



Ein Competence Center Testing pilotiert TOSCA

Erfahrungen der drittgrössten Schweizer Bank

Bern, 12.05.2011

Markus Zaar

Julius Bär

Agenda

- **Einleitung**
- **Ausgangslage**
- **Testprozesse – Strategie**
- **Entscheidungsprozess TOSCA**
- **Teilprojekt „Testtool“**
- **Teilprojekt „Testtool“ → Highlights**
- **Ausblick**

Einleitung

Bank Julius Bär & Co. AG

- Führende Privat Banking Gruppe der Schweiz
- Ursprünge bis in's Jahr 1890
- SIX Swiss Exchange kotiert
- Ausgerichtet auf die Betreuung und Beratung von Privatkunden
- verwaltetes Vermögen > 2005 = 60 Mia. / 2010 = 170 Mia.
- Gesamtes Kundenvermögen = 255 Mia.
- 4000 Mitarbeiter
- 20 Länder
- 40 Standorte

Ausgangslage / Auftrag

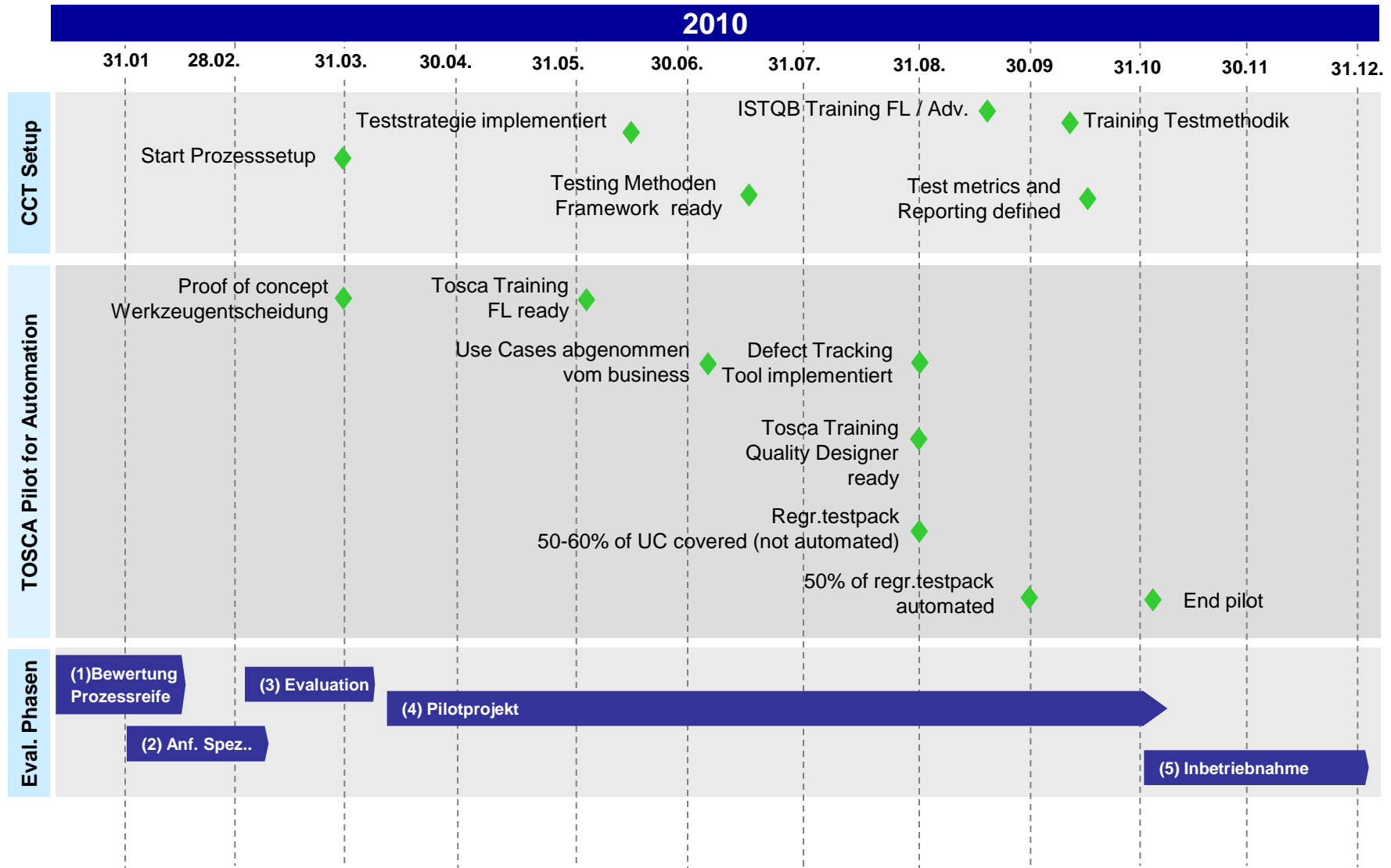
Ausgangslage

- Zwei eigenständige Testteams
- Unterschiedliche Testvorgehen zentral / dezentral
- Unterschiedliche Test-Werkzeuge im Einsatz
- Keine Testautomatisierung effizient umgesetzt
- Fehlende umliegende Prozesse
- Kein Stakeholdermanagement

- Definieren der Teststrategie, Testprozesse, Rollendefinition
- Zusammenführen der Testteams
- Unterstützende Prozesse definieren / realisieren
- Ausbildung internes Testpersonal
- Definieren der Regressionstests je System/ Applikation
- Einheitliche Testwerkzeugstrategie festlegen
- Evaluieren einer Testautomatisierungslösung
- Trainieren / Ausbilden der Stakeholder

Auftrag

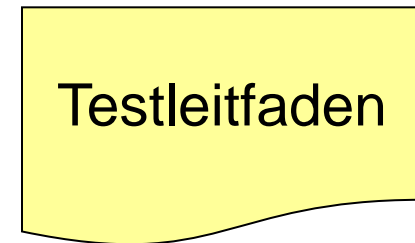
Meilenstein Planung



◆ = still open ◆ = done

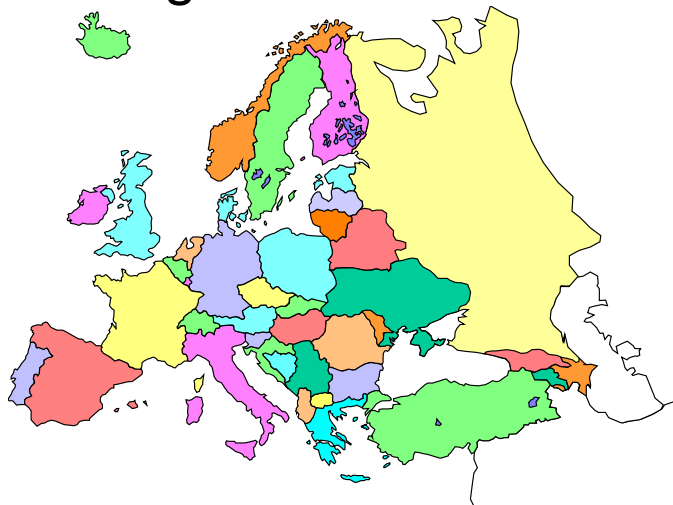
Testprozesse – Strategie und Vision

Überblick



Single-Document

Detailierung



Framework

	Testmanagement	Operative Testprozesse	Infrastruktur
