



PDF-Projekt

Die PDF-Generierung mit dem .NET Framework erfolgt durch die Verwendung von Tools wie dem **RDLC-Berichtsdesigner** und der **Microsoft.Reporting.WinForms-Bibliothek**.

Daten vorbereiten:

Ein **DataSet** wird erstellt, das die benötigten Daten enthält. In diesem Beispiel wird eine Tabelle namens **TAB_GEBURTSTAGSLISTE** verwendet, die Spalten wie **Name, Vorname und Geburtstag** enthält.

Bericht gestalten:

Mit dem RDLC-Berichtsdesigner wird ein Bericht (**BERICHT_FUER_PDF.rdlc**) erstellt und an die Datenquelle (das DataSet **DAS**) gebunden.

Programmcode:

Im Code wird der Bericht geladen und mit Daten gefüllt. Die Klasse **ReportViewer** aus der **Microsoft.Reporting.WinForms-Bibliothek** wird verwendet, um den Bericht zu rendern. Der Bericht wird als **PDF-Datei** gespeichert. Dies geschieht durch die Methode **Render** ("PDF"), die den Bericht in ein **Byte-Array** konvertiert, das anschließend in eine Datei geschrieben wird.

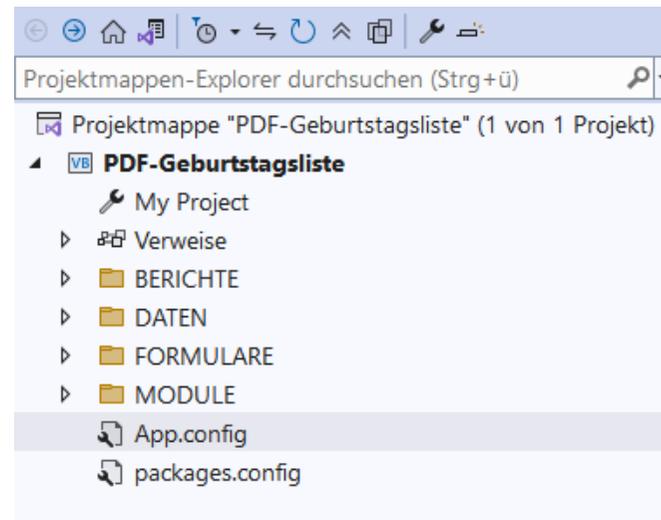
PDF anzeigen:

Die generierte PDF-Datei wird automatisch geöffnet, z. B. im **Internet Explorer**.

