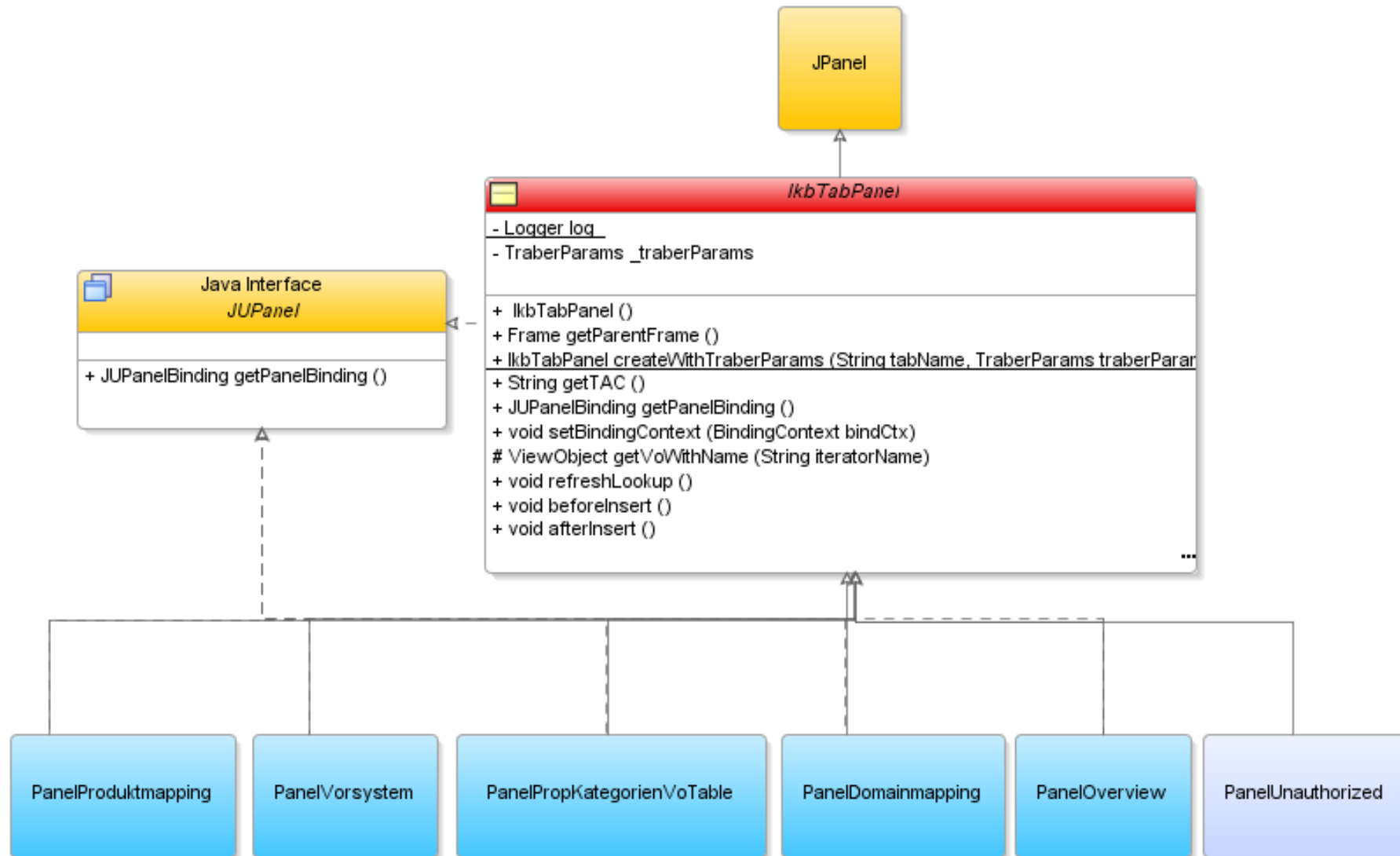


```
public boolean isReferenced() {
    return false;
}
```

```
public boolean isReferenced() {
    return getMappingView().getRowCount()>0;
}
```

- n UIManager, CommandManager, ActionManager, MainFrame
- n Basisklasse zu: SplitPanel, TabPanel, ScrollPanel
- n Basisklasse zu: Button, ComboBox, NavigationBar, ...
- n Alles zu JTable
 - n TableCellRenderer
 - n TableCellEditor
 - n TableHeader
 - n TableSorter
 - n TableExporter
- n Dialoge (Error, Log, ActionLog)

GUI-Basisklasse *IkbTabPanel*



Delegation am Beispiel: *SplitPanel*

- n Anstelle von Vererbung
- n Finde Gemeinsamkeiten
- n Vermeide Redundanzen

Schlüssel	Bezeichnung
STNCH	Verbriefungsstranche
SVEFO	Verbriefungsforderung
SYNUB	Synthetische Unterbeteiligungen als Sicherheit
UTYP3	Haft-UB Typ 3

Kategorie	Property
CE Produkttypen	Garantie
FDB Vorlage	Sicherungsgarantie
FDB Vorlage (BSD)	NICHT RELEVANT
Garantien-/KreditDeTyp	Garantien

```

import ...;

/**...*/
public class IkbSplitPane extends JSplitPane {
    private IkbScrollPanel panelOben=new IkbScrollPanel();
    private IkbScrollPanel panelUnten=new IkbScrollPanel();

    /**...*/
    public void initLayout() {
        setLeftComponent(panelOben);
    }

    /**...*/
    public void addUnten(JComponent comp) {
        panelUnten.add(comp);
    }
}
    
```

