

# 3D-Darstellung mit C# in WPF und WinRT



## Kontakt

E-Mail: [roland.koenig@rkoenig.eu](mailto:roland.koenig@rkoenig.eu)

Homepage: [www.rolandk.de](http://www.rolandk.de)

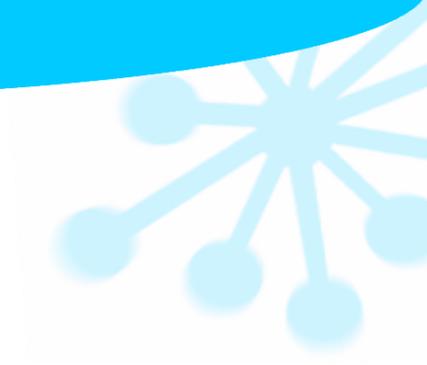
## Berufliches

Schwerpunkt: .Net-Entwicklung

Arbeitgeber: IGZ Logistics + IT, Falkenberg

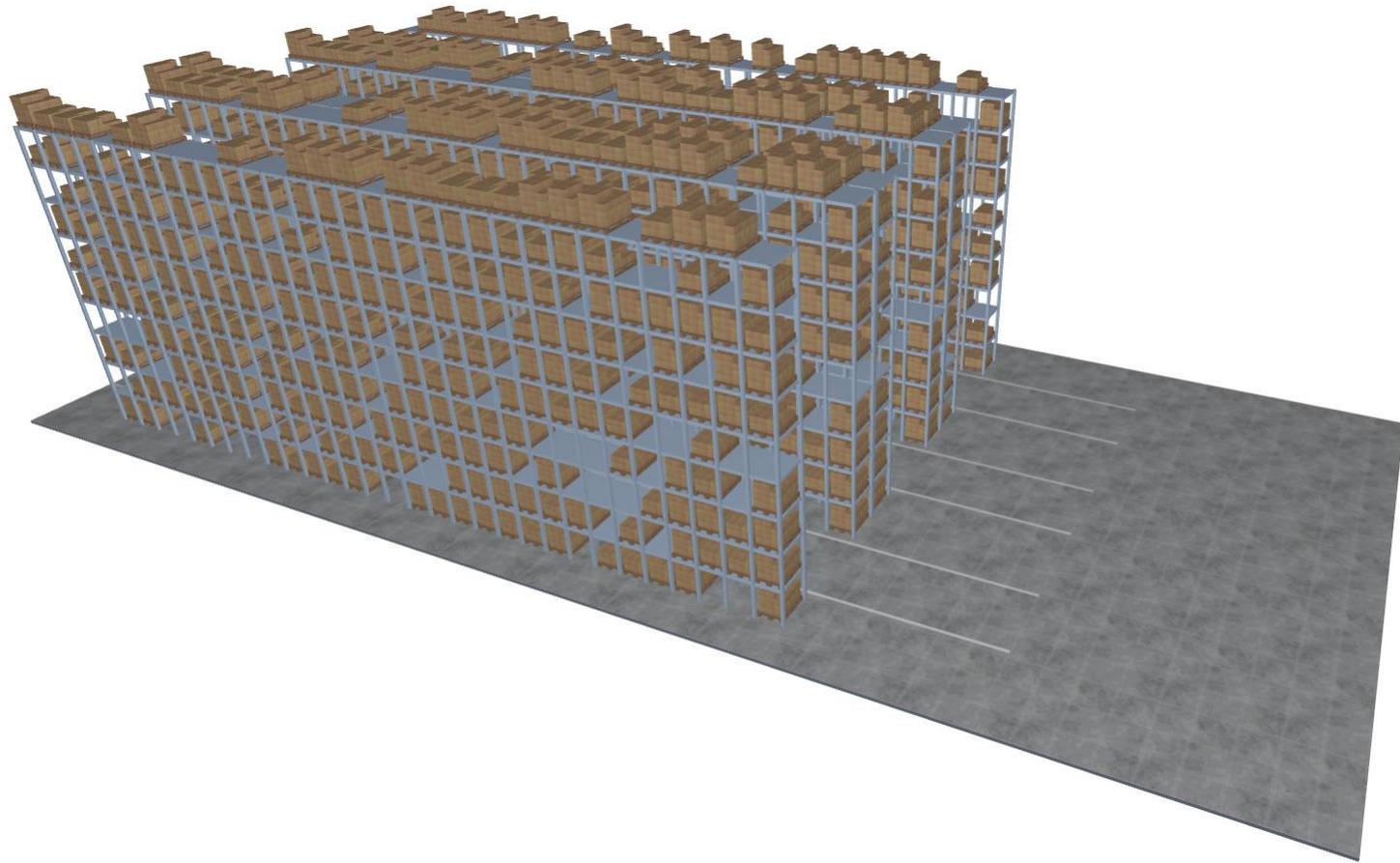


1. Einführung
2. 3D über WPF Standard
3. 3D über WPF und SharpDX
4. 3D über WinRT und SharpDX
5. Ansatzpunkte für Einsteiger



