



Line-of-Business-Apps mit der Universal Windows Platform entwickeln



Thomas Claudius Huber
@thomasclaudiush

Thomas Claudius Huber

- Principal Consultant bei Trivadis
- Pluralsight-Autor, Buchautor
- C#, XAML, TypeScript, Azure

www.thomasclaudiushuber.com



@ThomasClaudiusH



Agenda

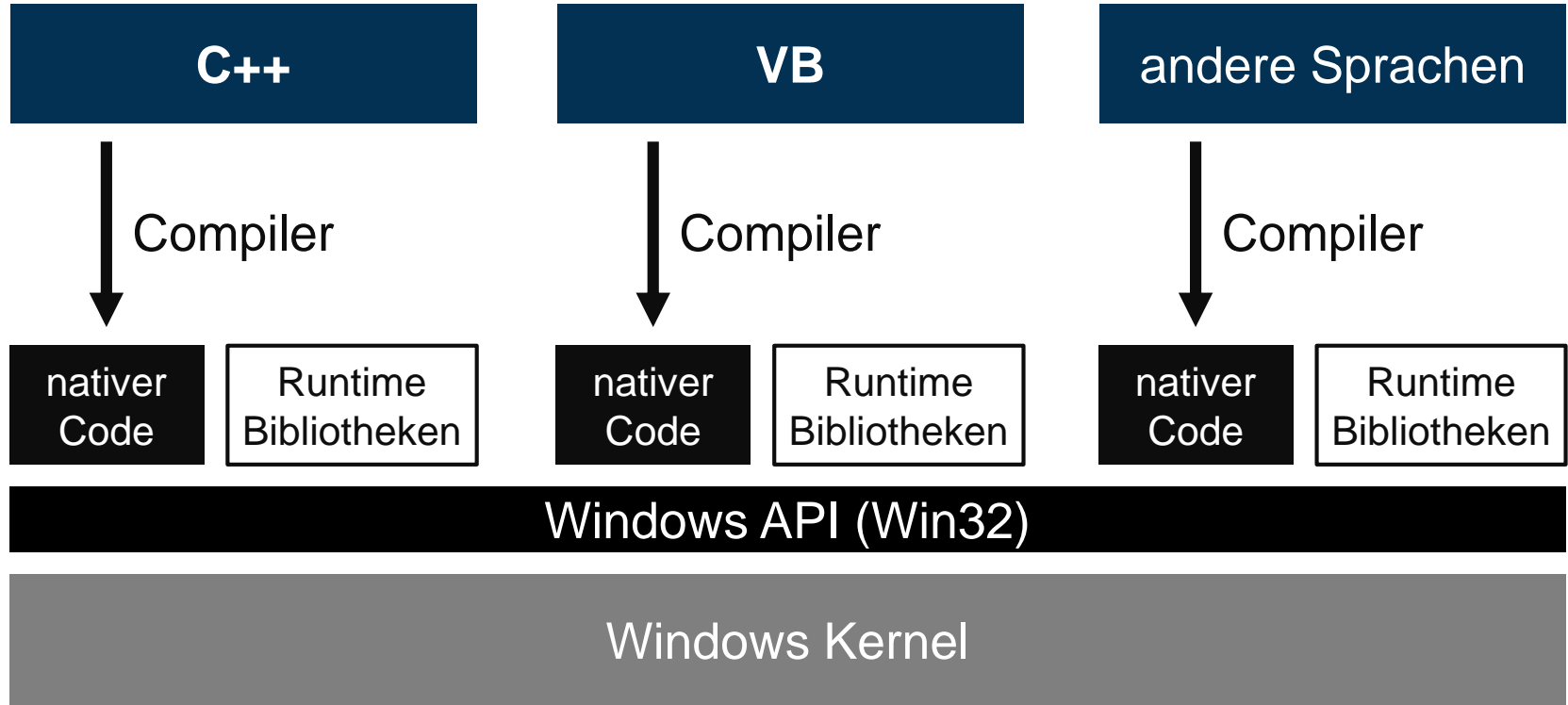
Die Universal Windows Platform

Line-of-Business mit UWP

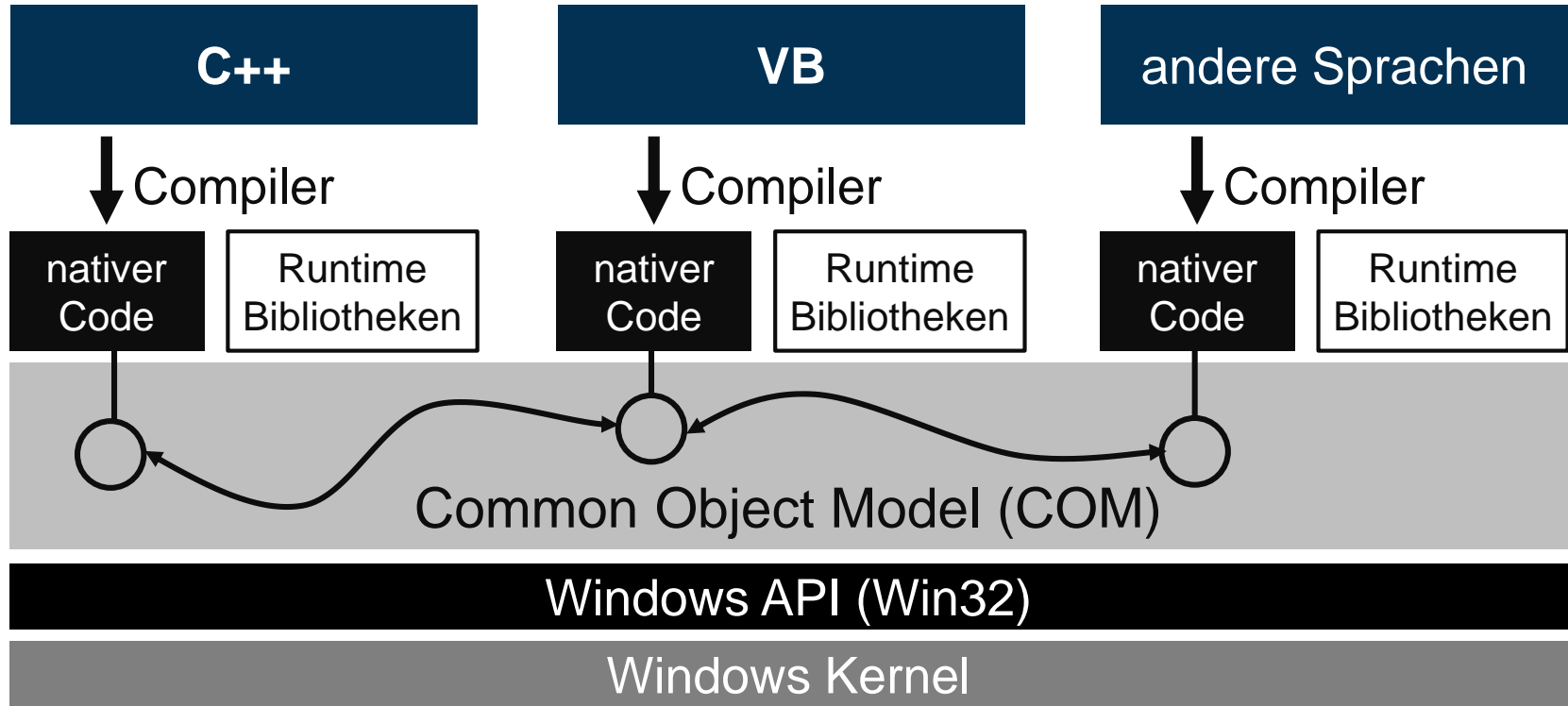
Wo geht die Reise hin?



