

2.– 5. September 2013  
in Nürnberg



# Herbstcampus

Wissenstransfer  
par excellence

## Loser Verbund

Trennung von User Interface & Code Behind mit Model View ViewModel für Einsteiger

## Christoph Villwock

infoteam Software AG

# Loser Verbund

---

- MVVM – Model View ViewModel
- WPF Übersicht
- Demo: Magie
- Demo: Entzauberung
- Wie sage ich's in MVVM?

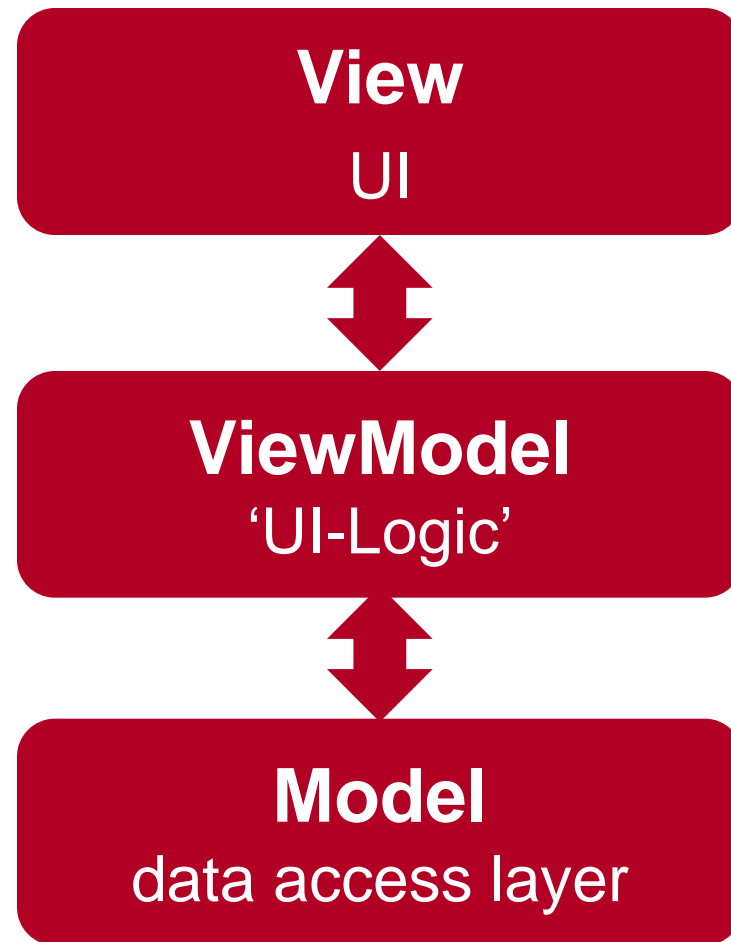
# MVVM – Model View ViewModel

---

- Design Pattern von John Gossman 2005 vorgestellt
- Basiert auf MVC und Presentation Model
- Anfangs für WPF konzipiert
- Sieht Rollentrennung für Designer (UI) und Entwickler (BL, Glue Code) vor
- Begünstigt Schichtarchitektur
- MVVM funktioniert auf allen eventbasierte UI Plattform wie z.B. HTML5

# MVVM Model View ViewModel

---



# Loser Verbund

---

- MVVM – Model View ViewModel
- WPF Übersicht
- Demo: Magie
- Demo: Entzauberung
- Wie sage ich's in MVVM?

# WPF Übersicht

---

- WPF steht für Windows Presentation Foundation
  - UI Elemente werden hierarchisch mit XAML (einem XML Dialekt) deklariert.
  - Properties für UI Elemente benutzen sog. dependency properties
  - dependency properties unterstützen u. a. data bindings

# Einfaches XAML Beispiel

---

```
<StackPanel>  
  <DockPanel>  
    <Label Content="Name of Cat" />  
    <TextBox/>  
  </DockPanel>  
  <DockPanel>  
    <Label Content="Age of Cat" />  
    <TextBox/>  
  </DockPanel>  
  <StackPanel>  
    <Button Content="Save"/>  
    <Button Content="Cancel"/>  
  </StackPanel>  
</StackPanel>
```

Name of Cat	<input type="text"/>
Age of Cat	<input type="text"/>
Save	
Cancel	

# Loser Verbund

---

- MVVM – Model View ViewModel
- WPF Übersicht
- **Demo: Magie**
- Demo: Entzauberung
- Wie sage ich's in MVVM?



# Loser Verbund

---

- MVVM – Model View ViewModel
- WPF Übersicht
- Demo: Magie
- **Demo: Entzauberung**
- Wie sage ich's in MVVM?

# Loser Verbund

---

- MVVM – Model View ViewModel
- WPF Übersicht
- Demo: Magie
- Demo: Entzauberung
- Wie sage ich's in MVVM?

## Wie sag ich's in MVVM: Abfragen des Selected Value aus Dropdown oder List View

---

- Nutzbar im ViewModel über ein Property
- Binding auf das Property Selected Value im XAML Code

# Wie sag ich's in MVVM: Ausführen von Commands

---

- ICommand Interface
- Bietet Execute und CanExecute
- Implementierung des RelayCommand

## Wie sag ich's in MVVM: Überprüfen von Eingaben

---

- Implementieren des Interfaces IDataErrorInfo im ViewModel
- Für jedes Property wird der Indexer aufgerufen. Dieser muss dann den Fehler für das Property zurück geben

## Wie sag ich's in MVVM: Prozentuale Breite von Controls

---

- Realisierbar durch sog. Converter (Interface `IValueConverter`)
- Ein Converter kann über eine statische Ressource an einem Property verwendet werden (ebenfalls parametrisierbar)
- Bietet die Möglichkeit der Hin- und Rückkonvertierung

## Wie sag ich's in MVVM: Ändern der Hintergrundfarbe abhängig von der Eingabe

---

- Ebenfalls realisierbar durch Value Konverter

## Wie sag ich's in MVVM: Ändern der Sichtbarkeit von Controls im ViewModel

---

- WPF verwendet für die Sichtbarkeit das Enum Visibility
- Benutzen eines Konverters, um einen Boolean in den Typ Visibility konvertiert



2.– 5. September 2013  
in Nürnberg



# Herbstcampus

Wissenstransfer  
par excellence

Vielen Dank!

Christoph Villwock

infoteam Software AG

CONTACT

[www.infoteam.de](http://www.infoteam.de)

## infoteam Software AG

Am Bauhof 9

91088 Bubenreuth

Germany

**Phone:** +49 (0) 9131 78 000

**Fax:** +49 (0) 9131 78 0050

[info@infoteam.de](mailto:info@infoteam.de)

[www.infoteam.de](http://www.infoteam.de)

