



Webtechnologien in der Microsoft-Welt

ASP.NET, AJAX, Silverlight, WPF
ActiveX, SharePoint



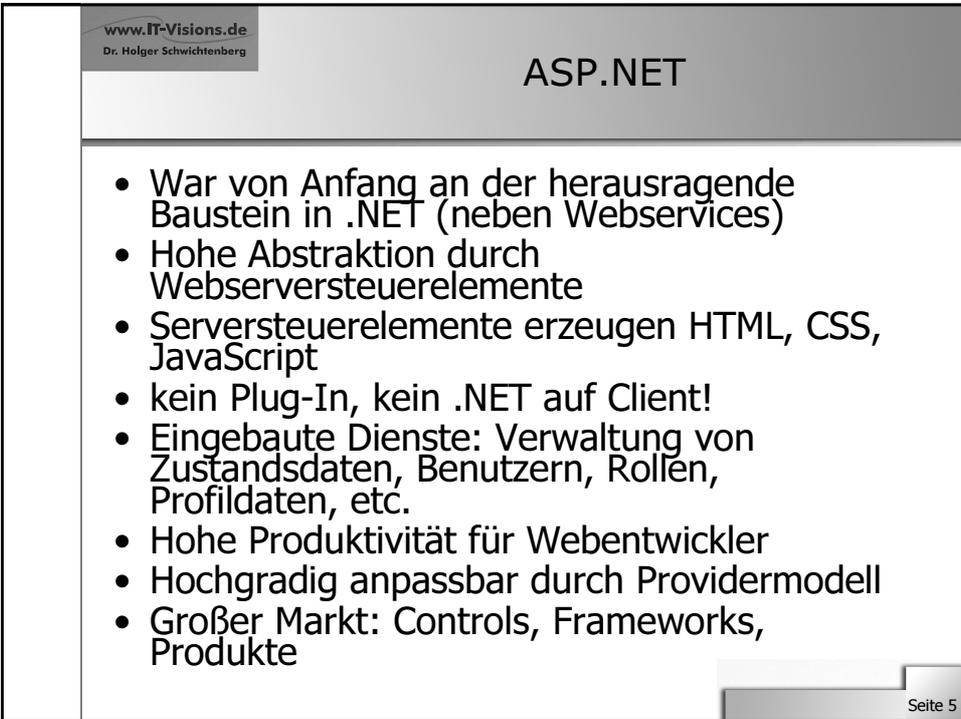
creasoft AG
Lichtenstein
01.10.2009

Version 2.0 / 29.09.2009

Dr. Holger Schwichtenberg

Softwarearchitekt ♦ Berater ♦ Dozent ♦ Fachjournalist

<p style="font-size: large; margin: 0;">Seit 1996</p>	 Dr. Holger Schwichtenberg	<p style="font-size: small; margin: 0;">Kundenbeispiele</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">   </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> • Leistungen <ul style="list-style-type: none"> – Softwareentwicklung – Strategische und technische Beratung – Schulungen (individuell/In-House und standardisiert/öffentlich) – Support • Spezialisten für .NET und verwandte Gebiete <ul style="list-style-type: none"> – ASP.NET, AJAX, Windows Forms, WPF, Silverlight, CF – ADO.NET, LINQ, ORM, Entity Framework, nHibernate, XML – Webservices, WCF, WF, Application Server, Team System – Vista, Windows Server, SharePoint, Exchange, CRM, SQL Server – Scripting, PowerShell, VSTO – OOP, COP, SOA, Softwarearchitektur, Pattern, Modellierung, Testen • Dr. Holger Schwichtenberg <ul style="list-style-type: none"> – Wirtschaftsinformatiker, Microsoft Most Valuable Professional (MVP) – Autor für iX, dotnetpro, Addison-Wesley, MS Press, Hanser, u.a. – Gutachter Verfahren EU versus Microsoft – Kontakt: hs@IT-Visions.de, 0201 7490-700 – Blog: www.dotnet-doktor.de 		



The slide has a grey header bar with the logo 'www.IT-Visions.de' and 'Dr. Holger Schwichtenberg' on the left, and the text 'ASP.NET' on the right. Below the header, a list of bullet points describes ASP.NET. A small grey box in the bottom right corner contains the text 'Seite 5'.