# Einführung

## 3D-Lager



- Eine Vielzahl von Technologien für 3D-Rendering in C#

WPF

SlimDX

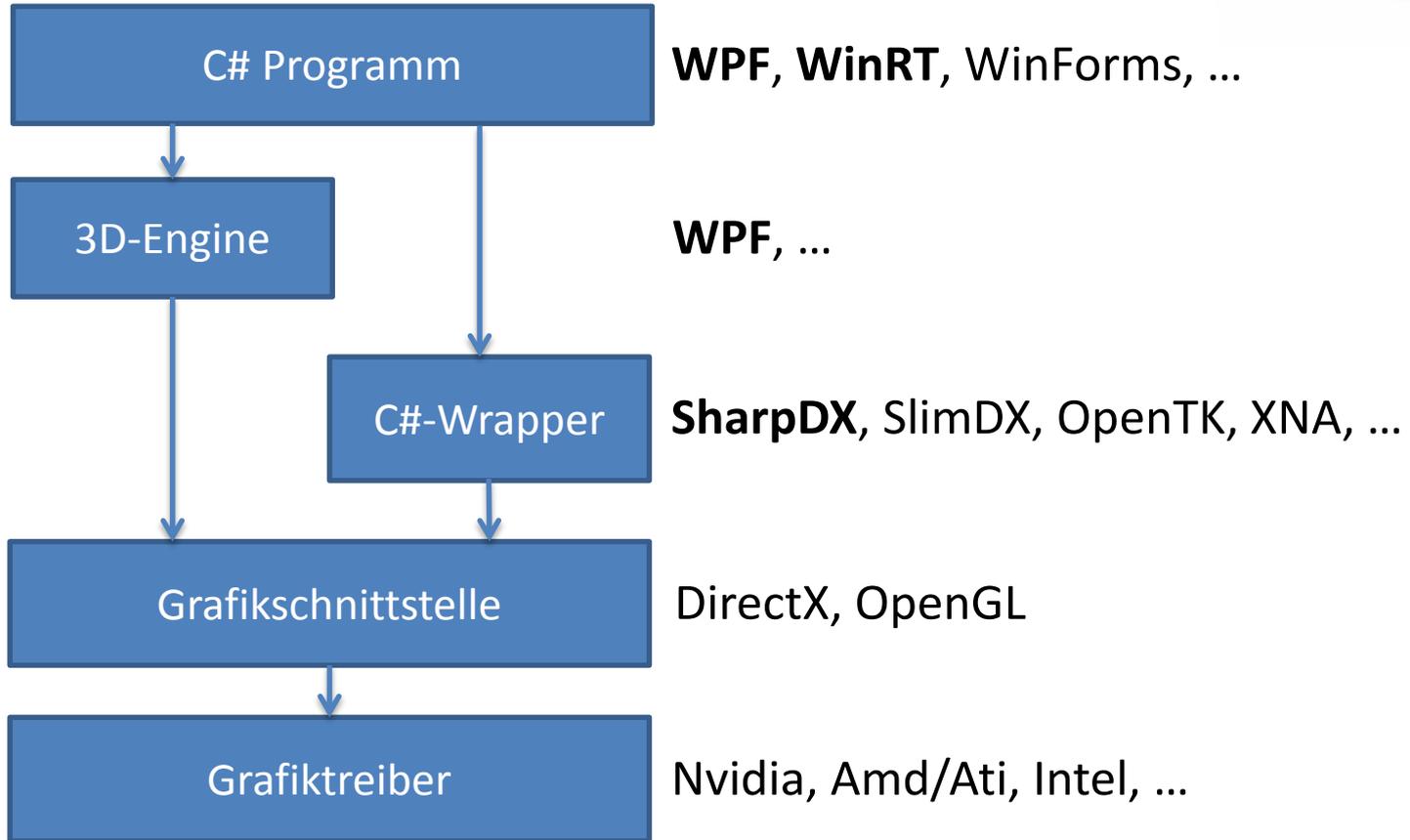
XNA

SharpDX

OpenTK

Silverlight



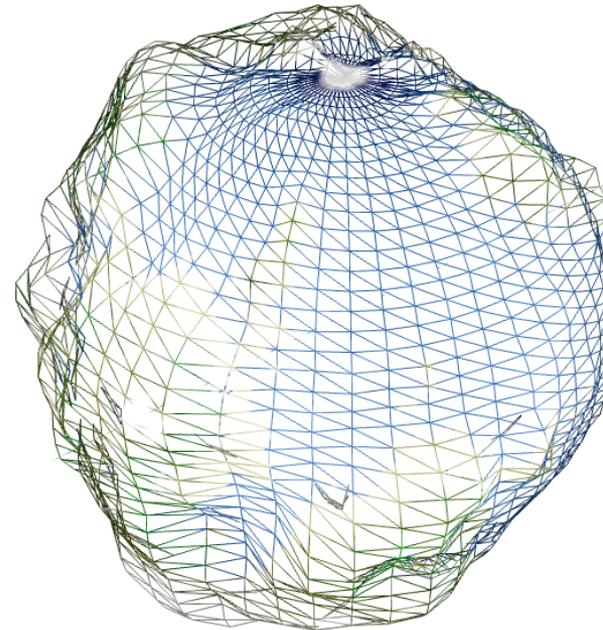


