

12.–15.09.2010
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

N25

Jetzt auch für Architekten

Übersicht über die neuen Architektur-Features von Visual Studio 2010

Daniel Meixner



complement
getting ideas done



12.–15.09.2010
in Nürnberg



Herbstcampus

Wissenstransfer
par excellence

Visual Studio 2010 – Jetzt auch für Architekten

Die Architektur Features von Visual Studio 2010 Ultimate

Daniel Meixner

complement AG



Visual Studio 2010 – Jetzt auch für Architekten

14. September 2010

Nürnberg



daniel.meixner@complement.de

complement AG
Südwestpark 92
Nürnberg

WELCOME



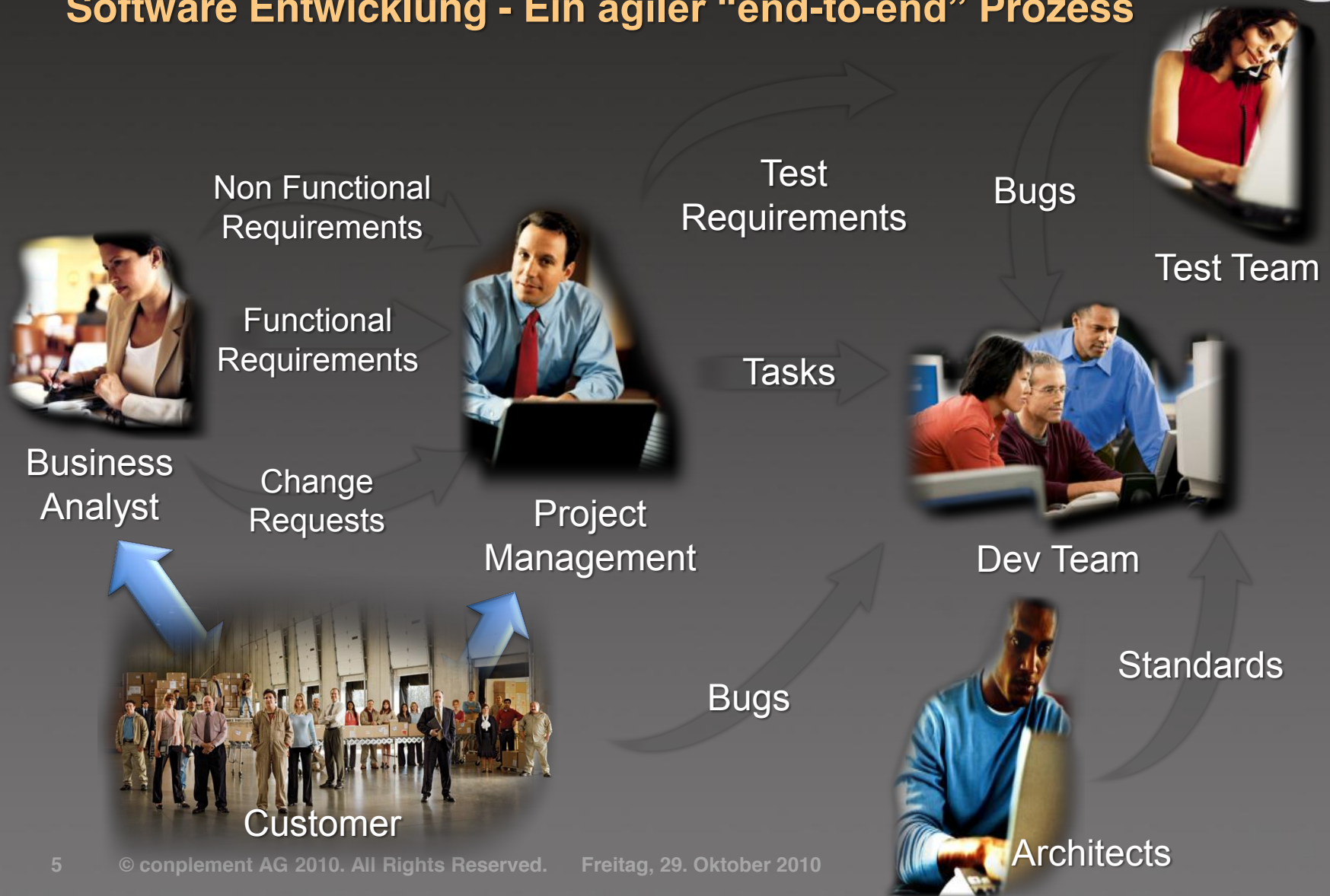
Agenda

- **Jetzt auch für Architekten? Warum eigentlich?**
- **Visual Studio 2010 – Top Down Entwurf**
 - „forward engineering“
 - „green field solution“
- **Visual Studio 2010 – Bottom Up Analyse**
 - „reverse engineering“
 - „brown field solution“
- **DGML – Die Sprache für gerichtete Graphen**
- **Software Factories / Guidance Automation mit Visual Studio 2010**
 - Feature Builder Power Tool

