

Automatisches ausschneiden von Bildern aus Fotoalben

Mariella Dreißig, Tom Eckardt, Stefan Bergmann

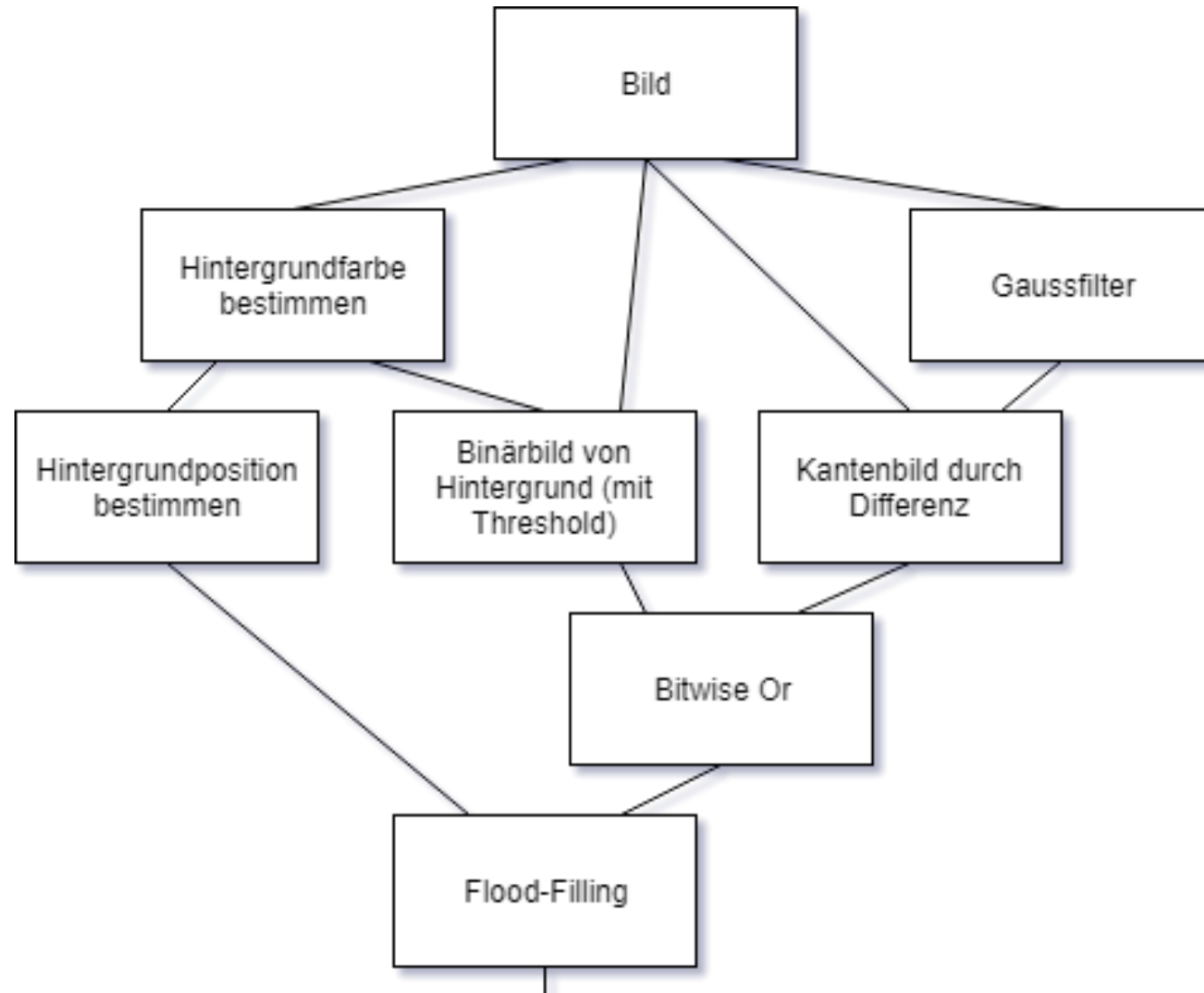
Testdaten

Erzeugen von Ground-Truth Bildern durch:

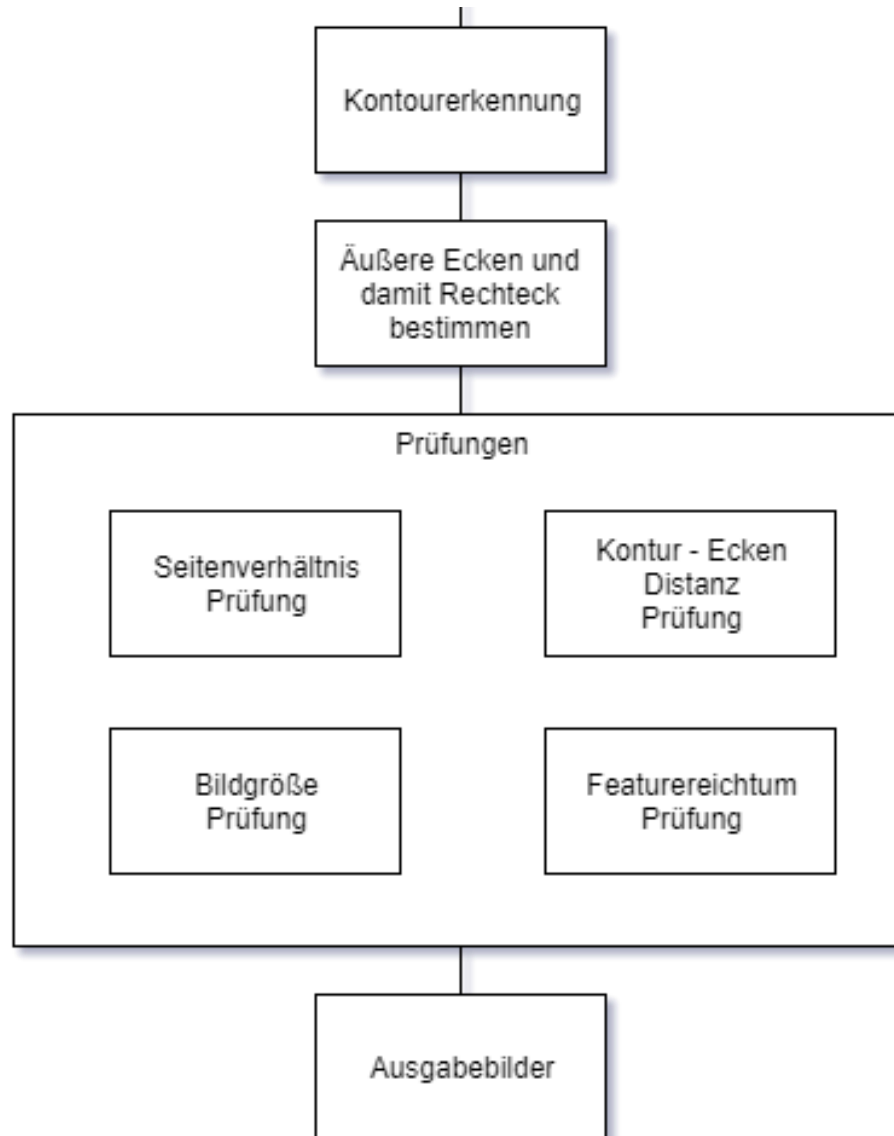
- ▶ Ausschneiden
- ▶ Rotieren



Grobe Segmentierung von Bildern



Grobe Segmentierung von Bildern



Vergleich von Testdaten mit unseren Ergebnissen

- ▶ Prozentualer Unterschied in der Größe des Bildes
- ▶ Prozentualer Unterschied in der Position von Merkmalen
 - ▶ ORB um Merkmale zu entdecken
 - ▶ Taugliche Merkmale auswählen
 - ▶ Position der Merkmale anhand der Mitte der Bilder vergleichen
- ▶ Structural Similarity Index (SSIM)
 - ▶ Bilder auf 64x64 Schrumpfen durch lineare Interpolation
 - ▶ SSIM darauf berechnen

Vergleich von Testdaten mit unseren Ergebnissen

	Size	Feature	SSIM
1	18.9 %	7.7 %	0.30
2	19.4 %	8.6 %	0.36
3	25.4 %	8.2 %	0.49
4	26.6 %	37.1 %	0.19

1



2



3

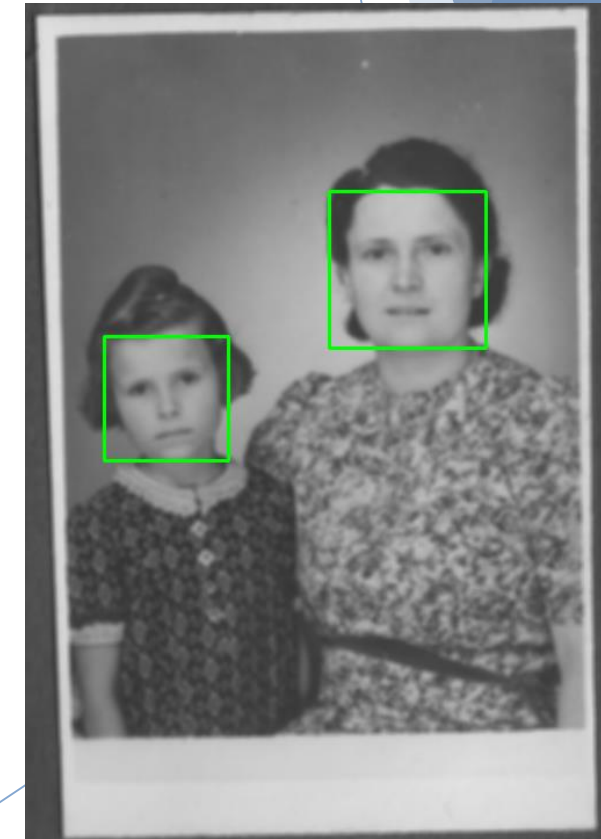


4



Gesichtserkennung

- ▶ OpenCV Modul: Haar Classifizier (trainiert mit mitgeliefertem Datensatz)
 - + Hohe Genauigkeit
 - + Niedrige false positive Rate
 - Komplex und langsam
 - Weniger robust



Probleme Segmentierung

- ▶ Kanten werden nicht vollständig erkannt
- ▶ Bild verschwimmt mit dem Hintergrund
- ▶ Viele Konfigurationen die man verändern kann für bessere Ergebnisse

Probleme Gesichtserkennung

▶ Starke Okklusionen



▶ Licht/Schatten



▶ Zu verschwommen



Live Demonstration

- ▶ Grobe Segmentierung
- ▶ Vergleich

Nächsten Schritte

- ▶ Genaueres Ausschneiden der Bilder
 - ▶ Rechtecke
 - ▶ Ovale
- ▶ Rotieren der Bilder
- ▶ Konfigurationsdatei
- ▶ Gesichtsdetektion verbessern (anderer Classifier, andere Parameter)