

Office2003 und XML

Single Source mit Office System

Willi Breitwieser

Technologieberater

Microsoft Deutschland GmbH

Ziel

- ◆ **Wie Office Systems die XML Standards nutzt...**
 - **XSD : XML Schema Definition,**
 - **XSLT : XML Stylesheet Language Transformation**
- ◆ **Anhand von Beispielen die XML Integration des Office Systems darstellen.**

Inhalt

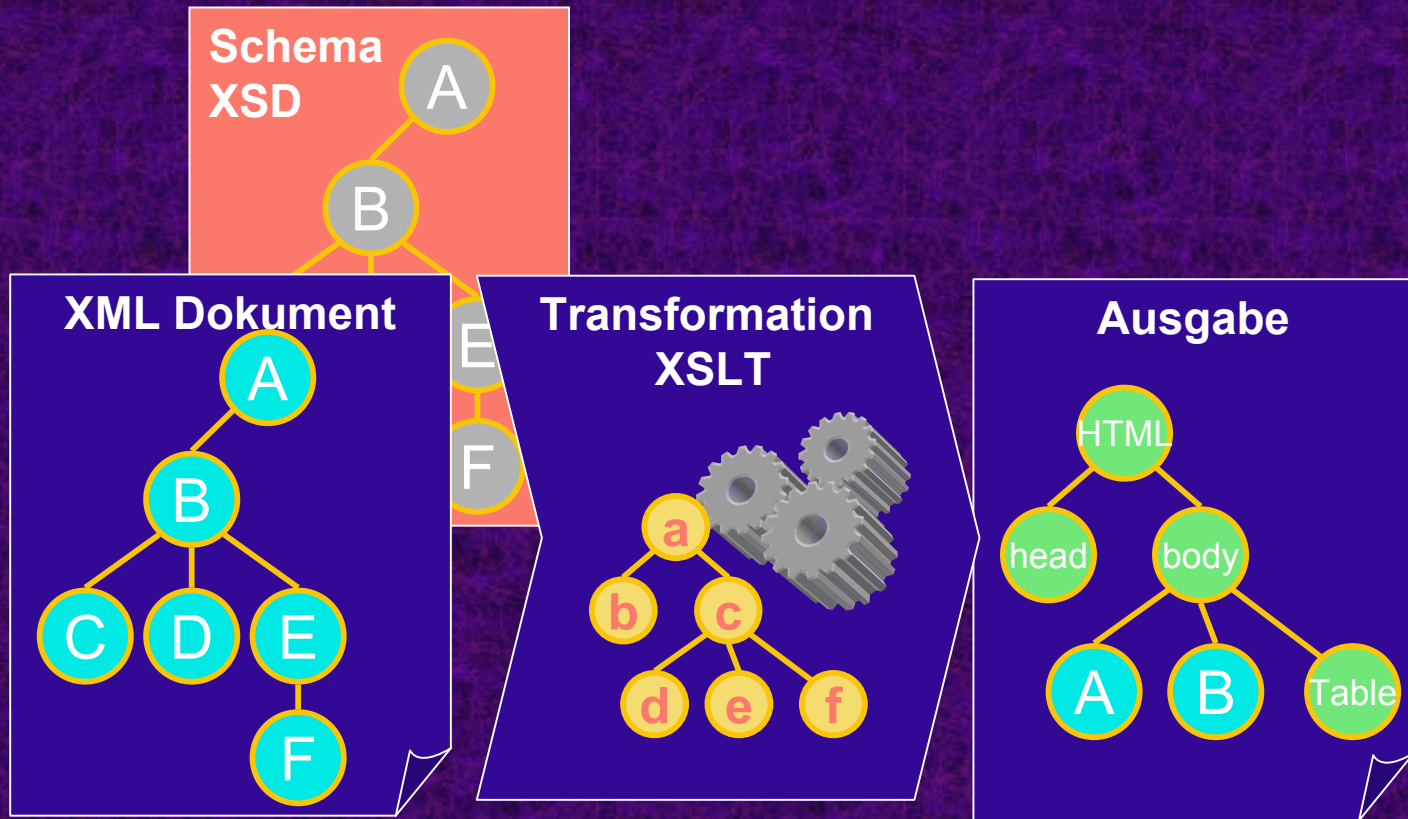
- ◆ **Einleitung**
 - OfficeSystem ..
- ◆ **Nutzen von XML in der Textverarbeitung ..**
 - XML basiertes neues Dateiformat
 - XML Dateien bearbeiten und Anwenden von Transformationen
- ◆ **XML aus der Datenbank: Access**
 - Export von XML / XSD / XSLT
- ◆ **XML Formular Editor**
 - Infopath als Werkzeug für XMLbasierte Formulare
- ◆ **Windows SharePoint Services**
 - Portaltechnologie aus XML und Webservices

Office System

Office 2003 Editionen	Word	Excel	Outlook	PowerPoint	Access	Publisher	Biz Contact Mgr	InfoPath
Professional Enterprise Edition	●	●	●	●	●	●	●	●
Professional Edition	●	●	●	●	●	●	●	
Small Business Edition	●	●	●	●		●	●	
Standard Edition	●	●	●	●				
Basic Edition	●	●	●					
Student and Teacher Edition	●	●	●	●				

● = Pro-Version

Prinzip



Word als XML Editor

Inhalt des Abschnitts

- ◆ XML als Speicherformat (Word ML)
- ◆ Word als **validierender** XML Editor für *„Arbitrary XML“*
- ◆ Transformationen (XSLT) nutzen mit Word
- ◆ Integration

WordML : XML als Speicherformat

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<?mso-application progid="Word.Document"?>
- <w:WordDocument xmlns:w="urn:schemas-microsoft-com:office:wordml-11.0" xmlns:v="urn:schemas-
  microsoft-com:vm1" xmlns:w10="urn:schemas-microsoft-com:office:word" xmlns:SL="urn:schemas-
  microsoft-com:schemaLibrary-1.0" xmlns:Xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:aml="urn:aml-core" xmlns:WX="urn:schemas-microsoft-com:office:wordml-11.0:aux"
  xmlns:o="urn:schemas-microsoft-com:office:office" xml:space="preserve">
+ <w:docInfo>
+ <w:docPr>
+ <w:styles>
- <w:body>
  - <WX:sect>
    - <w:p>
      - <w:r>
        <w:T>Hello world</w:T>
      </w:r>
    </w:p>
  - <w:sectPr>
    <w:PgSz w:w="12240" w:h="15840" />
    <w:PgMar w:top="1440" w:right="1800" w:bottom="1440" w:left="1800" w:header="720"
      w:footer="720" w:gutter="0" />
    </w:sectPr>
  </WX:sect>
</w:body>
</w:WordDocument>
```

- ◆ einfach eine Datei
- ◆ Zugang zu 'vorher' binären Daten

Beispiel WordML

Die kleinste Worddatei...

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<?mso-application progid="Word.Document"?>
<w:wordDocument
  xmlns:w="http://schemas.microsoft.com/office/word/2003/wordml" >
  <w:body>
    <w:p>
      <w:r>
        <w:t>Hallo Welt</w:t>
      </w:r>
    </w:p>
  </w:body>
</w:wordDocument>
```



Unterstützung von 'Arbitrary XML'

Editieren von freien* XML

- ◆ In Ergänzung zum internen XML Format (WordML), kann Word Dokumente mit anderen ,XSD Schema basierten, XML-Formaten auszeichnen.
- ◆ Beide natives und arbitrary XML kann in einer einzigen Datei gespeichert werden.
- ◆ Arbitrary XML kann auch ohne Word XML gespeichert werden
- ◆ Word unterstützt das 'mixed content model' (Text gemischt mit XML Elementen)

XML Schema Validation

Plain Memo mapped.xml - Microsoft Word

File Edit View Insert Format Tools Table Window Help

Type a question for help

Normal B

Smart Tag Host Assistant BI Smart Tag

XML Structure

Elements in the document:

- ...
- to
- ...
- from
- ...
- subject
- ...
- priority

memo INTERNE MITTEILUNG

an:	to John Doe to
von:	from Jane Doe from
betreff:	subject memo an Alle subject
dringlichkeit:	priority high priority
datum:	date 1/15/2003 date

'high' violates enumeration constraint of 'Low Medium High'. The element '{urn:schemas-microsoft-com:office:demos:memo}priority' has the value 'high' failed to parse.

List only child elements of current element

XML Options...

