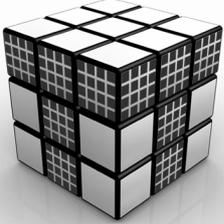


IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**



**Herzlich Willkommen**  
Paul Rohorzka

---

---

---

---

---

---

---

---

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**



**Deployment von .NET Applikationen**  
Grundlagen – Vorbereitung – Durchführung

Präsentation v1.0  
Paul Rohorzka

NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Deployment Inhalt**

<b>Grundlagen und Vorbereitung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assemblies</li><li>• Konfiguration</li><li>• Logging</li></ul>
<b>Durchführung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• XCOPY</li><li>• Setups</li><li>• ClickOnce</li></ul>
<b>Goodie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Datenbanken</li></ul>

IT WORKS - WE CARE  
TECHTALK  
Paul Rohorzka

NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)

3

---

---

---

---

---

---

---

---

**Assemblies**

- Grundlagen und Vorbereitung
  - Assemblies
  - Konfiguration
  - Logging
- Durchführung
  - XCOPY
  - Setups
  - ClickOnce
- Goodie
  - Datenbanken

4

---

---

---

---

---

---

---

---

**Assemblies**

- Was ist ein Assembly?
- Welcher Code wohin?
- Ausgeholt: Namespaces
- Benennungsregeln

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      5

---

---

---

---

---

---

---

---

**Assemblies**

**Was ist ein Assembly?**

- Physischer Bestandteil einer .NET-Applikation
- Beinhaltet Code, Ressourcen und Metainformation (Manifest)
- Können im GAC installiert sein
  - Verschiedene Versionen parallel
  - Starker Name erforderlich (sn.exe)
  - `System.Data, Version=2.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=b77a5c561934e089`
- Dll oder Exe

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      6

---

---

---

---

---

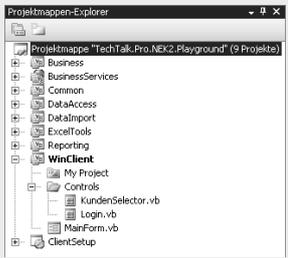
---

---

---

**Assemblies**  
**Welcher Code wohin?**

- Ein Assembly  $\equiv$  ein Projekt in Visual Studio
- Logisch zusammengehörender Code in ein Assembly
- Im UI Projekt nur Formulare und Controls!



Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      7

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Assemblies**  
**Ausgeholt: Namespaces**

- Hierarchische Unterteilung der Menge aller Typen
- Auflösung von Namenskonflikten bei Typen mit gleichem Namen
  - Beispiel: RichTextBox
    - System.Windows.Forms.RichTextBox
    - Microsoft.Office.Tools.Excel.Controls.RichTextBox
- Konvention:
  - Organisation.Projekt.Applikation.Bereich.Xxx usw.
  - Mehrdeutigkeiten sind global sehr unwahrscheinlich
  - Beispiel: AUVA.EFEU.DomainModel.Leistung.Sachleistung.Abrechnung.Filter

*... prevent polluting the current scope ...*

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      8

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Assemblies**  
**Benennungsregeln**

- Projektname (Visual Studio und Sourcen)
  - Benennung nach
    - gemeinsamen Namespace – AUVA.EFEU.DomainModel
    - oder kleinsten gemeinsamen Nenner – DomainModel
- Stamm-Namespace (Platzierung der Typen)
  - Benennung nach Konvention – Microsoft.Office.InfoPath
- Assemblyname (Name der erzeugten Datei)
  - Benennung nach
    - Dlls: gemeinsamer Namespace – System.Data.dll
    - Exe: Projektname – Winword.exe

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      9

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Konfiguration appSettings & connectionStrings

- Einfacher Konfigurationsmöglichkeit
 

```
<appSettings>
  <add key="mandant" value="Man01"/>
  <add key="defaultView" value="coolView"/>
</appSettings>

<connectionStrings>
  <add name="configdatabase" connectionString="Server=(local)
  <add name="theData" connectionString="Server=sql2008\apps
</connectionStrings>
```
- Lesen über ConfigurationManager
 

```
Dim mandant As String = ConfigurationManager _
    .AppSettings("mandant")

Dim dataConnectionString As String = ConfigurationManager _
    .ConnectionStrings("theData") _
    .ConnectionString
```
- Untypisiert

Paul Rohorzka NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg) 13

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Konfiguration Visual Basic: My.Settings