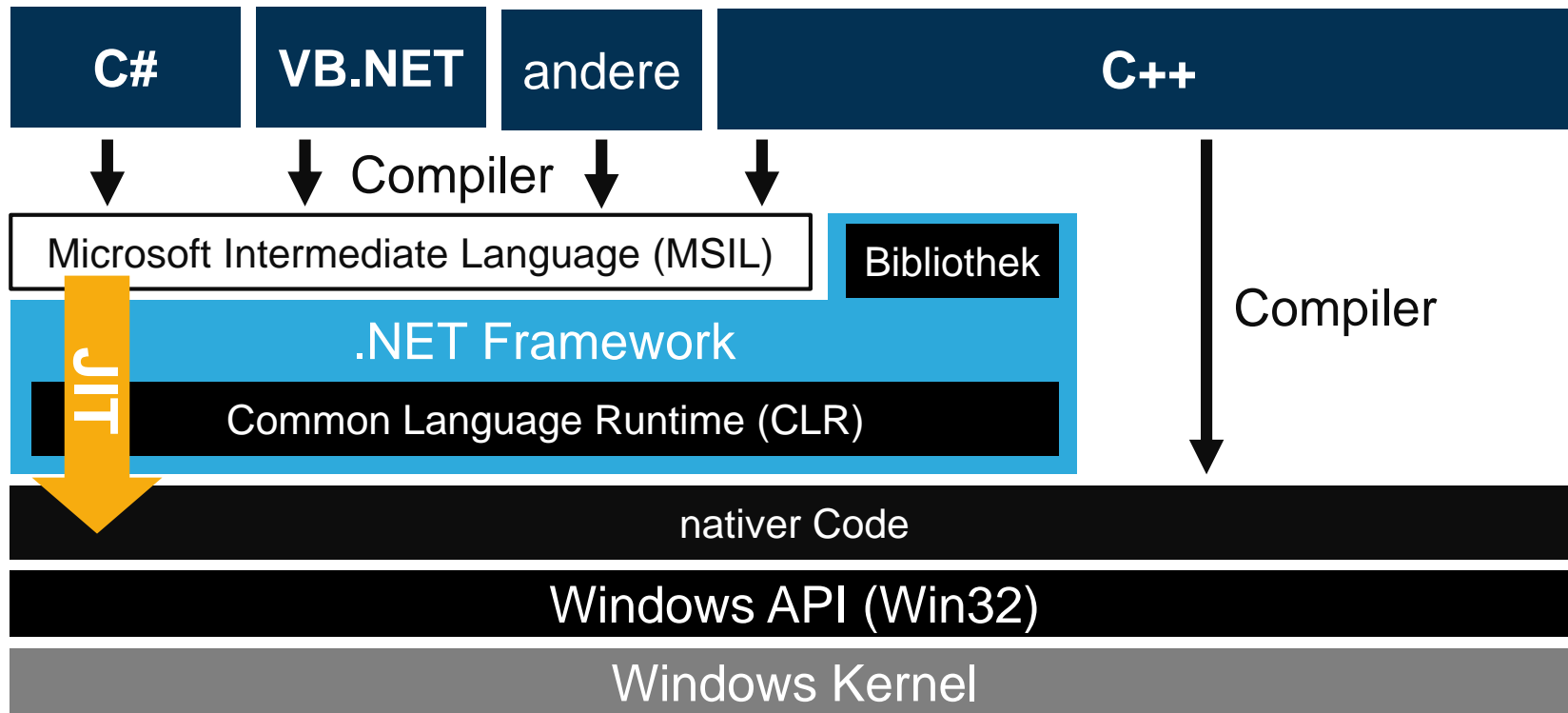
Ganz ganz früher 😊



Einführung von COM 1992



Einführung von .NET 2002



Die WinRT in Windows 8

Native
Runtime

basiert auf COM

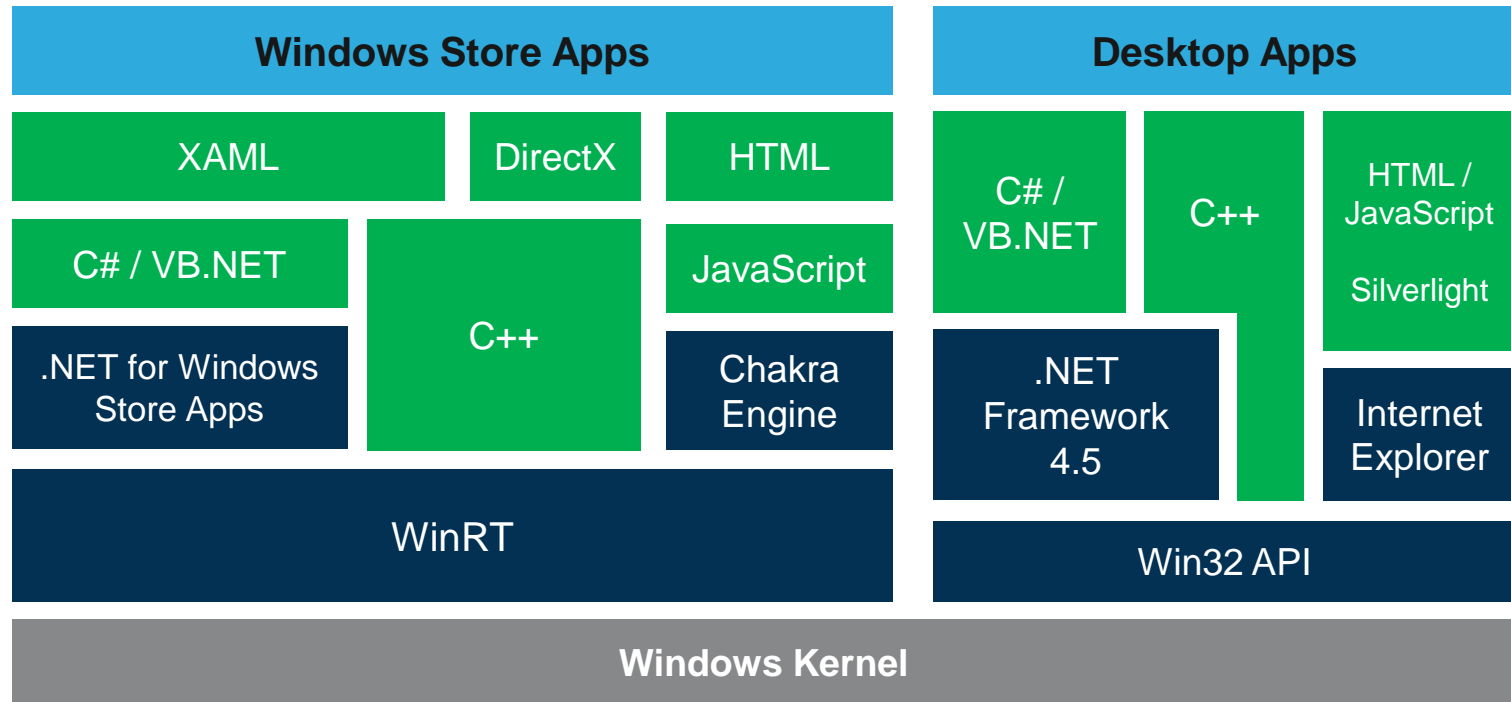
.NET
Prinzipien

