Thomas Claudius Huber | Trivadis Services AG

Endlich Cross-Platform: Universal-Windows-Apps für Windows 10

Thomas Claudius Huber

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

www.thomasclaudiushuber.com

@thomasclaudiush

MVP Microsoft® Most Valuable Professional

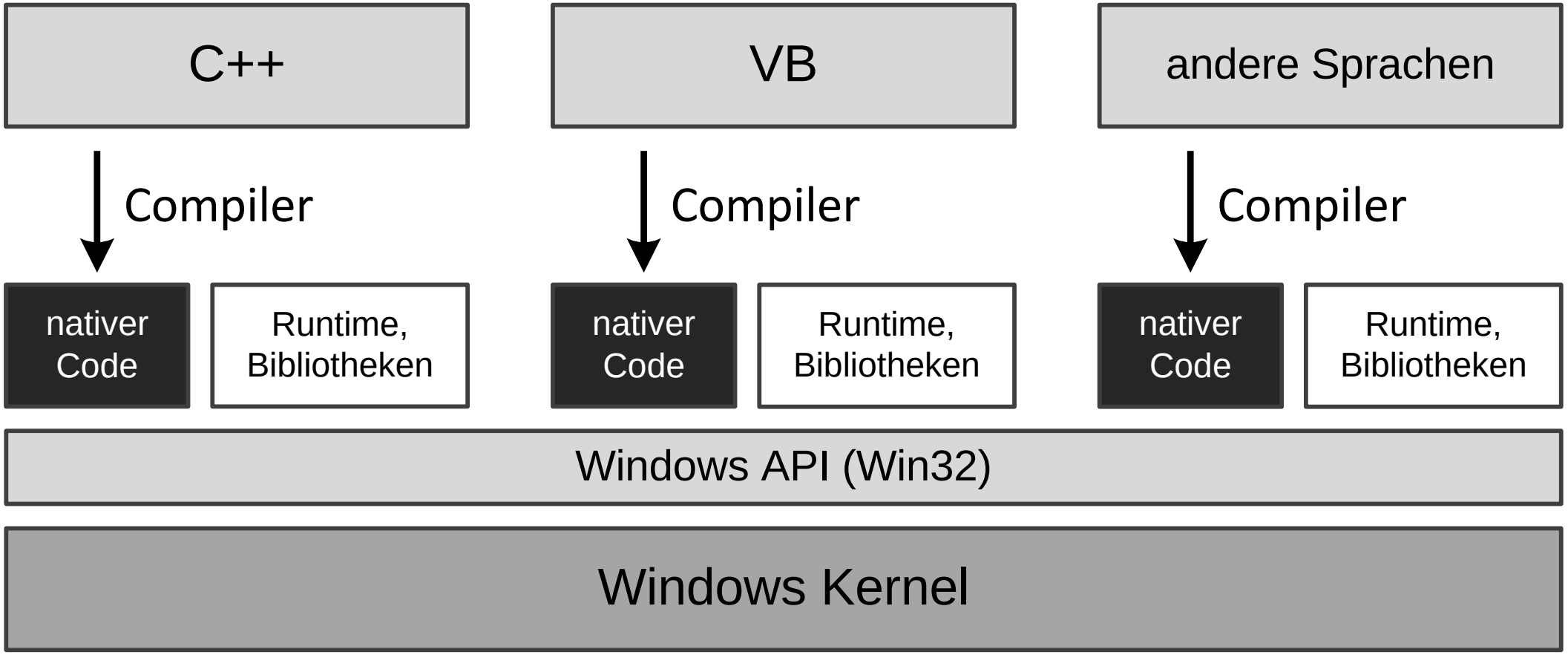
Agenda

