

Proseminar „Convolutional Neural Networks -  
Methoden und Anwendungen“

Bilderkennung mit VGG

Justin Schartner

Entwurf

Thema

**Problemstellung**: Gibt es CNN-Architekturen, welche Bilder noch besser, als schon bekannte Architekturen klassifizieren können?

**Lösung**: Durch die Erhöhung der Tiefe eines CNN verspricht man sich genauere Aussagen über Bilder machen zu können.

**Ergebnis**: Die VGG-Architektur hat bewiesen, dass die Tiefe eines CNN, eine ausschlaggebende Komponente hinsichtlich der Bilder-Klassifizierung ist.

Gliederung

Was ist VGG? (**Allgemeines**)

Wie funktioniert VGG, was macht es besonders? (**Architektur**)

Wie trainiert man ein VGG-net, was ist wichtig? (**Training**)

Wie implementiert man ein VGG-net? (**Beispiel**)

Wie gut ist VGG? (**Bewertung**)

**Allgemeines**

Eckdaten

Idee

Aufgaben

**Architektur**

Architekturarten

Input

Convolutional Layers

Hidden Layers

Fully Connected Layers

**Training**

**Beispiel**

Ein VGG-net initialisieren

Ein VGG-net trainieren

Ein VGG-net sichern

Ein VGG-net laden

Ein VGG-net benutzen

**Bewertung**

Testergebnisse mit anderen Architekturen vergleichen

Komplexität

Performance