Application Lifecycle Management



Software Entwicklung - Ein agiler "end-to-end" Prozess



Software Engineering - Selbsthilfegruppe



Peter,
the Project Manager



Rosie,
the Requirement
Engineer



Archie,
the Architect



David,
the C# Hero Dev

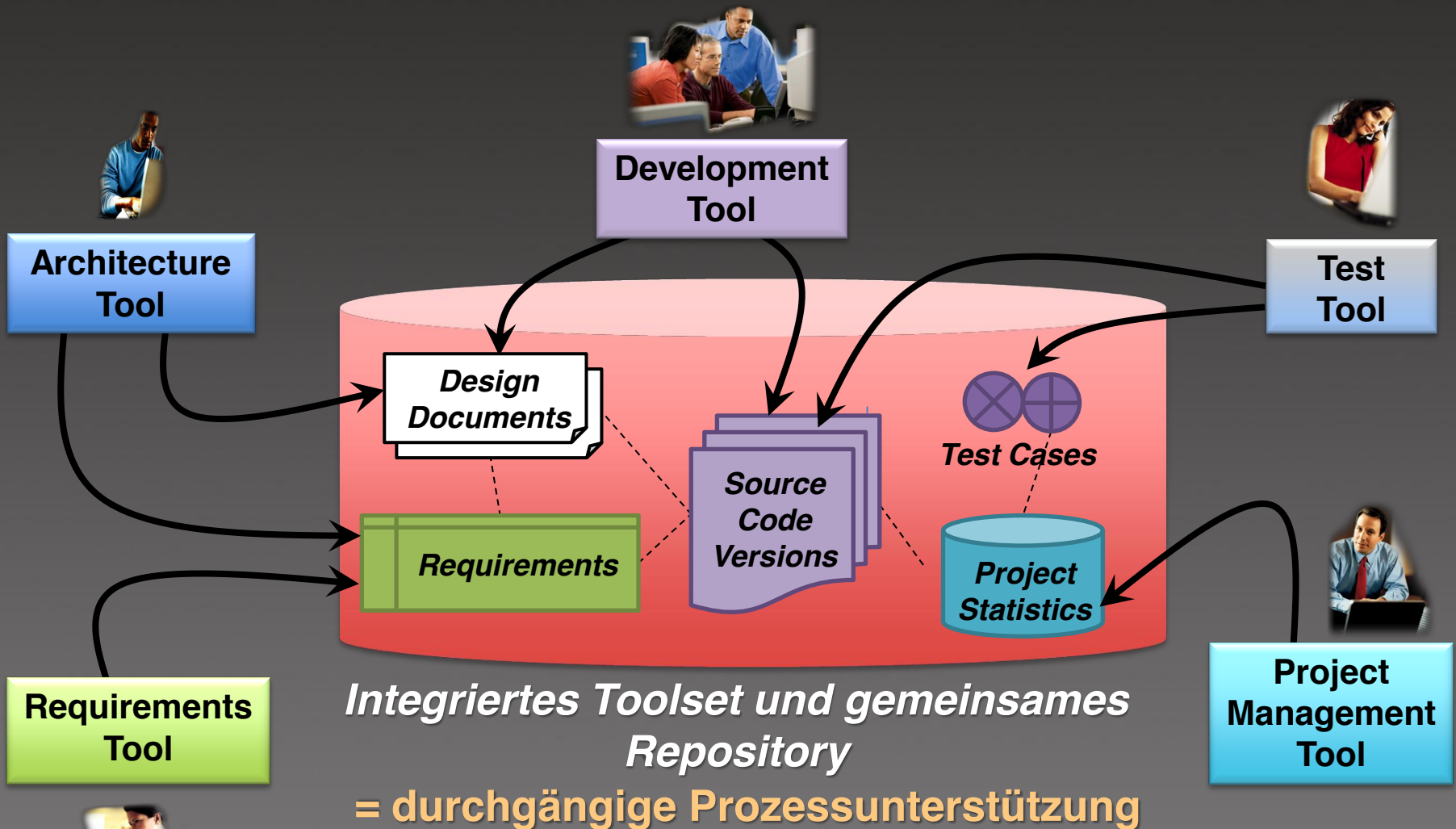


Tom,
the Test Engineer



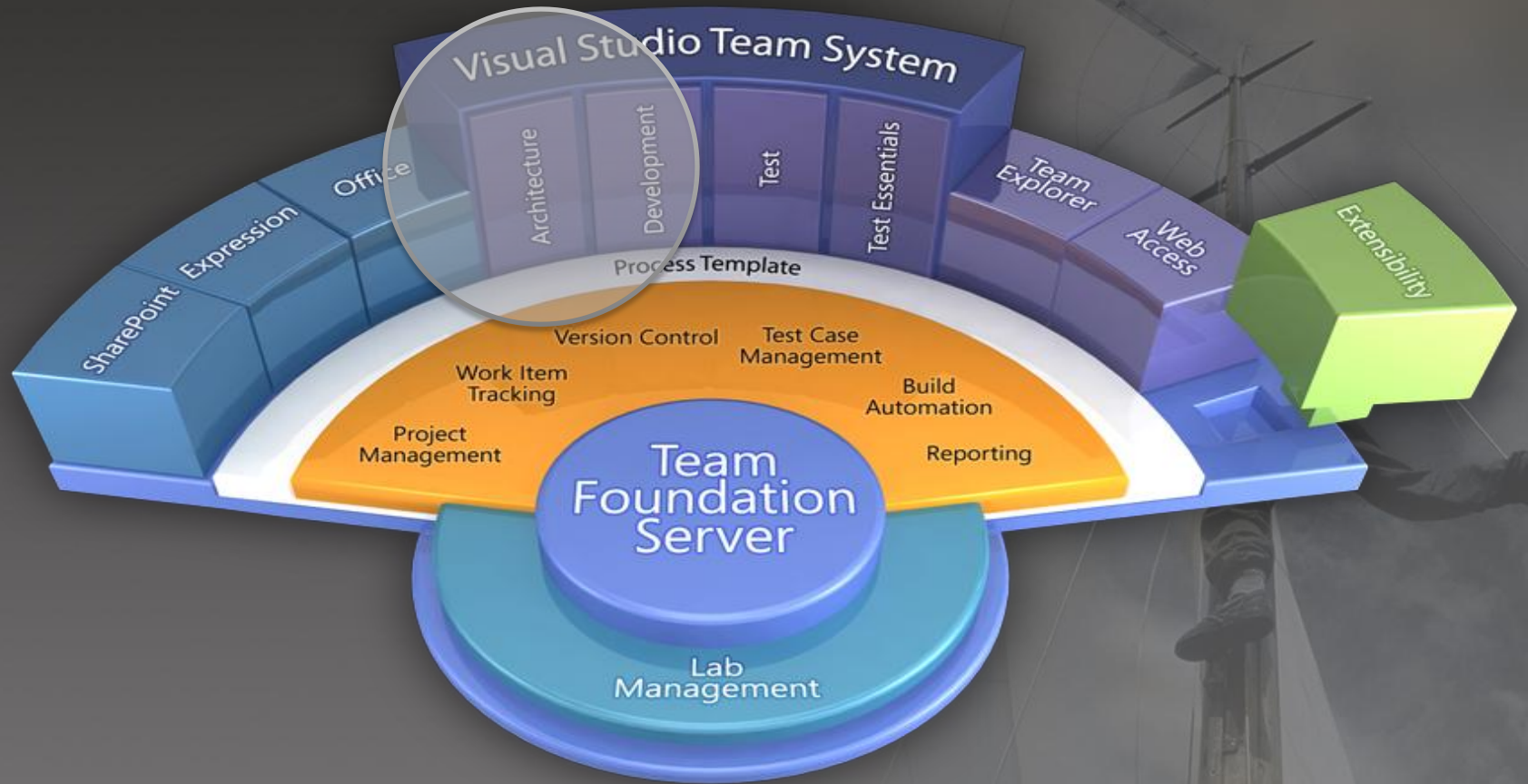
Quasimodo,
the QA Manager

ALM mit Team Foundation Server



Integriertes Toolset und gemeinsames Repository
= durchgängige Prozessunterstützung

Visual Studio 2010





Visual Studio 2010 Architecture Features

- **Visual Studio 2010 Ultimate**
 - Tool für **konzeptionelle** Modelle
 - Zielgruppe Business Analyst, Architekt, Software Designer
 - Zwei Vorgehensmodelle unterstützt
 - Top-Down „auf der grünen Wiese“
 - Bottom-Up „raus aus dem Schlamassel“
- **Visual Studio 2010 Premium**
 - Lesender Zugriff auf Modelle