1. Die Universal Windows Platform

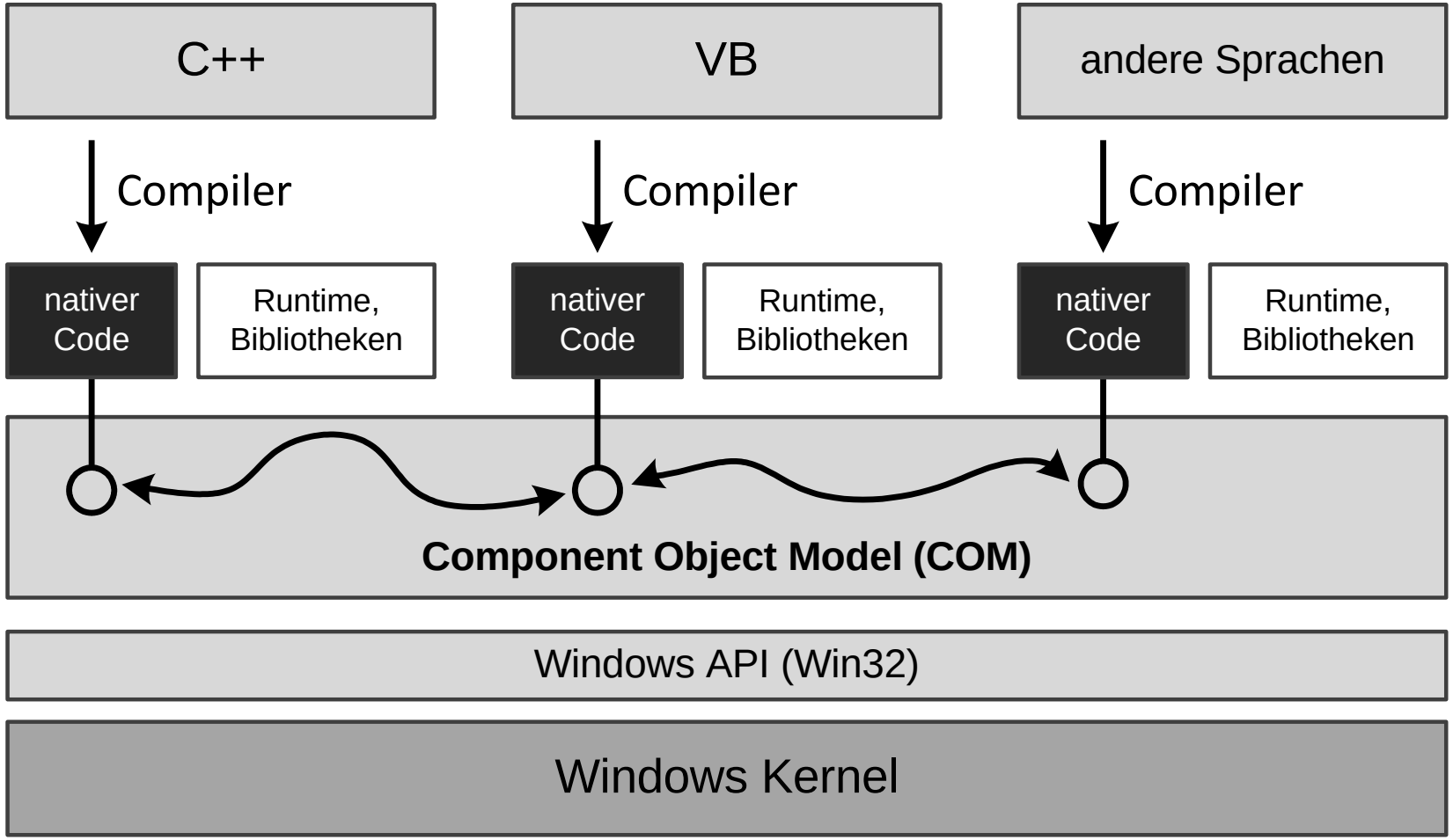
2. Eine UWP-App erstellen

3. Wo geht die Reise hin?

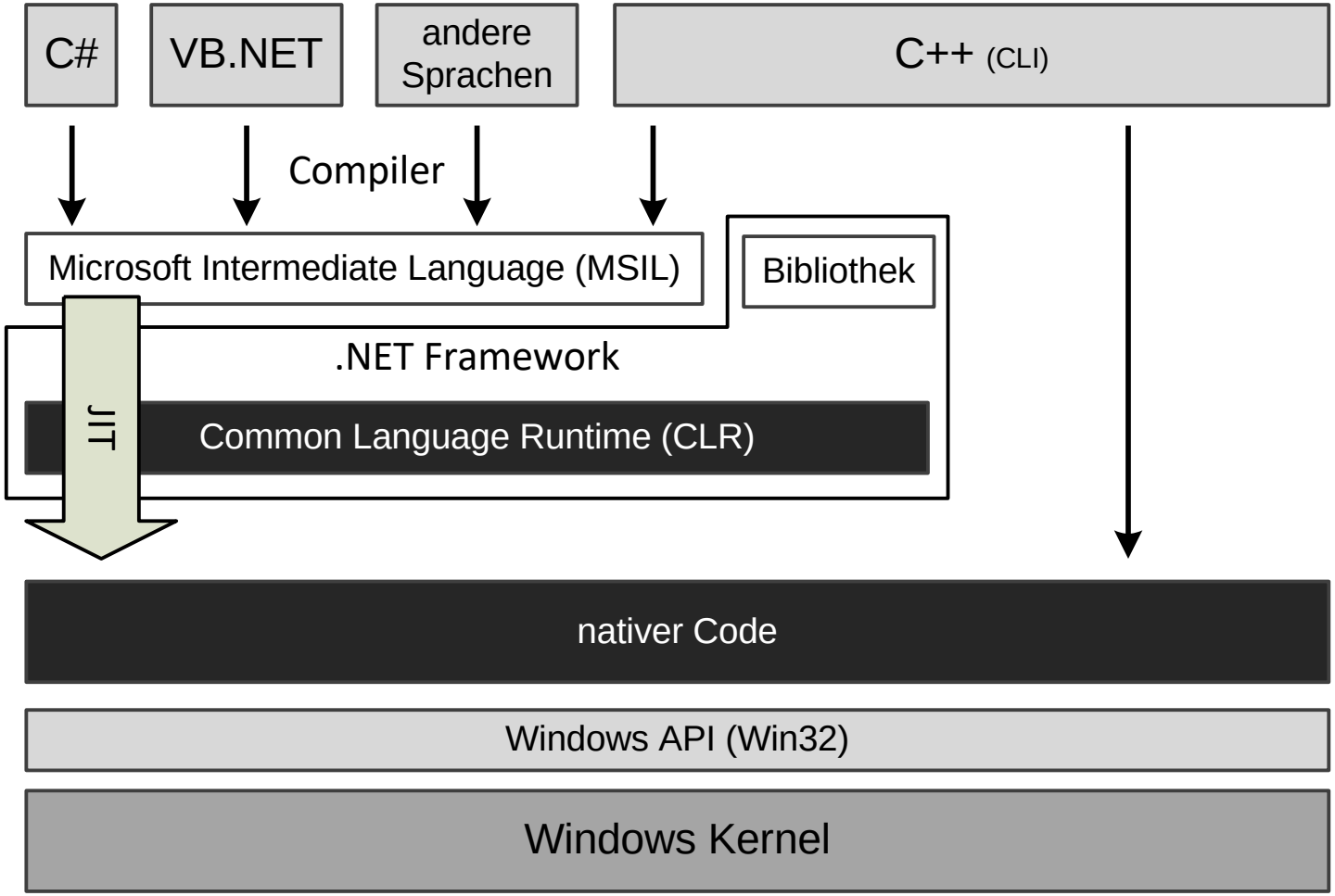
Ganz ganz früher ☺



Einführung von COM 1992



Einführung von .NET 2002



Die WinRT in Windows 8

Native Runtime

basiert auf COM