- Während der Eingabe werden XML-Markup und Inhalt gegen das Schema geprüft
- Verstöße / Fehler werden als Icon, Strichelung, und Context Menüs gezeigt

Anwenden von Transformationen

- ◆ Speichern Sie mit Word eine gefüllte XML-Struktur, nur die Daten....
- ◆ Schliessen Sie die Datei.
- ◆ Öffnen Sie diese Datei mit Word
- ◆ Rechts erscheint die Datenansicht
- ◆ Klicken Sie Browse und geben Sie eine passende XSLT Datei an

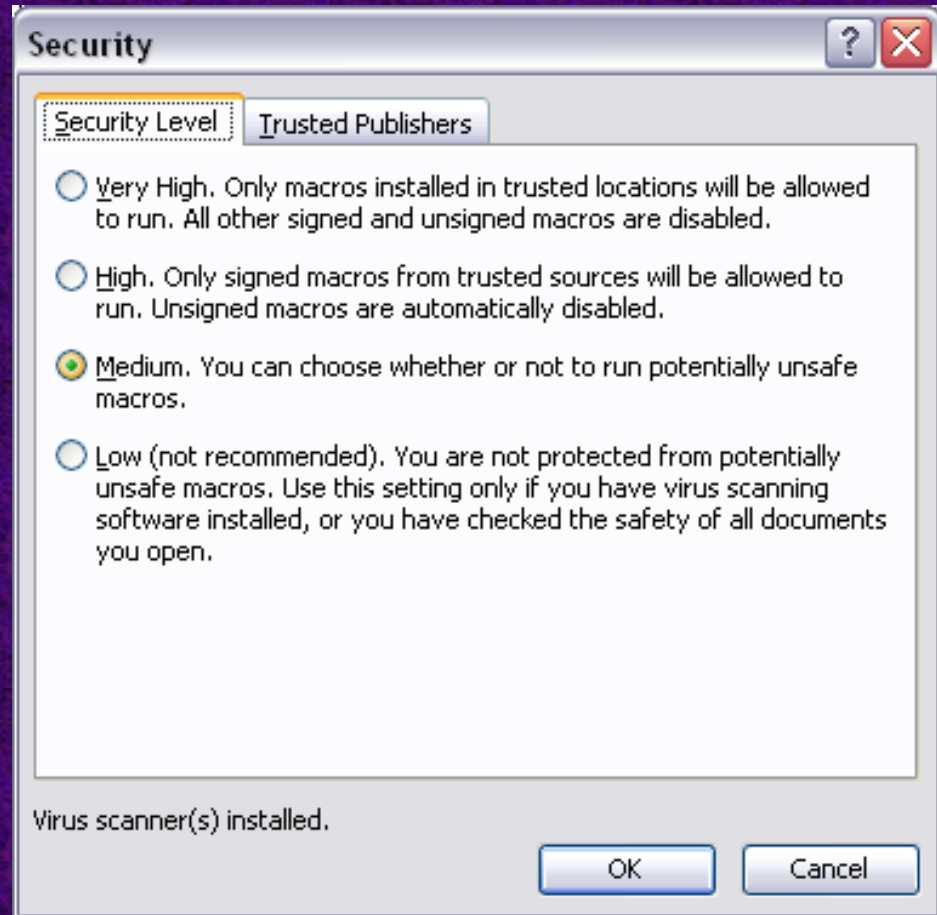
XML data views

This XML document has multiple data views. Before making changes to the document, choose the data view (XSLT) to apply.

elegant
MEMOgenTrans
Data only
Browse...

Hinweise zur Sicherheit

- ◆ **XSLT Transformationen sind Programme, werden wie Macros behandelt: die Sicherheits-einstellungen müssen entsprechend gesetzt sein**



Ergebnisse

Memorandum ¶

To: → John.Doe ¶

From: → Jane.Doe ¶

Priority: → High ¶

Date: → 1/15/2003 ¶

Re: → My memo to

INTEROFFIC:

TO: → JOHN DOE ¶
FROM: → JANE DOE ¶
PRIORITY: → HIGH ¶
SUBJECT: → MY MEMO TO ALL ¶
DATE: → 1/15/2003 ¶

Select text you would like to replace, and type your memo. Use
Text in the Style control on the Formatting toolbar. To save ch

```
<memo ¶  
  <to John.Doe ¶  
  <from Jane.Doe ¶  
  <subject My memo to all ¶  
  <priority High ¶  
  <date 1/15/2003 ¶
```

Memo ¶

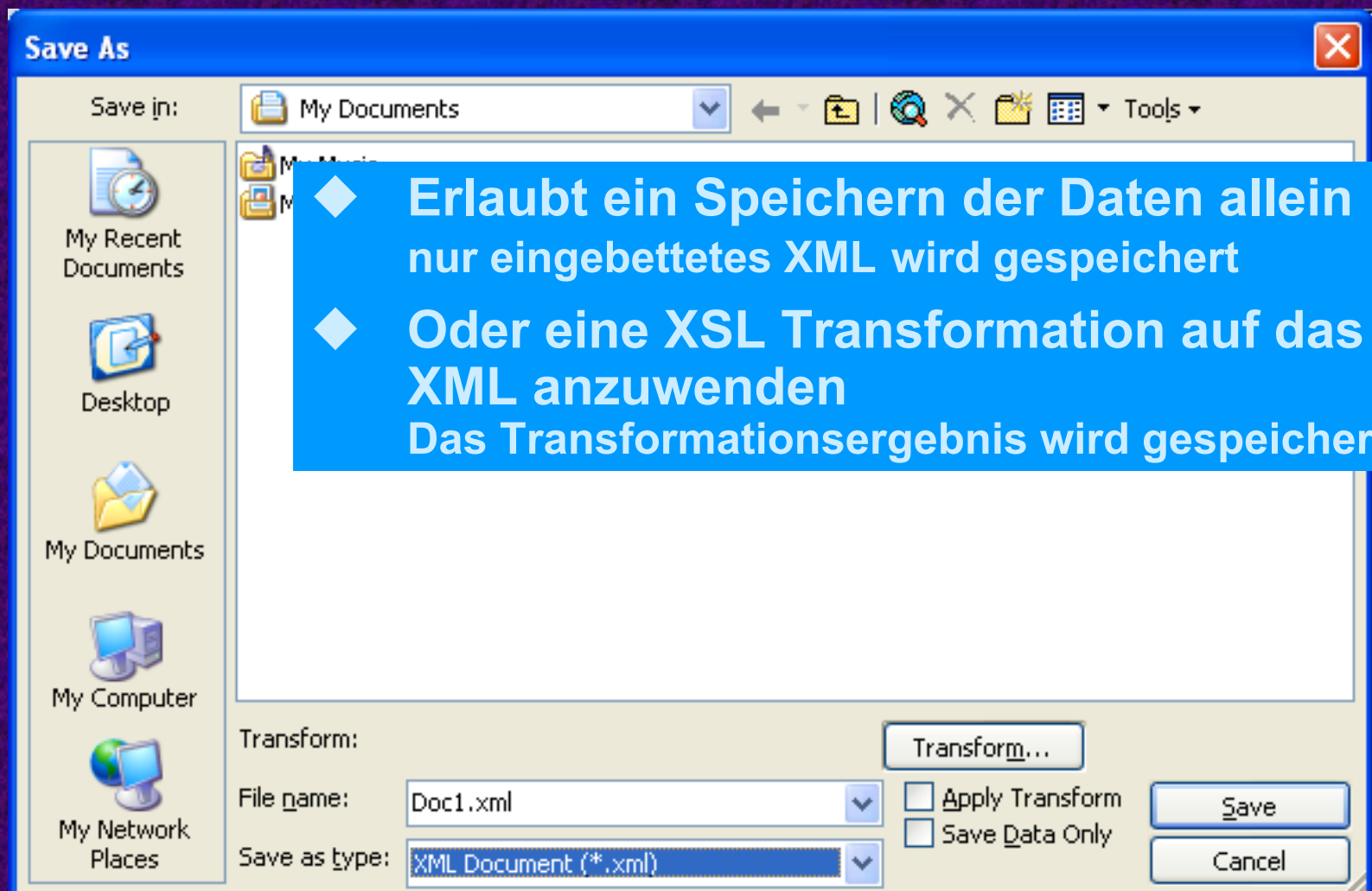
To: → John.Doe ¶

From: → Jane.Doe ¶

Priority: → High ¶

Date: → 1/15/2003 ¶

XSLT beim Speichern anwenden



Integration in Word Feldfunktion

Field

Please choose a field

Categories: (All)

Field names:

- CreateDate
- Database
- Date
- DocProperty
- DocVariable
- Eq
- FileName
- FileSize
- Fill-in
- GoToButton
- GreetingLine
- Hyperlink
- If
- IncludePicture
- IncludeText**

Description: Insert text from a file

Field Codes

Field properties

Filename or URL: Plain Memo PUR.xml

Format: (none), Uppercase, Lowercase, First capital, Title case

Field options

- Prevent fields from being updated
- Text converter: []
- Namespace mappings: []
- XSL Transformation: elegant.xslt
- XPath expression: []

OK Cancel

INCLUDETEXT

Feldfunktion zum Einfügen von XML:

```
{INCLUDETEXT "PLAIN MEMO PUR.XML"  
 \\\\T ELEGANT.XSLT \\\\* MERGEFORMAT}
```

VBA - Umgebung

Classes

- XMLChildNodeSuggestion
- XMLChildNodeSuggestions
- XMLNamespace
- XMLNamespaces
- XMLNode**
- XMLNodes
- XMLSchemaReference
- XMLSchemaReferences
- XSLTransform
- XSLTransforms
- Zoom
- Zooms

Members of 'XMLNode'

- NodeType
- NodeValue
- OwnerDocument
- Parent
- ParentNo
- Placeholder
- PreviousS
- Range
- RemoveChild
- SelectNodes
- SelectSingleNode
- SetValidationError

Visual Basic

Security...