- Aufbau von 3D-Modellen

**Normal**



**Wireframe**

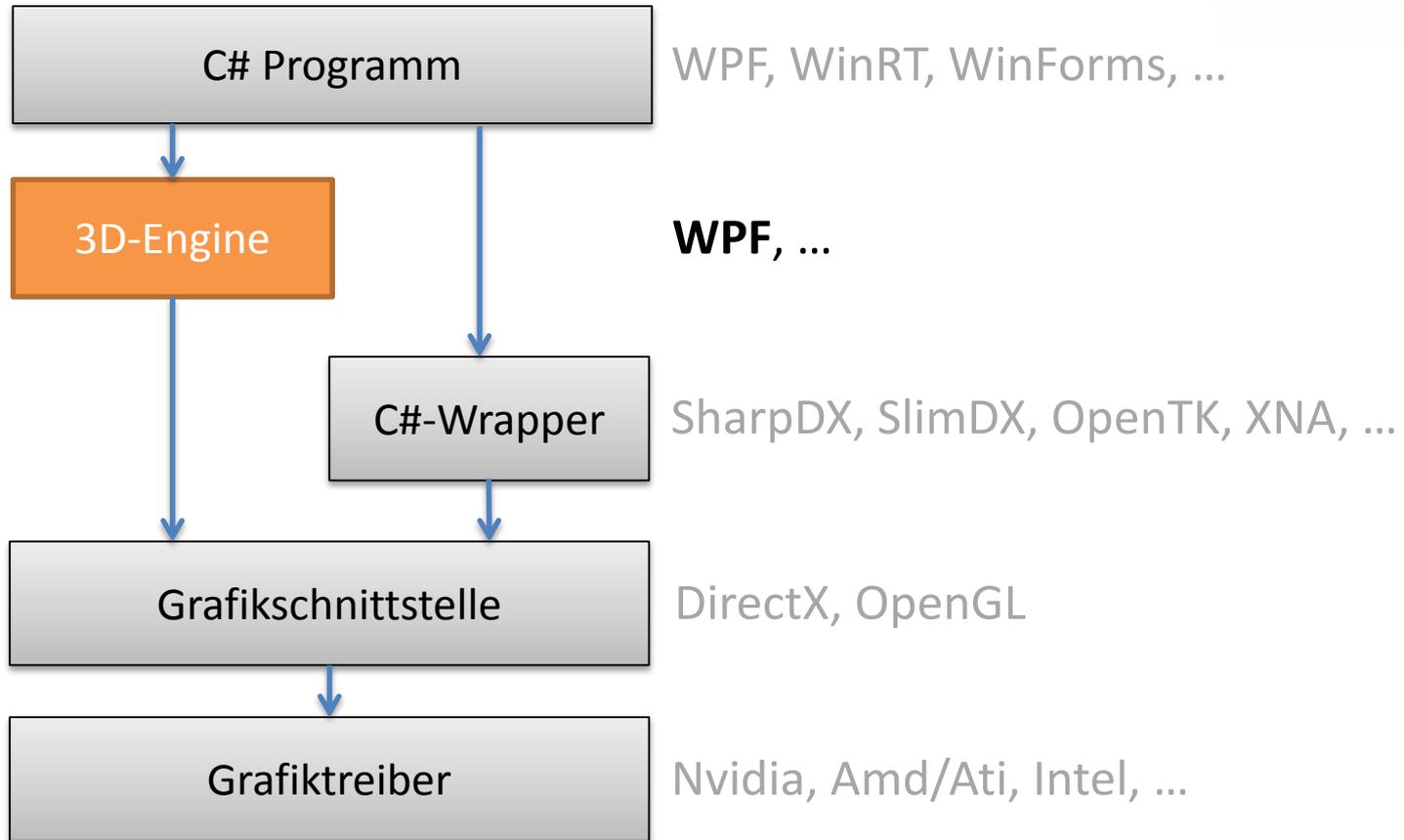


1. Einführung
2. 3D über WPF Standard
3. 3D über WPF und SharpDX
4. 3D über WinRT und SharpDX
5. Ansatzpunkte für Einsteiger