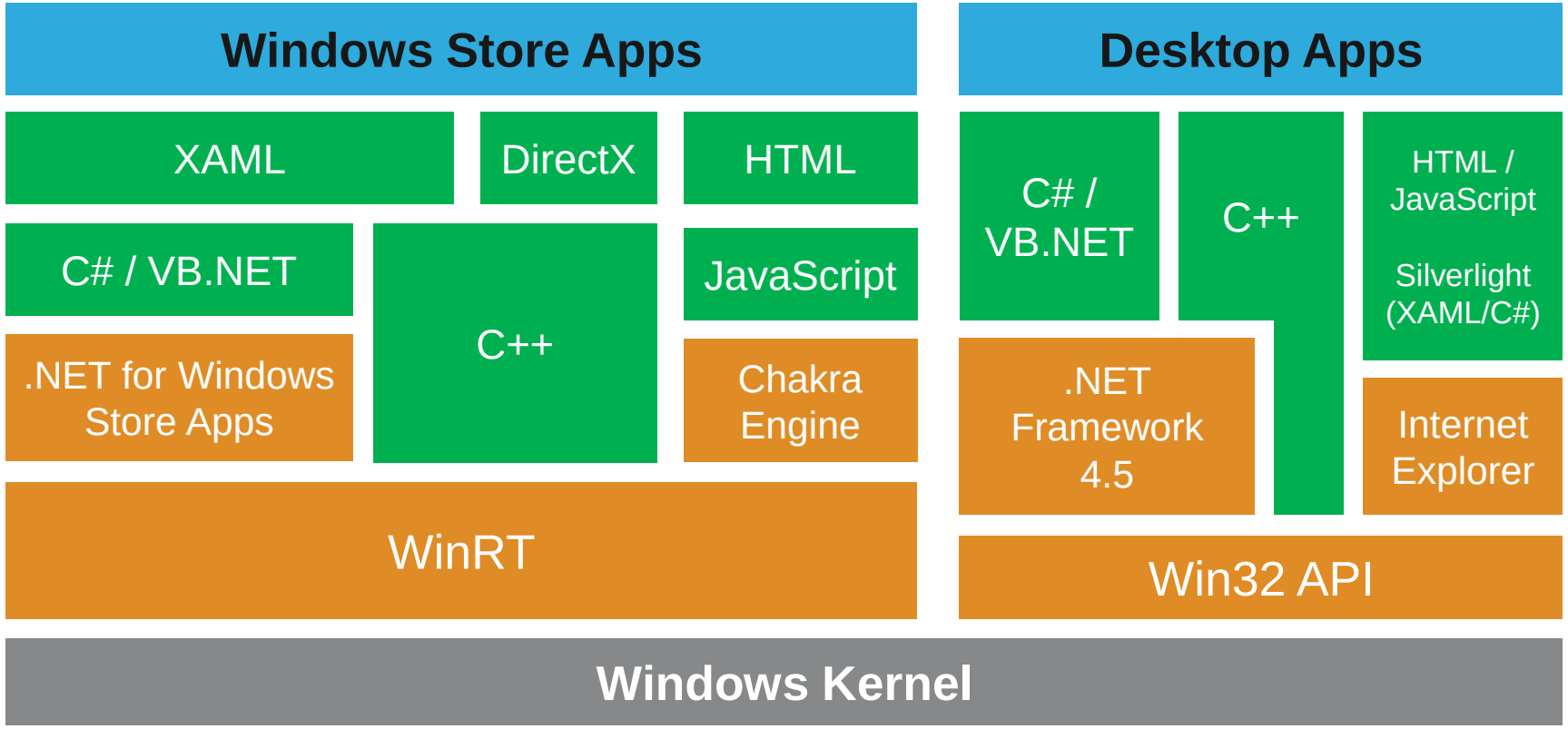
.NET Prinzipien

Klassen, Methoden, Properties, Delegates, Events

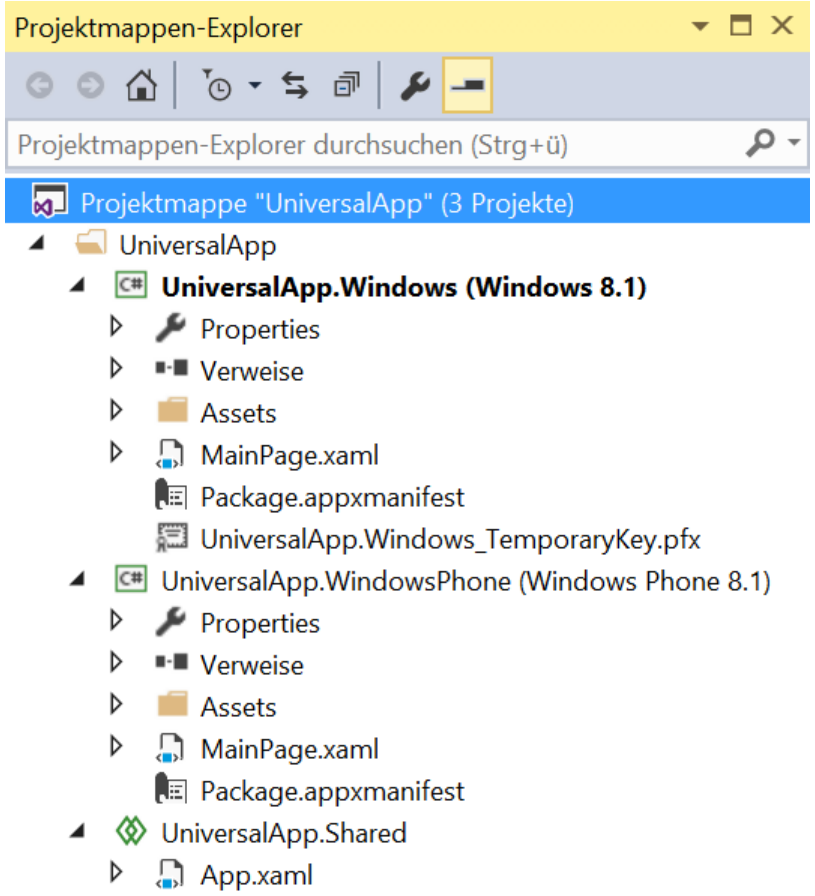
.NET Metadaten

.winmd-Dateien

Die WinRT in Windows 8



Universal Apps in Windows 8.1 und Windows Phone 8.1

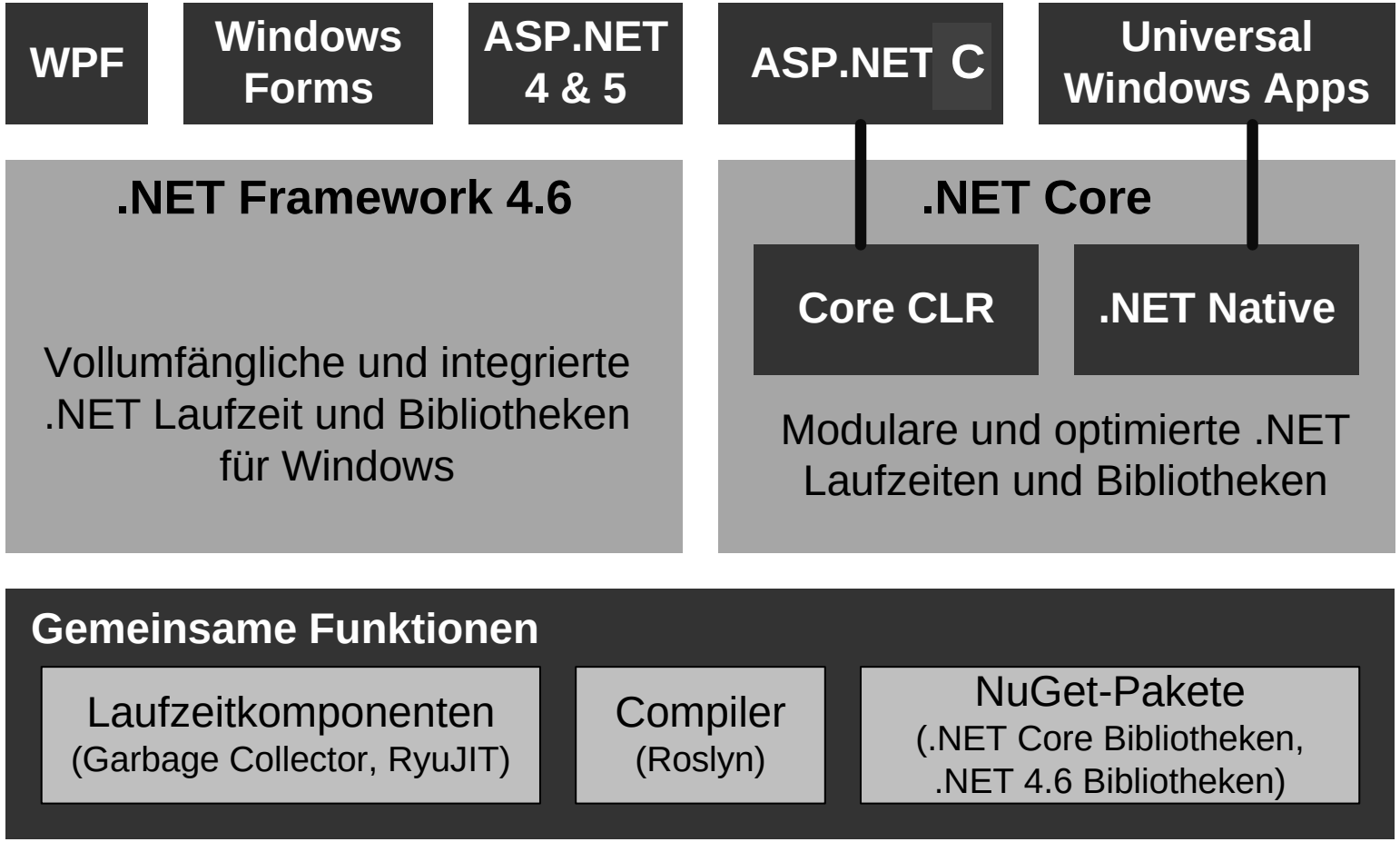


- Zwei Projekte, zwei Kompilate
- Shared Project
  - wie verlinkte Dateien

Universal Windows Apps in Windows 10

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

Gesamtblick auf Windows 10



~~Cross-platform?~~

Cross Device!

Agenda

1. Die Universal Windows Platform

2. Eine UWP-App erstellen

3. Wo geht die Reise hin?

Los geht’s

Wie geht’s mit IoT?

