

Visual Studio LightSwitch 2011

Vereinfachte Softwareentwicklung im Eiltempo

W3L AG
info@W3L.de

2012



Agenda

■ Motivation

- Softwareentwicklung im Eiltempo

■ Was ist LightSwitch?

- Merkmale
- Zielgruppe

■ LightSwitch im Detail

- Architektur
- Entwicklungsschritte
- Live Demo
- Verteilungsmöglichkeiten
- Sicherheitsmechanismen
- Erweiterungspunkte

■ Fazit



Motivation

■ Softwareentwicklung im Eiltempo

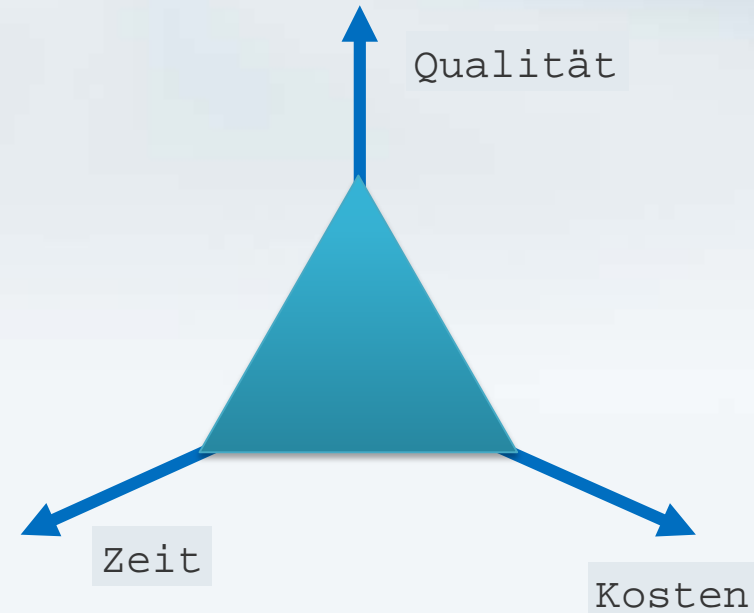
- Magisches Dreieck des Projektmanagements
 - Zeit
 - Kosten
 - Inhalt und Umfang (Qualität z. B. nach **ISO 9126**)

■ „Rapid Application Development“

- Ziel: Schnelle Ergebnisse
- Geringer Entwicklungsaufwand
- Einfache Technologien → Weniger „Know-how“ erforderlich

■ Vorgehensweise

- Komponentenbasierte Entwicklung
 - Effizienzsteigerung durch Wiederverwendung
- Model-Driven Software Development
 - Effizienzsteigerung durch Codegenerierung



Motivation

- „Rapid Application Development“ mit Microsoft Produkten

Office-Technologien

Excel

Access

Enterprise-Technologien

Visual Studio

.NET-Plattform

Visual Studio LightSwitch



Was ist LightSwitch?

■ LightSwitch ist ein Entwicklungswerkzeug für .NET-Anwendung

- Schnelle und einfache Entwicklung von datengetriebenen Geschäftsanwendungen
- Einfach wie Access, aber mit den Vorteilen der .NET-Plattform

■ Merkmale

- Vereinfachte Entwicklung → Kein Fachwissen erforderlich
- Im Eiltempo zum Ergebnis → Viele Assistenten vorhanden
 - Implementierung von Quellcode ist optimal (C# und VB)
- Flexibilität und Skalierbarkeit
 - Existierende Datenbanksysteme und Web-Services können leicht integriert werden
 - Anwendungstyp kann nach der Fertigstellung bestimmt werden
 - Desktopanwendung oder Webanwendung (mit/ohne Cloud)

Was ist LightSwitch?