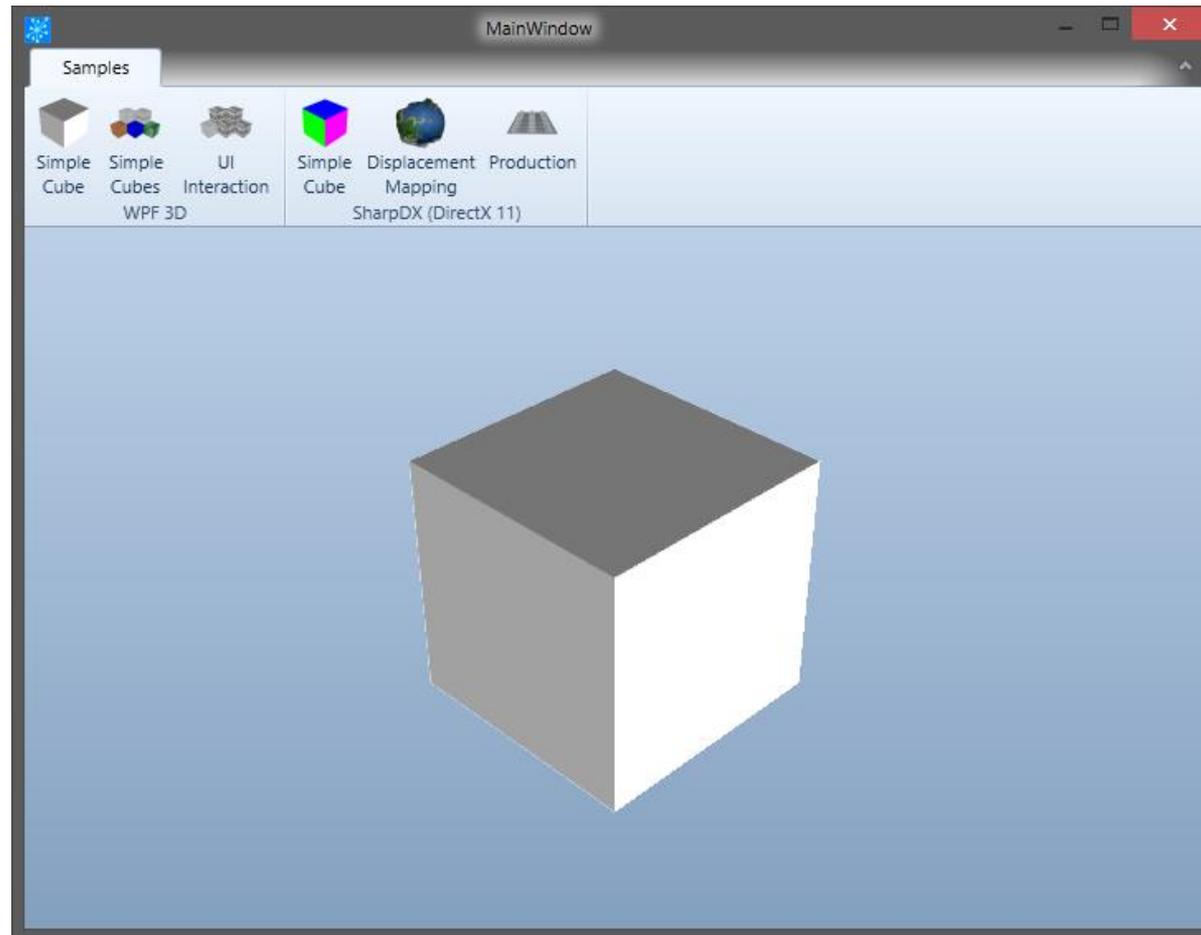
# 3D über WPF Standard

## Übersicht



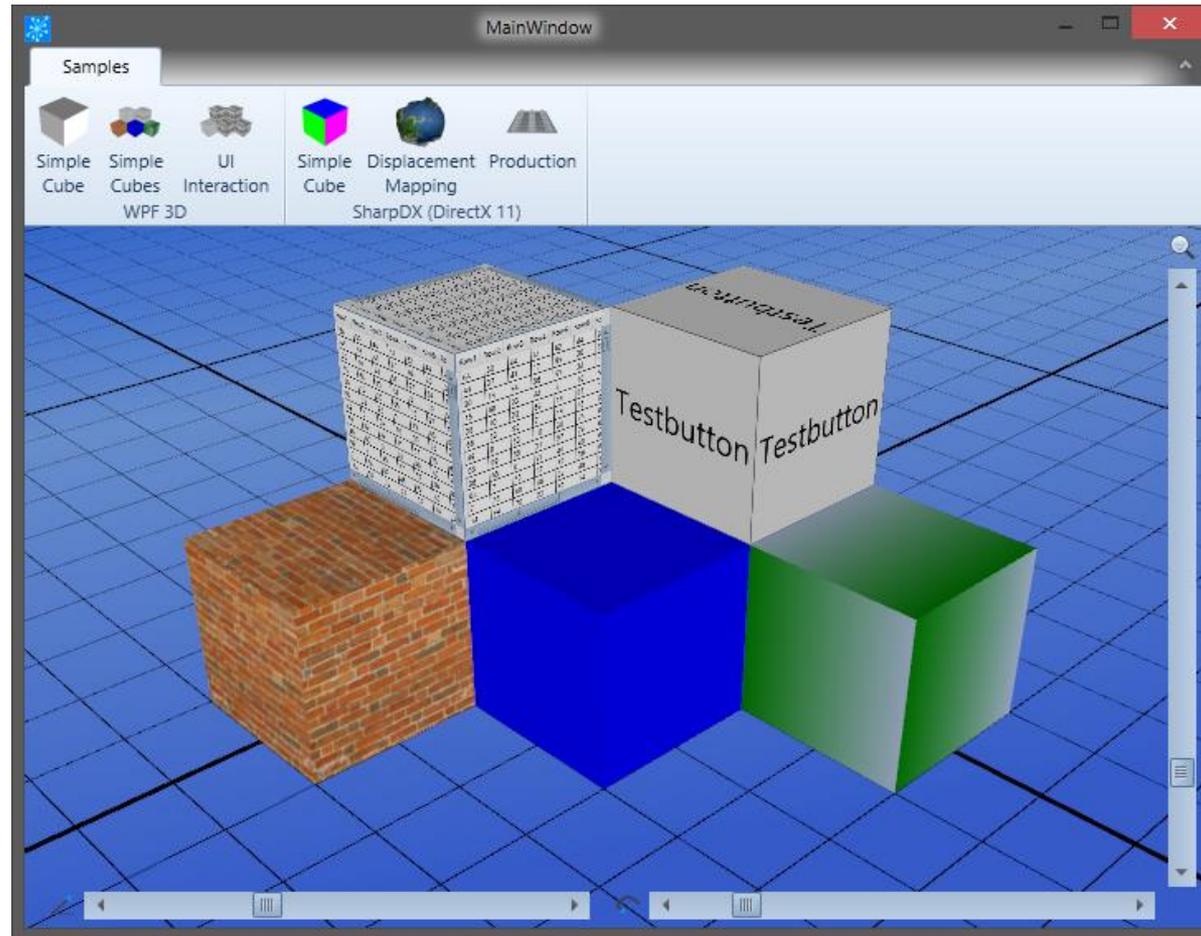
# 3D über WPF Standard

## Würfel-Modell



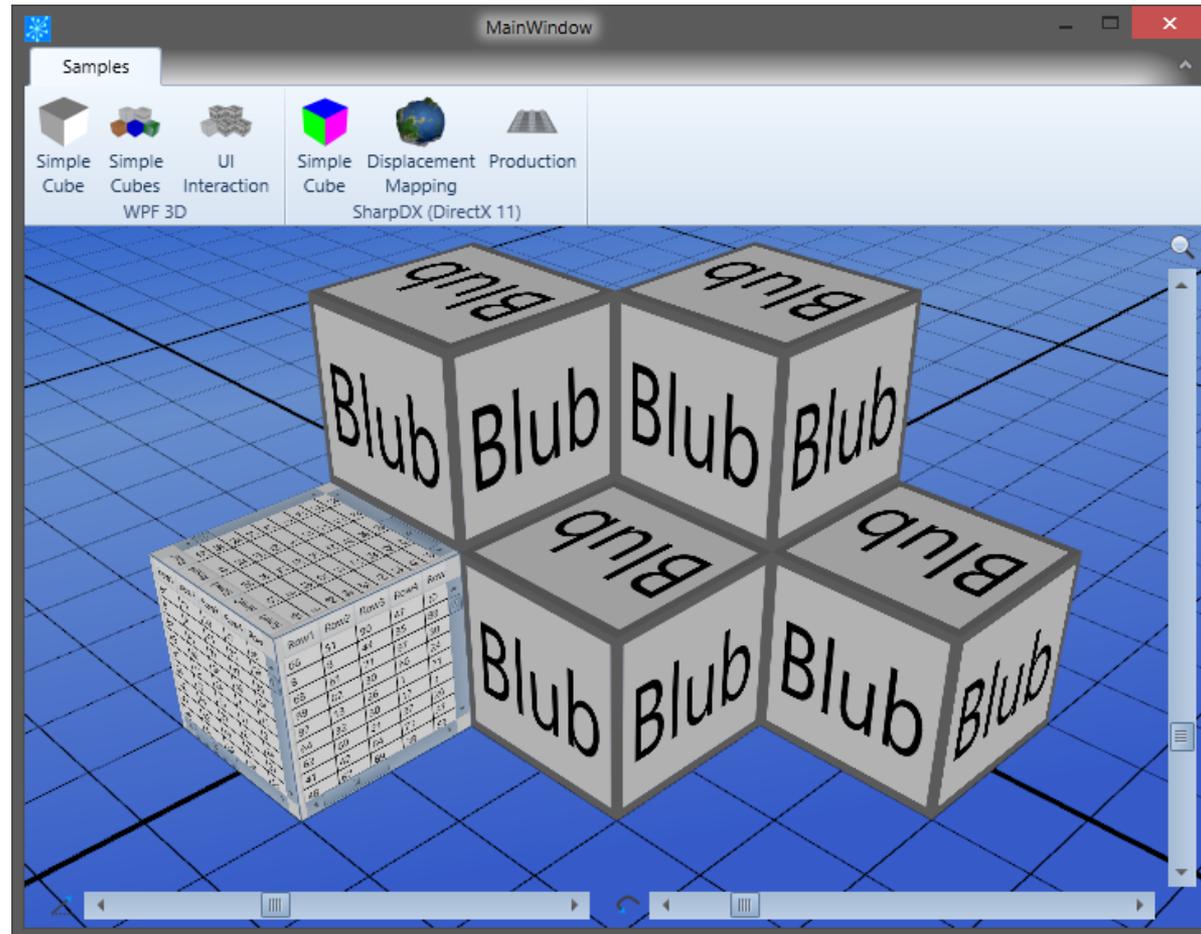
# 3D über WPF Standard

## Oberflächen



# 