Einbettung des XML – DOM in den Befehlsumfang von Word

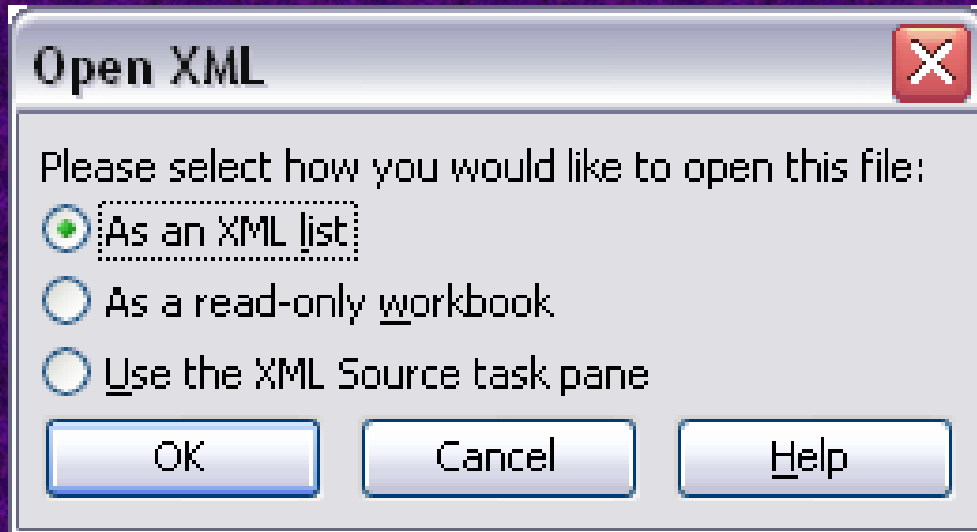
Dokument Object Modell, neue Programmierschnittstelle zur Bearbeitung von XML-Strukturen

Class **XMLNode**
Member of **Word**

```
Application.XMLNamespaces („SchemaName").AttachToDocument  
(ActiveDocument)  
ActiveWindow.View.ShowXMLMarkup = wdToggle  
ActiveDocument.XMLNodes.Add "Customers", "SchemaName"
```

Excel

◆ Öffnen einer XML-Datei



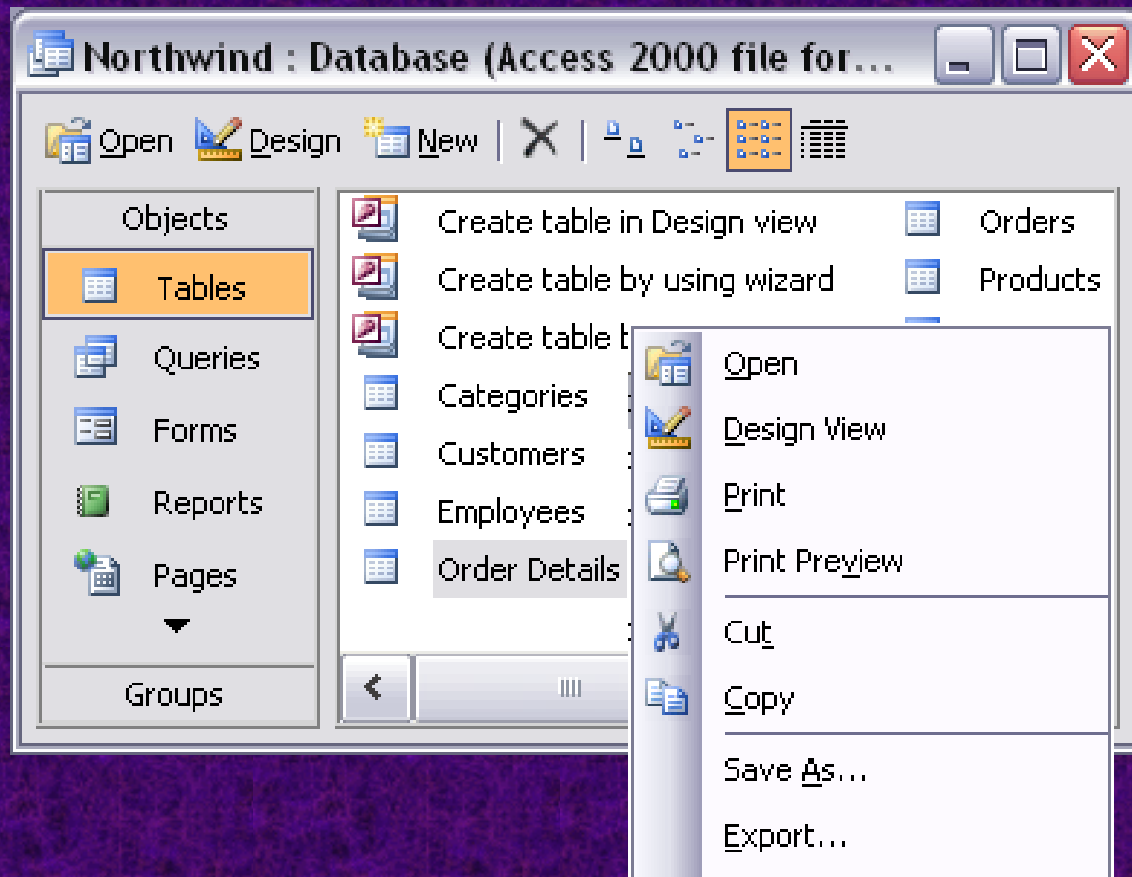
Auch Excel kann XML als Dateiformat nutzen,
und auch externe XML-Strukturen nutzen

Access XML Export

◆ Beispiel Access XML Export

- **Export eines Formulars oder Berichts**
- **XML** - eXtensible Markup Language
 - **Die Daten selbst**
- **XSD** - XML Schema Definition
 - **Metadaten Struktur, DatenTypen**
- **XSLT** - Extensible Stylesheet Language Transformations
 - **Die Darstellung der Daten (hier HTML)**

