


Webtechnologien in der Microsoft-Welt

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



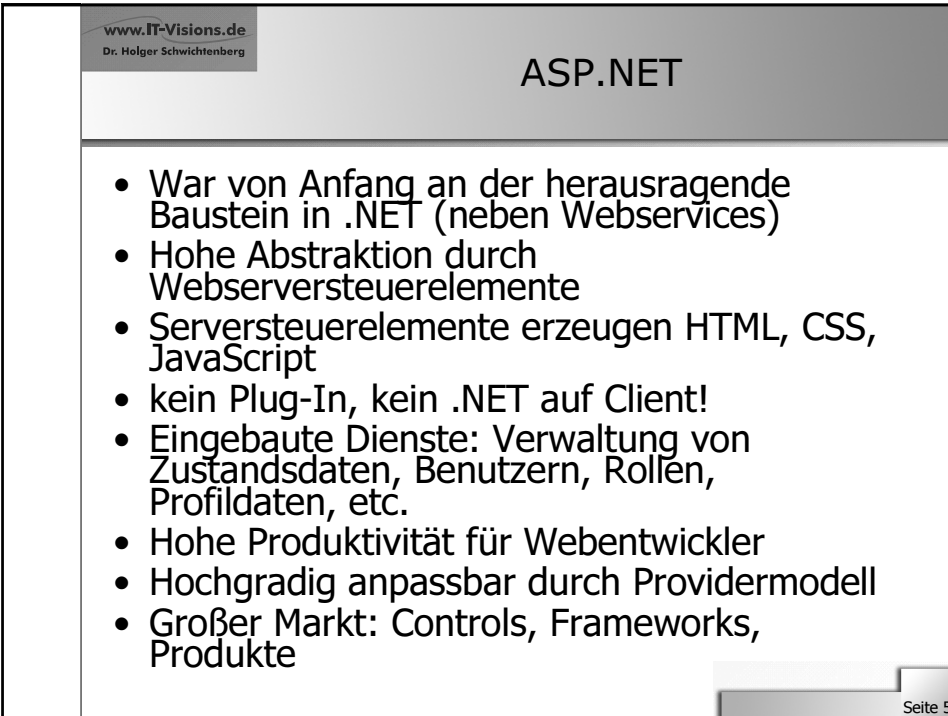
creasoft AG
Lichtenstein
01.10.2009

Version 2.0 / 29.09.2009

Dr. Holger Schwichtenberg

Softwarearchitekt ♦ Berater ♦ Dozent ♦ Fachjournalist

Seit 1996	 Dr. Holger Schwichtenberg	Kundenbeispiele            
<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 bulleted list of features is presented. 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

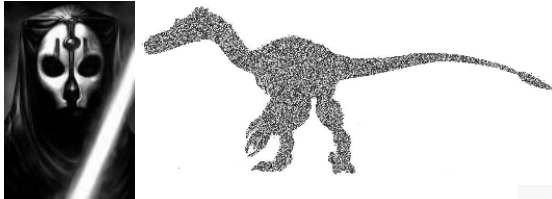
www.IT-Visions.de

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)

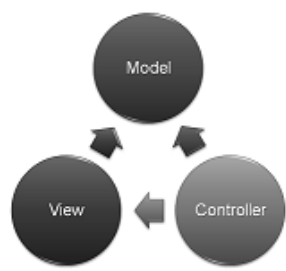
www.IT-Visions.de
Dr. Holger Schwichtenberg