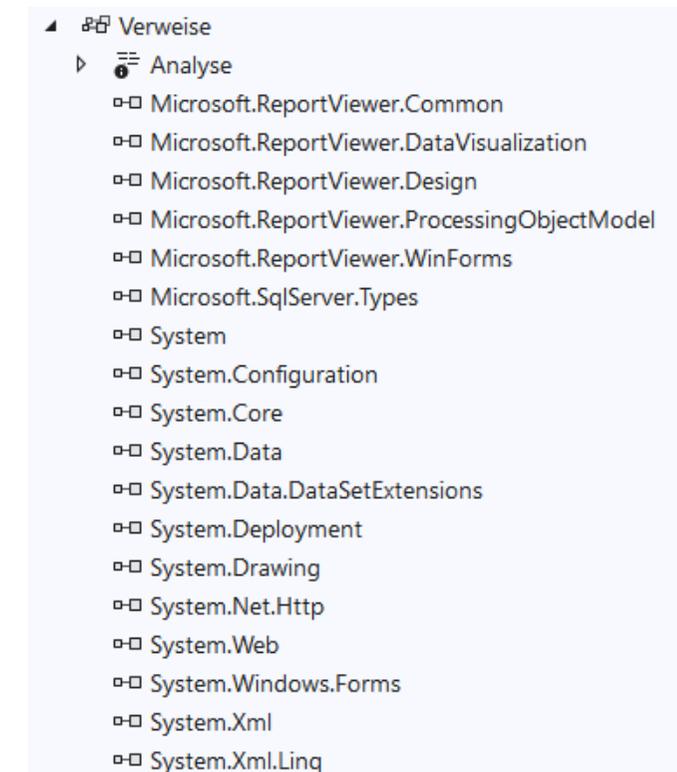
► Einstellungen in dieser Visual Studio - Projektdatei: **App.config**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<configuration>
  <startup>
    <supportedRuntime version="v4.0" sku=".NETFramework,Version=v4.8.1" />
  </startup>
</configuration>
```

► Das Projekt hat folgende Ordnerstruktur:



► Das Projekt hat folgende Verweise:



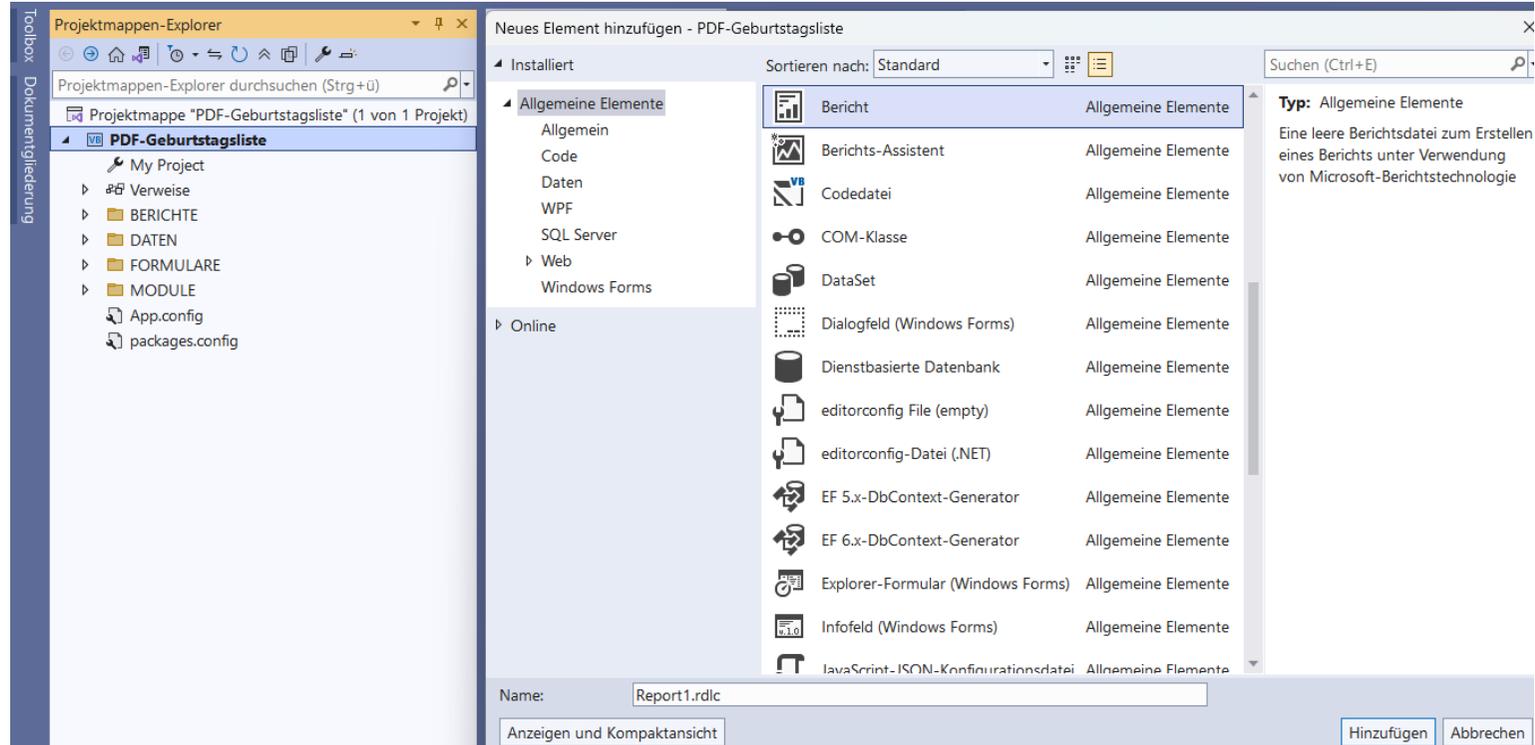


PDF-Projekt

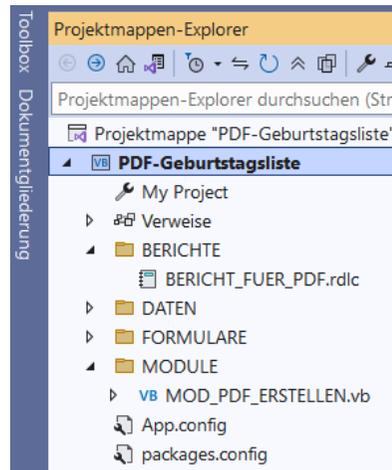
Es wird benötigt:

Ein Modul für den Programmcode

Bericht



Nachdem Sie Ihren **Visual-Studio Projekt** einen Ordner **MODULE** und eine Moduldatei **MOD_PDF_ERSTELLEN.vb** hinzugefügt haben, benötigen Sie einen Bericht (siehe obige Grafik), den Sie zu den Ordner **BERICHT** hinzufügen. Diesen Bericht habe ich **BERICHT_FUER_PDF.rdlc** benannt.