- Unterstützung durch Visual Studio
 

Vorname	Name	Typ	Bereich	Wert
Ressourcen	Standardfarbe	System.Drawing.Color	Benutzer	255; 153; 153
Dienste	Anwendungstitel	String	Anwendung	Meine Anwendung
Einstellungen	Setting	String	Benutzer	
- Eigene configSections in der \*.config
 

```
<userSettings>
  <TechTalk.Pro.NEK2.Playground.winClient.My.MySettings>
    <setting name="Standardfarbe" serializeAs="String">
      <value>255; 153; 153</value>
    </setting>
  </TechTalk.Pro.NEK2.Playground.winClient.My.MySettings>
</userSettings>

<applicationSettings>
  <TechTalk.Pro.NEK2.Playground.winClient.My.MySettings>
    <setting name="Anwendungstitel" serializeAs="String">
      <value>Meine Anwendung</value>
    </setting>
  </TechTalk.Pro.NEK2.Playground.winClient.My.MySettings>
</applicationSettings>
```

userSettings:  
lesen und schreiben

applicationSettings  
nur lesen
- Typisierter Zugriff auf Einstellungen
 

```
Me.BackColor = My.Settings.Standardfarbe
Me.Text = My.Settings.Anwendungstitel
```

Paul Rohorzka NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg) 14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Konfiguration Konfiguration weiter ausgebaut

- Hierarchische Struktur
  - Einstellungen werden vererbt
  - können ev. überschrieben werden

```
Enterprise.config
Machine.config
AppWeb.config
```
- Verschlüsselung einer Web.config
  - Einzelne Bereiche können vom Administrator verschlüsselt werden (ConnectionStrings!)
    - aspnet\_regiis -pef mySecretSection
  - Transparent für Entwickler
    - Nur auf dieser Maschine (MachineKey)

Paul Rohorzka NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg) 15

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**



# Logging

- Grundlagen und Vorbereitung**
  - Assemblies
  - Konfiguration
  - Logging
- Durchführung**
  - XCOPY
  - Setups
  - ClickOnce
- Goodie**
  - Datenbanken

16

---

---

---

---

---

---

---

---

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**

# Logging

- Warum loggen?
- Loggen mit System.Diagnostics
- Microsoft.VisualBasic.Logging
- Externe Komponente: log4net

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      17

---

---

---

---

---

---

---

---

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**

# Logging

## Warum loggen?

Technik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsparameter (Speicher, Platten)</li> <li>• Häufig aufgerufene Funktionen (Caching?)</li> </ul>	Profiling
Usability	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was wird selten aufgerufen?</li> <li>• Wo hat der Benutzer herumgesehen?</li> </ul>	
Fehlersuche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie war der Programmfluss?</li> <li>• Wo genau ist ein Fehler/Problem aufgetreten?</li> </ul>	
Revisionserfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wer hat welchen Akt geöffnet?</li> </ul>	
Angriffserkennung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht erfolgreiche Loginversuche</li> </ul>	Auditing

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      18

---

---

---

---

---

---

---

---

**Logging**  
**Loggen mit System.Diagnostics**

- Klassen Debug und Trace:
  - write, writeIf
  - writeLine, writeLineIf
- Verschiedene Daten können mitgeloggt werden
  - (Timestamp, ProcessId, Callstack, ...)
- Listeners protokollieren die Einträge
- Einige Standard-Listener:
  - defaultTraceListener
    - loggt in den Debugger, Visual Studio Ausgabefenster!
  - TextWriterTraceListener
  - EventLogTraceListener

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      19

---

---

---

---

---

---

---

---

**Logging**  
**Microsoft.VisualBasic.Logging**

- Namespace hinter My.Application.Log
- WriteEntry, WriteException
- Bietet FileLogTraceListener
  - LogFileCreationSchedule – automatisch neues Logfile
    - Daily
    - weekly
  - MaxFileSize, ReservedDiskSpace - Größenbeschränkung