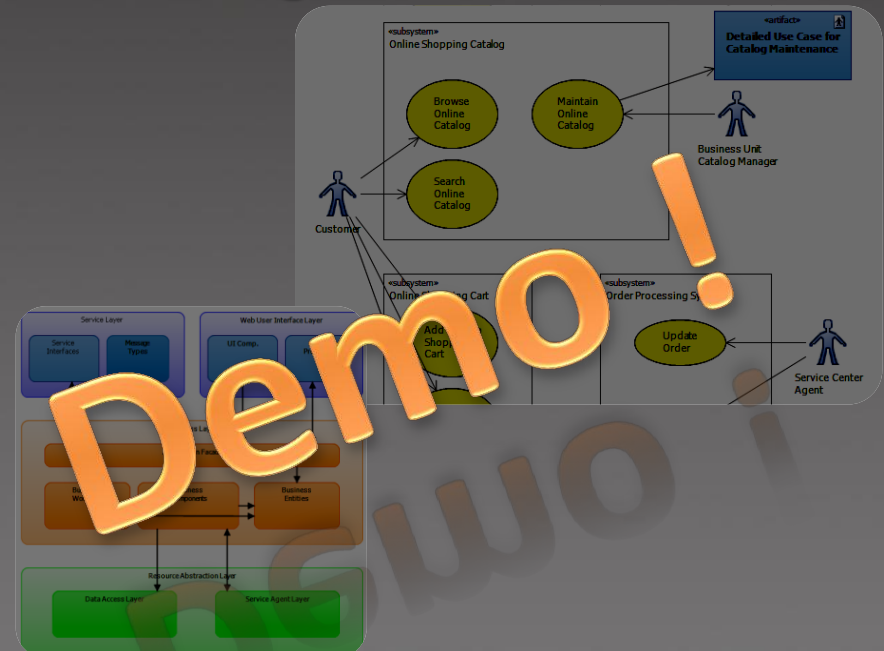
Top Down Entwurf mit Visual Studio 2010

Anforderungsanalyse

Architekturentwurf

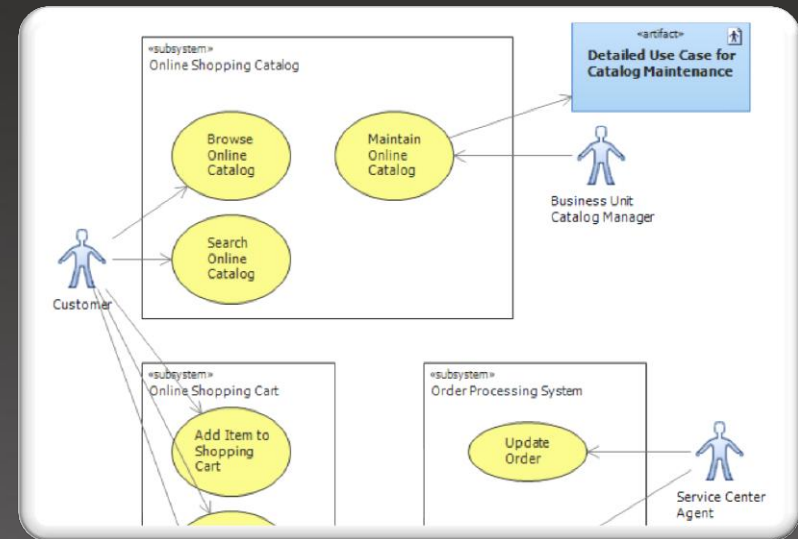
Systemdesign

- Use Case Diagram
- Activity Diagram
- Component Diagram
- Sequence Diagram
- Conceptual Class Diagram
- Layer Diagram





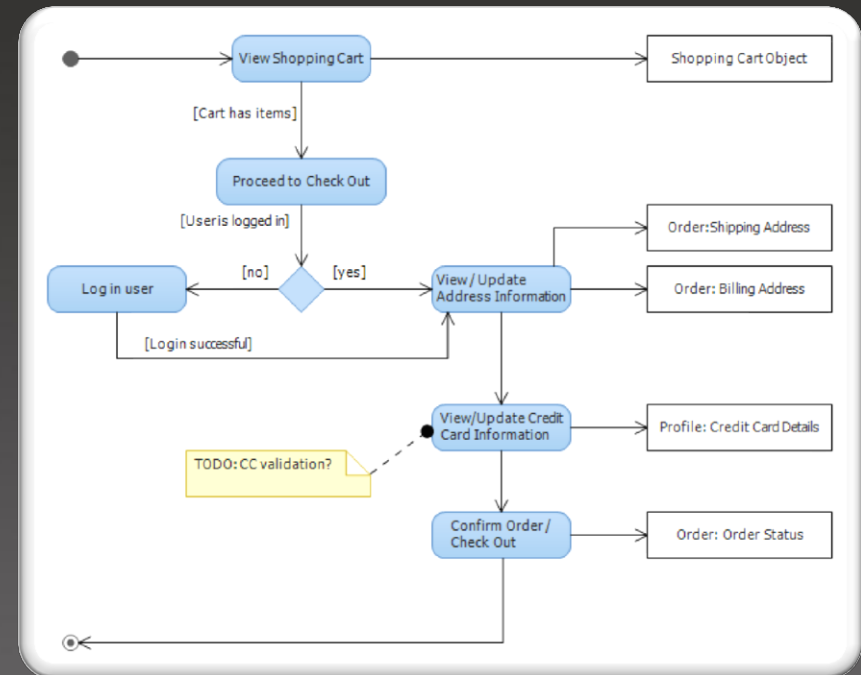
Top Down Entwurf – Use Case Diagram



- Aufnahme von Use Cases / User Stories
- Verlinken von Spezifikationen / Diagrammen
- Integration mit Work Item Management (alle Diagramme)