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)); View --> Model; Controller --> Model; Controller --> View;
```


Seite 13



Live-Vorführung
Eine kleine MVC-Anwendung

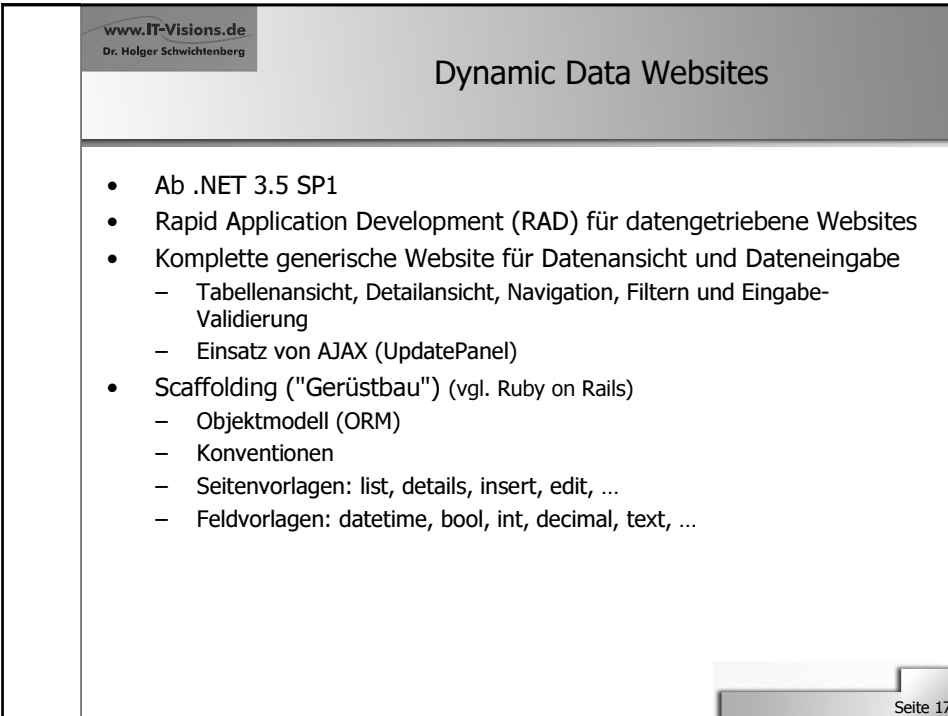
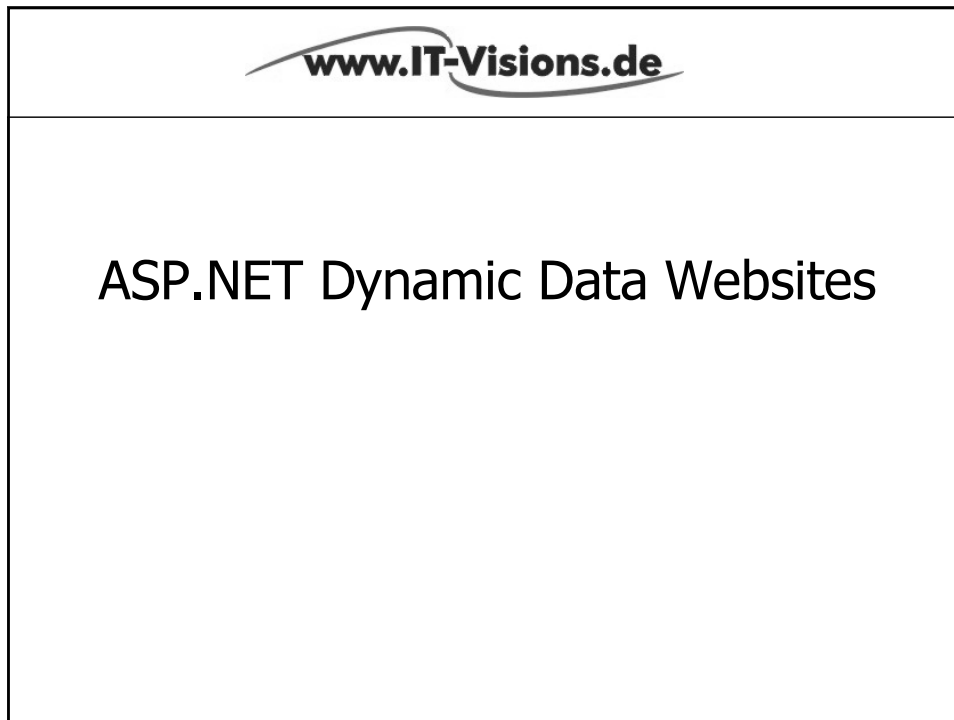

Dr. Holger Schwichtenberg

Bewertung ASP.NET MVC



- Vorteile:
 - Klare Kompetenztrennung 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 slide has a header bar with the logo 'www.IT-Visions.de' and 'Dr. Holger Schwichtenberg' on the left, and the title 'Dynamic Data Websites' on the right. The main content is a bulleted list of features and technologies. A footer box in the bottom right corner contains 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, ...

Seite 17

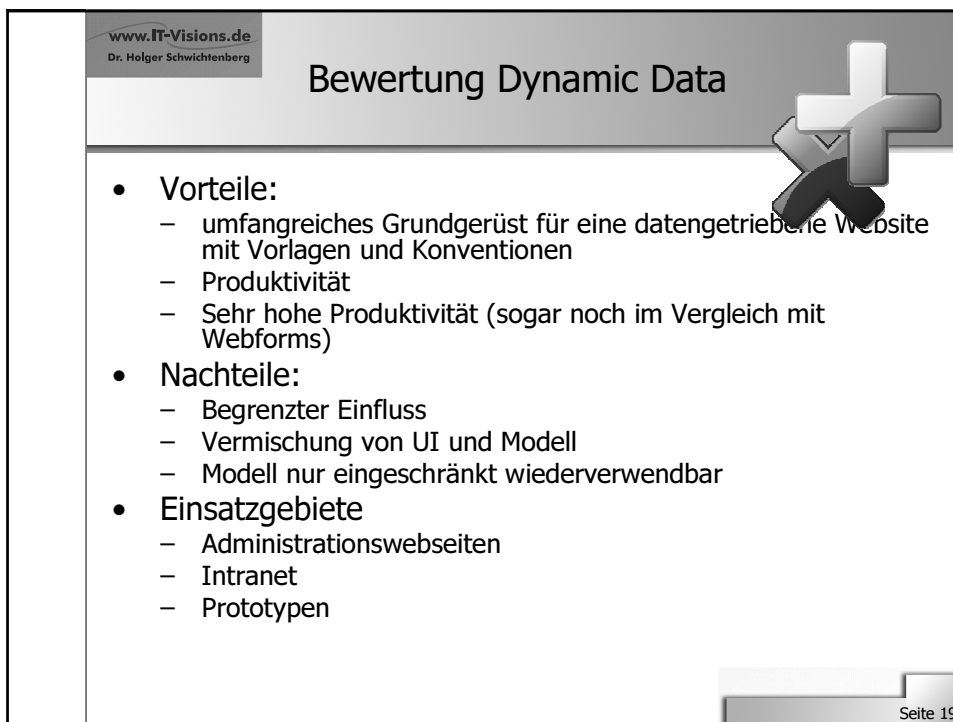


The screenshot displays three overlapping browser windows. The top window shows the 'www.IT-Visions.de' logo and the title 'Live-Vorführung ASP.NET Dynamic Data'. The middle window shows the 'DYNAMIC DATA SITE' with a table of flight data. The bottom window shows the 'Edit entry from table Flug' form with fields for flight number, origin, destination, date, and non-smoking status.