- War von Anfang an der herausragende Baustein in .NET (neben Webservices)
- Hohe Abstraktion durch Webserversteuerelemente
- Serversteuerelemente erzeugen HTML, CSS, JavaScript
- kein Plug-In, kein .NET auf Client!
- Eingebaute Dienste: Verwaltung von Zustandsdaten, Benutzern, Rollen, Profildaten, etc.
- Hohe Produktivität für Webentwickler
- Hochgradig anpassbar durch Providermodell
- Großer Markt: Controls, Frameworks, Produkte

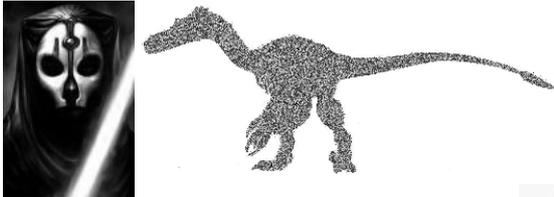
www.IT-Visions.de

Live-Vorführung
Produktivität in ASP.NET

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Ein Zitat...

- ... people consider ASP.NET Web Forms as the **ultimate source of evil** in the universe – a cross between a Sith lord and a velociraptor.



<http://odetocode.com/Blogs/scott/archive/2009/04/09/12756.aspx>

Seite 7

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Designer vs. Entwickler



- "Gutes" HTML wichtig zur Browserneutralität
- HTML muss kleine Geräte berücksichtigen ("Div" statt "Table")
- Benutzer erwarten mittlerweile gute Usability
- Gutes Design=Marktvorteil
- Design = Neue notwendige Disziplin in Software-Branche
- Design ist natürlich kein Selbstzweck und muss der Sache dienen

- Viele WEB-Entwickler interessieren sich wenig für die HTML-Ausgabe.
- Müssen Sie aber auch nicht...
 - Intranets
 - Ein Browser
 - Barrierefreiheit nur begrenzt wichtig
 - Funktionalität steht vor Design
- Budget → RAD !

Seite 10

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Vor- und Nachteile ASP.NET



- Vorteile:
 - Kein Plug-In, kein .NET Framework
 - Einfache Anwendungsinallation
 - Läuft (inzwischen) in allen Browsern ähnlich gut
 - Hohe Abstraktion von HTML
 - Trennung Code/Layout
 - Hohe Entwicklerproduktivität
 - Gute Entwicklerwerkzeuge
- Nachteile:
 - Eingeschränkte Visualisierung (nur HTML/CSS)
 - Einiges geht nicht ohne JavaScript
 - Kein Zugriff auf Ressourcen am Client
 - Keine Offline-Fähigkeit
 - Einige Controls erzeugen viel HTML / "unschönes" HTML
 - Eingeschränkte Kontrolle über Ausgabe
 - z.T. nicht barrierefrei

Seite 11

www.IT-Visions.de

ASP.NET Model View Controller (MVC)

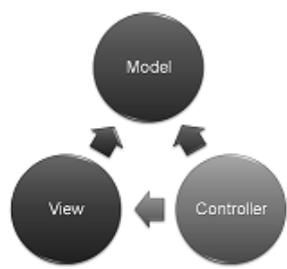
www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

ASP.NET MVC

- Version 1.0 – 17.3.2009
- Alternative zu Webforms

Strenge Trennung:

- **Model:**
 - Geschäftsobjekte (z.T. persistent)
 - Logik
- **View:**
 - Anzeige des GUI
- **Controller:**
 - Reaktion auf Benutzerinteraktion
 - Auswahl der Daten aus dem Modell
 - Auswahl des Views



```
graph TD; Model((Model)); View((View)); Controller((Controller)); Controller --> Model; Controller --> View; View --> Controller;
```