Exkurs: Heimprojekt von 2014

Exkurs Heimprojekt

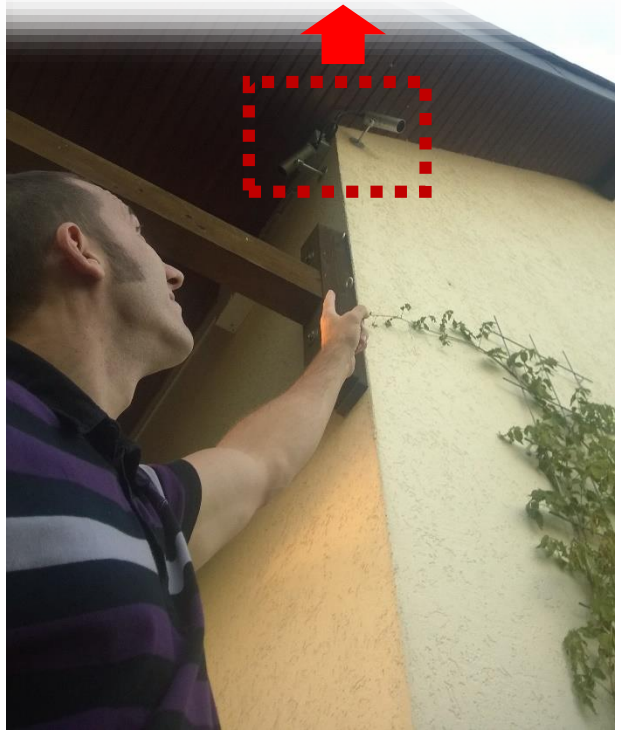
Viele Einbrüche

«Altes» Surface RT
unbenutzt

Home-Security mit IP-Kameras
und Surface RT als Zentrale

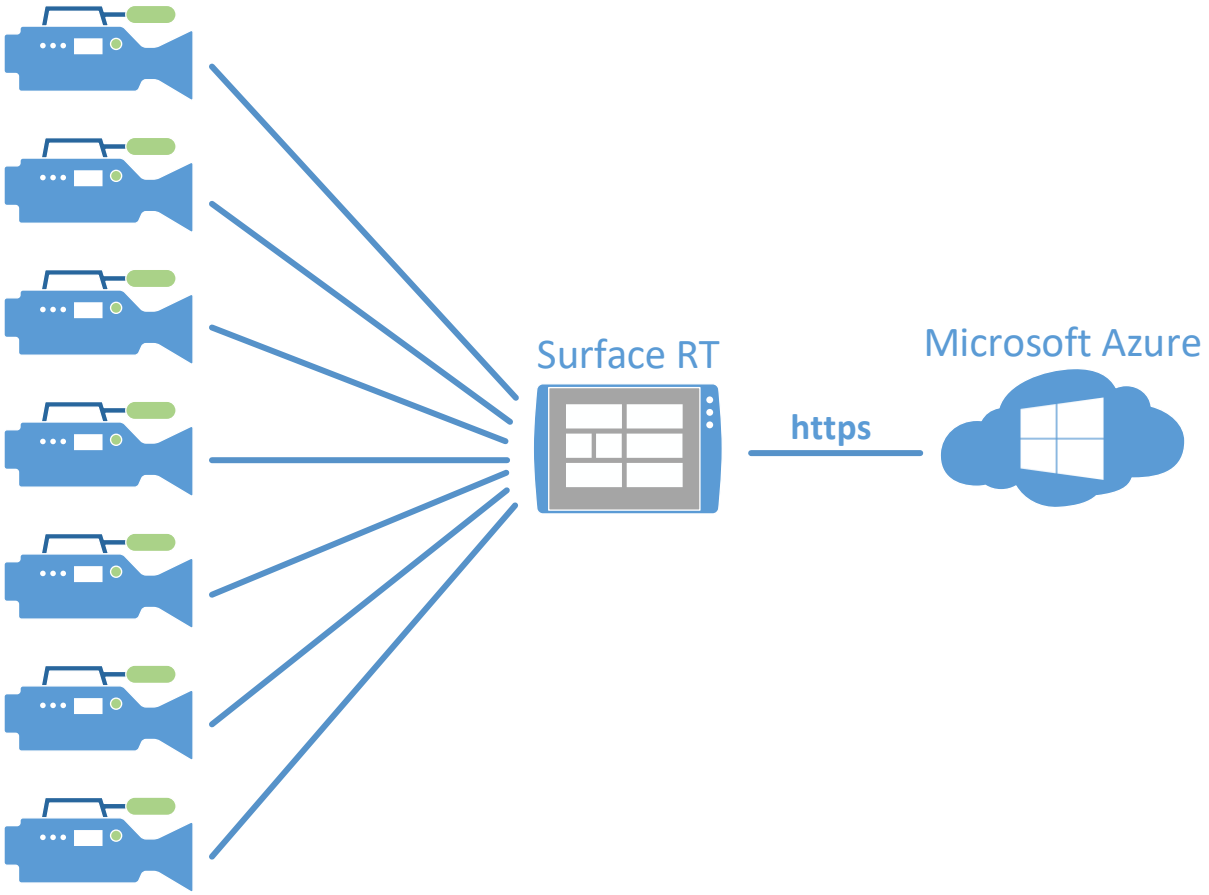
IP Cams installieren

- Neue Leiter benötigt ☺ (4.5m)
- Kameras mit Nachtsicht
- Finale Installation: 7 Kameras