FlugNr	Abflugort	Zielort	Datum	NichtRaucherFlug	Plaetze
100	Berlin	Frankfurt	01.11.2008	<input checked="" type="checkbox"/>	250
101	Berlin	Frankfurt			
102	Berlin	Frankfurt			
103	Berlin	Frankfurt			
104	Berlin	Frankfurt			
105	Berlin	Frankfurt			
106	Berlin	Frankfurt			
107	Berlin	Frankfurt			
108	Berlin	Frankfurt			

Edit entry from table Flug

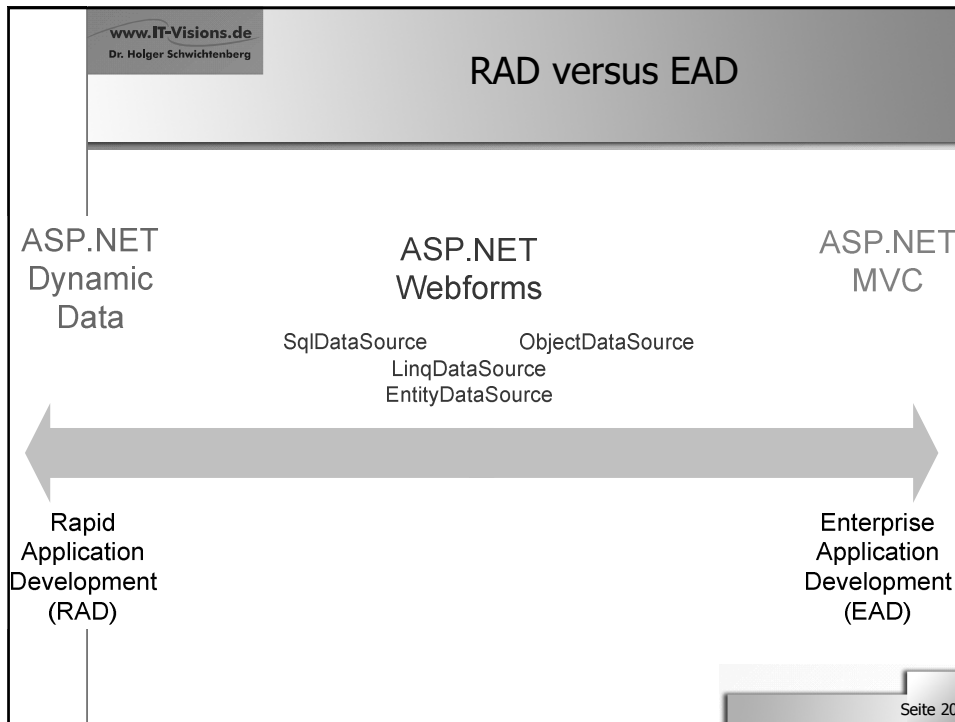
FlugNr: 100
Abflugort: Bitte wählen: Berlin
Zielort: Bitte wählen: Frankfurt
Datum: 01.11.2008
NichtRaucherFlug:
Plaetze: 250




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:

- Header:** "a bugs land" with a background image of cartoon bugs.
- Survey Form:** Titled "Umfrage", asking for reasons for booking. It includes a list of reasons with checkboxes and a "Hinzufügen" button.
- Date Input:** A field with a "MaskedEdit Demonstration" label and a "Hilfe" button.
