

# Fakultät für Informatik **Computer Vision (CVIS)**

## **Projektion**

Dr. Oliver Wasenmüller





# Alte Prüfungsordnung



Es besteht die Möglichkeit 6 ECTS nach der alten Prüfungsordnung zu bekommen.

**Bitte melden Sie dies bei mir per Email an!**

Der Vermerk wird auch in Moodle (Rubrik Bewertung) für alle sichtbar.

**Deadline: 31.10.2018**



Oft speichert man alle Input Bilder in einem Ordner und möchte diese alle einlesen.  
Aber wie lauten die Pfade zu diesen Bilder?

```
import glob
```

```
image_pathes = glob.glob („C:\images\*.jpg“)
```

Dokumentation: [Link](#)



# Transformation in Graubild



```
gray = cv2.cvtColor(img, cv2.COLOR_BGR2GRAY)
```

`cvtColor` ermöglicht Transformation zwischen Farbräumen.  
U.a. von Farbbild (BGR) in ein Graustufenbild (GRAY).  
Aber auch in andere Farbräume (z.B. HSV, CIE)



## Auffinden des Schachbrett Musters in 2D Bilder:

```
cv2.findChessboardCorners
```

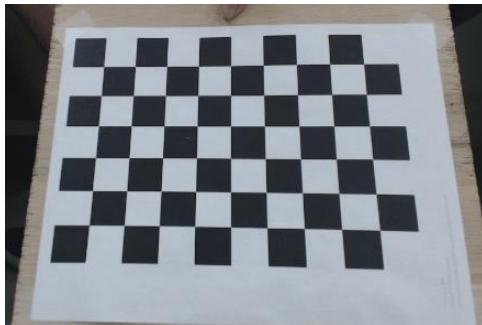
```
(image, patternSize[, corners[, flags]]) → retval, corners
```

↑  
Input Bild

↑  
Dimension  
des  
Schachbretts

↑  
wurde Muster  
gefunden  
oder nicht?

↑  
gefundene  
Ecken



Dimensionen?  
9x6  
Nur innere Ecken zählen!



# Anzeige des erkannten Musters



Einzeichnen des Musters in das Bild:

```
cv2.drawChessboardCorners  
(image, patternSize, corners, patternWasFound) → None
```



# Kalibrierung der Kamera



```
cv2.calibrateCamera  
(objectPoints, imagePoints, imageSize[, cameraMatrix[,  
distCoeffs[, rvecs[, tvecs[, flags[, criteria]]]]])  
→ retval, cameraMatrix, distCoeffs, rvecs, tvecs
```

Dokumentation: [Link](#)



# Vielen Dank!

## Nächste Übung: Epipolargeometrie