Access XML Export

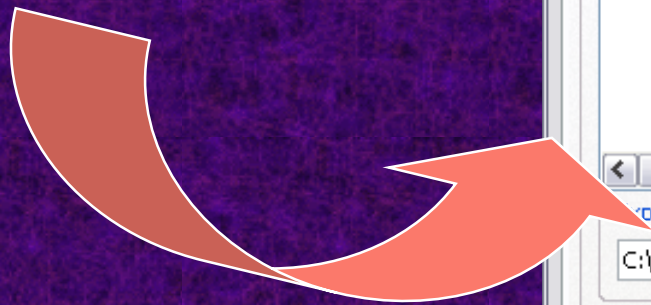
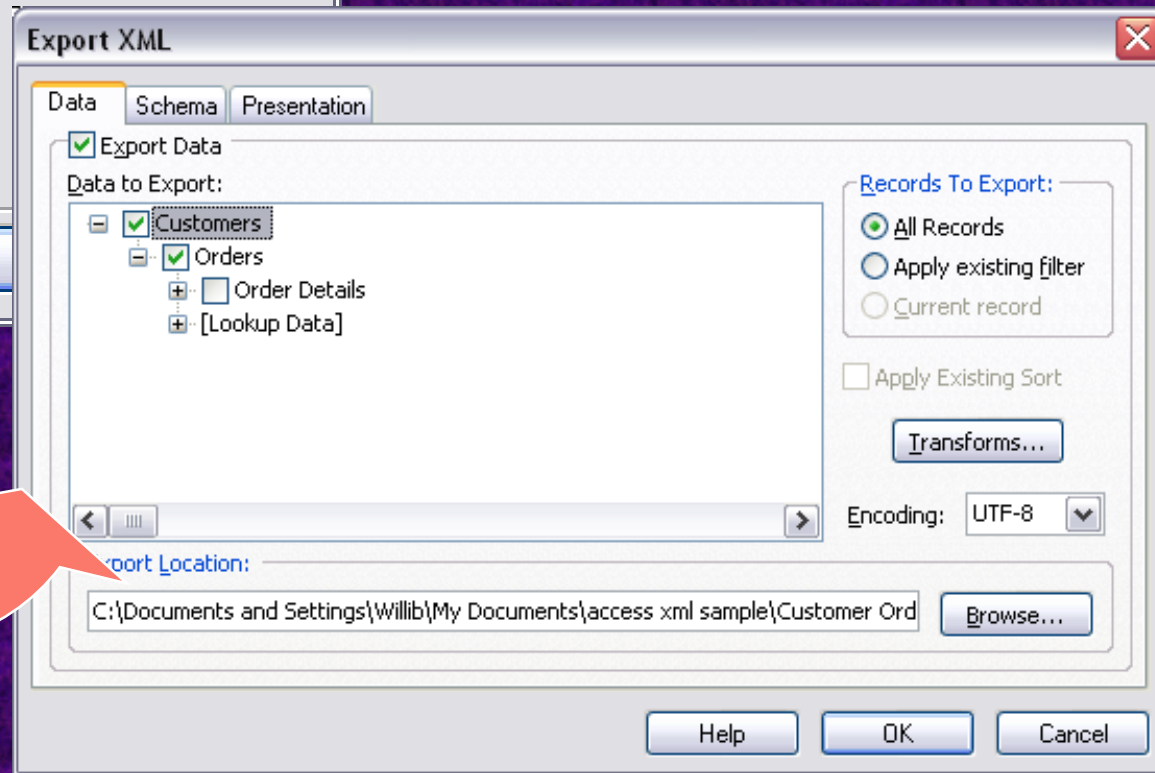
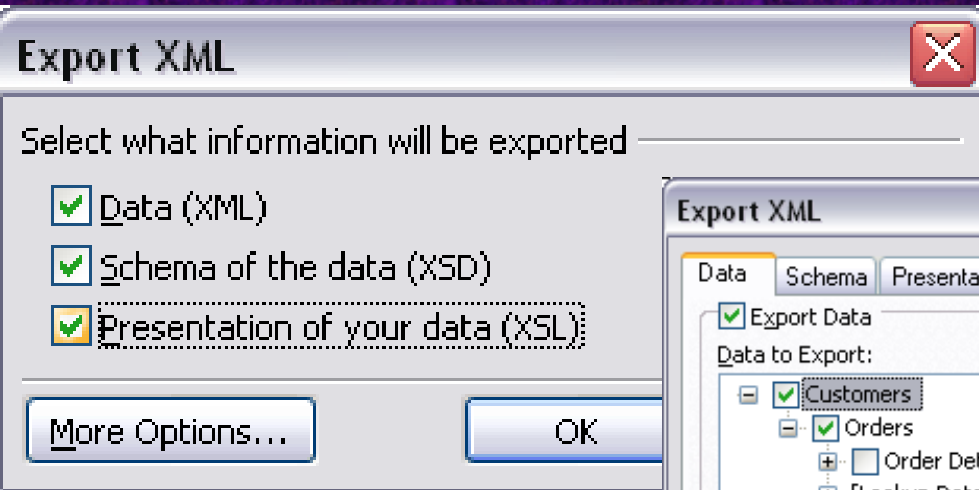


Save as type:





XML (*.xml)



Access XML Export



Ergebnis

Name ▲	Size	Type	Date Modified
 Customer Orders.htm	2 KB	HTML Document	14.06.2003 19:44
 Customer Orders.xml	442 KB	XML Document	14.06.2003 19:44
 Customer Orders.xsd	7 KB	XML Schema	14.06.2003 19:44
 Customer Orders.xsl	17 KB	XSL Stylesheet	14.06.2003 19:44

```
Customer Orders.xsl - Notepad
File Edit Format View Help
<?xml version="1.0"?>
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL-FO"
  <xsl:output method="html" version="4.0" indent="yes" xmlns=""
  <xsl:template match="//dataroot" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL-FO"
    <html>
      <head>
        <META HTTP-EQUIV="Content-Type" content="text/html" />
        <title>Customer Orders</title>
        <style type="text/css">
          .style0 { BORDER-STYLE: solid; border-color: #0000ff; border-width: 1px; }
        </style>
      </head>
      <body link="#0000ff" vlink="#800080">
        <!-- Cache the current node in case of refresh -->
        <xsl:value-of select="fx:CacheCurr" />
        <xsl:value-of select="fx:CacheGrou" />
        <xsl:for-each select="Customers">
          <!-- Cache the current node in case of refresh -->
          <xsl:value-of select="fx:CacheCurr" />
          <xsl:value-of select="fx:CacheGrou" />
          <!-- Update Running Sums -->
          <xsl:value-of select="fx:CacheCurr" />
          <div style="BORDER-STYLE: solid; border-color: #0000ff; border-width: 1px; padding: 5px;">
            <span class="style0" style="float: left; margin-right: 10px; margin-bottom: 5px;">
              <xsl:value-of select="fx:CacheCurr" />
            </span>
          </div>
        </for-each>
      </body>
    </html>
  </template>
</xsl:stylesheet>
```

InfoPath's Janus-Gesicht

Für den Anwender...

Preview1 - Microsoft Office InfoPath 2003

Invoice Request

PO Number: Job Number: Mark Completed: 7/10/2003 Request Date: 7/10/2003

Description:

Customer Information

Company: Address Line 1: Address Line 2: City: State/Province: Postal Code: Country/Region:

Requested By

Name: E-mail Address: ID Number: Telephone Number:

Itemization

Part Number	Description	Unit Price	Quantity	Total Price
		0.00	1	0.00
Subtotal				0.00

Einfach arbeiten ...

Für die Orga...

Design Tasks

Tasks

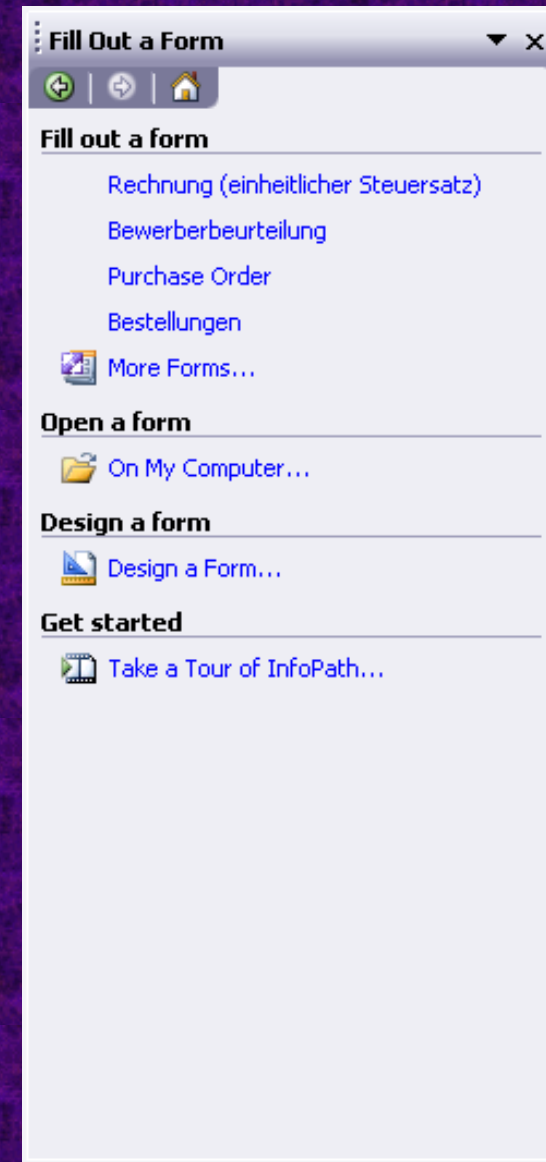
- Layout**
Insert areas in your form's view to control layout
- Controls**
Add controls to let users enter data into the form
- Data Source**
Display and modify the form's data source
- Views**
Create views to define the appearance of form data
- Publish Form...**
Distribute the form to other users by publishing it in a shared location