Zielgruppe

- Nicht-Programmierer
 - Mitarbeiter in Fachabteilungen
 - Administratoren
 - „Access-Entwickler“
- Programmierer
 - „Visual-Basic-Entwickler“
 - .NET-Entwickler



Quelle: <http://www.microsoft.com/germany/visualstudio/products/lightswitch>

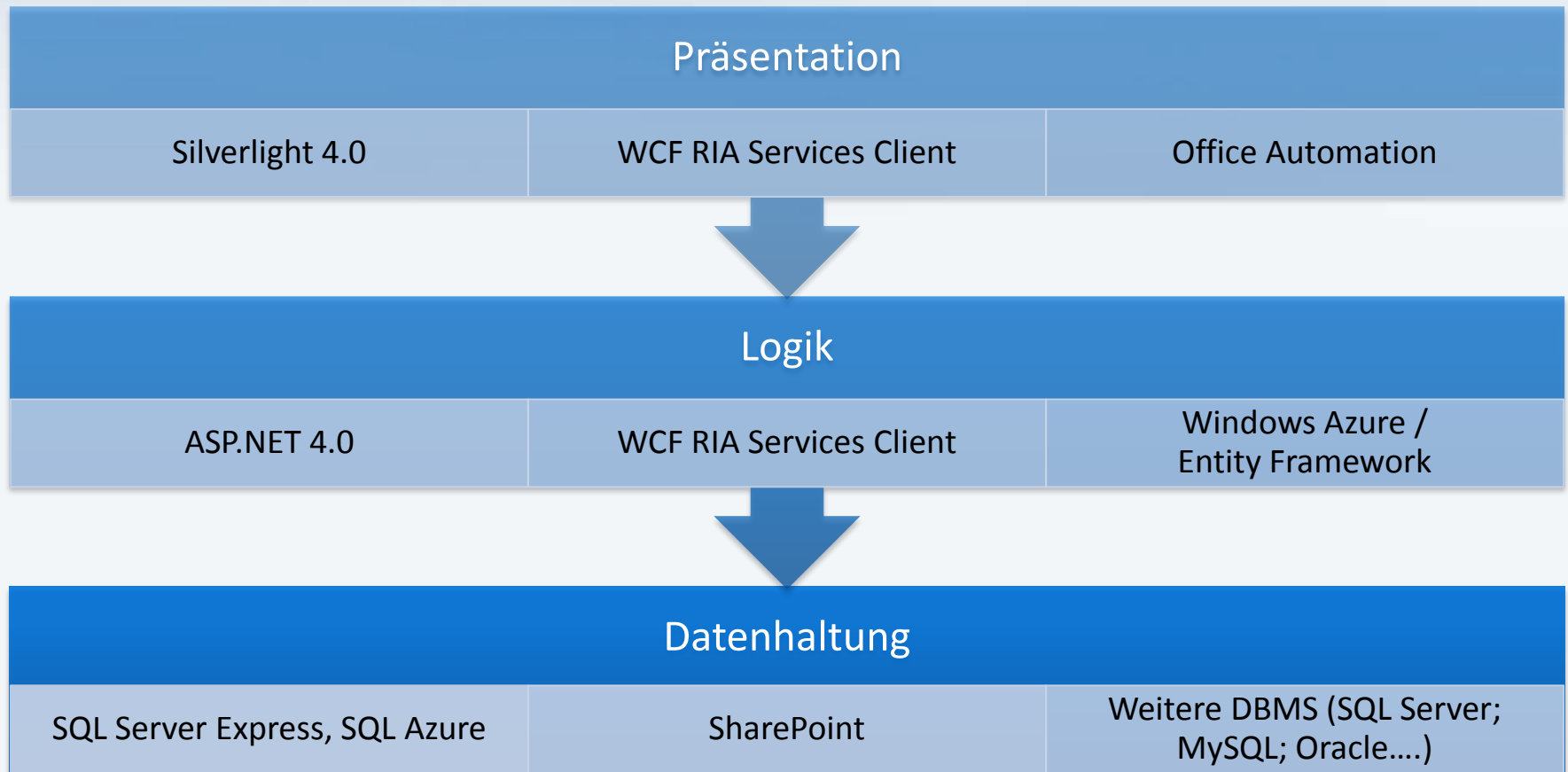
Installation/Lizenzierung

- Als eigenständiges Entwicklungswerkzeug (369 Euro)
 - Als Plug-In für Visual Studio ab 2010 SP1
- Voraussichtlich in Visual Studio 11 enthalten