Seite 13



Live-Vorführung
Eine kleine MVC-Anwendung

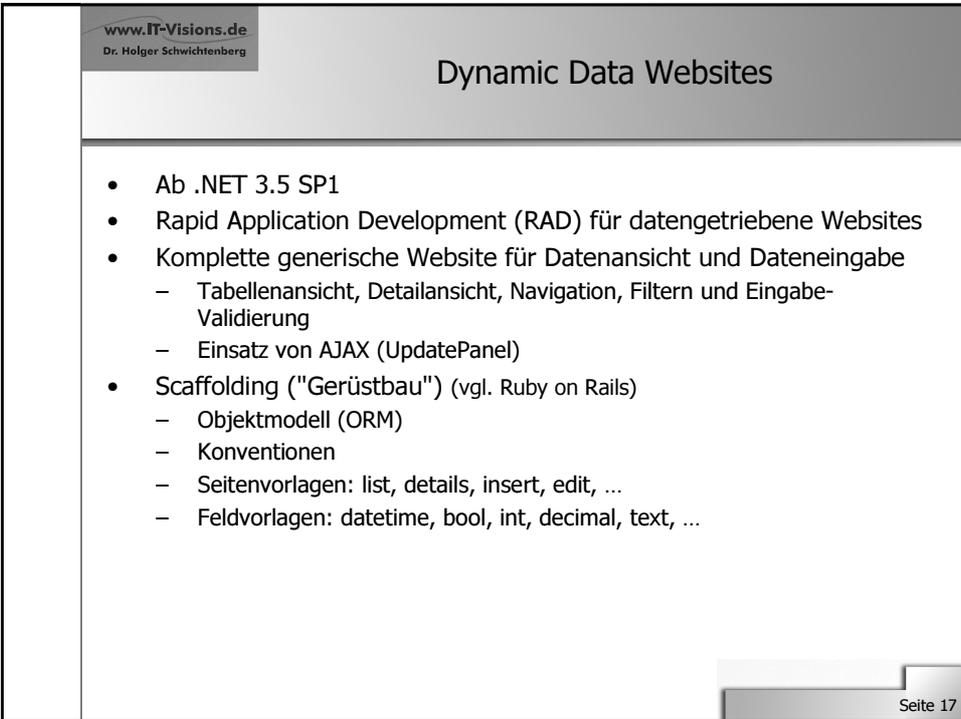

Dr. Holger Schwichtenberg

Bewertung ASP.NET MVC



- Vorteile:
 - Klare Kompetentrennung in Schichten
 - Möglichst lose Kopplung der Schichten
 - Testbarkeit (TDD)
 - Wartbarkeit
 - Unterstützung für große Websites/große Entwicklungsteams
 - Einfache URLs
 - Genaue Kontrolle über die Ausgabe
 - Kein JavaScript
 - Geschwindigkeit
- Nachteile:
 - Nicht alle Konzepte aus ASP.NET verfügbar, insbesondere nicht: Web Server-Steuerelemente und ViewState !?!?!?!?
 - Webcontrols: Drittanbieter / geplant
 - Niedriger Abstraktionsgrad → viel Code → hoher Fingerkuppenabrieb
 - Produktivität um Dimensionen schlechter als in Webforms (kein RAD!)
 - Macht braucht nicht nur ein großes Projekt, sondern ein noch viel größeres Budget!!!

Seite 15



The image shows a content slide for a presentation. At the top left, there is a small logo for 'www.IT-Visions.de' with 'Dr. Holger Schwichtenberg' underneath. To the right of the logo, the title 'Dynamic Data Websites' is centered in a black, sans-serif font. Below the title, there is a bulleted list of features and technologies. At the bottom right, there is a small box containing the text 'Seite 17'.

- Ab .NET 3.5 SP1
- Rapid Application Development (RAD) für datengetriebene Websites
- Komplette generische Website für Datenansicht und Dateneingabe
 - Tabellenansicht, Detailansicht, Navigation, Filtern und Eingabe-Validierung
 - Einsatz von AJAX (UpdatePanel)
- Scaffolding ("Gerüstbau") (vgl. Ruby on Rails)
 - Objektmodell (ORM)
 - Konventionen
 - Seitenvorlagen: list, details, insert, edit, ...
 - Feldvorlagen: datetime, bool, int, decimal, text, ...