Ein Entwurfswerkzeug für schnelle Anwendungsentwicklung

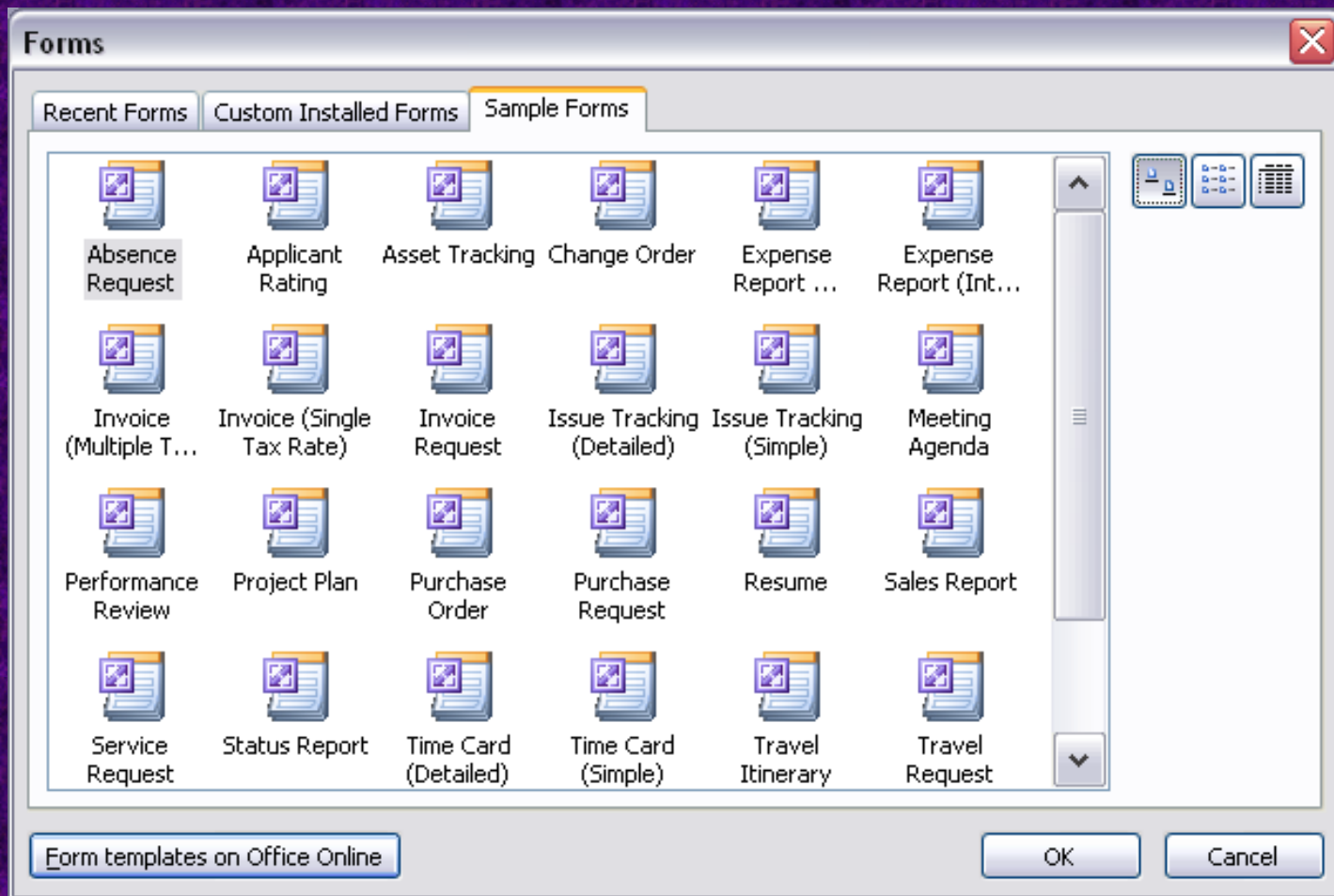
Infopath, Anwendersicht



- ◆ Einfache Nutzung, wenige, gut bedienbare Elemente
- ◆ Darstellung bei Eingabefehlern
- ◆ Offline Formulare
- ◆ Rückgängigmachen vieler Befehlschritte



Auswahl an Formularen



Bedienungsdetails

◆ Visuelle Rückmeldung

The image displays several overlapping windows and menus from a software application, illustrating visual feedback mechanisms:

- Context Menu:** A menu is open over a table, showing options: "Insert Above", "Insert Below Ctrl+Enter", "Remove", "Cut Ctrl+X", "Copy Ctrl+C", and "Paste Ctrl+V".
- E-Mail-Adresse:** A text input field with a red underline, indicating a validation error.
- Validation Message:** A grey tooltip box displays the message: "Email enthält @ Zeichen [ALTaste + Q]".
- Form Fields:** Two date input fields are shown:
 - Bestelldatum:** Contains the date "16.11.2003" and is enclosed in a red dashed border.
 - Lieferdatum:** Contains the date "13.11.2003" and is also enclosed in a red dashed border.

Ein Beispiel Formular

Form3 - Microsoft Office InfoPath 2003

File Edit View Insert Format Tools Table Help Type a question for help

Verdana 10 B I U

CONTOSO Bewerberbeurteilung

Informationen zum Bewerber

Name:

Rufnummer:

E-Mail-Adresse:

Informationen zur ausgeschriebenen Stelle

Bewerbung für:

Zuständiger Personalsachbearbeiter:

Abteilung:

Rufnummer Personalsachbearbeiter:

Stellenkennnummer

E-Mail-Adresse Personalsachbearbeiter:

Vorstellungsgespräch durchgeführt von

Name:

Titel:

Rufnummer:

Abteilung:

E-Mail-Adresse:

Datum des Gesprächs:

Uhrzeit:

Arbeitsbereich

GesamtAnsicht
Die Hauptansicht unseres Formulars.

[weiter zu AusgeschriebeneStelle](#)

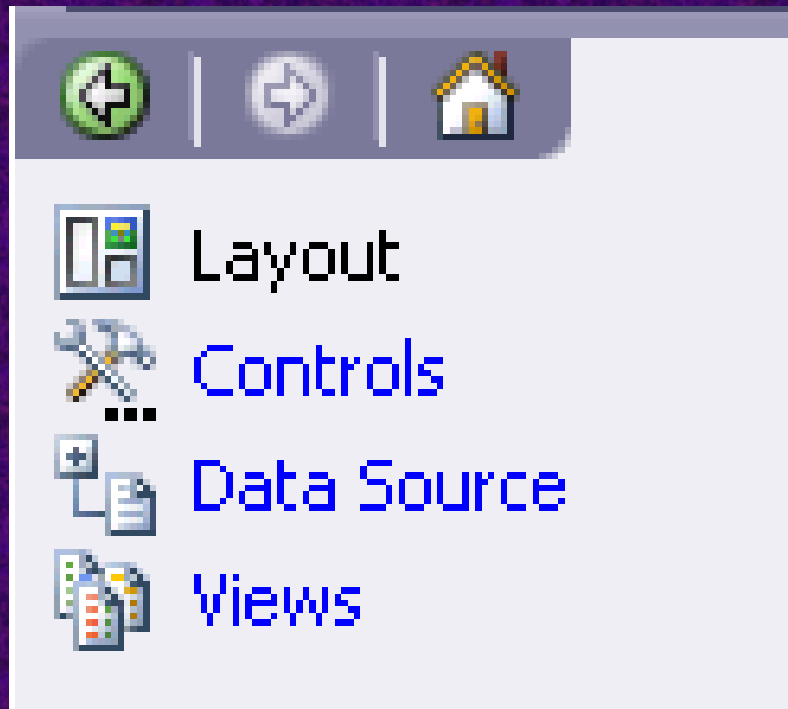
Inhalt

- 0. GesamtAnsicht
- 1. AusgeschriebeneStelle
- 1. Kommentar

Form template's location: E:\Office2003\ContosoHRmini\HR-Beurteilung\BewerberbeurteilungExtract\manifest.xsf

Design

- ◆ Umschalten in den Design Modus mit einem Klick



Beispielformular in Designansicht

The screenshot displays the Microsoft Office InfoPath 2003 interface in Design view. The main window title is "(Design) BewerberbeurteilungExtract - Microsoft Office InfoPath 2003". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, and Help. The ribbon shows options for Preview Form, font settings (Verdana, size 10), and text formatting (Bold, Italic, Underline). The form itself is titled "Bewerberbeurteilung" and features the "CONTOSO" logo. It is divided into three sections: "Informationen zum Bewerber", "Informationen zur ausgeschriebenen Stelle", and "Vorstellungsgespräch durchgeführt von". The "Informationen zum Bewerber" section contains fields for Name, Rufnummer, and E-Mail-Adresse. The "Informationen zur ausgeschriebenen Stelle" section contains fields for Bewerbung für, Abteilung, Stellenkennnummer, Zuständiger Personalsachbearbeiter (Heinz Strenger), Rufnummer Personalsachbearbeiter (3199), and E-Mail-Adresse Personalsachbearbeiter (Heinz.Strenger@officedemo.de). The "Vorstellungsgespräch durchgeführt von" section contains fields for Name, Rufnummer, E-Mail-Adresse, Titel, and Abteilung. On the right side, the "Layout" task pane is open, showing options for "Insert layout tables" (Table with Title, One-Column Table, Two-Column Table, Three-Column Table, Custom Table) and "Merge and split cells" (Merge Table Cells, Split Table Cells Vertically, Split Table Cells Horizontally, Add Table Row). A "Help with Layout" link is also visible at the bottom of the task pane.