Die Projektmappen-Explorer-Struktur müsste dann wie links angezeigt aussehen.

Diesen Bericht können Sie nun nach Ihren Wünschen mit den Berichts-Designer in Ihren Projekt gestalten, indem Sie den **BERICHT_FUER_PDF.rdlc** doppelt anklicken.

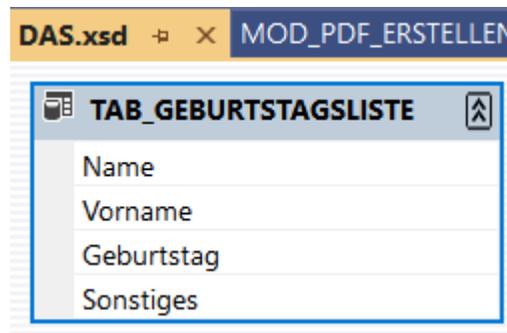
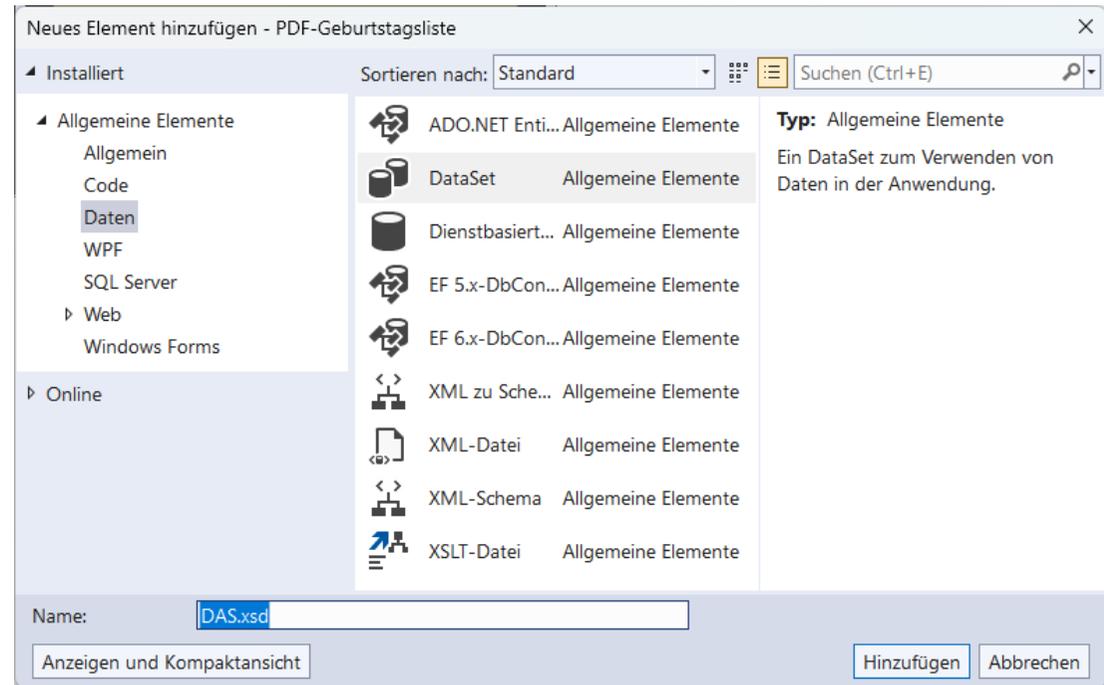
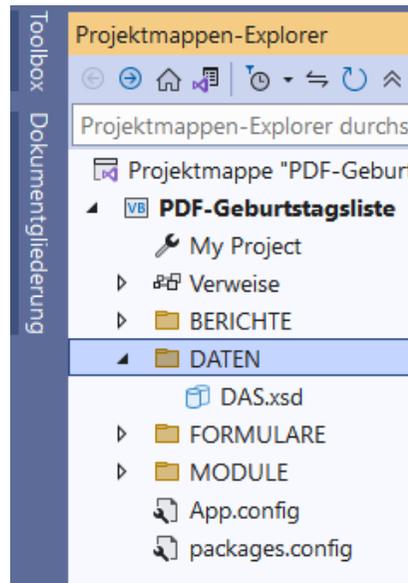


PDF-Projekt

Es werden benötigt:

**Programm-
Daten**

Für den Bericht werden noch Daten benötigt. Für die Geburtstagsliste wird ein **DataSet** hinzugefügt. Dieses DataSet habe ich mit **DAS** benannt.



Dem DataSet wird nun im Designer eine **DataTable** hinzugefügt, indem Sie doppelt auf die Datei DAS.xsd klicken.

Fügen Sie als erstes eine DataTable hinzu, die Sie **TAB_GEBURTSTAGSLISTE** benennen. Zu dieser Tabelle fügen Sie **Spalten** mit den entsprechenden Namen hinzu.



PDF-Projekt

Es wird benötigt:

Bericht

Nachdem der Bericht gestaltet wurde, könnte dieser nun wie folgt aussehen:



Beispiel einer PDF-Datei für eine Geburtstagsliste. Diese Liste wird mit Daten aus einer Datentabelle TAB_GEBURTSTAGSLISTE gefüllt, die in einen DataSet erstellt wurde.

--- Geburtstagsliste ---

Name	Vorname	Geburtstag	Sonstiges
[Name]	[Vorname]	[Geburtstag]	[Sonstiges]

Copyright by Detlev Dicker

Tipp: Wie Sie einen Bericht gestalten können empfehle ich **GOOGLE** mit den Stichworten **bericht designer rdlc example** aufzurufen.

Der Bericht ist nun mit der DatenTabelle **TAB_GEBURTSTAGSLISTE** verbunden und kann nun im Programm Code verwendet werden.



PDF-Projekt

Im Formular **FRM_010_START** werden unter den Ereignis **FRM_Load** die Subroutinen aufgerufen, die sich im Ordner **MODULE** in der Datei **MOD_PDF_ERSTELLEN.vb** befinden.

Es wird benötigt:

Programm-Code