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      20

---

---

---

---

---

---

---

---

**Logging**  
**Konfiguration des Logging**

- Abschnitt <system.diagnostics>

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <<system.diagnostics>
    <sources>
      <source name="DefaultSource" switchName="DefaultSwitch">
        <listeners>
          <<add name="FileLog"/>
        </listeners>
      </source>
    </sources>
    <switches>
      <<add name="DefaultSwitch" value="Information" />
    </switches>
    <sharedListeners>
      <<add name="FileLog"
        type="Microsoft.VisualBasic.Logging.FileLogTraceListener, ..."
        initializeData="FileLogwriter"/>
    </sharedListeners>
  </system.diagnostics>
</configuration>

```

Wer hört? (pointing to <source name="DefaultSource">)

Wer hört? (pointing to <add name="FileLog"/>)

Wer kann hören? (pointing to <add name="FileLog" type="Microsoft.VisualBasic.Logging.FileLogTraceListener, ...">)

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      21

---

---

---

---

---

---

---

---

**Logging**  
**Externe Komponente: log4net**

- Open Source – <http://logging.apache.org/log4net>
- Logger (~Source)
  - auch hierarchisch
- Appender (~Listener)
  - File
  - EventLog
  - Datenbank
  - E-Mail
- Vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten
  - werden on-the-fly übernommen

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      22

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**XCOPY-Deployment**



- Grundlagen und Vorbereitung
  - Assemblies
  - Konfiguration
  - Logging
- Durchführung
  - XCOPY
  - Setups
  - ClickOnce
- Goodie
  - Datenbanken

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**

23

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**XCOPY-Deployment**

- Was ist das?
- Reicht das tatsächlich?

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      24

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**XCOPY-Deployment**  
**Was ist XCOPY-Deployment?**

- Verteilen einer Anwendung per Dateikopie  
 Explorer, FTP, XCOPY, RoboCopy, ...

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      25

---

---

---

---

---

---

---

---

**XCOPY-Deployment**  
**Reicht das tatsächlich?**

- XCOPY-Deployment reicht, wenn
  - Anwendung ausschließlich auf .NET basiert
    - kein COM/ActiveX (Ausnahme: reg-free COM)
  - keine Komponente im GAC registriert sein muss
  - nichts in die Registry geschrieben werden muss
  - keine Shell-Integration erforderlich ist
    - Eintrag in Startmenü
    - Assoziation von Dateitypen
  - die Quelle vertrauenswürdig ist (Security)

... also nicht sehr oft! ☹

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      26

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHTALK** IT WORKS - WE CARE

**Setups mit VisualStudio**

- Grundlagen und Vorbereitung
  - Assemblies
  - Konfiguration
  - Logging
- Durchführung
  - XCOPY
  - Setups
  - ClickOnce
- Goodie
  - Datenbanken

27

---

---

---

---

---

---

---

---

TECHTALK

## Setups mit VisualStudio

---

- Projektvorlage Setup-Projekt
- Erstellen eines einfachen Setups
- Vorgehen bei Upgrade-Paketen

Paul Rohorzka
NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)
28

---

---

---

---

---

---

---

---

TECHTALK

## Setups mit VisualStudio Projektvorlage Setup-Projekt

---

- Erstellen einfacher Setup-Pakete
- Unterstützt (mit eigenen Ansichten)
  - Hinzufügen von Elementen im Dateisystem
  - Hinzufügen von Einträgen in die Registry
  - Registrierung von Dateitypen
  - Parametrisierung einer vorgegebenen Benutzeroberfläche
  - Benutzerdefinierte Aktionen
  - Kontrolle von Startbedingungen

Paul Rohorzka
NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)
29

---

---

---

---

---

---

---

---

TECHTALK

## Setups mit VisualStudio – Walkthrough

### 1. Was soll verteilt werden?

---

- Hinzufügen
  - Projektausgabe – meist der Client
  - Dateien – Hilfe, Readme, ...
  - Mergemodul – anderes "Teil-Setup"
  - Assembly – falls nicht automatisch über Projektverweise mitgenommen



Paul Rohorzka
NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)
30

---

---

---

---

---

---

---

---





**ClickOnce Deployment**

- Überblick und Features
- Vorbereitung Erstdeployment
- Bereitstellungs-Website
- Veröffentlichte Dateien

TECHTALK  
NETWORKS - NET CASE

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      37

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ClickOnce Deployment**  
**Überblick**

- "Frontend-Updater" des .NET-Frameworks

TECHTALK  
NETWORKS - NET CASE

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      38

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ClickOnce Deployment**  
**Features**

- Keine lokalen Admin-Rechte für Deployment erforderlich
- Admin-Sicht
  - Voraussetzung: HTTP-Server (muss nicht IIS sein)
  - Neue Version per XCOPY auf den Server
- Benutzer-Sicht
  - Voraussetzung: .NET 2.0
  - ev. lokale Installation (offline Verwendung)
  - Automatische Updates
- Je nach Funktionalität unterschiedliche Berechtigungen (CAS) erforderlich
  - Zugriff auf Dateisystem? -> FullTrust!

TECHTALK  
NETWORKS - NET CASE

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      39

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**ClickOnce Deployment**  
**Bereitstellungs-Website**

▪ Kann automatisch erzeugt werden:

The screenshot shows a web browser displaying the deployment page for 'NEK2 Playground'. The page includes the following information:

- Name:** NEK2 Playground
- Version:** 1.0.0.2
- Herausgeber:** TechTalk Software Support Handelsgesellschaft m.b.H.
- Die folgenden Komponenten sind erforderlich:**
  - Windows Installer 3.1
  - .NET Framework 3.5

Below the requirements, there is a note: 'Alle diese Komponenten bereits installiert wurden, können Sie die Anwendung jetzt starten. Klicken Sie ansonsten auf die Schaltfläche unten, um die erforderlichen Komponenten zu installieren und die Anwendung auszuführen.' An 'Installieren' button is visible at the bottom.

Callouts on the left side of the screenshot indicate:
 

- 'Anwendung online starten' pointing to the main content area.
- 'Anwendung installieren' pointing to the 'Installieren' button.

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      43

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ClickOnce Deployment**  
**Veröffentlichte Dateien**

▪ Wurzel

The screenshot shows a file explorer window at the path 'C:\inetpub\wwwroot\NEK2Playground'. The files listed are:

- Application Files
- Deployment.html
- NEK2Playground.application
- setup.exe

Callouts on the right side of the screenshot indicate:
 

- 'Bereitstellungs-website' pointing to the root directory.
- '\*.application für online-Ausführung' pointing to 'NEK2Playground.application'.
- 'setup.exe für lokale Installation' pointing to 'setup.exe'.

▪ Verzeichnis für jede Version

The screenshot shows a file explorer window at the path 'C:\inetpub\wwwroot\NEK2Playground\Application Files\NEK2Playground\_1\_0\_0\_2'. The files listed are:

- Images
- NEK2Playground.application
- NEK2Playground.exe.config.deploy
- NEK2Playground.exe.deploy
- NEK2Playground.exe.manifest
- TechTalk-Pro-NEK2-Playground-ClientFacade.dll.deploy
- TechTalk-Pro-NEK2-Playground-Common.dll.deploy
- TechTalk-Pro-NEK2-Playground-ExcelTools.dll.deploy
- TechTalk-Pro-NEK2-Playground-Reporting.dll.deploy

Callouts on the right side of the screenshot indicate:
 

- '\*.deploy um Firewalls zu überwinden' pointing to the \*.deploy files.

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      44

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHTALK** IT WORKS - WE CARE

**Datenbanken upgraden**

- Grundlagen und Vorbereitung**
  - Assemblies
  - Konfiguration
  - Logging
- Durchführung**
  - XCOPY
  - ClickOnce
  - Datenbanken
- Goodie**
  - Datenbanken

45

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

NETWORKS - NET CASE  
**TECHTALK**

## Datenbanken upgraden

---

- Backends und Deployment
- Datenbankupgrades bei ClickOnce
- Datenbankupgrades vorbereiten

Paul Rohorzka
NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)
46

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

NETWORKS - NET CASE  
**TECHTALK**

## Datenbanken upgraden Backends und Deployment

---

- Jet
  - ev. MDAC erforderlich
  - Als Prerequisite bei ClickOnce
  - MDBs einfach kopieren
- SqlExpress
  - Schwierig bei ClickOnce
  - MDFs attachen?
- SQL Server Compact
  - Läuft in Process
  - Keine StoredProcedures, ...
  - SDFs einfach kopieren
  - Als Prerequisite bei ClickOnce
- Alternativen
  - SQLite (open source), ...

Paul Rohorzka
NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)
47

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

NETWORKS - NET CASE  
**TECHTALK**

## Datenbanken upgraden Datenbankupgrades bei ClickOnce

---

- Datenbankfiles werden beim Update überschrieben
- `CurrentDeployment.IsFirstRun`:  
Wird diese Version das erste Mal ausgeführt?
  - Dann gibt es die *einmalige* Chance, das bestehende Datenfile ins neue Verzeichnis zu migrieren:

```

If ApplicationDeployment.IsNetworkDeployed Then
  If ApplicationDeployment.CurrentDeployment.IsFirstRun Then
    Dim oldDatabase = New Database("|DataDirectory|\pre\Database.sdf")
    Dim newDatabase = New Database("|DataDirectory|\Database.sdf")
    Hier migrieren
  End If
End If
            
```

Paul Rohorzka
NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)
48

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Datenbanken upgraden**  
**Datenbankupgrades vorbereiten**

- Upgrade der Datenstruktur per Skripts
  - ins Projekt aufnehmen
  - händisch führen oder per Schema Compare erzeugen
  - oder per Code (API?)
- Migration vorhandener Daten
  - Per Skripts
    - Fehlerbehandlung?
  - Per Code
    - Rückgriff auf BusinessLogik

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**

Paul Rohorzka      NEK2 - Februar/März 2010 (Nürnberg)      49

---

---

---

---

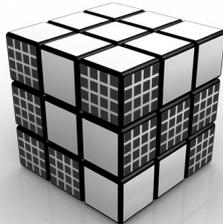
---

---

---

---

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**



**Fragen?**

---

---

---

---

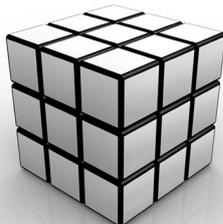
---

---

---

---

IT WORKS - WE CARE  
**TECHTALK**



**Vielen Dank!**  
 Paul Rohorzka  
 pro@techtalk.at

TechTalk Software Support Handelsgesellschaft m.b.H.  
 Leonard-Bernstein Straße 10  
 1220 Wien

---

---

---

---

---

---

---

---