Klassen, Methoden,
Properties,
Delegates, Events

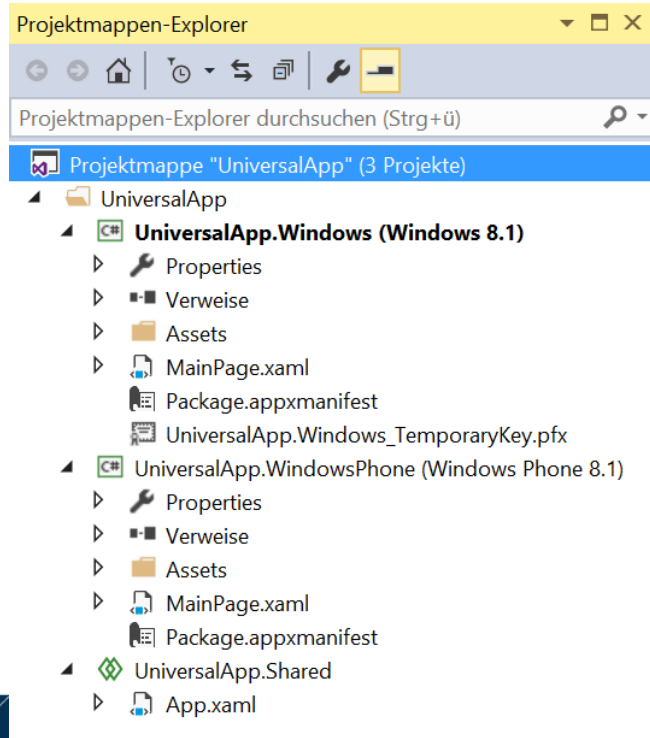
.NET
Metadaten

.winmd-Dateien

Die Architektur in Windows 8



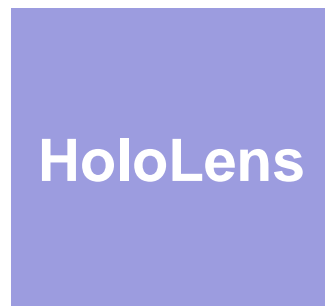
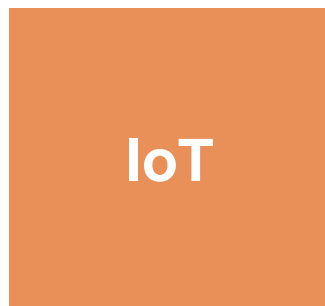