Layout

- Layout
- Controls
- Data Source
- Views

Insert layout tables:

- Table with Title
- One-Column Table
- Two-Column Table
- Three-Column Table
- Custom Table

Merge and split cells:

- Merge Table Cells
- Split Table Cells Vertically
- Split Table Cells Horizontally
- Add Table Row

[Help with Layout](#)

Gestaltung



Layout

- ◆ Einfache tabellenbasierte Anordnung

 Table with Title

 One-Column Table

 Two-Column Table

 Three-Column Table

 Custom Table...

Optional and Repeating

 Optional Section

 Repeating Section

Merge and split cells:

 Merge Table Cells

 Split Table Cells Vertically

 Split Table Cells Horizontally

 Add Table Row

 Add Table Column

 Custom Split...

Steuerelemente



Controls

- ◆ **Wenige, sehr ausgefeilte Elemente zur Eingabe und Selektion der Daten in den Formularfeldern.**

 Text Box

 Rich Text Box

 Drop-Down List Box

 List Box

 Date Picker

 Check Box

 Option Button

 Section

 Repeating Section

 Repeating Table

 Bulleted List

 Numbered List

 Plain List

 Button

 Hyperlink

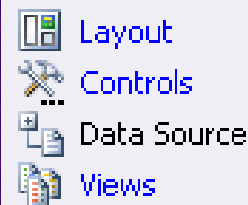
 Picture

 Expression Box

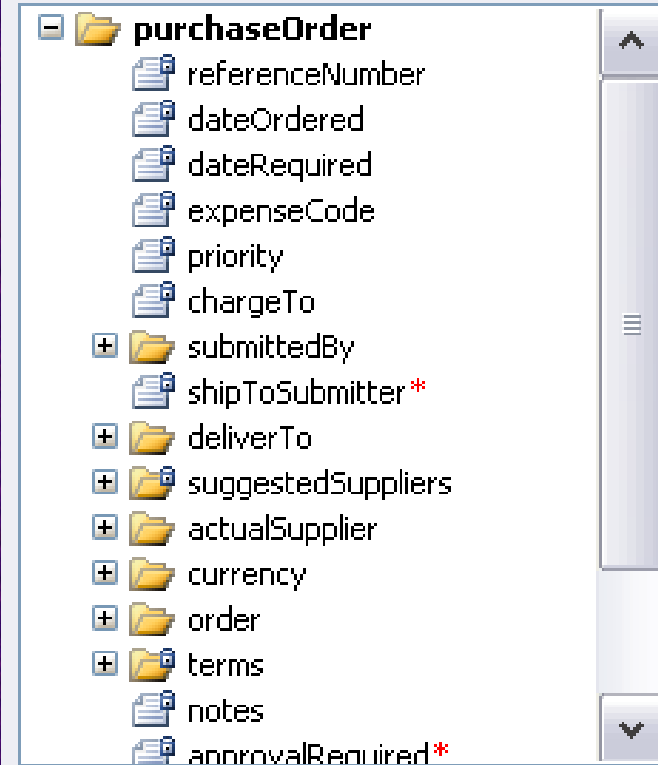
 Ink Picture

Datenquelle

- ◆ Das ist die massgebende Struktur.
- ◆ Ziehen die Elemente in die Ansicht, werden automatisch in Layouts übertragen
- ◆ Doppelklick für die Eigenschaften, Validierung und Ereignisse des Elements



Work with the data source:



Show details

Add...

[Help with the Data Source](#)

Ansichten

- ◆ durch den Entwurf der Ansicht wird je eine XSLT erzeugt.

Views

Layout
Controls
Data Source
Views

Select a view:

- GesamtAnsicht (default)
- AusgeschriebeneStelle
- Kommentar

View Properties...

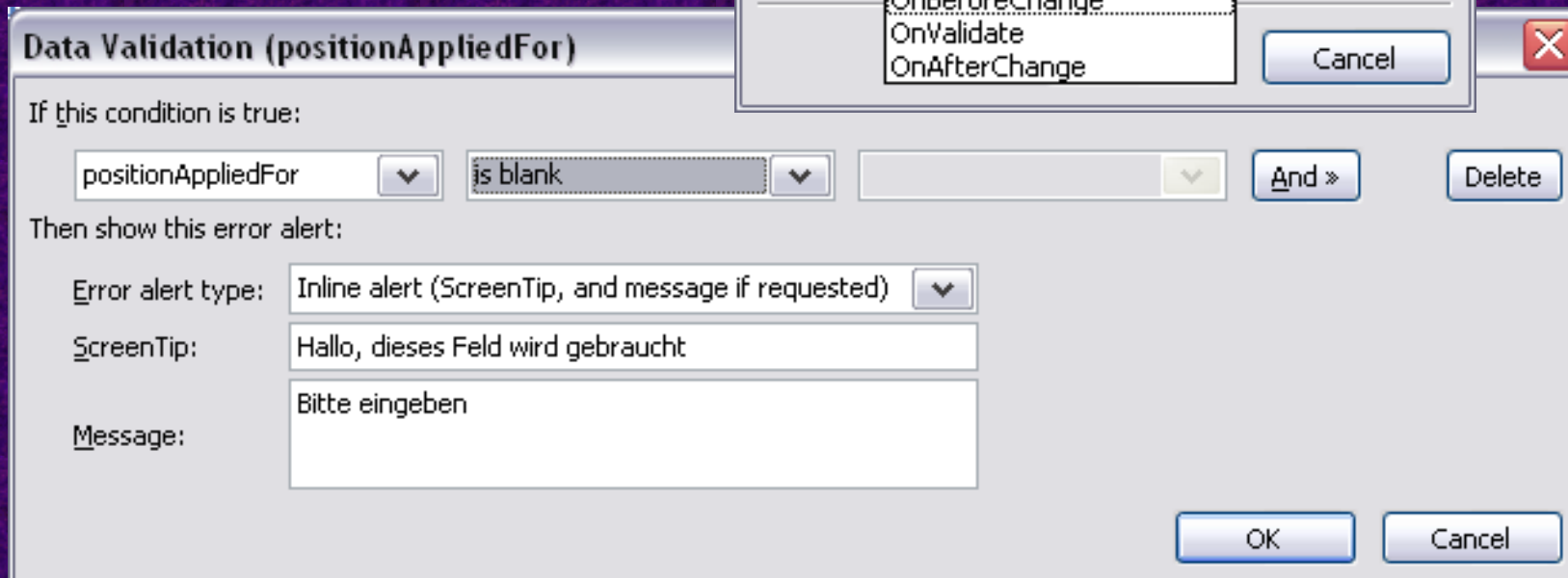
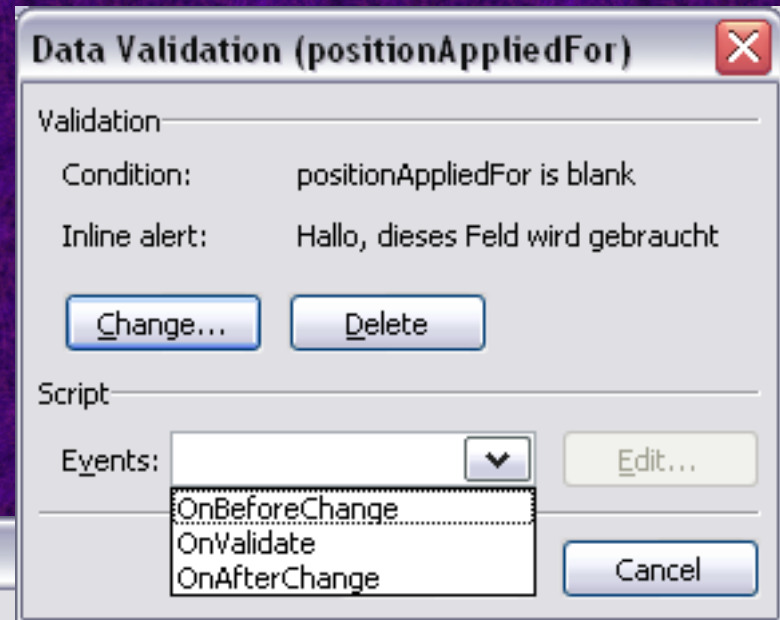
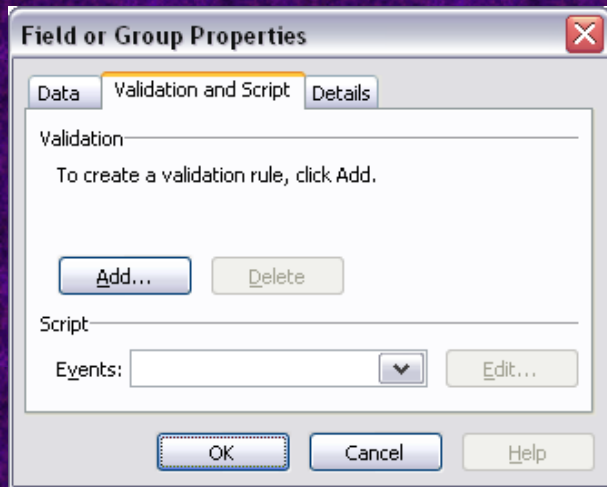
Actions