Bezeichnung der Kategorie
CE Produkttypen
FDB Vorlage
FDB Vorlage (BSD)
Garantien-/KreditDeTyp

Wert des Properties	Bezeichnung des Properties
022	Early Amortization Clause (EAC) einer Verbriefung
003	Forderung
002	Garantie
040	Investmentfonds
013	Netting Agreement für On-Balance Sheet Netting
011	Netting Agreement für OTC Derivate
012	Netting Agreement für SFT
005	Portion (Teilvertrag einer Sicherheit)
004	Rahmenvertrag (Fazilität)

- n Entwicklung von Swing-GUI keine *rocket science*
- n Dokumentation, Beispiele und Tutorials vorhanden
- n Klare Architektur durch ADF
- n Schneiden möglich (DataBinding)

- n Programmierumgebung einfach halten
- n Hohe Testbarkeit
- n Objektorientierte Programmierung (Delegation, Vererbung)

- n Entwicklung von Standardanwendungen kann auch Spaß machen

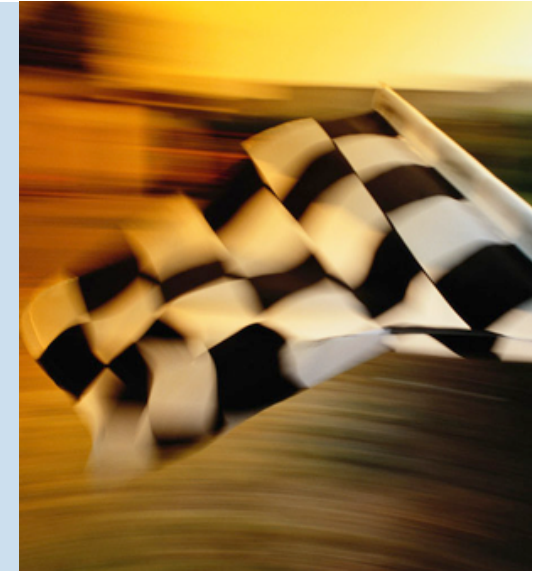
Fragen und Antworten

Tobias Otto, Senior Systemberater

MT AG · Balcke-Dürr-Allee 9 · 40882 Ratingen

Tel. 02102 309 61-0 · Fax 02102 309 61-10

www.mt-ag.com · vorname.name@mt-ag.com



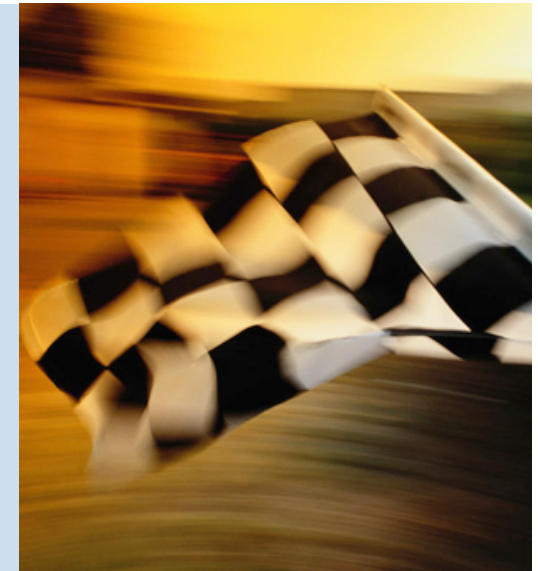
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Tobias Otto, Senior Systemberater

MT AG · Balcke-Dürr-Allee 9 · 40882 Ratingen

Tel. 02102 309 61-0 · Fax 02102 309 61-10

www.mt-ag.com · vorname.name@mt-ag.com



Wann	Thema	Referent MT AG
Di., 20.11.	ETL Monitoring & Tuning durch Auswertung der OWB Laufzeit-Metadaten	Lutz Bauer
Di., 20.11.	Erfahrungsbericht Einführung ARIS beim Kaufhof	Hildgund von Alten-Krämer
Mi., 21.11. 11:00 – 11:45h	Oracle Warehouse Builder: Automatisierung von Designschritten bei der Bayer HealthCare AG	Lutz Bauer
Mi., 21.11. 12:00 – 12:45h	So profitieren Unternehmen von Oracle Web-Center Suite: Wie sich Web 2.0-Features bewähren	Niels de Bruijn Detlef Müller/Oracle
Do., 22.11. 11:00 – 11:45h	Praxisbericht: Database Vault 10.2.0.3 in der Personalabteilung	Volker Mach
Do., 22.11. 12:00 – 12:45h	Beschleunigte Oracle-ADF-Entwicklung von Rich Client-Anwendungen im Bankenwesen	Tobias Otto
Do., 22.11. 13:00 – 13:45h	Risikominimierung bei der Migration von Datenbank und Application Server nach 10gR2	Dr. Peter Alteheld
Do., 22.11. 14:00 – 14:45h	Best Practices: Entwicklung Komplexer APEX-Applikationen	Niels de Bruijn, Anja Wiegele
Standby	Best Practices im Business-Reporting: So kombiniert man Hyperion Intelligence mit dem OWB	Jens Wiesner