	<ul style="list-style-type: none"> Testkonzept Testobjektabgrenzung Management der Tests 		<ul style="list-style-type: none"> Umgebung Daten
UT UnitTest		<ul style="list-style-type: none"> Modultest OO-Klassentest 	<ul style="list-style-type: none"> Statischer Test Nicht-funktionale Tests IT Develop.
AT AssemblyTest		<ul style="list-style-type: none"> Komponenten-Integrationstest Funktionstest 	
IT IntegrationTest		<ul style="list-style-type: none"> System-Integrationstest Smoke Test Product Test 	
ST SystemTest		<ul style="list-style-type: none"> Geschäftsprozessstest I Regressionstest 	<ul style="list-style-type: none"> Product Test Nicht-funktionale Test Test Environment Management
UAT User Accept. Test	<ul style="list-style-type: none"> Abnahme Business Abnahme Operation 	<ul style="list-style-type: none"> Geschäftsprozessstest II Operational Readiness Test 	
PROD Production		<ul style="list-style-type: none"> Business Readiness Test 	

Testprozesse – Strategie und Vision

Testing Methoden Framework

	Testmanagement Testkonzeption Testobjektbegrenzung Management der Tests	Operative Testprozesse		Infrastruktur	
				Umgebung	Daten
UT Unit Test		Modultest OO-Klassentest	Statischer Test Nicht-funktionale Tests	IT Development	
AT Assembly Test		Komponenten-Integrationstest Funktionstest	Nicht-funktionale Tests		
IT Integration Test		System-Integrationstest Smoke Test	Product Test	Test Environment Management	
ST System Test		Geschäftsprozessstest I Regressionstest	Product Test Nicht-funktionale Tests		
UAT User Acceptance Test	Abnahme Business Abnahme Operation	Geschäftsprozessstest II Operational Readiness Test			
PROD Produktion		Business Readiness Test			