3D über WPF Standard

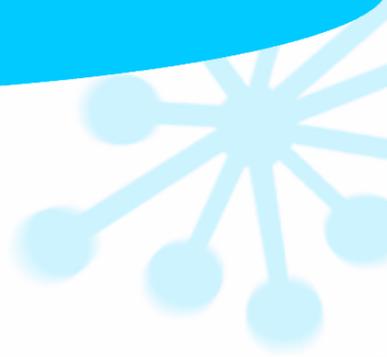
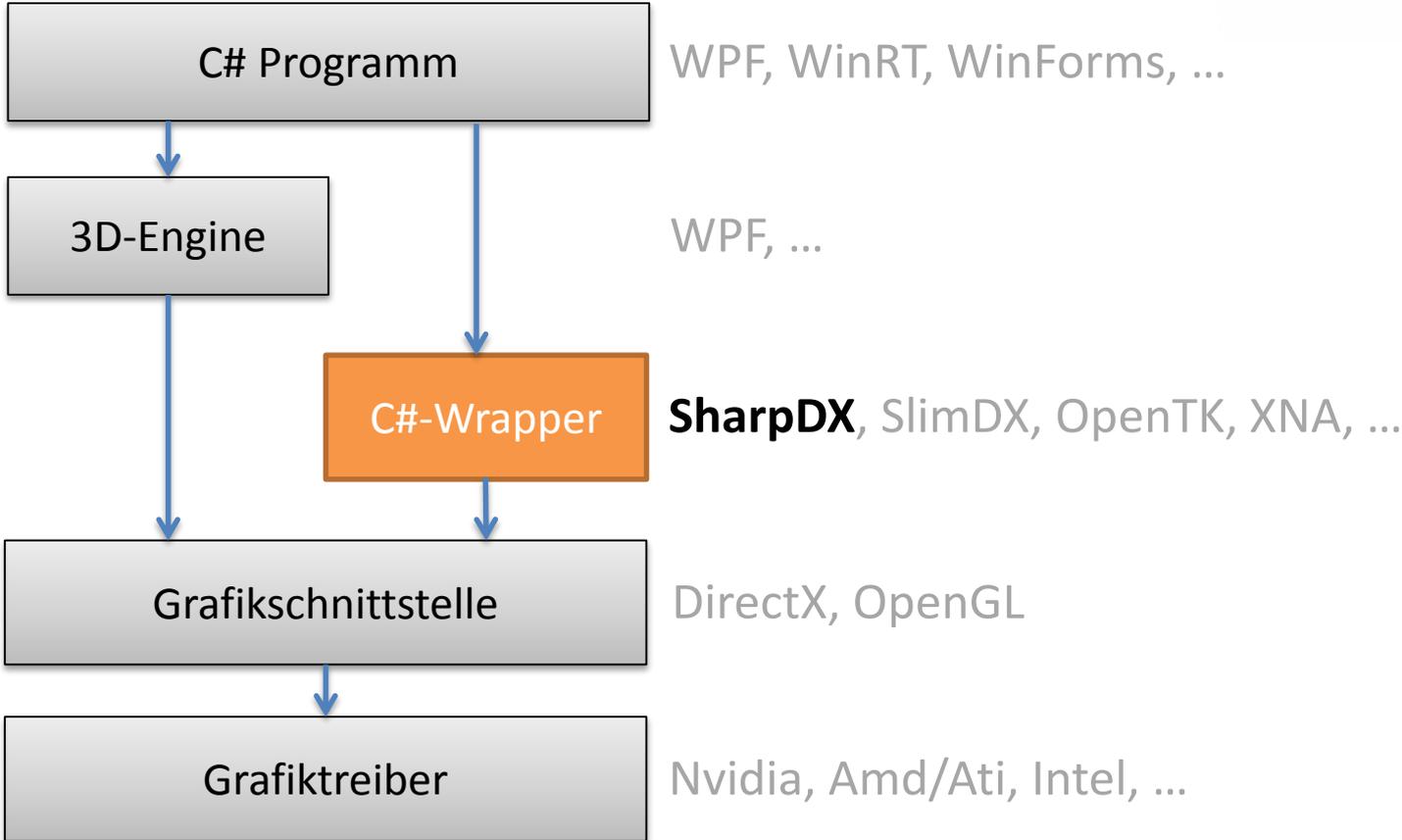
Integration in UI



1. Einführung
2. 3D über WPF Standard
3. 3D über WPF und SharpDX
4. 3D über WinRT und SharpDX
5. Ansatzpunkte für Einsteiger