```
Public Class FRM_010_START
```

```
Private Sub FRM_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Load  
    '-----  
    'Erstellt eine PDF-Datei der Geburtstagsliste ...  
    '-----  
    Call PU_SUB_PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE_MIT_DATEN_ERSTELLEN()  
  
    Call PU_SUB_PDF_GEBURTSTAG_ERSTELLEN_UND_ANZEIGEN(  
        PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE,  
        "BERICHT_FUER_PDF.rdlc",  
        "Geburtstagsliste.pdf")  
End Sub 'FRM_Load -----
```

```
End Class 'FRM_010_START
```



PDF-Projekt

Es wird benötigt:

Programm-Code

Im Formular **FRM_010_START** werden unter den Ereignis **FRM_Load** die Subroutinen aufgerufen, die sich im Ordner **MODULE** in der Datei **MOD_PDF_ERSTELLEN.vb** befinden.

```
Imports System.IO
Imports Microsoft.Reporting.WinForms
```

Module MOD_PDF_ERSTELLEN

```
Public PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE As New DAS.TAB_GEBURTSTAGSLISTEDDataTable
Public PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP As String
Dim FS As FileStream
```

```
Public Sub PU_SUB_PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE_MIT_DATEN_ERSTELLEN()
```

```
-----
'Drei Zeilen Testdaten erstellen ...
```

```
-----
```

```
Dim DATENZEILE_1 As DataRow = PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.NewRow
```

```
With DATENZEILE_1
```

```
    .Item("Name") = "Ate"
```

```
    .Item("Vorname") = "Tom"
```

```
    .Item("Geburtstag") = "1990-05-18"
```

```
    .Item("Sonstiges") = "Anrufen"
```

```
End With
```

```
PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.Rows.Add(DATENZEILE_1)
```

```
Dim DATENZEILE_2 As DataRow = PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.NewRow
```

```
With DATENZEILE_2
```

```
    .Item("Name") = "Silie"
```

```
    .Item("Vorname") = "Peter"
```

```
    .Item("Geburtstag") = "2005-08-25"
```

```
    .Item("Sonstiges") = "Persönlich gratulieren"
```

```
End With
```

```
PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.Rows.Add(DATENZEILE_2)
```

```
Dim DATENZEILE_3 As DataRow = PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.NewRow
```

```
With DATENZEILE_3
```

```
    .Item("Name") = "Toffel"
```

```
    .Item("Vorname") = "Karl"
```

```
    .Item("Geburtstag") = "2000-01-20"
```

```
    .Item("Sonstiges") = "Zum Essen einladen"
```

```
End With
```

```
PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.Rows.Add(DATENZEILE_3)
```

```
PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE.AcceptChanges()
```

```
End Sub 'PU_SUB_PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE_MIT_DATEN_ERSTELLEN -----
```



PDF-Projekt

Es wird benötigt:

Programm-Code

```
Public Sub PU_SUB_PDF_GEBURTSTAG_ERSTELLEN_UND_ANZEIGEN(  
    Datentabelle As DataTable, Berichtsname As String, PDF_Name As String)  
    '-----  
    'Programmpfad wegen der Visual Studio Entwicklerumgebung einstellen ...  
    '-----  
    PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP = Application.StartupPath  
    If InStr(PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP, "\bin\Debug") <> 0 Then  
        PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP =  
            PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP.Replace("\bin\Debug", "")  
    End If  
  
    'ReportViewer im Hintergrund erstellen, um PDF zu drucken, und Report zuweisen.  
    '-----  
    Dim TMP_RPV As New ReportViewer 'siehe oben > Imports Microsoft.Reporting.WinForms  
  
    'Pfad zu Report (Bericht) ...  
    '-----  
    Dim VARS_Pfad_und_Berichtsname As String =  
        PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP & "\BERICHTE\BERICHT_FUER_PDF.rdlc"  
  
    '<<< B e r i c h t >>>  
    'Report (Bericht) erstellen ...  
    '-----  
    Dim Bericht As LocalReport  
    Bericht = TMP_RPV.LocalReport  
    Bericht.ReportPath = VARS_Pfad_und_Berichtsname  
    Bericht.EnableExternalImages = True  
    Bericht.ReportEmbeddedResource = VARS_Pfad_und_Berichtsname  
    Bericht.DataSources.Clear() ' W i c h t i g !!!  
  