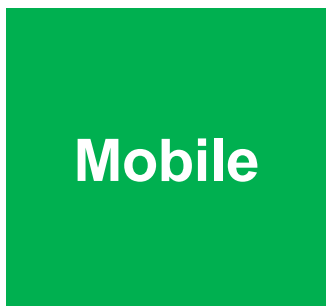
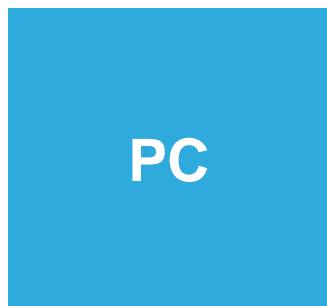
Universal Apps in Windows 8.1 und Windows Phone 8.1



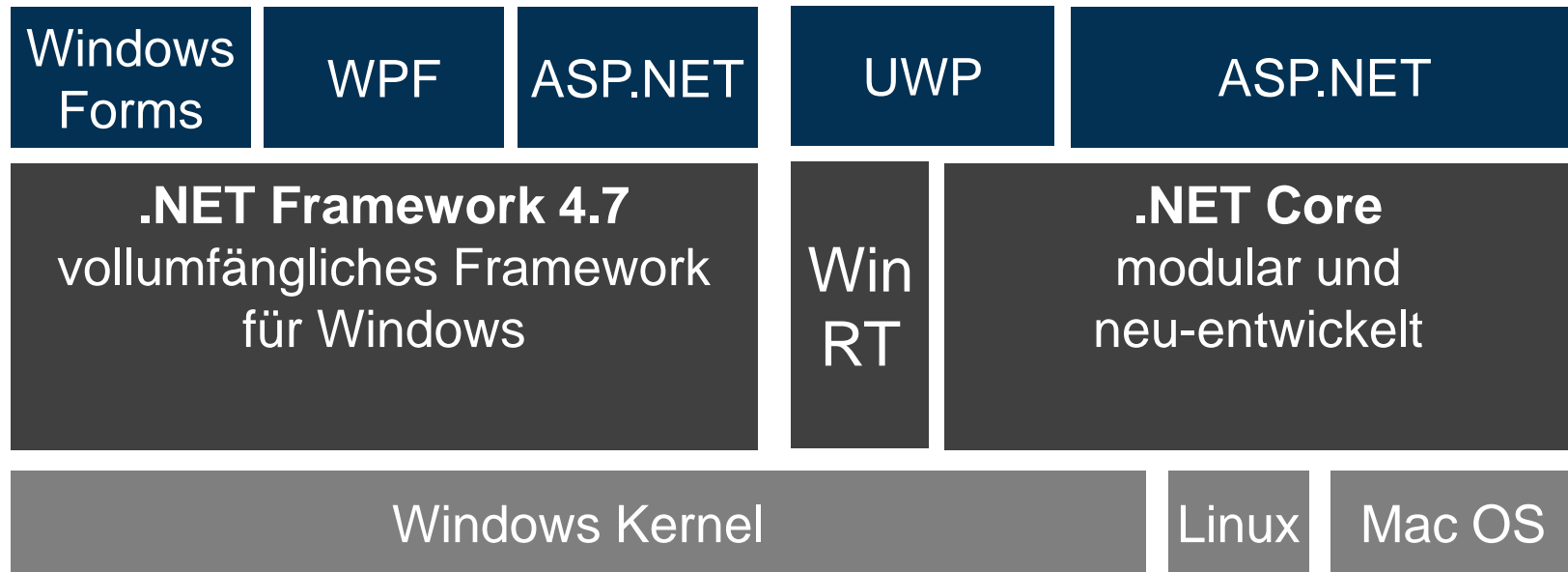
- Zwei Projekte, zwei Kompilate
- Shared Project
 - wie verlinkte Dateien

