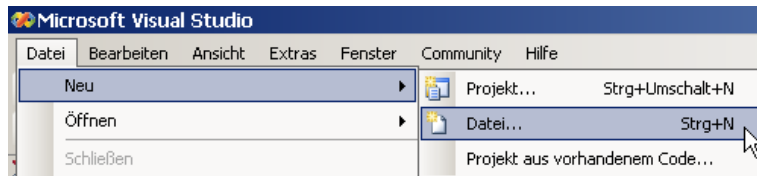
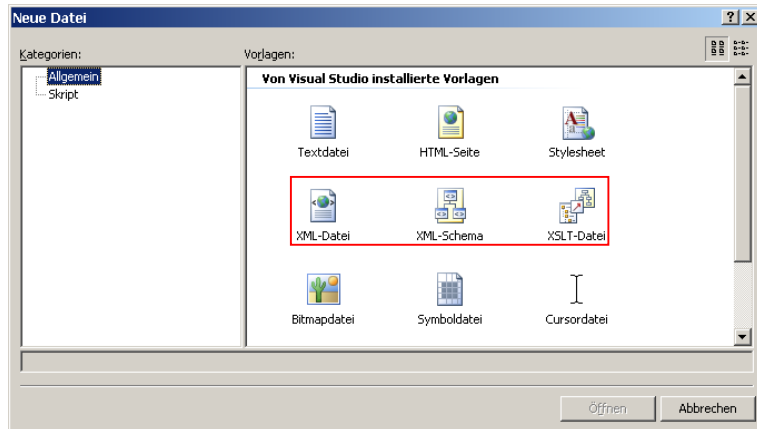


## Tutorial: Verwendung von Visual Studio 2005 als XML-Werkzeug

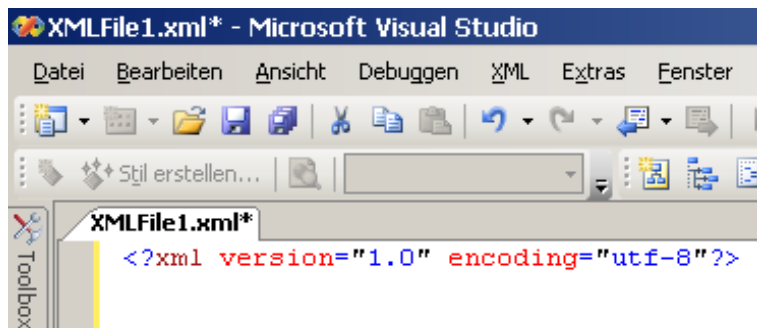
Neue Datei erstellen [Menü *Datei* | *Neu* | *Datei...* oder Strg+N]:



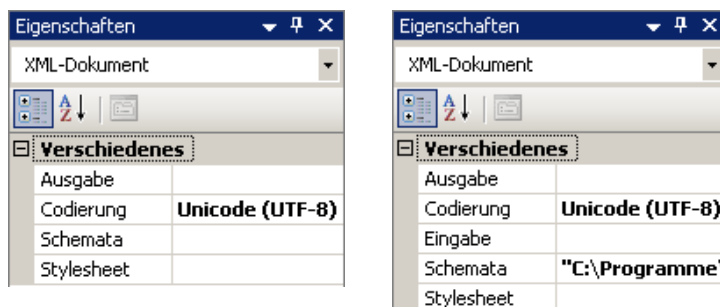
Vorlage auswählen (XML-Datei, XML-Schema, XSLT-Datei):



Neues XML-Dokument anlegen:



Eigenschaften-Fenster [F4]:



- Ausgabe:** Ergebnis der XSL-Transformation (wird ggf. nach Ausgabemethode temporär erzeugt).
- Codierung:** Zeichenkodierung des Dokuments.
- Eingabe:** Zu transformierendes XML-Eingabedokument (wenn XSL-Stylesheet aktiv ist).
- Schemata:** Zum Überprüfen verwendete Schemata.
- Stylesheet:** Zu verwendendes XSL-Stylesheet (wird ggf. aus PI xml-stylesheet übernommen).

## Einfügen mit IntelliSense (hier XML-Dok. mit Schema verknüpft und < gedrückt):

XML-Dokument

Verschiedenes

Ausgabe

Codierung **Westeuropäisch**

Schemata **adressbuch.xsd**

Stylesheet

Tag wurde nicht geschlossen.