www.IT-Visions.de

Live-Vorführung ASP.NET Dynamic Data

Dynamic Data Site - Internet Explorer bereitgestellt von Dell

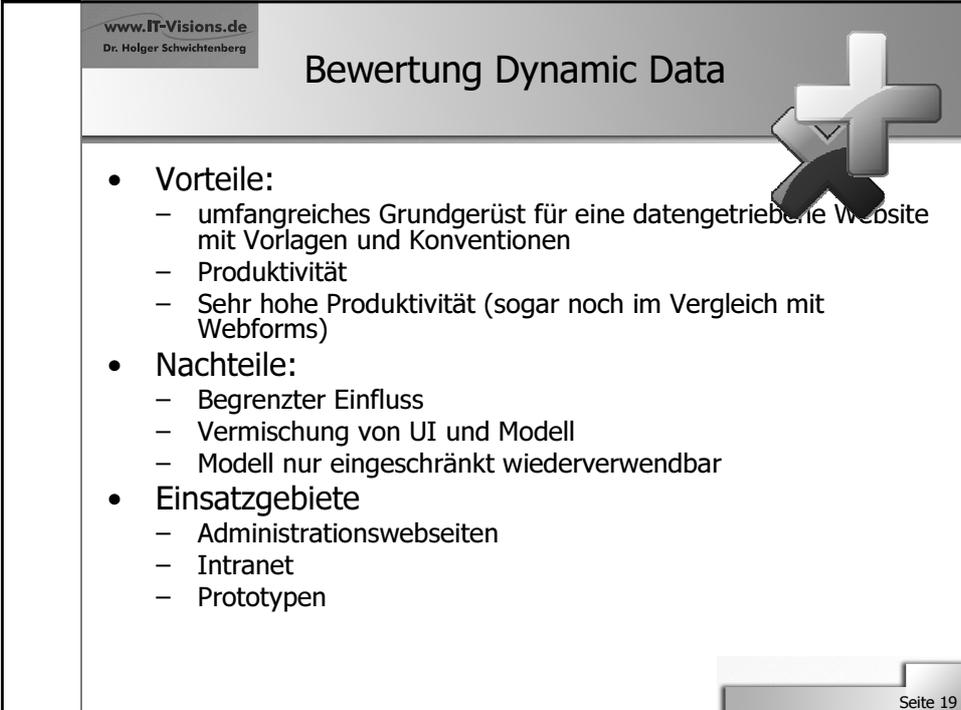
Flug - Internet Explorer bereitgestellt von Dell

WORLD WIDE WINGS -
DATENBANKADMINISTRATION

Edit entry from table Flug

FlugNr	100
Abflugort	Bitte wählen: Berlin
Zielort	Bitte wählen: Frankfurt Paris London Frankfurt
Datum	01.11.2008
NichtRaucherFlug	<input checked="" type="checkbox"/>
Plaetze	250

FlugNr	Abflugort	Zielort
Edit Delete Details 100	Berlin	F
Edit Delete Details 101	Berlin	F
Edit Delete Details 102	Berlin	F
Edit Delete Details 103	Berlin	F
Edit Delete Details 104	Berlin	M
Edit Delete Details 105	Berlin	M
Edit Delete Details 106	Berlin	M
Edit Delete Details 107	Berlin	H
Edit Delete Details 108	Berlin	H