18 Top Level Prozesse / 32 Detailbeschreibungen / Templates

Entscheidungsprozess TOSCA

Werkzeuganforderungen der Bank Julius Bär

Toolunterstützung in folgenden Bereichen:

- Testmanagement
- Test Design/ Methodik
- Test Automatisierung
- Generelle Anforderungen
- Technische Anforderungen

Auszug aus dem
Request for Proposal
(ca. 80 Kriterien)



Criteria
Business requirements
Test Management functionality
Reporting
Data export functionality for reporting
Views, filter and search functions
Risk management
Templates for test protocols and modification
Planning
Test Designer functionality
Modular capability
Readability
Usability
Easy and fast error tracking
Multi-client capability
Connection of requirements and testcases
Easy handling for project leaders and business analysts
Import/Export possibilities of testcases and scripts
Additional attributes/user defined fields
Support of test cycles
Move and copy functionality of testcases
Structured repository for testcases and testsets
Handling of testcase input variations
Creation of testsets
Testruns for testsets and grouped testcases
Protection/authorisation of testcases/sets
Ability to pause incomplete test runs

Entscheidungsprozess TOSCA

Feedback auf Request for Proposal

IBM / Rational Quality Manager
HP / Quality Center / QTP
Spirit Software / Test Office
SmarteSoft / SmarteQM / SmarteScript

Tricentis / TOSCA
MicroFocus / TestPartner / QA Director
Borland / Silk test

Proof of Concept

Spirit Software / Test Office

Tricentis / TOSCA

Entscheidung → Tricentis / TOSCA

Grösste Differenz zu Mitbewerbern:

- erfolgreicher Proof of Concept
- >90 %ige Abdeckung der RfP Anforderungen
- einziges Werkzeug mit implementierter Testmethodik
 - Testautomatisierung ist „revisionssicher“
 - Business dynamische Steuerung ist möglich

Teilprojekt „Testtool“

Schritte im Pilotprojekt



1. Definieren Projektumfang
2. Abstimmen der Anforderungen mit Business
3. Prio. der Anforderungen gem. Business Risiko (Häufigkeit * Schadensausmass)
4. Entwerfen Testfälle in Tosca
5. Automatisieren entworfenener Testfälle

Trainings:

- 1 Tag TOSCA Overall
- 3 Tage Requirements & Testmethodik
- 3 Tage TOSCA Foundation Level
- 3 Tage TOSCA Testcase Designer
- 3 Tage TOSCA technisches Training