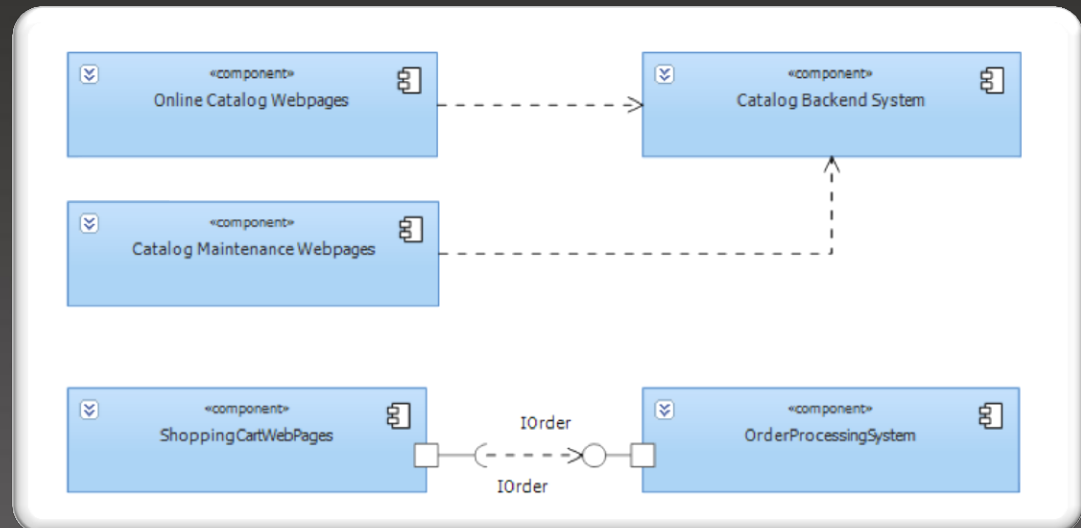
Top Down Entwurf – Activity Diagram



- **Aufnahme von**
 - Geschäftsprozessen
 - Bedingte Applikations-Workflows
- **Assoziieren von Aktivitäten mit Objekten**



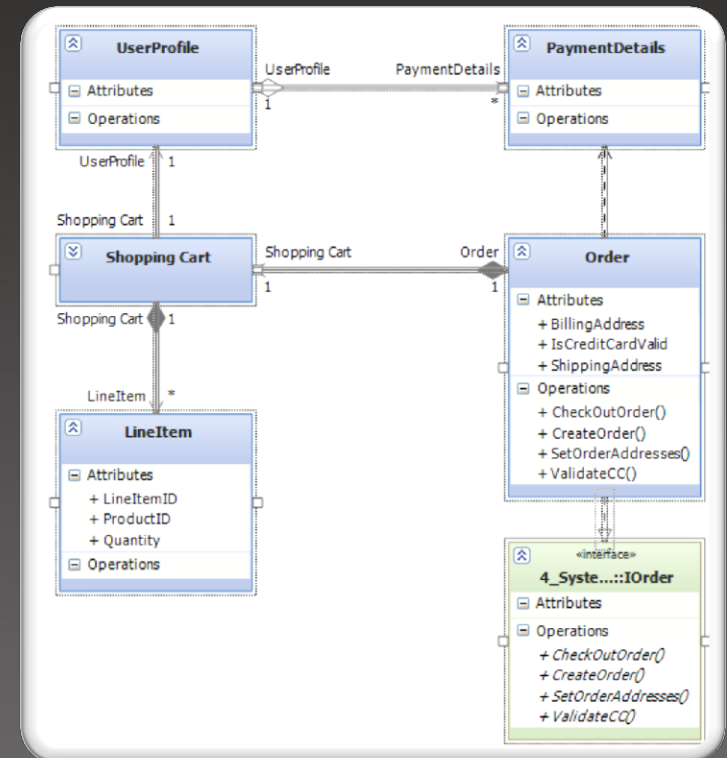
Top Down Entwurf – Component Diagram



- Visualisieren von Systemkomponenten
- Darstellen von Abhängigkeiten
- Abbildung von definierten Schnittstellen zwischen Komponenten