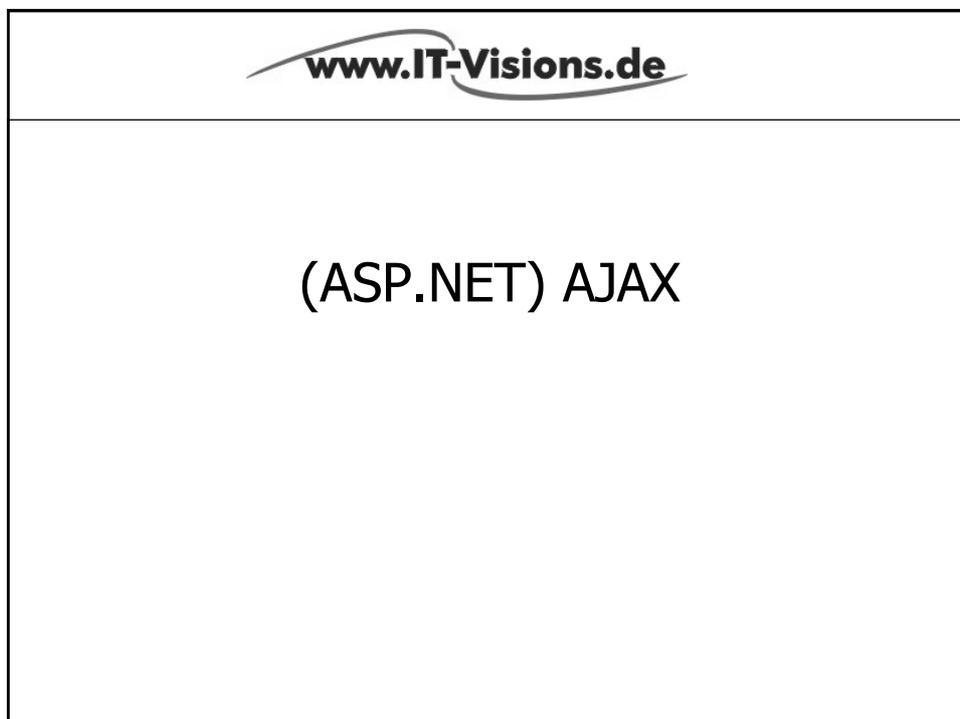
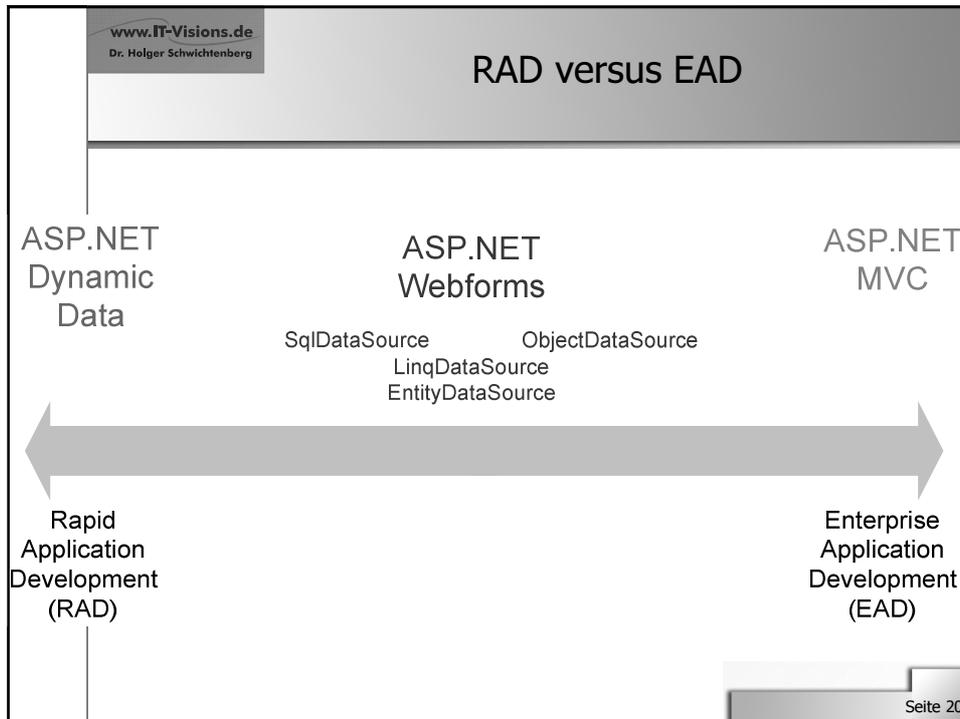


www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Bewertung Dynamic Data

- **Vorteile:**
 - umfangreiches Grundgerüst für eine datengetriebene Website mit Vorlagen und Konventionen
 - Produktivität
 - Sehr hohe Produktivität (sogar noch im Vergleich mit Webforms)
- **Nachteile:**
 - Begrenzter Einfluss
 - Vermischung von UI und Modell
 - Modell nur eingeschränkt wiederverwendbar
- **Einsatzgebiete**
 - Administrationswebseiten
 - Intranet
 - Prototypen

Seite 19




Dr. Holger Schwichtenberg

ASP.NET AJAX

- AJAX ist eigentlich die asynchrone Interaktion zwischen Browser und Webserver.
- Wird aber heute synonym für alle Spielereien mit JavaScript/DHTML/DOM verwendet
- Microsoft ASP.NET AJAX Framework
 - UpdatePanel (AJAX light): Bereich, der ausgetauscht werden soll
 - AJAX Services: Nur Daten werden zum Client gesendet, dort gerendert (Anbindung an Webservices)
 - JavaScript-Erweiterungen
 - AJAX Control Toolkit: Steuerelemente, die es sonst nur für Desktop gibt

Seite 22



Live-Vorführung ASP.NET AJAX

The screenshot shows a web application interface with the following elements:

- Survey Form:** A form titled "Umfrage" with the question "Umfrage: Was sind die wichtigsten Gründe, warum Sie bei uns buchen? Bitte sortieren Sie die Gründe in die für Sie relevante Reihenfolge!". It lists three reasons: "Preis - World Wide Wings ist einfach günstig!", "Service - World Wide Wings hat einen guten Service", and "Ziele - World Wide Wings fliegt überall hin!". A fourth reason, "allein", is entered in a text field. A "Hinzufügen" button is next to the text field, and a "Buchung absenden" button is at the bottom.
- Date Input:** A field with the label "Hilfe (Dieses Anzeig können Sie)" and a date input field containing "9".
- Destination List:** A list of destinations: "Madrid", "Mailand", "Moskau", "München". The "München" entry has a dropdown menu showing the number "1".
- Störreisen:** A dropdown menu with the value "allein".
- Error Dialog:** A dialog box titled "Fehler" with a close button (X). The message reads: "Es ist ein Laufzeitfehler aufgetreten. Möchten Sie den Debugmodus starten?". The error details are: "Zeile: 251 Fehler: 'length' ist Null oder kein Objekt". There are "Ja" and "Nein" buttons.

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Bewertung (ASP.NET) AJAX

- **Vorteile:**
 - AJAX ermöglicht Interaktivität abseits des üblichen Server-Roundtrips
 - Partielles Neuladen von Seiten
 - Benutzerinteraktionen mit Browserseiten, die HTML nicht ermöglicht
 - Läuft in "allen" Browsern
 - Gute Integration in ASP.NET
- **Nachteile:**
 - Komplex
 - Browsereigenarten
 - unzureichende Abstraktion (besser durch Drittanbieter)
 - Immer noch unzureichende Werkzeuge (sowohl für Entwickler als auch Designer)
 - Sehr aufwändig
- **Einsatzgebiete**
 - Internet-Anwendungen

Seite 25



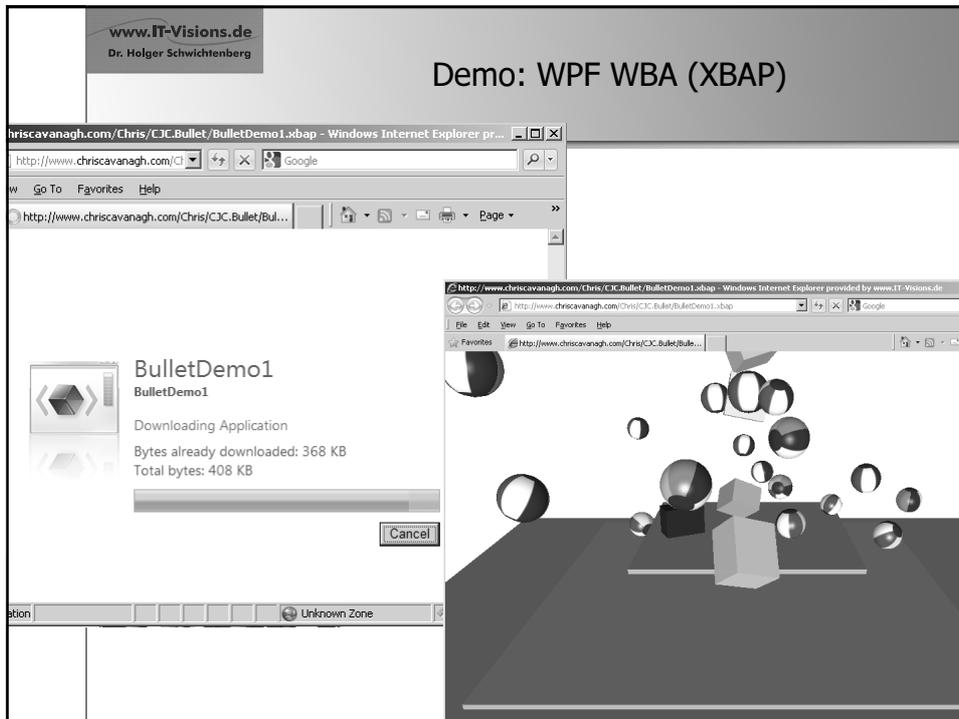
Windows Presentation Foundation XAML Web Browser Applications WPF – WBA / XBAP