Validierungsfehler (Schema bzw. DTD) werden wellenförmig markiert und mittels **QuickInfo** gemeldet.

Datenraster anzeigen

Ausschnitt einfügen...

Umschließen mit...

**Gehe zu Definition**

Haltepunkt

Ausschneiden

Kopieren

Einfügen

Gliedern

Eigenschaften

Daten für adresse

vorname	nachname	strasse	ort	plz	telefon	email
Hans	Mustermann	Musterstraße	Musterstadt	01234	0123-123456	hans@mustermann.de

Über die rechte Maustaste kann *Gehe zu Definition* aufgerufen werden. Es wird auf die passende Stelle im Datenmodell (Schema bzw. DTD) verwiesen. Drücken der **TAB**-Taste nach Eingabe von <elementname> fügt automatisch den erforderlichen Codeblock ein. Inhalte können alternativ über das *Datenraster* eingegeben werden.



Die aktuelle Auswahl bzw. das gesamte Dokument kann über diese Symbole neu formatiert werden (u. a. werden Inhalte eingerückt). Weitere Symbole entsprechen den XML-Menüpunkten.

## Schema zu einem geladenen XML-Dokument erzeugen [Menü XML | Schema erstellen]:

Bearbeiten Ansicht Debuggen XML Extras Fenster Community

Schema erstellen

XSLT-Ausgabe anzeigen

XSLT-Ausgabe abbrechen

adressbuch.xml\*

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<adressbuch>
  <adresse stand="2006-09-27">
    <vorname>Hans</vorname>
    <nachname>Mustermann</nachname>
    <strasse>Musterstraße 1</strasse>
    <ort>Musterstadt</ort>
    <plz>01234</plz>
    <telefon>0123-12345678</telefon>
    <email>hans@mustermann.de</email>
  </adresse>
</adressbuch>
```

## DTD manuell aufbauen:

- leere Textdatei öffnen [Strg+N] und mit Erweiterung **.dtd** abspeichern,
- Taste < drücken und den gewünschten Eintrag aus dem Kontextmenü wählen, danach Inhalte vervollständigen.

adressbuch.dtd\*

<!--

[

!ATTLIST

**!ELEMENT**

!ENTITY

!NOTATION

?

adressbuch.dtd\*

```
<!ELEMENT adressbuch (adresse+)>
```

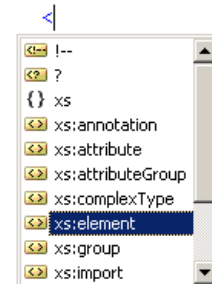
- neues Schema, wenn keine DTD oder Schema vorhanden,
- wenn DTD vorhanden, wird externe DTD bzw. interne Teilmenge einbezogen.