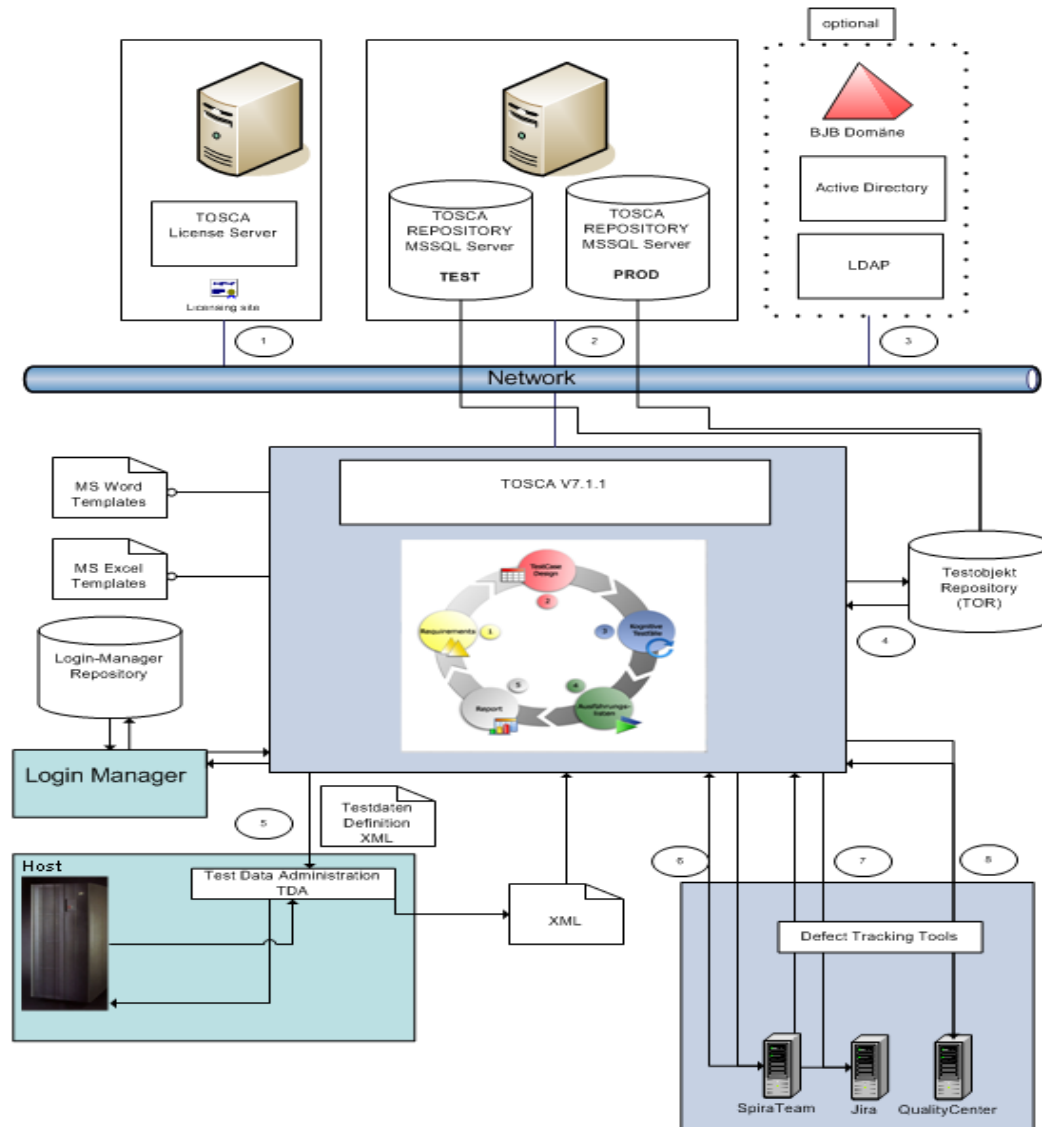
Teilprojekt „Testtool“

Technologien

- **Web**
TOSCA HTML Engine & HTML Custom Engine
- **Java**
TOSCA Java Engine & Java Custom Controlls
- **Mainframe**
TOSCA Host Engine
- **MQ Series**
TOSCA WebSphere Engine
- **Win32**
TOSCA Win32 Engine & Custom Keywords

Teilprojekt „Testtool“

TOSCA Systemübersicht @ BJB



Teilprojekt „Testtool“

persönliche Highlights → Testmethodik

The screenshot shows the TestCaseDesign interface. On the left is a tree view of test cases. The main area displays a detailed view of a test case named 'Orange_Payments'. Below this, a table lists various test data points and their values across different test cases.