Dr. Holger Schwichtenberg

Windows Presentation Foundation (WPF)

- Bestandteil des .NET Frameworks ab 3.0
- Nachfolger der „Windows Forms“
- Technologie zur Frontend-Gestaltung
- XAML + .NET
- Visual Studio + Expression Blend
- Architektur ähnlich ASP.NET
- Neue Möglichkeiten:
 - Vektor-Grafik
 - Animation
 - Medien-Integration
 - 3D
- Eigentlich Desktop – aber auch Browser
 - "WBA = Web Browser Application"

Seite 27



 **WPF WBA** 

- **Vorteile:**
 - Reichhaltige visuelle Gestaltung
 - Benutzerorientierung
 - Usability und „Joy of Use“
 - Trennung Code und Layout
 - Viel schneller als JavaScript
 - Sicherheit durch Sandbox
 - Voller Ressourcenzugriff aber möglich
 - Gemeinsamer Code Desktop und Web
- **Nachteile:**
 - .NET Framework auf Client erforderlich
 - Nur Internet Explorer und Firefox
 - Hardwareanforderung (insbes. Grafikkarte)
 - Einarbeitungsaufwand
 - Schlechte Werkzeuge für Entwickler (erst VS 2010...)
- **Einsatzgebiete:**
 - Allenfalls für das Intranet

Seite 29



www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Silverlight

- Der kleine Bruder von WPF
- Ausführung in kleinem Browser-Plugin (4,6 MB) mit einem Mini .NET und JavaScript
- Abgespecktes Funktionsspektrum
 - Kein Client-Zugriff, Keine Datenbanken, kein 3D
- Cross-Plattform / -Browser
 - Windows und Mac-Intel
 - IE, Safari, Opera, Firefox
- Variante für Linux „Moonlight“
- Designer bisher nur in Blend
- Ab 2010 in auch Visual Studio



Seite 31



Live-Vorführung
Silverlight, Visual Studio und Blend

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Vergleich Silverlight und WPF

- Bestandteile in SL, nicht aber in WPF
 - Visual State Manager, Perspective Transform
- Kleine Syntax-Unterschiede, z.B.
 - WPF: `TargetType="{x:Type Button}"`
 - SL: `TargetType="Button"`
- Konzeptunterschiede, z.B:
 - Trigger in WPF
 - Visual State Manager in SL

 **SL keine Untermenge von WPF!**

Seite 33

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Silverlight in Bezug auf ASP.NET



- Vorteile:
 - Browser- und Plattformunabhängigkeit
 - Reichhaltige visuelle Gestaltung
 - Benutzerorientierung
 - Usability und „Joy of Use“
 - Viel schneller als JavaScript
- Nachteil:
 - Plug-In (geringe Verbreitung)
 - Linux-/Unix-Versionen hinken nach
 - Einarbeitungsaufwand
 - Fehlende Designer für Entwickler
 - Keine Erfassung durch Suchmaschinen

Seite 34

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Silverlight in Bezug auf Flash



- Vorteile:
 - Spezialisierte Werkzeuge Design/Code
 - .NET-Umgebung
 - Professionelle Coding-Werkzeuge
 - Lesbares Format XAML
 - .NET = Übergreifende Technologie!
- Nachteil:
 - z.Z. geringe Verbreitung des Plugins
 - z.Z. Weniger verfügbare Informationen
 - z.Z. Weniger verfügbares Personal

Seite 35

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Ist ActiveX nicht "tod"?

- Das kommt auf den Standpunkt an.
- Browser-Plug-In-Technik
- ActiveX = COM = Vor-.NET-Technology
- Erstellung mit C++, VB, .NET, ...
- Unbegrenzter Zugang zu Betriebssystem-APIs
 - Sicherheitsrisiko
 - Chance !!!!!!!!!!!!!!!
- Webseiten, die Ressourcenzugang brauchen
 - SmartCard Reader
 - Labelprinter
 - Multi-Upload (siehe SharePoint)
 - etc..