    'Speicherort und Name der PDF-Datei ...  
    '-----  
    Dim VARS_Reportname As String = "Geburtstagsliste.pdf"  
    Bericht.DisplayName = VARS_Reportname  
    Dim VARS_PDF_Datei As String =  
        PU_SYS_PFAD_PROGRAMM_STARTUP & "\BERICHTE\" & VARS_Reportname  
  
    'Daten für den Bericht ...  
    '-----  
    Dim RDS As New ReportDataSource("DAS") '= DATASET aus *.rdlc !!!  
    RDS.Value = PU_TAB_GEBURTSTAGSTABELLE '= Tabelle aus Programm ...  
    Bericht.DataSources.Add(RDS)
```



PDF-Projekt

Es wird benötigt:

Programm-Code

```
'Report als PDF in Datei speichern (Im Ordner BERICHTE) ...  
' ~~~~~  
Dim PDF() As Byte = TMP_RPV.LocalReport.Render("PDF")  
Dim FS_Report As FileStream = New FileStream(  
    VARS_PDF_Datei, FileMode.Create, FileAccess.Write, FileShare.None)  
FS_Report.Write(PDF, 0, PDF.Length)  
FS_Report.Close()  
TMP_RPV.Dispose()
```

```
'PDF sofort anzeigen ...  
' ~~~~~  
Dim myProcess As New Process()  
'Wird im Internet-Explorer angezeigt ...  
With myProcess  
    .StartInfo.FileName = VARS_PDF_Datei  
    .StartInfo.CreateNoWindow = True  
    Process.Start("IExplore.exe", VARS_PDF_Datei)  
End With
```

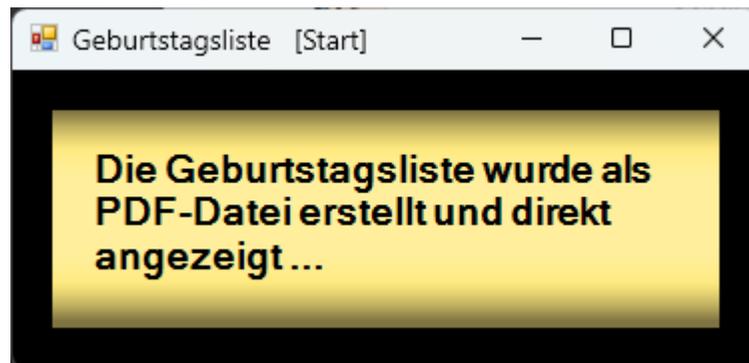
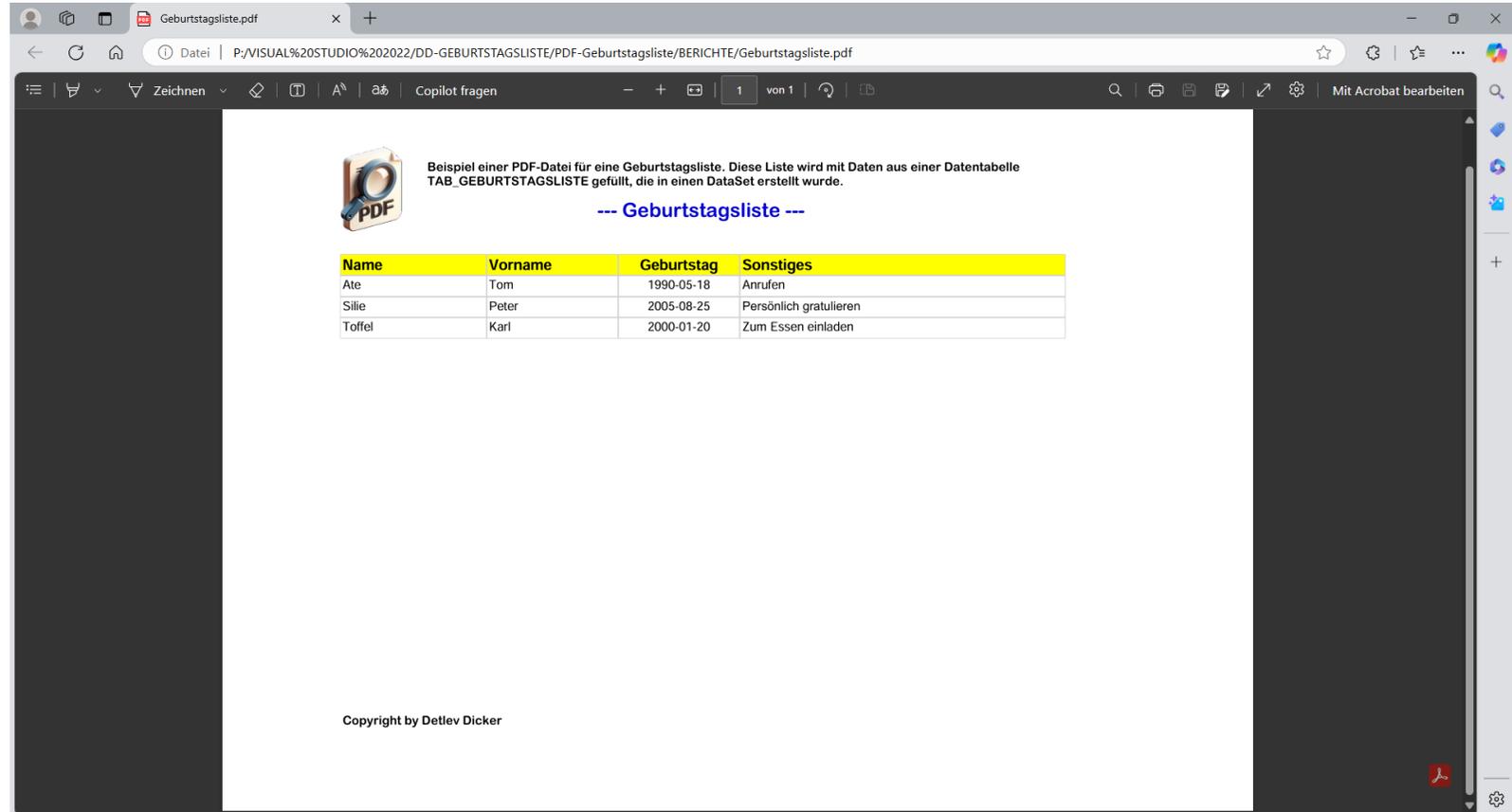
```
End Sub 'PU_SUB_PDF_GEBURTSTAG_ERSTELLEN_UND_ANZEIGEN -----
```