- Add a New View...
- Create Print Version for This View...
- Help with Views

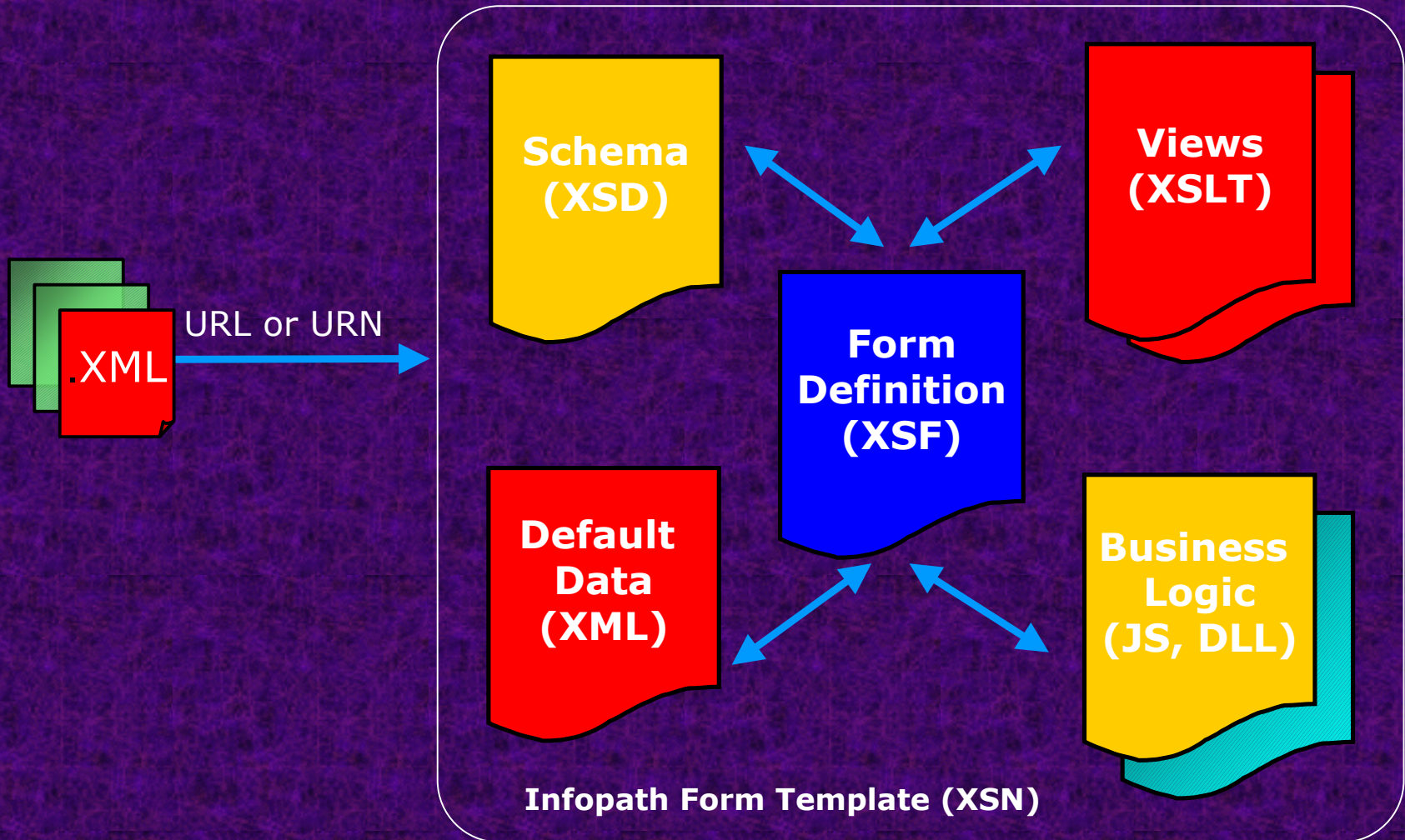
Daten Validierung



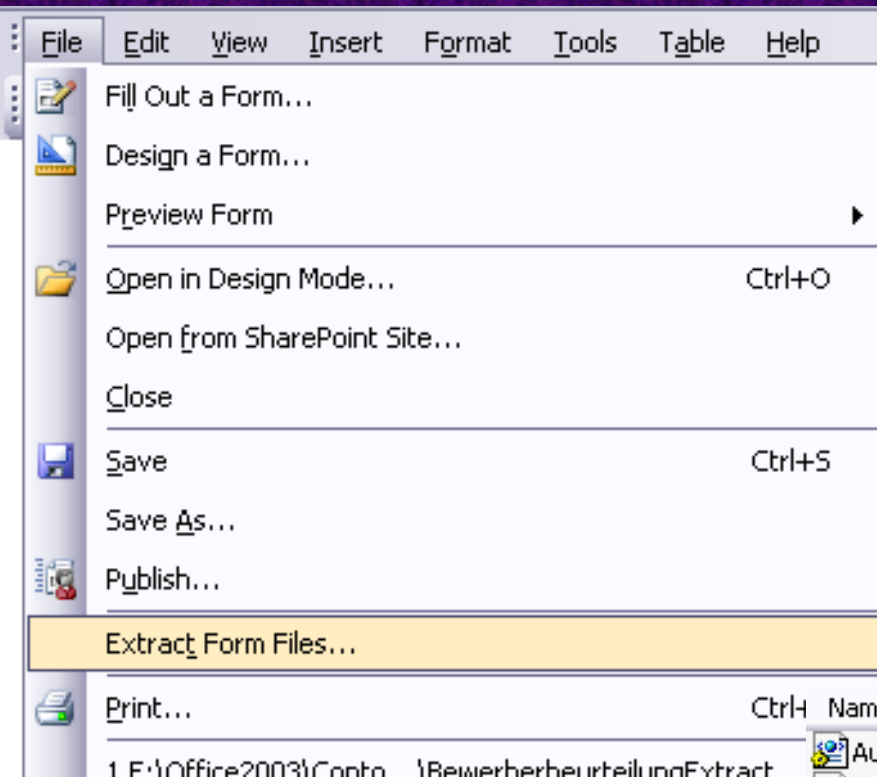
Daten Validierung



Formular Definition



Entblättert



◆ Extrahieren der Formulare, erzeugt ein Verzeichnis mit den einzelnen Dateien.

Doppelklick auf die xsf-Datei startet die Anwendung

CtrlH	Name ▲	Size	Type
	AusgeschriebeneStelle.xsl	11 KB	XSL Stylesheet
	default.xsl	198 KB	XSL Stylesheet
	internal.js	1 KB	JScript Script File
	Kommentar.xsl	12 KB	XSL Stylesheet
	manifest.xsf	23 KB	Microsoft Office InfoPath Form Definition File
	mso46CFE.jpg	5 KB	JPEG Image
	sample.xml	5 KB	XML Document
	schema.xsd	12 KB	XML Schema
	script.js	21 KB	JScript Script File
	TaskPane.htm	5 KB	HTML Document
	template.xml	8 KB	XML Document