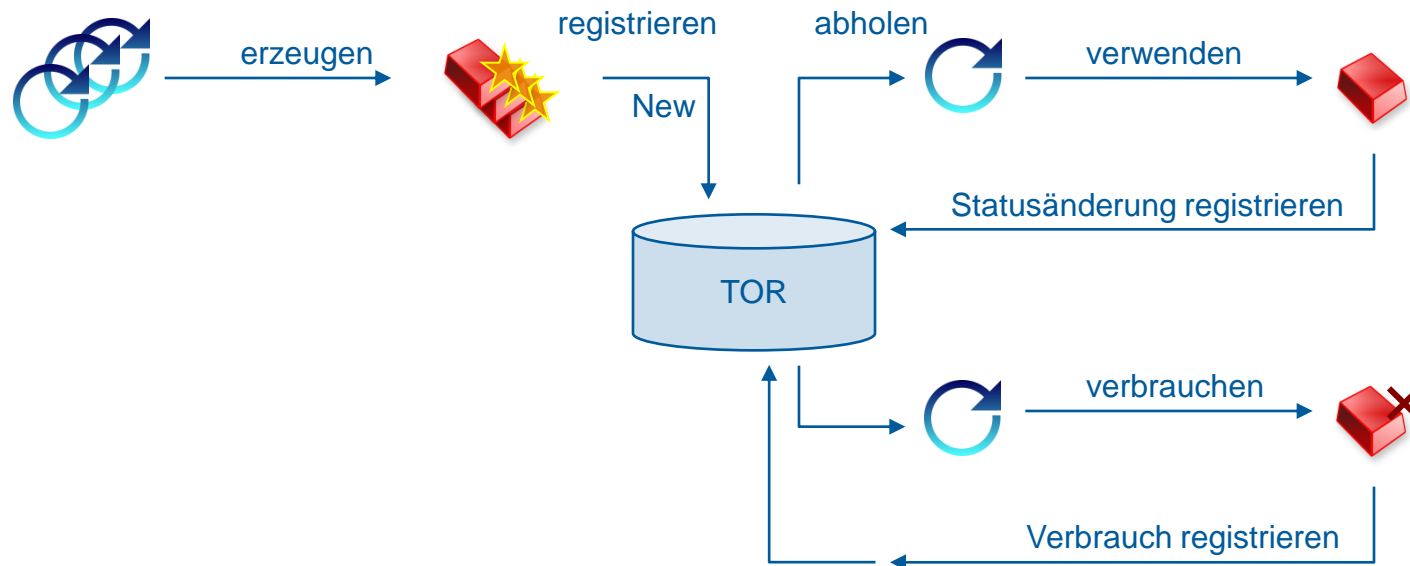
Name	Weight	Descripti...	O_P_CH_Konto...	O_P_CH_Konto...	O_P_CH_Konto...	O_P_CH_Konto...	O_P_US_Konto
Orange_Payments			O_P_CH_Konto_Goo...	O_P_CH_Konto_neg...	O_P_CH_Konto_Datu...	O_P_CH_Konto_Amo...	O_P_US_Konto
Instances			Good Case	Negativer Betrag im F...	Das Value Date liegt ...	Good Case mit Amoun...	Case mit USD Konto
O_P_CH_Konto_GoodCase		Good Ca...					
O_P_CH_Konto_negativ...		Negative...					
O_P_CH_Konto_Datum 1 j...		Das Valu...					
O_P_CH_Konto_Amount 5...		Good Ca...					
O_P_US_Konto		Case mit ...					
O_P_CH_Controller 1		Currenc...					
O_P_CH_Konto_Good Cas...		101000 ...					
O_P_CH_Konto_Controller 2		currency...					
O_P_CH_Konto_Validate ...		Valdiate ...					
O_P_CH_Konto_check_A...		Check fo...					
Login_User	0		U87000	U87000	U87000	U87000	U87000
Instances							
U87000	1	rank EM...					
U87001	1	rank AD					
U87002	1	rank D					
U87004	1						
Client_Account	5		CONTO 610 CHF	CONTO 610 CHF	CONTO 610 CHF	CONTO 610 CHF	CONTO 610 USD
Instances							
CONTO 610 CHF	1						
CONTO 610 USD	1						
ZR	0	00000610	00000610	00000610	00000610	00000610	00000610
Kontoausprägung	0	0201	0201	0201	0201	0201	0201
Account	0	CHF Account	CHF Account	CHF Account	CHF Account	CHF Account	USD Account
Instances							
CHF Account	1						
USD Account	1						
Account Nummer	0	2120.001.01	2120.001.01	2120.001.01	2120.001.01	2120.001.01	2120.333.01
Description	0	CHF Kontokorrent	CHF Kontokorrent	CHF Kontokorrent	CHF Kontokorrent	CHF Kontokorrent	USD Kontokorrent
Payment_data	0						
Postal Account	0	01-10426-2	01-10426-2	01-10426-2	01-10426-2	01-10426-2	01-10426-2
Bank Code	0						
IBAN / Account	0						
Reference Number	0	11	11	11	11	11	11
Beneficiary	0						
Line 1	0	Mögliche...	Orange Payment CH ...	Or Paym CH Test neg...	Das Value Date liegt ...	Good Case mit Amoun...	Case mit USD Konto

Abbilden der Businesslogik gem. möglichen Ausprägungen (modular mit Äquivalenzklassen, Grenzwerten, fachlichen Abhängigkeiten)

Automatische Generierung der Ausprägungen gemäss Kombinatorik „pairwise“, „Orthogonal“, „all Kombination“ oder „linear“ entsprechend geforderter fachlicher Testabdeckung und Businesslogik

Teilprojekt „Testtool“

persönliche Highlights → Testdatenmanagement



Erzeugen und Verwalten synthetischer Daten, implementierte
„Verbrauchsmathematik“ mit Simulationsläufen