Universal Windows Apps in Windows 10

- Windows Runtime wurde erweitert
 - Universal Windows Platform (UWP)
- UWP ist Teil des Windows Kerns von Windows 10



.NET Framework 2017



Agenda

Die Universal Windows Platform

Line-of-Business mit UWP

Wo geht die Reise hin?



Line-of-Business mit UWP?

- Data Binding & MVVM
- Validierung
- Klassische Desktop-Anwendungen



Klassisches Databinding

Performance

**Fehler erst
zur Laufzeit**

**Schwieriges
Debugging**

DEMO:
Die Hürden mit
klassischem Data
Binding



Kompiliertes Data Binding in UWP

Performance

**Fehler zur
Compile-Zeit**

**Super
Debugging**

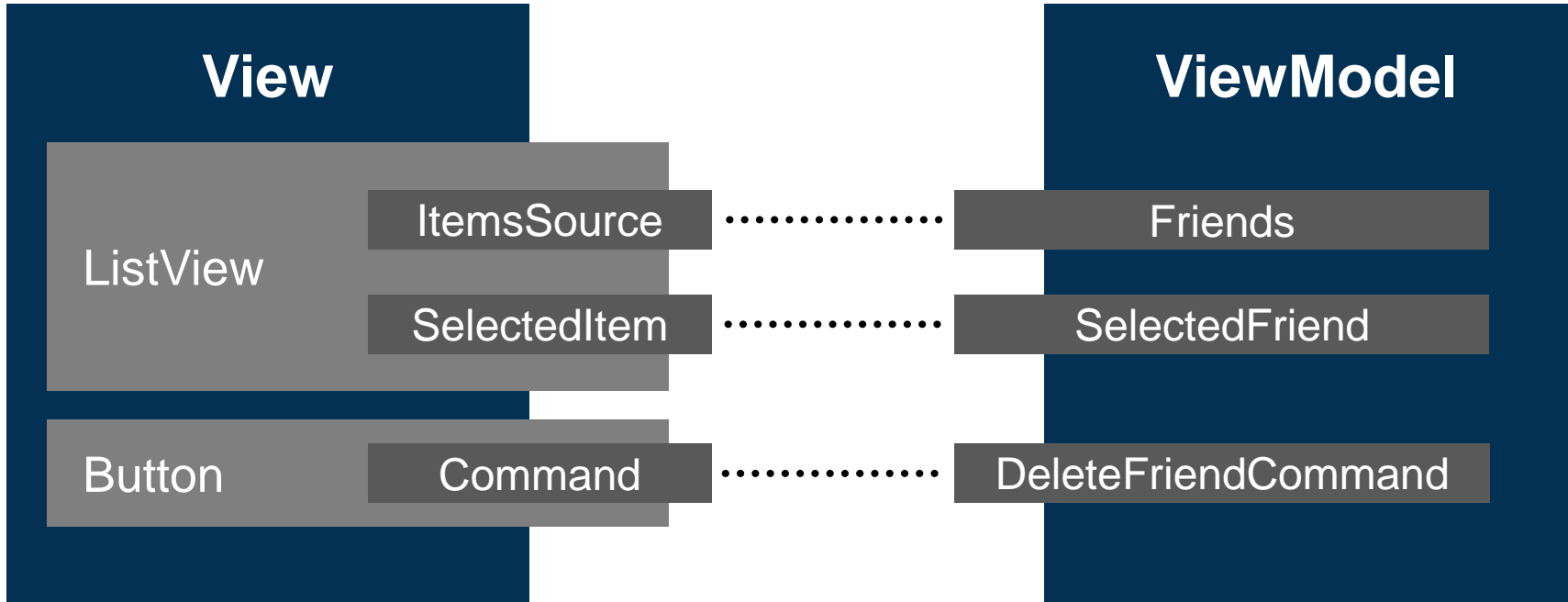
Intellisense



DEMO: Kompilierte Data Bindings



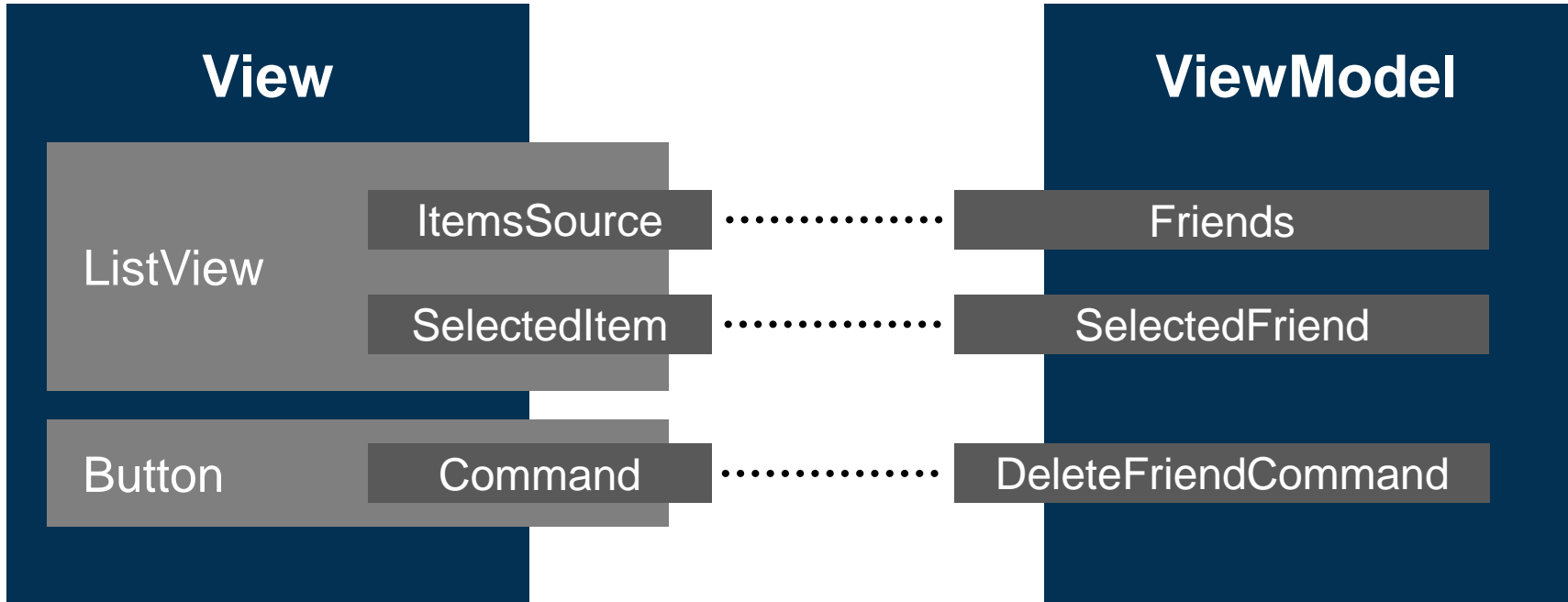
ICommand und MVVM



DEMO: MVVM umsetzen



ICommand und MVVM



Event Binding mit x:Bind

```
<Button Click="{x:Bind ViewModel.DeleteFriend}"/>
```

```
void DeleteFriend()
```

```
void DeleteFriend(object sender, RoutedEventArgs e)
```

```
void DeleteFriend(object sender, object e)
```