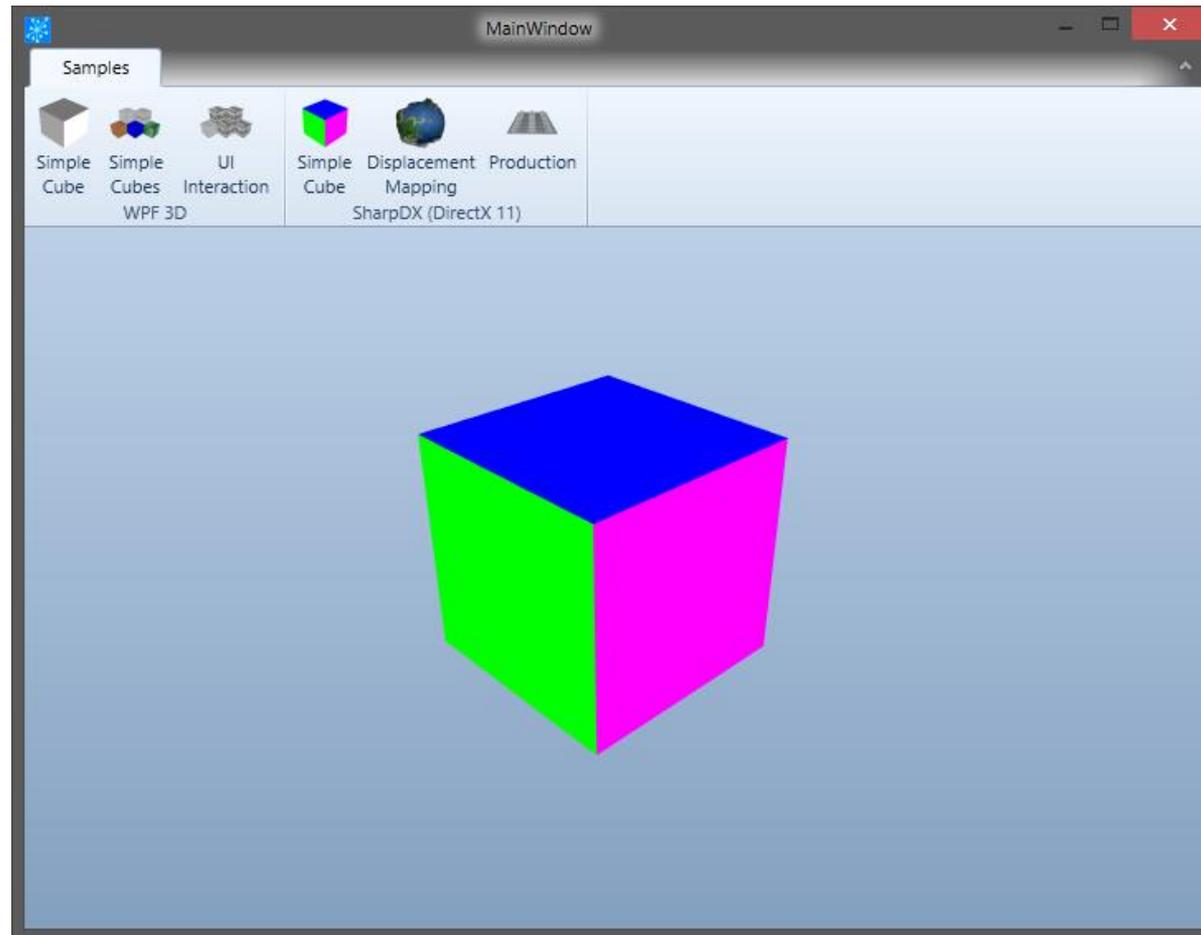


# Übersicht



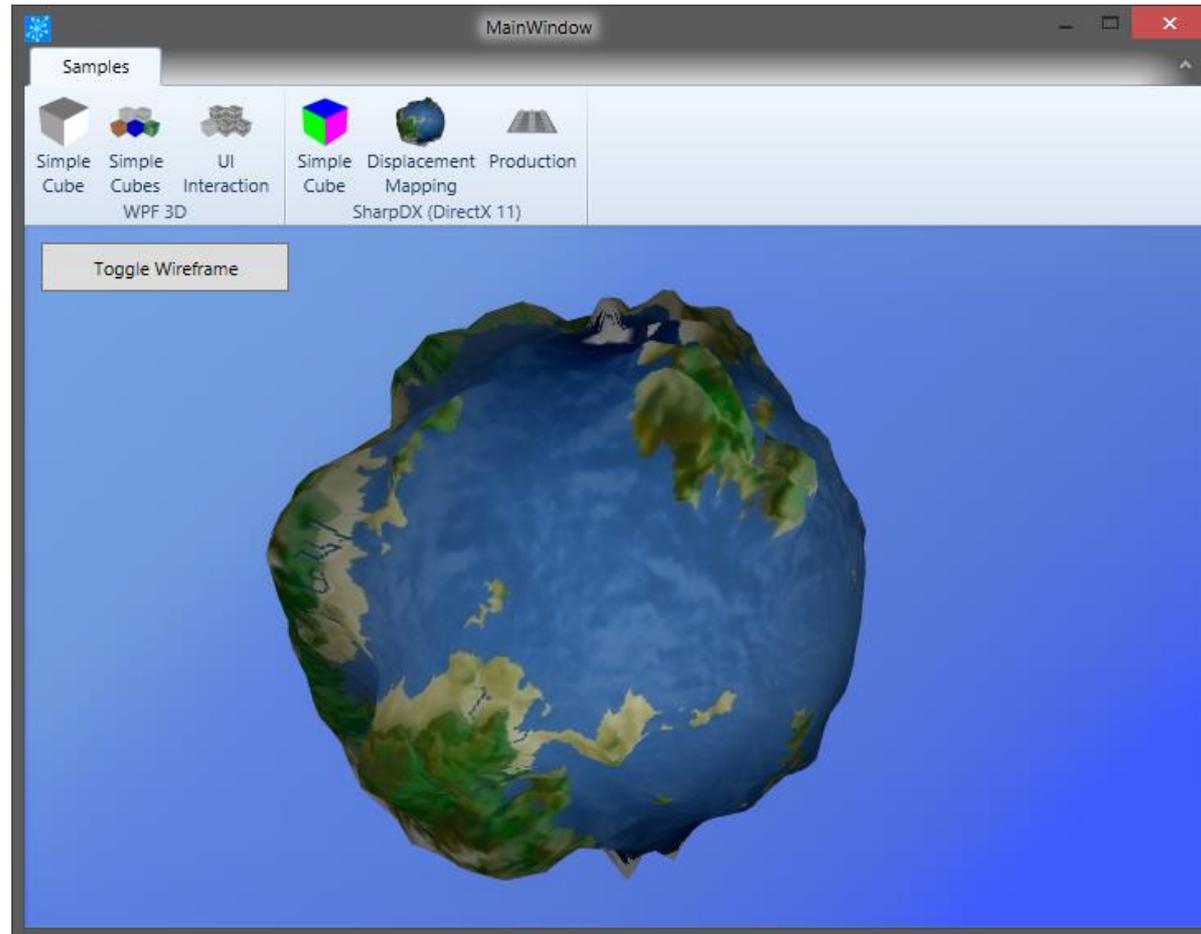
# 3D über WPF und SharpDX

## Würfel-Modell



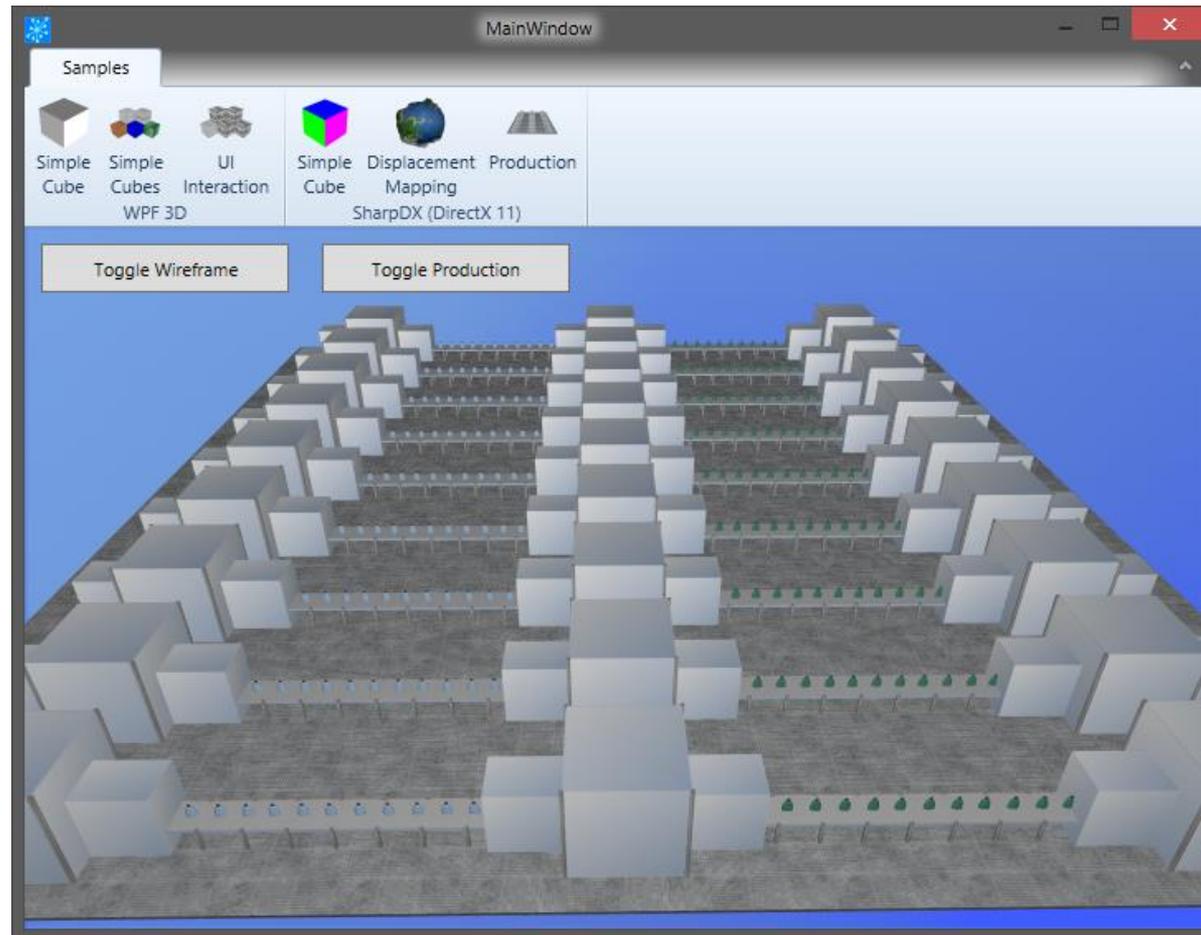
# 3D über WPF und SharpDX

## Einfacher Shader-Effekt



# 3D über WPF und SharpDX

Größere Szene





1. Einführung
2. 3D über WPF Standard