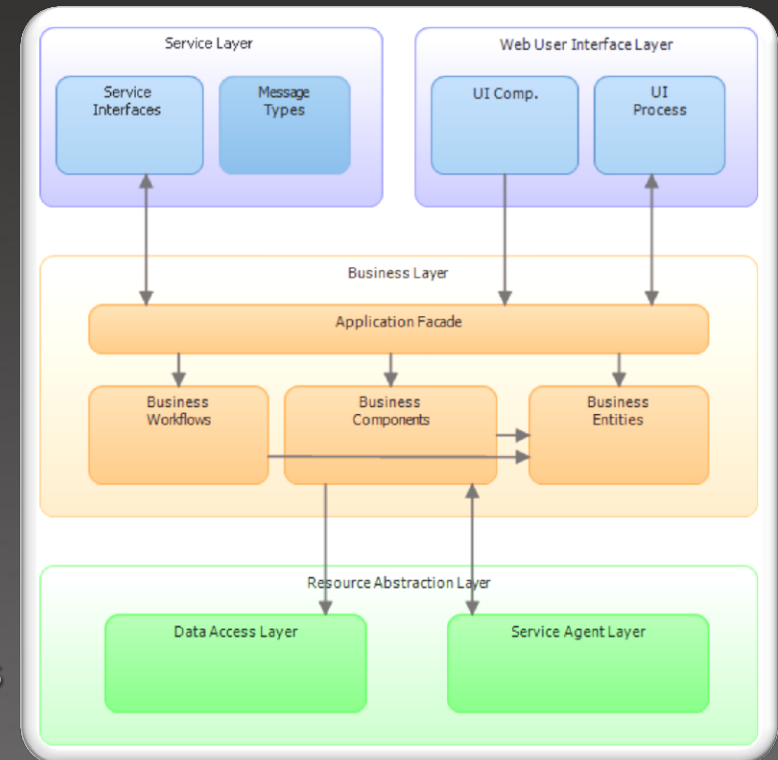
Top Down Entwurf – Conceptual Class Diagram



- Visualisieren eines konzeptionellen Klassendiagramms
- Erstellen eines Domain Model
- Definieren von Schnittstellen für Komponentendiagramme



Top Down Entwurf – Layer Diagram



- Visualisieren eines Architekturmodells
- Definieren erlaubter Abhängigkeiten / Validierung
- Assoziieren von Lösungsartefakten mit einzelnen Schichten



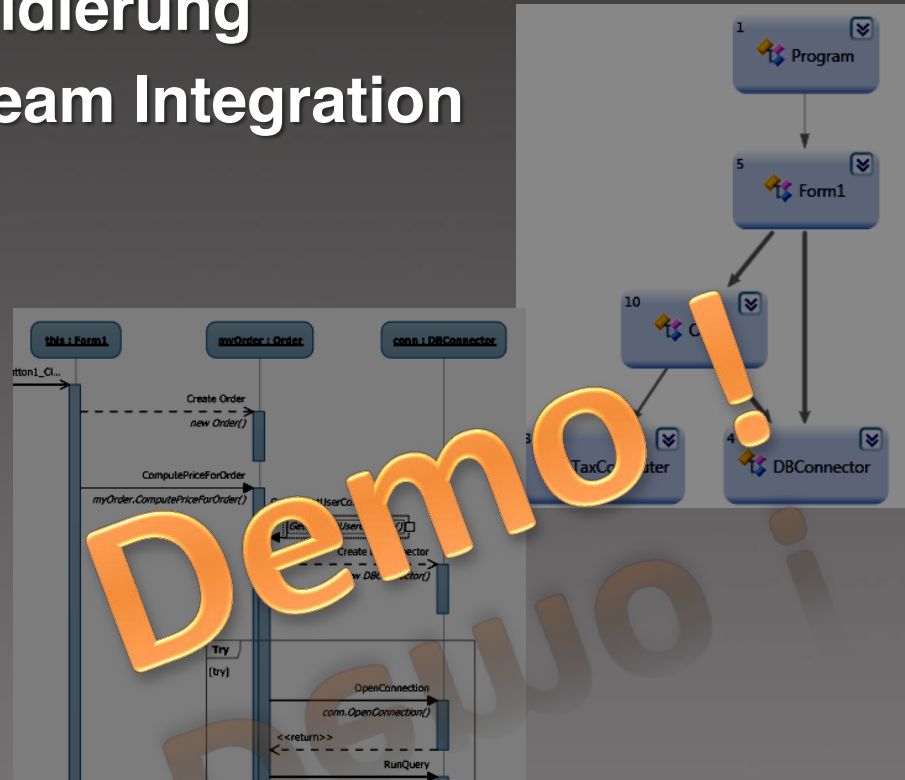
Bottom Up Analyse mit Visual Studio 2010