LIGHTSWITCH IM DETAIL

Architektur

■ Klassische „Drei-Schichten-Architektur“



Entwicklungsschritte

1.Phase: Modell definieren (Model-First)

- Neue Tabellen erstellen (Entitäten)
- Externe Datenquellen anfügen
- Bildschirmdialog erzeugen

2.Phase: Anpassen

- Geschäftslogik implementieren (Validation, Operationen)
- Bildschirmdialog anpassen
- Abfragen anpassen (Filter; Sortierungen)

3.Phase: Erweitern (Optional)

- Drittanbieter Komponenten einbinden (Telerik; DevExpress; Infragistics; ...)
- Eigene Erweiterungen implementieren

Veranstaltungsort		
Name	Typ	Erforderlich
Id	Integer	<input checked="" type="checkbox"/>
Strasse	String	<input checked="" type="checkbox"/>
PLZ	String	<input checked="" type="checkbox"/>
Ort	String	<input checked="" type="checkbox"/>
Land	String	<input checked="" type="checkbox"/>
Veranstaltungen	Auflistung "Veranstaltung"	<input type="checkbox"/>
<Eigenschaft hinzufügen>		<input type="checkbox"/>



Neuen Bildschirm hinzufügen

Bildschirmvorlage auswählen:

- Detailbildschirm
- Bearbeitbarer Rasterbildschirm
- Listen- und Detailbildschirm
- Bildschirm für neue Daten
- Bildschirm zum Suchen von Daten

Detailbildschirm

Ein Bildschirm zum Anzeigen einer einzelnen Entität und ggf. ihrer untergeordneten Elemente. Im Navigationsmenü der Anwendung werden keine Detailbildschirme angezeigt. Diese werden über andere Bildschirme aufgerufen.

Bildschirminformationen angeben:

Bildschirmname:

Bildschirmdaten:

Als Standarddetailbildschirm verwenden

Zusätzliche einzuschließende Daten:

Veranstaltungsort Details

Veranstaltungsort Veranstaltungen

OK Abbrechen



Teilnehmerverwaltung - localhost

Speichern Aktualisieren

Daten

Veranstaltungsorte Detail

Veranstaltungsorte

Suchen

Nach ID sortieren

Stoockumer Straße 22

Strasse: Stoockumer Straße 22

PLZ: 1234

Ort: Witten

Land: Deutschland

Veranstaltungen

Titel	Kosten	Maximale Teilnehmerzahl
Ziel-Schulung	1.400,00 \$	10

Seite 1 von 1

LightSwitch im Detail

■ Verteilungsmöglichkeiten

■ 2-Tier-Installation

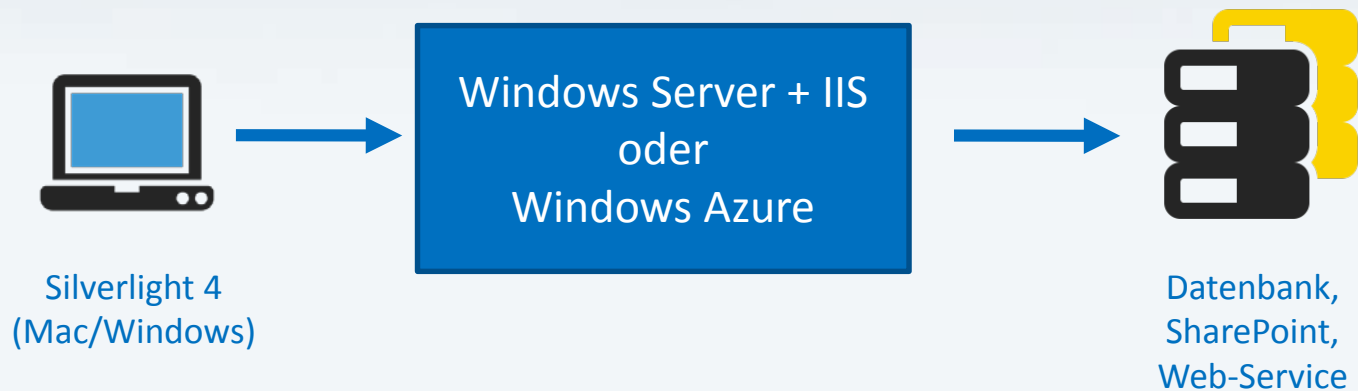


■ Präsentations- und Logikschicht befinden sich auf dem Client

LightSwitch im Detail

■ Verteilungsmöglichkeiten

■ 3-Tier-Installation



- Client enthält lediglich die Präsentationsschicht
- Logikschicht befindet sich auf einem IIS-Server oder in der Cloud
 - Validierung, Operationen, Rechteüberprüfung und Datenzugriff

LightSwitch im Detail

■ Sicherheitsmechanismen

■ Authentifizierungsarten

- Windows-Authentifizierung
 - Single-Sign-On nach Kerberos oder NTLM
- Formular-Authentifizierung
 - Manuelle Eingabe von User-Credentials
- Keine Authentifizierung

■ Rechtevergabe

- Rollenbasiertes Rechtekonzept
- Rollen werden über einen Editor definiert
- Umsetzung der Rechte erfordert Code-Implementierung
 - `HasPermission`

LightSwitch im Detail

■ Erweiterungspunkte

- LightSwitch verfügt über verschiedene Erweiterungspunkte
- Anforderungen
 - Fachkenntnisse erforderlich
 - .NET; Silverlight & LightSwitch-Architektur
 - Visual Studio Professional 2010 (oder höher)
 - LightSwitch Extensibility Toolkit
- Erweiterungsmöglichkeiten
 - Neue Geschäftstypen definieren (z. B.: Email- oder ISBN-Typ)
 - LightSwitch-Steuerelemente
 - Datenquelle
 - LightSwitch-Bildschirmvorlagen
 - Thema: Darstellung in Form und Farbe anpassen
 - Shell: Layoutanpassungen

Fazit

■ Vorteile

- Ermöglicht eine schnelle Anwendungsentwicklung
- Erweiterungsmöglichkeiten vorhanden
- Anwendung sind ohne Mehraufwand Cloud-fähig
- Vorteile gegenüber Access
 - Skalierbar und Verteilbar
 - Web-Client oder Desktop
- Erleichtert VB6- und Access-Entwickler den Umstieg auf .NET

■ Nachteile

- Nicht für größere Geschäftsanwendungen
 - Keine Mandantenfähigkeit
 - Keine Revisionsicherheit
 - Keine Abbildung von Geschäftsprozessen bzw. Workflows möglich
- Rechtevergabe nicht ohne Quellcode möglich

Literatur

- <http://msdn.microsoft.com/de-de/lightswitch/hh304488>
- <http://www.microsoft.com/germany/visualstudio/products/lightswitch/default.aspx>
- <http://www.tecchannel.de/bild-zoom/2031958/1/944587/d2e259-media/>
- <http://www.heise.de/developer/artikel/Visual-Studio-LightSwitch-unter-der-Lupe-1066115.html>
- <http://www.heise.de/developer/artikel/Visual-Studio-LightSwitch-Naechste-Version-kostenfrei-in-Visual-Studio-1432939.html>
- Microsoft Katapult.tv – Webcast „Visual Studio LightSwitch 2011“ von Wolfgang Strasser

Vielen Dank!

Inhouse-Schulungen



Wir bieten Inhouse-Schulungen und Beratung durch unsere IT-Experten und -Berater.

Schulungsthemen

- Softwarearchitektur (OOD)
- Requirements Engineering (OOA)
- Nebenläufige & verteilte Programmierung

Gerne konzipieren wir auch eine individuelle Schulung zu Ihren Fragestellungen.



Sprechen Sie uns an!
Tel. 0231/61 804-0, info@W3L.de

W3L-Akademie



Flexibel online lernen und studieren!

In Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Dortmund bieten wir

zwei Online-Studiengänge

- B.Sc. Web- und Medieninformatik
- B.Sc. Wirtschaftsinformatik

und 7 Weiterbildungen im IT-Bereich an.



Besuchen Sie unsere Akademie!
<http://Akademie.W3L.de>