DEMO: Event Binding

Validierung

- Keine Framework-Unterstützung bis jetzt
- Lässt sich in MVVM „händisch“ umsetzen



DEMO: Validierung

MVVM in UWP für Business Apps

- MVVM
 - benötigt mit x:Bind kein ICommand mehr
 - x:Bind ist schneller, da Auflösung zur Kompilierzeit
 - x:Bind erkennt Fehler im Binding-Path
- Validierung
 - Keine Framework-Unterstützung: PRISM oder Eigenbau



Weitere Anforderungen an klassische Desktop Anwendungen

- Menu, TreeControl, DataGrid
- Datenbank-Zugriff
- ...



DEMO:
Eine klassische
Desktop-App bauen

SQL Server Zugriff

- Fall Creators Update (FCU) unterstützt .NET Standard 2.0
- System.Data.SqlClient verfügbar
 - SqlConnection
 - DataTable/DataSet
- Klassische Client/Server-Applikationen möglich



DEMO: Datenbank-Zugriff



Visual Studio Shell - UWP Quick Launch (Ctrl+Q) Thomas Claudius Huber

File Edit View Project Build Debug Team Tools Test Analyze Window Help

Debug x86 Local Machine

MainPage.xaml.cs MainPage.xaml

```
namespace VisualStudioShell
{
    public sealed partial class MainPage : Page
    {
        public MainPage()
        {
            this.InitializeComponent();
            this.AddHandler(UIElement.PointerPressedEvent, new
                PointerEventHandler(OnPointerPressed), true);

            SetTitleBar();
            StyleTitleBar();
            SetCodeContent();
            solutionExplorer.PropertyChanged += SolutionExplorer_PropertyChanged;
        }
        ...
    }
}
```

Solution Explorer

- Solution 'VisualStudioShell'
 - VisualStudioShell (Universal Windows)
 - References
 - TreeViewControl
 - Universal Windows
 - VisualStudioShell.Controls
 - Converter
 - BooleanToVisibilityConverter
 - GlyphConverter
 - App.xaml
 - App.xaml.cs
 - Main.xaml
 - Main.xaml.cs
 - VisualStudioShell.Controls (Universal Window

Ready



DEMO: Visual Studio nachbauen

<https://github.com/thomasclaudiushuber/Uwp-Visual-Studio-Shell>



Features, wo Microsoft investieren muss

- Controls
 - Klassiker fehlen:
 - Menu (UWP Toolkit)
 - TreeView (kommt mit zukünftigem Update)
 - DataGrid (Dritthersteller, wie Telerik)
 - TabControl
- Validierung nicht vorhanden



Features, wo Microsoft investieren muss

- Deployment noch nicht ganz einfach
 - bis jetzt Store oder SideLoading
 - kein ClickOnce oder xcopy



Weiterer Ressourcen

- UWP-Community Toolkit:
 - <https://github.com/Microsoft/UWPCommunityToolkit>
- Offizielle Samples:
 - <https://github.com/Microsoft/Windows-universal-samples>



Agenda

Die Universal Windows Platform

Line-of-Business mit UWP

Wo geht die Reise hin?



PC

Mobile

XBox

IoT

HoloLens

Client side

WPF

React

Windows

Angular

Forms

Xamarin

Electron

UWP

Cordova



WPF

Windows Forms

UWP

Xamarin

Electron

Angular / React

Cordova

Desktop

Web

Mobile

WPF

Windows Forms

UWP

Desktop

Windows 7

WPF

Windows Forms

UWP

Desktop

Windows 10

“We will fill the gaps”

Kevin Gallo, Microsoft 2016



Summary

- UWP hat Potential mit Windows 10 im Unternehmen
 - Könnte WPF / WinForms ablösen
- UWP ist keine Wahl für Cross-Platform-Lösungen
 - Xamarin oder Electron
- Wenn Unternehmen auf Windows 10 umsteigen, wird es interessant
 - Windows 7 Support läuft im Januar 2020 aus



Danke

thomas.huber@trivadis.com

www.trivadis.com

www.thomasclaudiushuber.com

 **@ThomasClaudiusH**