Code Visualisierung

Architekturvalidierung

Team Integration

- DGML Visualization
- Architecture Explorer
- Ad hoc Sequence Diagrams
- Validation
- Work Item Management





Visual Studio 2010 Visualization and Modeling Feature Pack

- **Verbesserte Visualisierung**
 - Visualisierung von nativem (C++) Code
 - Visualisierung von Web Sites / ASP.NET MVC Code
- **Erweiterter UML Support**
 - Code Generation aus UML Class Diagrams
 - XMI 2.1 Import
 - Work Item <-> Model Element Backlink
- **Bessere Erweiterbarkeit von Layer Diagrammen**
- **LINK: Cameron Skinner Blog**

<http://blogs.msdn.com/camerons/archive/2010/03/19/announcing-the-first-feature-pack-for-vs2010-visualization-and-modeling-tools.aspx>



DGML

- Sprache zur Darstellung gerichteter Graphen
- XML basiert
- Leichter Einstieg möglich

Demo!



Software Factories / Guidance Automation mit VS 2010

- **Ausgangssituation**
 - Wiederholte Durchführung einzelner Tätigkeiten
- **Problem**
 - erneutes Eindenken erforderlich
 - Fehleranfälligkeit
- **Beispiel**
 - Arbeiten innerhalb einer Problemdomäne
 - Einbinden eigens entwickelter Komponenten
 - Bsp: Custom Control / ASPX

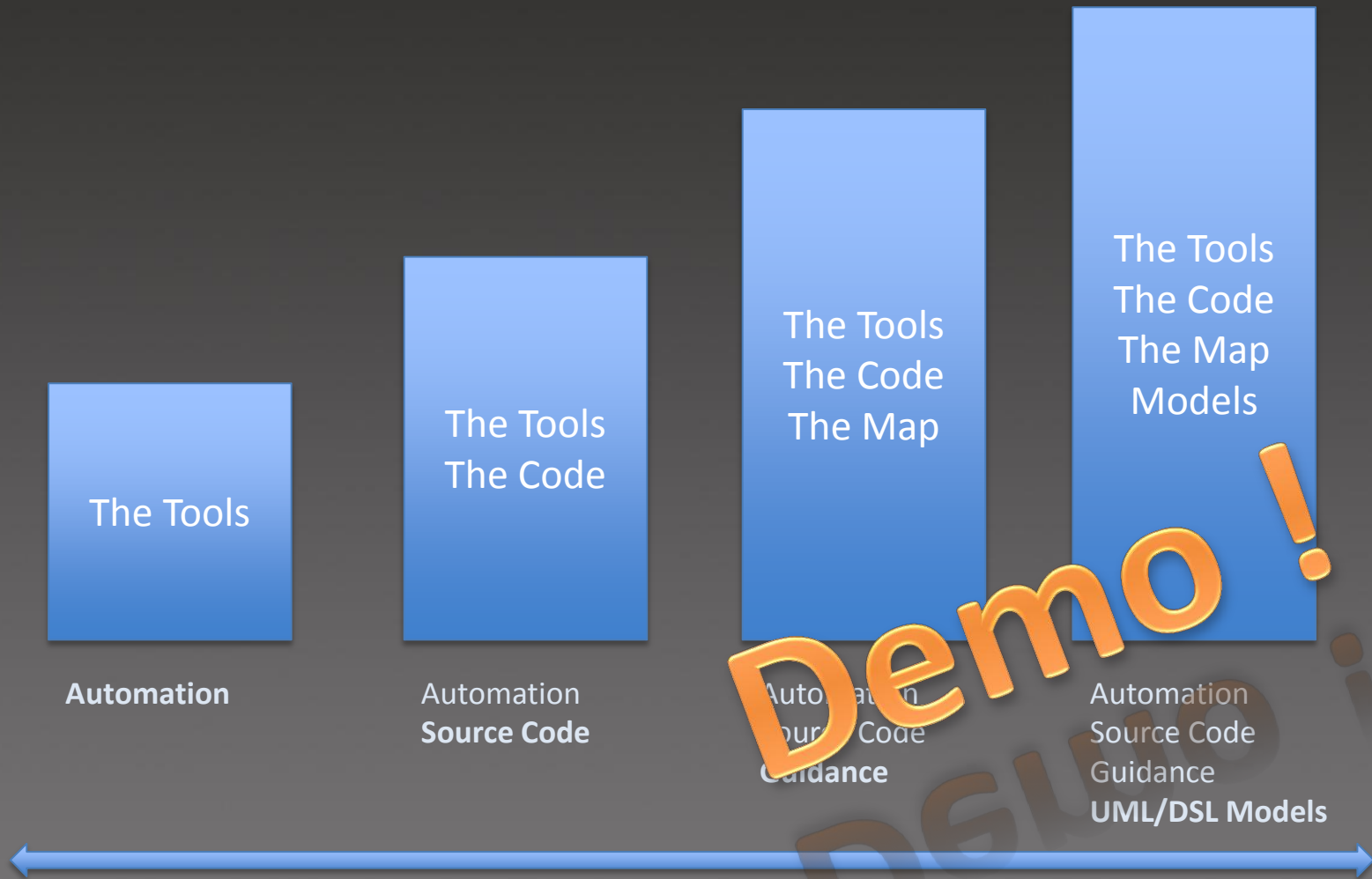


Typische Fragestellungen des Entwicklers ...