Infopath - Architektur

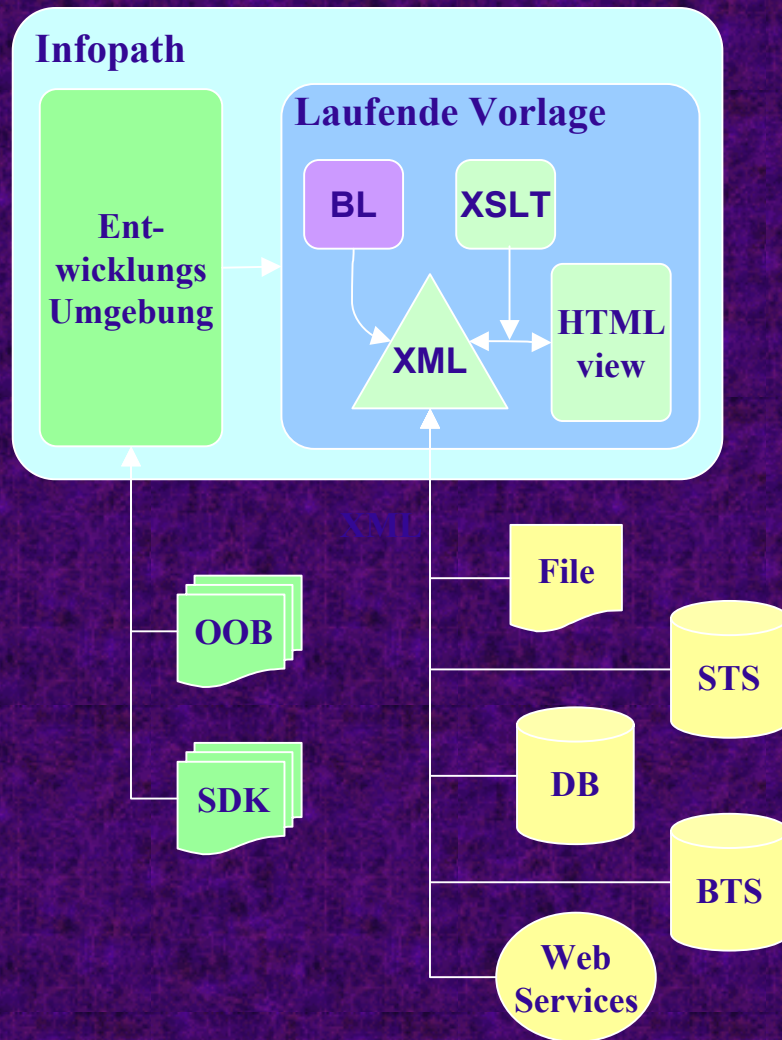
Entwickler Umgebung

Formular Vorlagen

Eingabe Dienste

Geschäftsregeln

XML Interoperabilität



Infopath und die Sicherheit

Infopath nutzt den InternetExplorer als Basis und erbt die Sicherheitskonfiguration des Browsers..

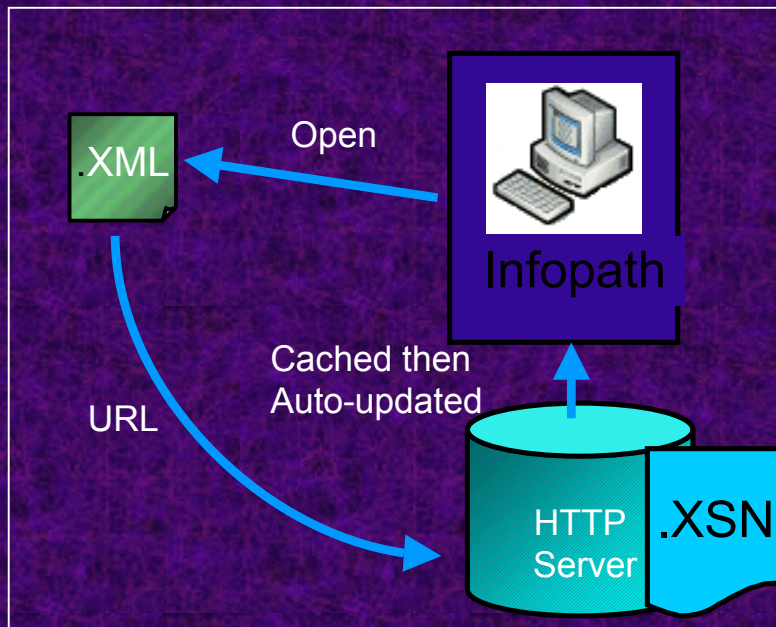
◆ Trusted Forms Vertrauenswürdige Formulare

- Werkzeug im SDK
- Die SetupDateien (URN-Basierend) werden erzeugt ...
- **Download Infopath SDK bei MSDN**
- <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=351F0616-93AA-4FE8-9238-D702F1BFBAB4&displaylang=en>

Formular Vorlagen Verteilung

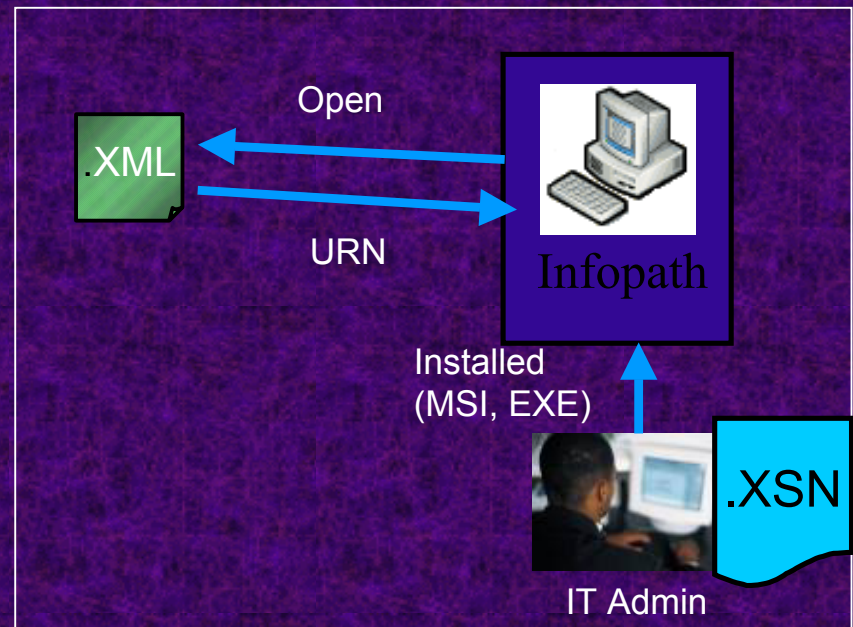
Web Server oder WSS

- ◆ Gepuffert bei Offline (*cached*)
- ◆ Automatisch Abgleichen (*update*)
- ◆ 'Sandboxing' für 'high security'
- ◆ URL basiert (*http://...*)



Benutzer Installation

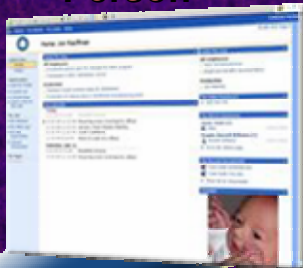
- ◆ Setup oder Packet (*.exe, .msi, etc.*)
- ◆ Vollständiger System Zugriff
- ◆ URN basiert (*file://..* oder *urn:res:myresandler*)



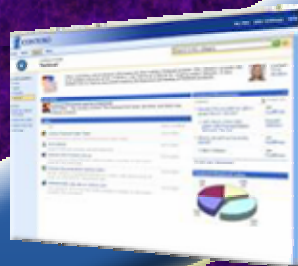
SharePoint Produkte & Technologien

- ◆ Konsistente Zusammenarbeit und Portale
- ◆ Umfangreiche Funktionalität schon in der Standardinstallation von Browser und Office
- ◆ Flexible und ökonomische Bereitstellung
- ◆ Umfangreiche Plattform und Partner
- ◆ Web Parts, BizTalk Server Integration und Portalanwendungen

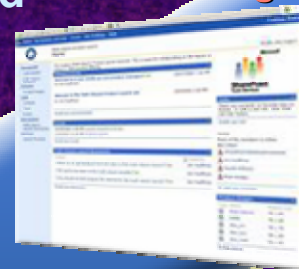
Person



Team



Abteilung



Unternehmen



Zusammenarbeit und Kommunikation: SharePoint

Einzelner Zugriffspunkt für viele Anwendungen und Datenbanken - inklusive Systeme von Drittanbietern und industriespezifischen Systemen

Technologie

- ◆ Sicherer und zuverlässiger Windows Server 2003
- ◆ Development Website-Framework von Microsoft
- ◆ Erweiterte Werkzeuge für die Anpassung durch ISVs und professionelle Entwickler
- ◆ ASP.NET für Web Parts und Page-Rendering

Vorteile

- ◆ Freigeben und wiederverwenden von anpassbaren Team-Site-Vorlagen als Frameworks
- ◆ Erstellen von Team-Site-Vorlagen die bereits mit Inhalten gefüllt sind (z. B. Kontakt- und Kalenderinformationen)
- ◆ Ändern von Sites über Web Parts



Call 2 Action

◆ OfficeXML ...

- Nutzen ziehen aus der Trennung von Darstellung und Daten mit den XML Funktionen im Office System
- Die Vorteile die XML bieten kann, mit den vorhandenen Lösungen verbinden...

◆ Windows Sharepoint Service ausprobieren

? ? ?
? ? ?
? ? ?

Noch Fragen ?

..auch noch später an
willib@breitwieser.net