Teilprojekt „Testtool“

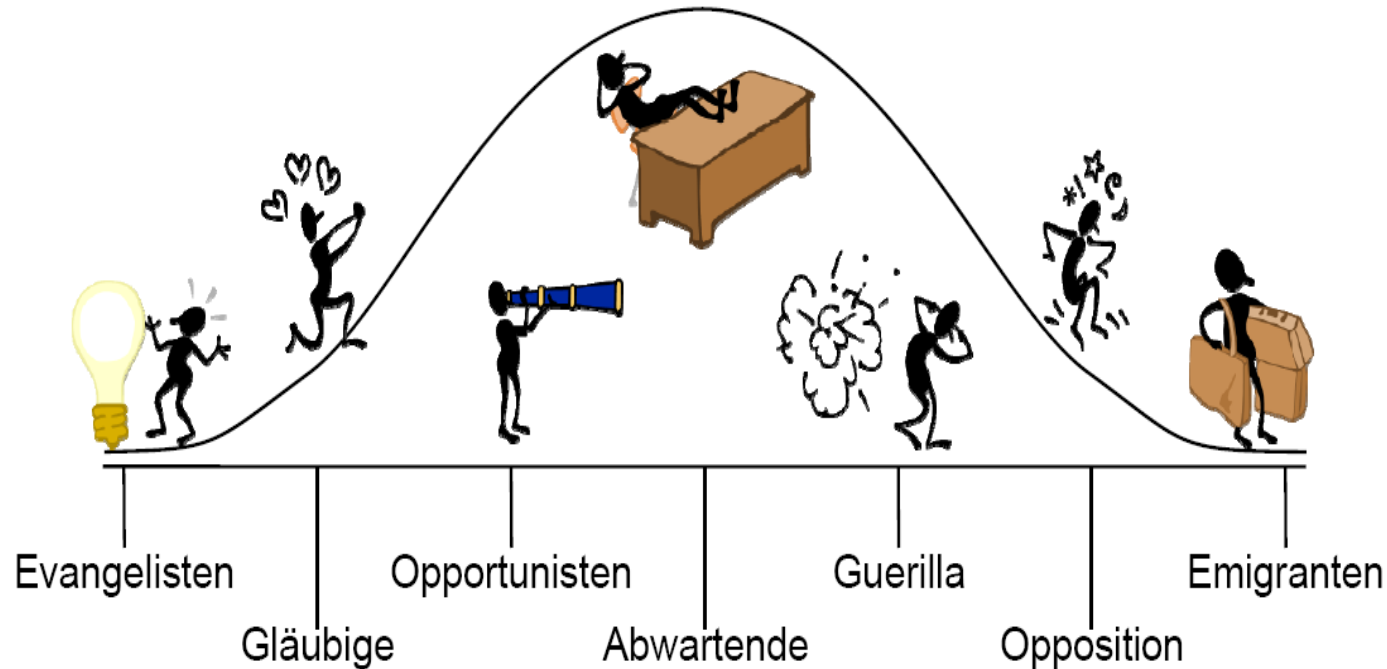
Der Wandel in der Umsetzung

UseCases
All UseCases by Contribution
All UseCases via Name
UseCases in MM by Contribution
UseCases in Wertpapiere by Contribution
BJB Pilot Regression Set
230 OTMS_Payments
RM_Portal
Cash/FX/PM/Metals/Structured Products/Futures
Finanzbuchhaltung
Kreditgeschäft

Source System	[X]Enter Contract Details:Source System)	Input
	eDocument is loaded successfully into eBanking	Verify
Open the document in eBanking	eDocument	Input
	eDocument successfully opened	Verify

ZR
Kontoausprägung
Account
Instances
CHF Account
USD Account
Account Number
Description
Payment_data
Postal Account
Bank Code
IBAN / Account

IE Search Bear Intranet Phonebook	
Enter search keywords	
Select	X;(CLICK);DOUBLE...
Search	X;(CLICK);DOUBLE...
Ctrl00_SearchBoxControl1_Sco...	Phone Book;Intranet...



Ausblick

Generell CCT:

- Ablösung/ Migrationsstrategie für bestehende Testwerkzeuge
- Training TOSCA



TOSCA:

- Konvertierung bestehender Testfälle
- Ausbreitung innerhalb der Bank Julius Bär
- TOSCA Update 7.2.3
- Reporterstellung
- Wartungs-/ Erweiterungsstrategie erstellen



Q & A