```

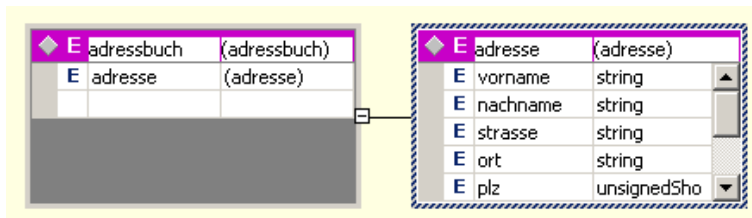
adressbuch.xsd*  adressbuch.xml*
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<xs:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="adressbuch">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="adresse">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="vorname" type="xs:string" />
              <xs:element name="nachname" type="xs:string" />
              <xs:element name="strasse" type="xs:string" />
              <xs:element name="ort" type="xs:string" />
              <xs:element name="plz" type="xs:unsignedShort" />
              <xs:element name="telefon" type="xs:string" />
              <xs:element name="email" type="xs:string" />
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:attribute name="stand" type="xs:date" use="required" />
</xs:schema>

```

Kontextmenü für  
Schema-Erstellung:



Mittels rechter Maustaste zur „Ansicht-Designer“ umschalten:

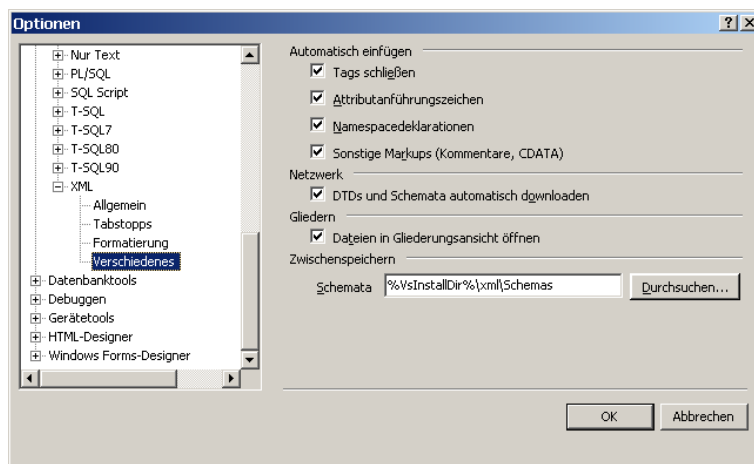


Neues XML-Schema kann über die Vorlagen erzeugt werden (ebenfalls in Code- bzw. Designansicht). Die Schema-Elemente `xs:*` lassen sich aus einem Kontextmenü wählen.

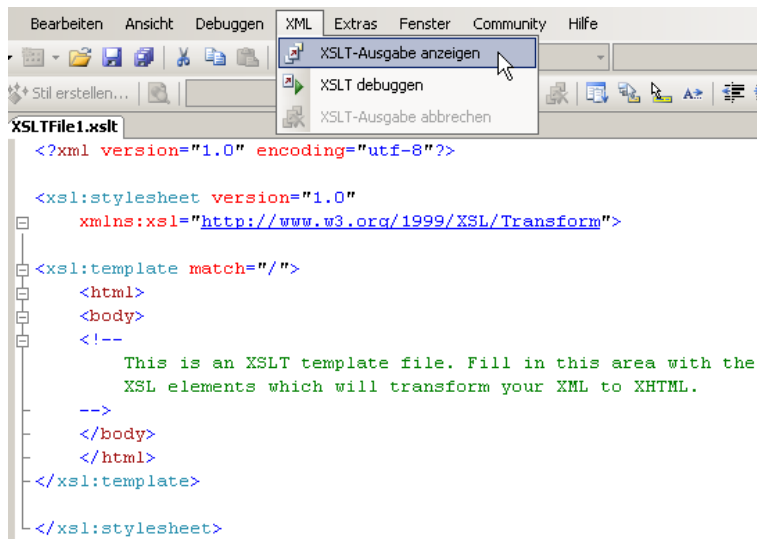
Fehlerliste anzeigen lassen [Menü *Ansicht* | *Fehlerliste* bzw. **Strg+^** oder **Strg+E**]:

| Fehlerliste                      |                    |                |       |        |
|----------------------------------|--------------------|----------------|-------|--------|
| 1 Fehler 0 Warnungen 0 Meldungen |                    |                |       |        |
|                                  | Beschreibung       | Datei          | Zeile | Spalte |
| 1                                | '>' wird erwartet. | adressbuch.xml | 12    | 3      |

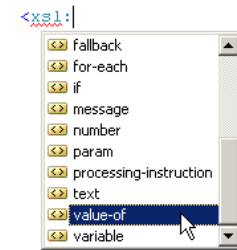
XML-Optionen einstellen [Menü *Extras* | *Optionen...*]:



## XSLT-Stylesheet (aus Vorlage) erstellen oder aus Datei laden und verarbeiten:

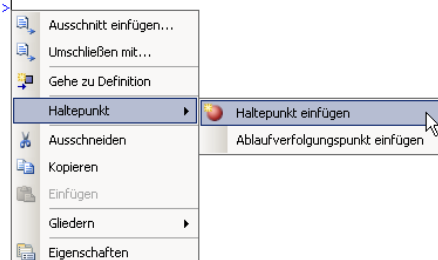


xsl-Elemente mit IntelliSense einfügen:



- Ggf. Eingabe-XML-Dokument unter *Eigenschaften* festlegen sowie die Ausgabe bestimmen,
- *XSLT-Ausgabe anzeigen* oder *XSLT debuggen* wählen,
- Zum Debuggen können Haltepunkte für Start- und Endtags sowie Textknoten festgelegt werden, dazu Cursor entsprechend platzieren und *Haltepunkt einfügen*.

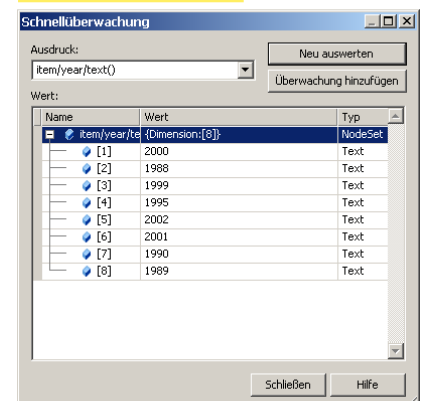
```
<xsl:template match="media_collection">
<xsl:for-each select="item">
  <xsl:variable name="jahr" select="year"/>
  <xsl:value-of select="$jahr"/>
  <br />
</xsl:for-each>
```