```
End Module 'MOD_PDF_ERSTELLEN
```



PDF-Projekt

Wenn Sie nun das Programm starten sehen Sie als Ergebnis ...





PDF-Projekt

Tipp:

Wen in Visual Studio diese Unterbrechung auftritt, dann ...

Ausgelöste Ausnahme

Assistent für verwaltetes Debuggen "PInvokeStackImbalance" : "Ein Aufruf an die PInvoke-Funktion "Microsoft.ReportViewer.Common!Microsoft.ReportingServices.Rendering.ImageRenderer.FontPackage::CreateFontPackage" hat das Gleichgewicht des Stapels gestört. Wahrscheinlich stimmt die verwaltete PInvoke-Signatur nicht mit der nicht verwalteten Zielsignatur überein. Überprüfen Sie, ob die

[Mit Copilot analysieren](#) | [Aufrufliste anzeigen](#) | [Details kopieren](#) | [Live Share-Sitzung starten](#)

▲ **Ausnahmeeinstellungen**

Bei Auslösen dieses Ausnahmetyps unterbrechen

Ausgenommen, wenn ausgelöst von:

PDF-Geburtstagsliste.exe

[Ausnahmeeinstellungen öffnen](#) | [Bedingungen bearbeiten](#)

Sollte diese Unterbrechung auftreten, entfernen Sie den Haken innerhalb der roten Umrandung.

Ende der Beschreibung