3. 3D über WPF und SharpDX
4. 3D über WinRT und SharpDX
5. Ansatzpunkte für Einsteiger

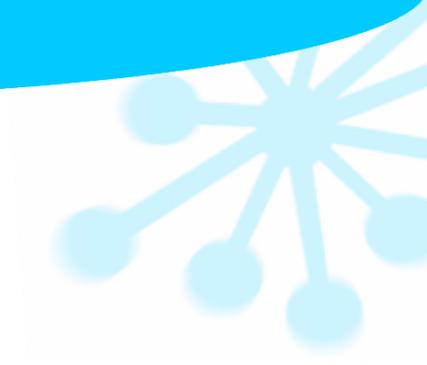


# 3D über WPF und SharpDX

## Mosaic Snake 3D



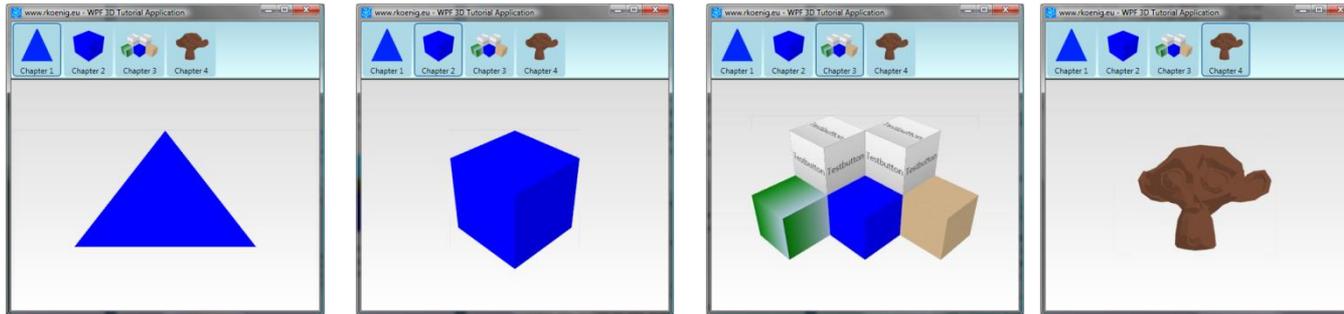
1. Einführung
2. 3D über WPF Standard
3. 3D über WPF und SharpDX
4. 3D über WinRT und SharpDX
5. Ansatzpunkte für Einsteiger