```
<xsl:for-each select="item">
  <xsl:variable name="jahr" select="year"/>
  <xsl:value-of select="$jahr"/>
  <br />
</xsl:for-each>
```

```
<xsl:template match="media_collection">
```

```
<xsl:for-each select="item">
```



Debuggen mit Menü *XML* | *XSLT debuggen* starten:

```
<xsl:for-each select="item">
  <xsl:variable name="jahr" select="year"/>
  <xsl:value-of select="$jahr"/>
  <br />
</xsl:for-each>
```

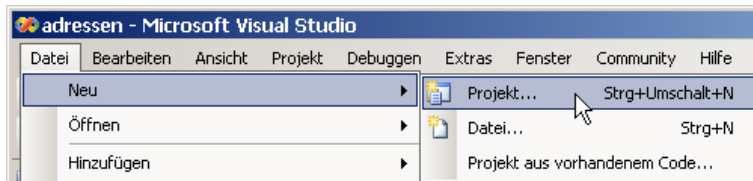
Weitere Steuerung über Menü *Debuggen* bzw. Kontextmenü (z. B. *Ausführen bis Cursor*).

Nach Setzen von Haltepunkten kann auch die *Schnellüberwachung* aufgerufen werden, wobei sich XPath-Ausdrücke testen lassen und erhaltene Werte erscheinen (integrierte XPath-Funktionen erlaubt, XSLT-Funktionen und benutzerdefinierte nicht).

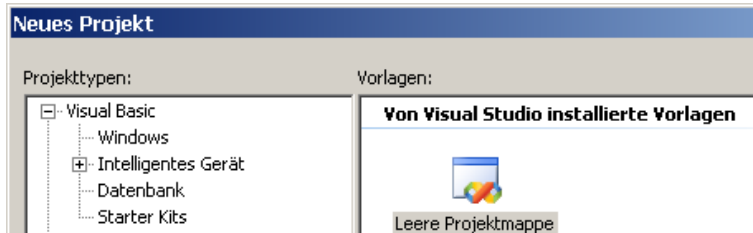
Ergebnisse der eigentlichen Transformationen erscheinen in neuem Fenster (*XSLT-Ausgabe anzeigen*).

## Arbeiten mit Projekten:

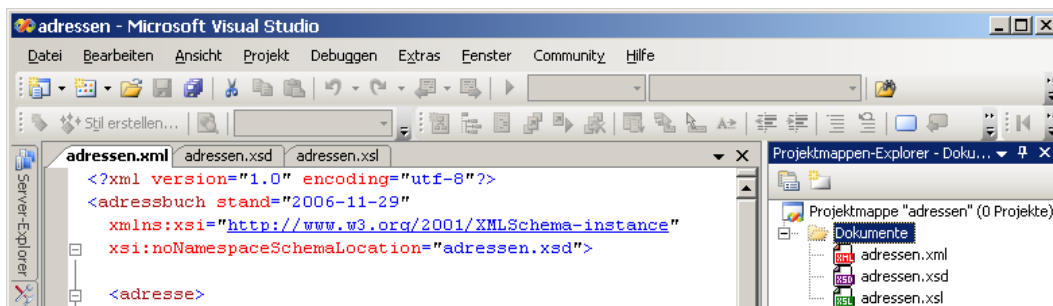
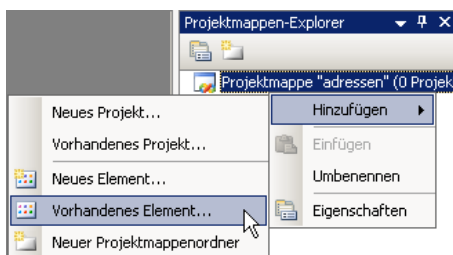
– Neues Projekt erstellen [Menü *Datei* | *Neu* | *Projekt...* oder Strg+Umschalt+N]:



– Leere Projektmappe anlegen (im Dialog Name und Speicherort angeben):