- Destination List:** A list of cities: Madrid, Mailand, Moskau, München. The "München" entry has a value of "1".
- Störreisen:** A dropdown menu currently showing "allein".
- Error Dialog:** A "Fehler" dialog box with the message: "Es ist ein Laufzeitfehler aufgetreten. Möchten Sie den Debugmodus starten? Zeile: 251 Fehler: 'length' ist Null oder kein Objekt". It has "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



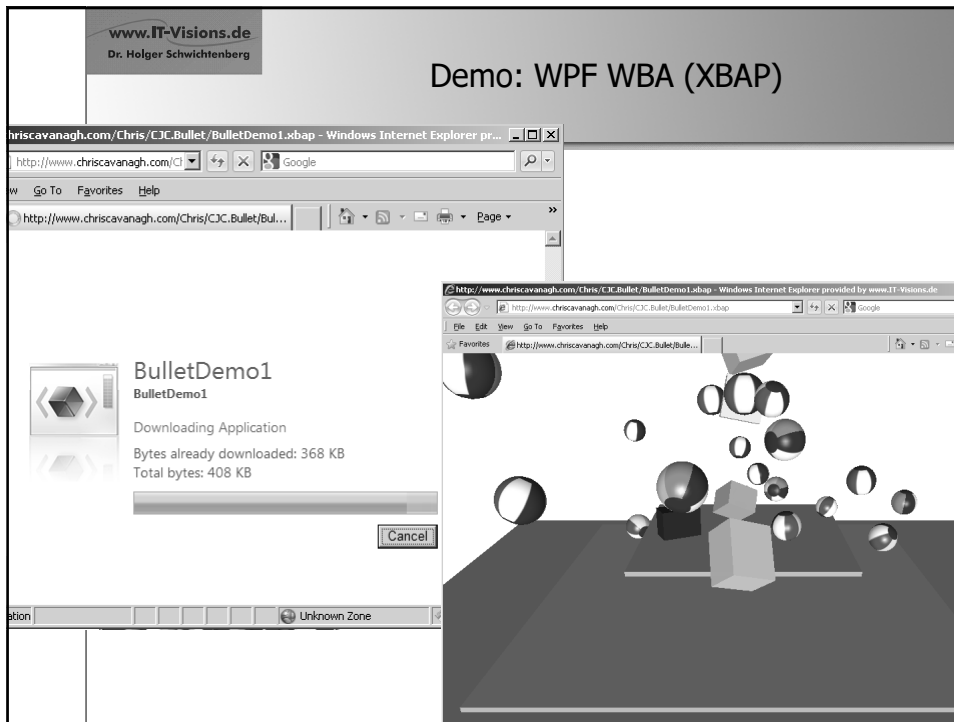
Windows Presentation Foundation XAML Web Browser Applications WPF – WBA / XBAP




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


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



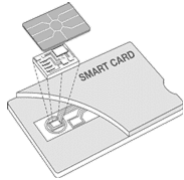
- Vorteile:
 - Spezialisierte Werkzeuge Design/Code
 - .NET-Umgebung
 - Professionelle Coding-Werkzeuge
 - Lesbares Format XAML
 - .NET = Übergreifende Technologie!
- Nachteil:
 - z.Z. geringe Verbreitung des Plugins
 - z.Z. Weniger verfügbare Informationen
 - z.Z. Weniger verfügbares Personal

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