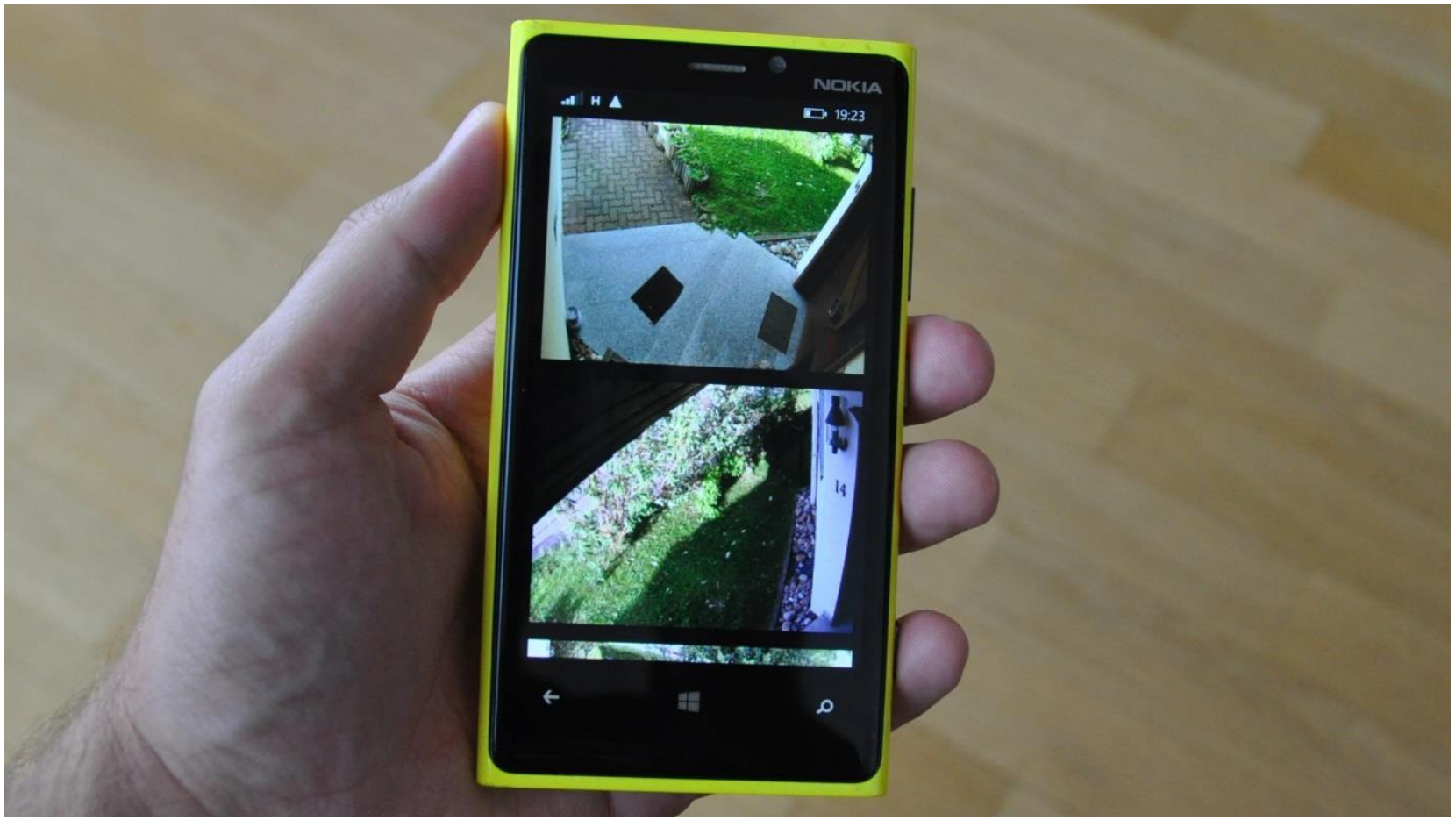


Surface RT als Zentrale

Upload in Azure Table Storage



Windows Phone Client

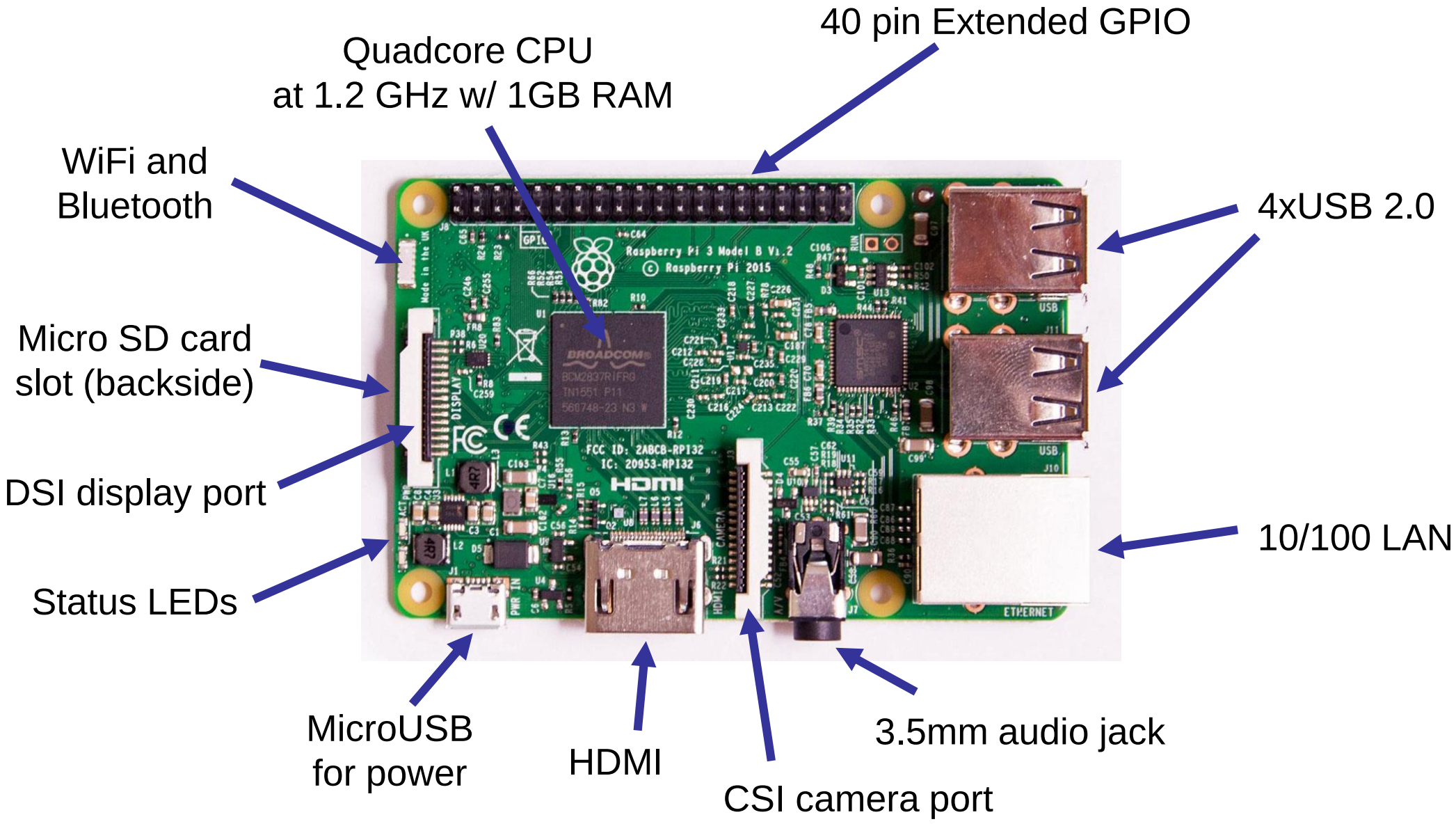


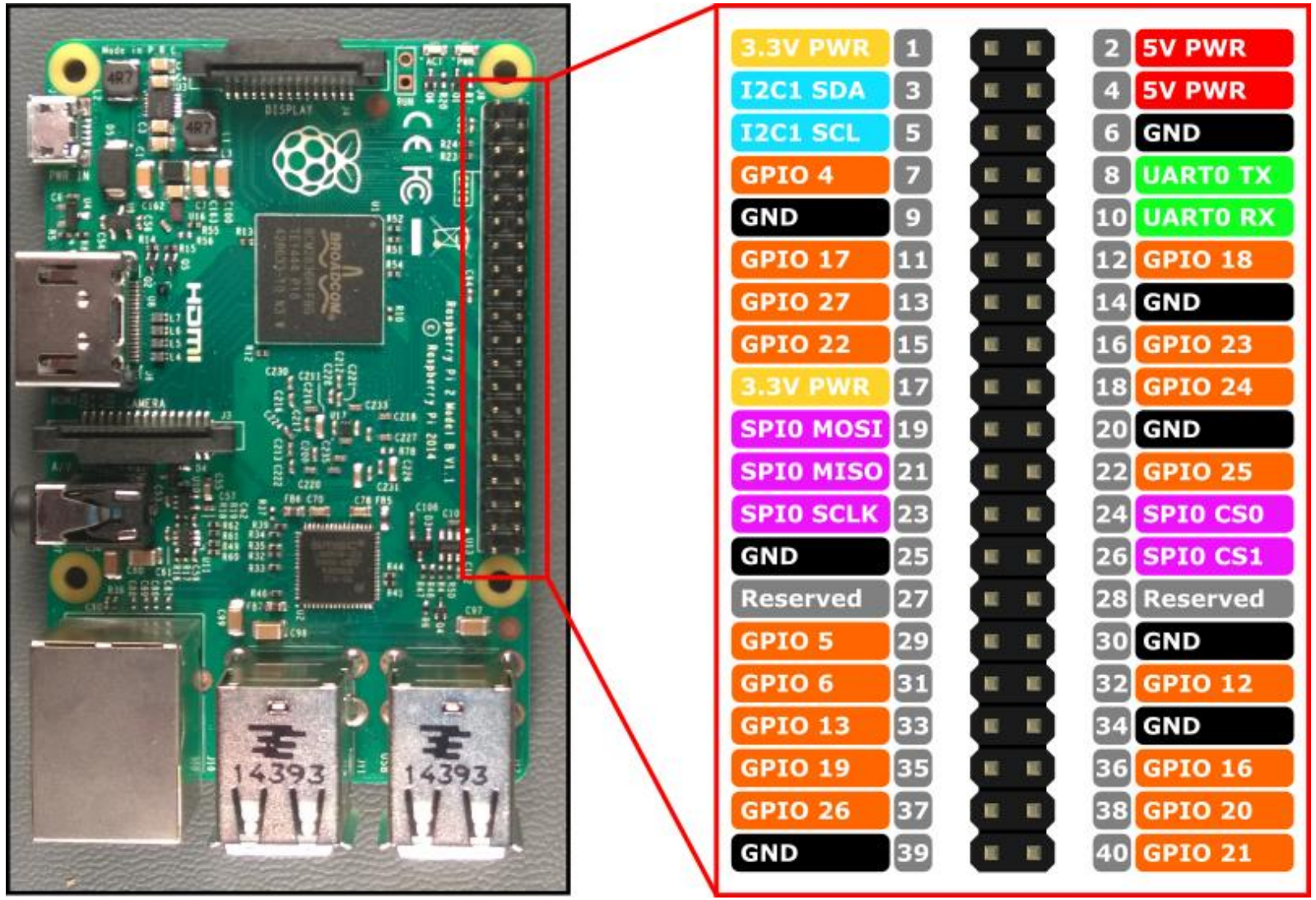