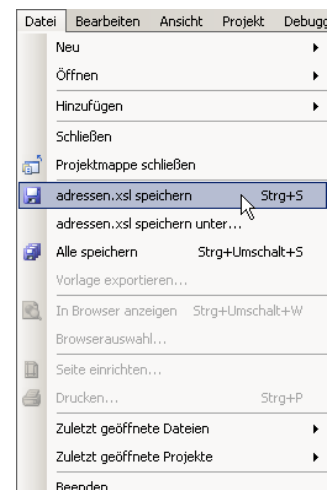
– Dokumente (über rechte Maustaste) auswählen und zur Projektmappe hinzufügen:



– Projektmappe speichern

(dazu *Projektmappen-Explorer* aktivieren, über Menü *Ansicht* oder Strg+Alt+L):

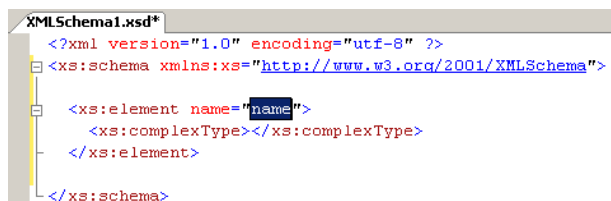
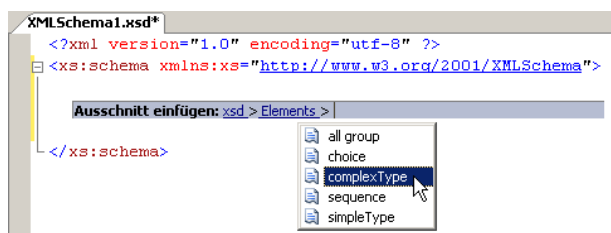
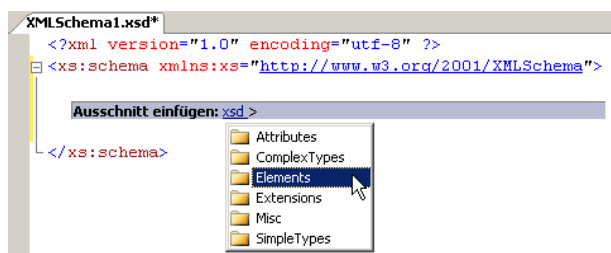
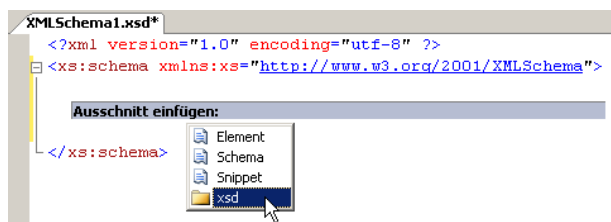
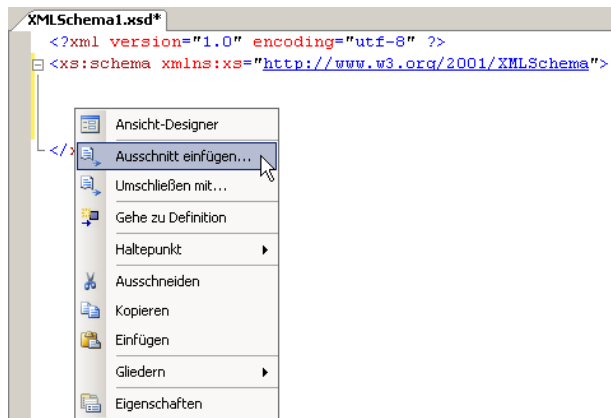
- Speichern über Menü *Datei* oder mittels Strg+S, danach ggf. Menüpunkt *Datei* | *Projektmappe schließen* wählen;
- Projektdatei erhält die Erweiterung *.sln* (für „*solution*“) und kann später wieder in VS 2005 geladen werden (bei Bedarf über *Datei* | *Zuletzt geöffnete Projekte*).



Im Beispiel wurden die Dokumente *adressen.xml*, *adressen.xsd* und *adressen.xsl* der Projektmappe hinzugefügt und lassen sich somit komfortabel gemeinsam bearbeiten.

## XML-Ausschnitte zur Schema-Erstellung verwenden:

– *Ausschnitt einfügen...* [über die rechte Maustaste]



– *Umschließen mit...* [über die rechte Maustaste]

Zunächst den zu umschließenden Code markieren und den gewünschten Ausschnitt analog zum oben gezeigten Vorgehen einfügen.