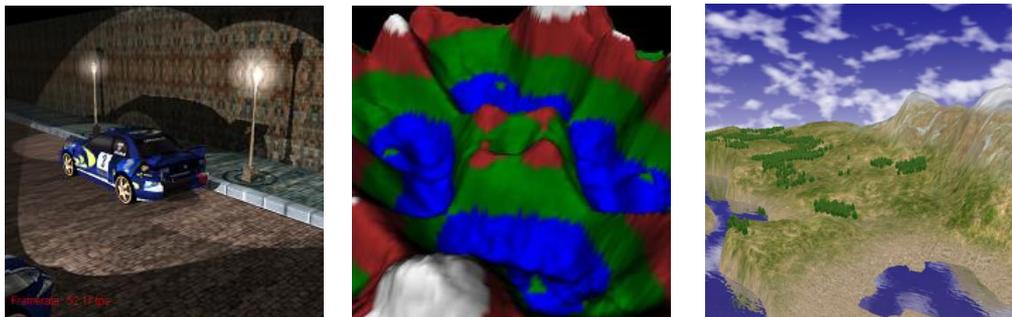
# Ansatzpunkte für Einsteiger

## Beispiele

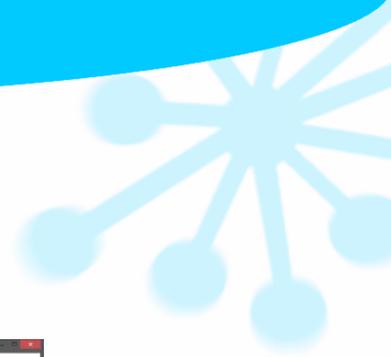
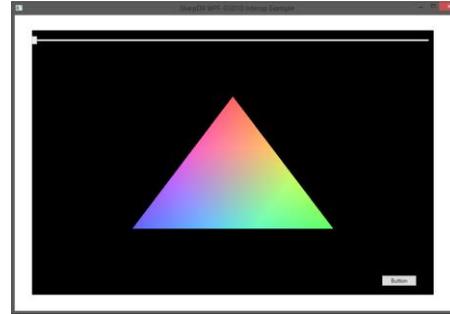
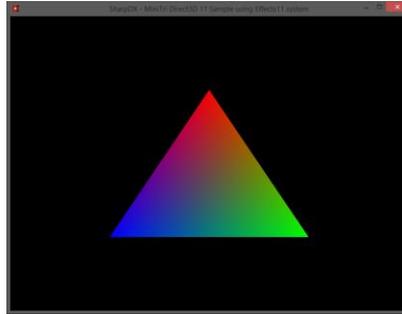
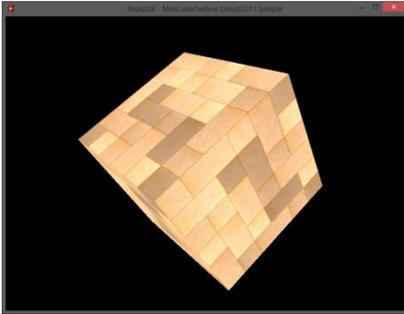
- Unabhängig von Technologie: Tutorials, Artikel und Google
- Beispiel: WPF Tutorial auf [www.rolandk.de](http://www.rolandk.de)



- Beispiel: XNA Tutorials auf [www.riemers.net](http://www.riemers.net)



### ■ Beispiele von SharpDX-Bibliothek



# Ansatzpunkte für Einsteiger

## Beispiele

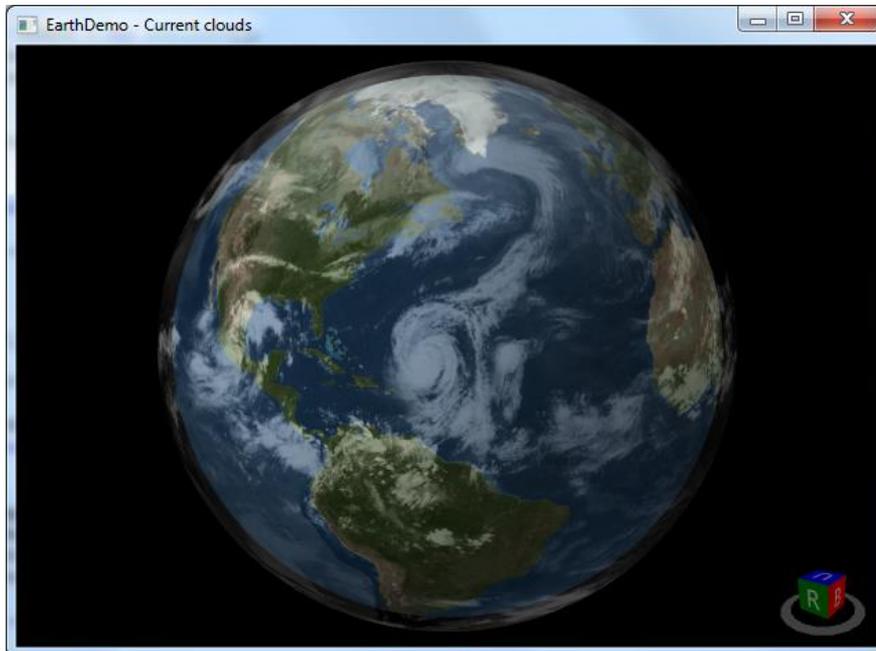
- Beispiel-Artikel von <http://www.codeproject.com>: 3D-Buch in WPF
- Link: <http://www.codeproject.com/Articles/22352/Creating-a-3D-book-shaped-application-with-speech>
- Besonderheit: Man direkt in das Buch schreiben + Rechtschreibprüfung + Sprachwiedergabe



# Ansatzpunkte für Einsteiger

## Beispiele

- Beispiel-Projekt von <http://www.codeplex.com>: Helix Toolkit
- Link: <http://helixtoolkit.codeplex.com/>
- Jede Menge gute Hilfsfunktionen für 3D in WPF





- Hier finden sich nützliche Hinweise
  - <http://www.xnamag.de/> - Deutsches Forum hauptsächlich für XNA + Tutorials und Artikel
  - <http://www.riemers.net/> - Gute Tutorials zu XNA, lassen sich auf andere APIs relativ einfach übertragen
  - <http://www.gamedev.net> – Größte Community zum Thema Spiele-Entwicklung – Viele Themen über 3D-Grafik
  - <http://www.mdxinfo.com/> und <http://www.xnainfo.com/index.php> mit vielen Managed DirectX und XNA Beispielen
  - ...



Vielen Dank für eure  
Aufmerksamkeit!