Windows 10 IoT: Eine Idee ☺

- Kamerabild auf Raspberry PI mit kleinem Bildschirm
- Notwendige Anpassungen der Surface App:

Keine!

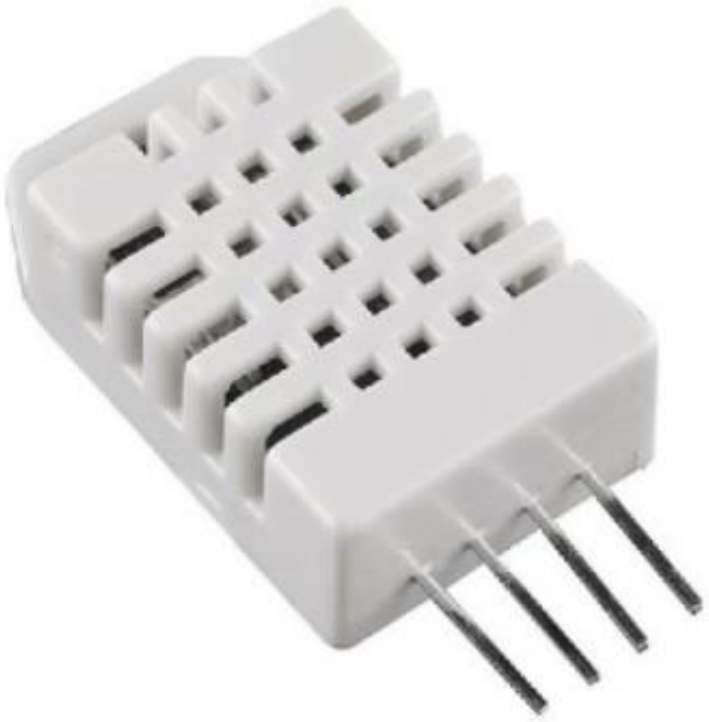
Was ist mit Hardware und Raspberry PI?