- **Wo liegt die einzubindende Komponente?**
- **Wie sieht der notwendige Quellcode aus?**
- **Welche Anpassungen kann ich vornehmen?**
- **Welche Reihenfolge ist einzuhalten?**
- **Welche Voraussetzungen müssen für bestimmte Anpassungen gegeben sein?**
- **Könnte man da nicht ein paar Teilschritte automatisieren?**
- **Könnte man den Code nicht generieren?**
- **Gibt's eigentlich auch ein Design-Dokument? Wo?**



Feature Builder Power Tool





Fazit - „... summing all up“

- **Pragmatische Integration in Visual Studio**
- **Nützliche Reverse Engineering Unterstützung**
 - Leider nur in Ultimate Edition
- **Microsoft jetzt Mitglied der OMG – zukünftig weiterer UML Support zu erwarten, Mitarbeit am UML Standard**
- **Gute Unterstützung im Top-Down Entwurf von Basis-Szenarien für**
 - Architekten
 - Business Analysts
- **Erweiterungen um das Paket rund zu machen...**
 - Modeling Feature Pack
 - Feature Builder Power Tool



Links / Quellen

- **Blog von Christian Binder:**
 - <http://blogs.msdn.com/cbinder>
- **Blog von Cameron Skinner:**
 - <http://blogs.msdn.com/b/camerons/>
- **Architecture Tooling Guidance**
 - <http://vsarchitectureguide.codeplex.com/>
- **Deutsche Homepage von Visual Studio:**
 - <http://www.microsoft.com/germany/visualstudio/>
- **Webcasts zu den Architecturefeatures auf MSDN**
 - <http://www.microsoft.com/germany/msdn/webcasts/library.aspx?id=1032456801>
 - <http://www.microsoft.com/germany/msdn/webcasts/library.aspx?id=1032456797>

Ihre Fragen?



Daniel Meixner

Consultant

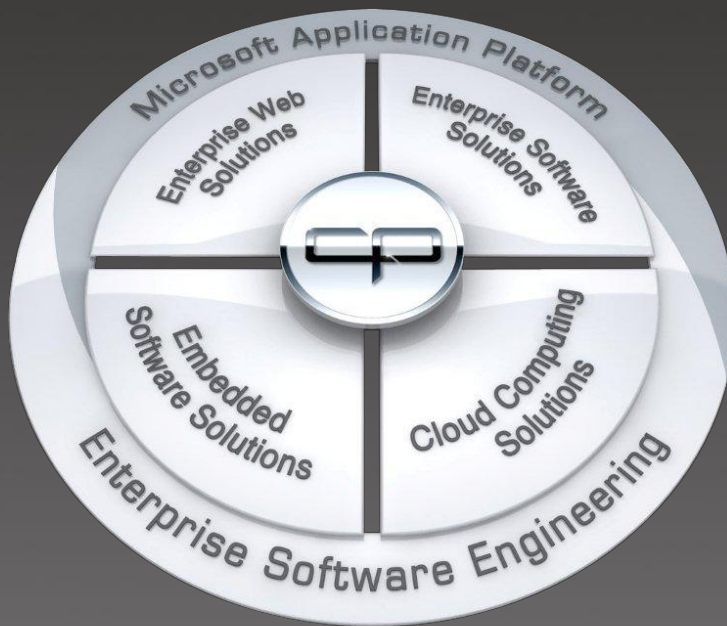
daniel.meixner @ complement.de

complement AG

Südwestpark 92

90449 Nürnberg

www.complement.de



ENTERPRISE SOFTWARE ENGINEERING

Kundenspezifische Beratung und Optimierung von Software-Prozessen und -Plattformen

ENTERPRISE WEB SOLUTIONS

Beratung zu webbasierten Systemen und SharePoint Lösungen im Enterprise-Umfeld

ENTERPRISE SOFTWARE SOLUTIONS

Beratung von Enterprise-Kunden im Themenbereich Windows und Rich Client Applikationen

EMBEDDED SOFTWARE SOLUTIONS

Design der Hard- und Software von Embedded Lösungen sowie deren Integration in Kundensysteme