Seite 38

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Bewertung ActiveX



- Vorteile:
 - Unbegrenzter Zugang zu Betriebssystem-APIs
 - Unbegrenzter Zugang zu Hardware-Ressourcen
 - Kein Framework auf dem Client notwendig (wenn man C++ verwendet)
- Nachteil:
 - Sicherheit
 - Schlechter Ruf
 - Oft deaktiviert
 - Nur im Internet Explorer
- Einsatzgebiete
 - Intranet
 - Extranet

Seite 39

	ASP.NET	AJAX	Silverlight	WPF WBA	ActiveX
Umgebung	Web	Web	Web(+D)	D(+Web)	D+Web
HW-Anforderungen	••••	•••	•••	•	••••
SW-Anforderungen	••••	•••	••	•	•••
Visualisierung	•	••	•••	••••+	••
Trennung Layout/Code	••→••••	••	••••	••••	•
Barrierefreiheit/SEO	•••→••••	••	•	•	•
Lokale Ressourcen	-	•	•	•	••••
Plattformunabhängigkeit	••••	•••	••	•	•
Komplexität/Lernkurve	•••	••	•	•	••
Aufwand/Produktivität	••→••••	•	••	••	••
Werkzeuge für Designer	••	•	••••	••••	•
Werkzeuge für Entwickler	•••	•	•	••	•••
Stabilität	•••	•	•••	••••	•••
Offline	-	•	•••	••••	••••
Lokalisierung	•••	•••	•••	•••	•••
Sicherheit	••••	•••	•••	•••	•
Verbreitung/Installation	••••	••••	••	•••	•••
Zukunftsfähigkeit	•••	•••	••••	••••	••



Microsoft SharePoint

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

SharePoint

Powered by Microsoft
Office SharePoint
Server 2007

- Intranet-, Extranet-, Internet-Web
- SharePoint Services versus Microsoft Office SharePoint Server
- Kernfunktionen:
 - Listen/Tabellen z.B. Kontakte, Aufgaben, Formulare, Diskussion, Kalender, Nachrichten
 - Dokumentenverwaltung mit Unterordnern (statt Dateisystem)
 - (Enterprise) Content Management mit/ohne Freigabe (Wikis)
 - Personalisiertes Portale mit Webparts
 - Workflows basierend auf Aufgaben oder Dokumenten
 - Suche (nicht nur über SharePoint, sondern auch Dateisystem, Webs, Exchange, Lotus Notes)
 - Server für Business Intelligence (Excel Services, Berichtsportal)
 - Server für Formulare (InfoPath Forms Services)
- Aktuelle Version: 2007
- Nächste Version: 2010 (wird auch Silverlight nutzen)

Seite 42

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Bewertung Sharepoint

- Vorteile:
 - Viele Grundfunktionen
 - Basiert auf ASP.NET
 - Durch ASP.NET erweiterbar
 - Gute Funktionen für Zusammenarbeit
- Nachteil:
 - Komplexes System = Steile Lernkurve
 - Eingeschränkte Möglichkeiten
 - Hohe Lizenzkosten
- Einsatzgebiete
 - Intranet
 - Extranet
 - Für Internet oft zu teuer

Alternativen

umbraco KENTICO CMS for ASP.NET
DOTNETNUKE
telligent sitecore

AxCMS.net
ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT

Seite 43

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Fazit Teil 1 - Für das Intranet/Extranet

- Viele Anwender wollen Webanwendungen, die wie Desktop-Anwendung funktionieren.
 - Das geht mit AJAX, ist aber wirklich, wirklich teuer (wenn es auf allen Browsern laufen soll)
 - Oft scheitert der Ansatz ganz wegen Anbindung an das Betriebssystem und andere Anwendungen
 - Silverlight geht "ehrlicher" mit dem Web um.
- Aber für Intranet und Extranet ist Silverlight einfacher, kostengünstiger, schöner als AJAX.
- Hybride Ansätze möglich (vgl. SP 2010)
- SharePoint Services betrachtenswert
- Und für den Ressourcen-Zugriffsfall: ActiveX lebt in den Intranets. Alternative: WPF WBA

Seite 44

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Fazit 2 – Für das Internet

- Silverlight ist leider für den Internet-Einsatz noch zu wenig verbreitet.
- Active und WPF WBA gänzlich ungeeignet
- SharePoint oft zu teuer
- Man bleibt bei
 - ASP.NET + (in Maßen!) AJAX
 - Anderen CMS

Seite 45

www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

Am Ziel



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Fragen ? ? ?
? ? ?

Jetzt oder später: hs@IT-Visions.de

Seite 46