40 pin Extended GPIO
Quadcore CPU
at 1.2 GHz w/ 1GB RAM
WiFi and
Bluetooth
4xUSB 2.0
Micro SD card
slot (backside)
DSI display port
10/100 LAN
Status LEDs
MicroUSB
for power
HDMI
CSI camera port
3.5mm audio jack



Source: https://ms-iot.github.io/content/en-US/win10/samples/I2CPortExpander.htm

DHT22: Temperatur und Luftfeuchtigkeit



Agenda

1. Die Universal Windows Platform

2. Eine UWP-App erstellen

3. Wo geht die Reise hin?

Universal Windows Platform

PC

Mobile

XBox

IoT

HoloLens

Client-Seite

WPF

React JS

Angular 2

Windows Forms

Electron

Xamarin

Cordova

UWP

WPF

Windows Forms

UWP

Xamarin

Xamarin

Electron

Angular 2 / ReactJS

Cordova

Desktop

Web

Mobile

WPF

Windows Forms

UWP

Xamarin

Desktop

Windows 7

WPF

Windows Forms

UWP

Windows 10

Desktop

UWP für Business Apps: MVVM & Co.

BASTA!

Klassisches Data Binding

Performance

Fehler erst zur Laufzeit

Schwieriges Debugging

Kompiliertes Data Binding in UWP

Performance

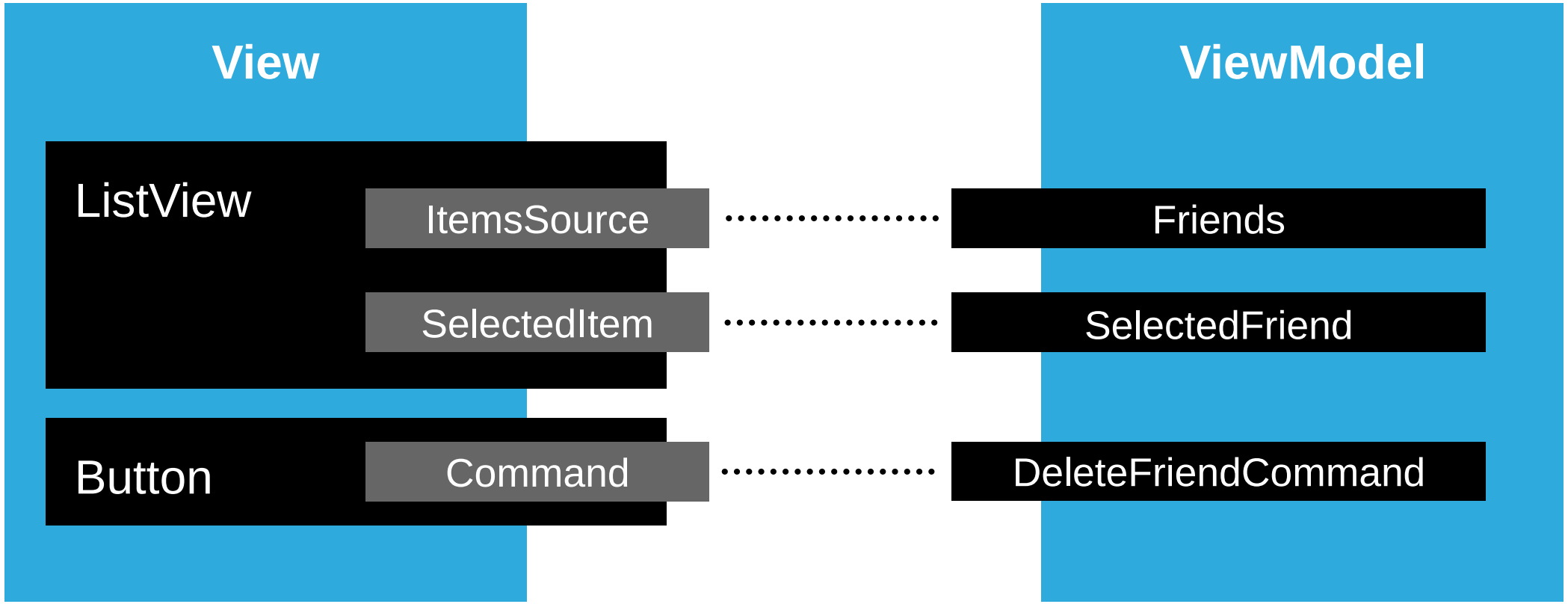
Fehler zur Compile-Zeit

Intellisense

Super Debugging

Kompilierte Data Bindings

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)
```

Event Binding

Validierung

- Keine Framework-Unterstützung bis jetzt
- Lässt sich in MVVM manuell einfach umsetzen

Summary

MVVM in UWP für Business Apps

- MVVM
  - benötitgt 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 Features, wo Microsoft investieren muss

- Deployment:
  - bis jetzt Store oder SideLoading
  - was ist mit ClickOnce oder xcopy?
- Client / Server:
  - kein direkter Zugriff auf Datenbank
    - Es muss immer über einen Server gehen
- Sandbox
  - Integration von Hardware kann schwierig werden

Final words

- UWP hat Potential mit Windows 10 im Unternehmen
  - Könnte WPF / WinForms ablösen
- UWP ist keine Wahl für Cross-Platform-Lösungen
  - Xamarin oder Angular
- Wenn Unternehmen auf Windows 10 umsteigen, wird es interessant.

Info / Resourcen

- Kontakt Thomas
  - @thomasclaudiush | thomas.huber@trivadis.com
- Session-Inhalt: www.thomasclaudiushuber.com/talks
- Dev Center: http://dev.windows.com

Danke!