

# EMOTION DETECTION MIT EINER MICROSOFT KINECT

Stefan Pötzl, Steffen Oesterle

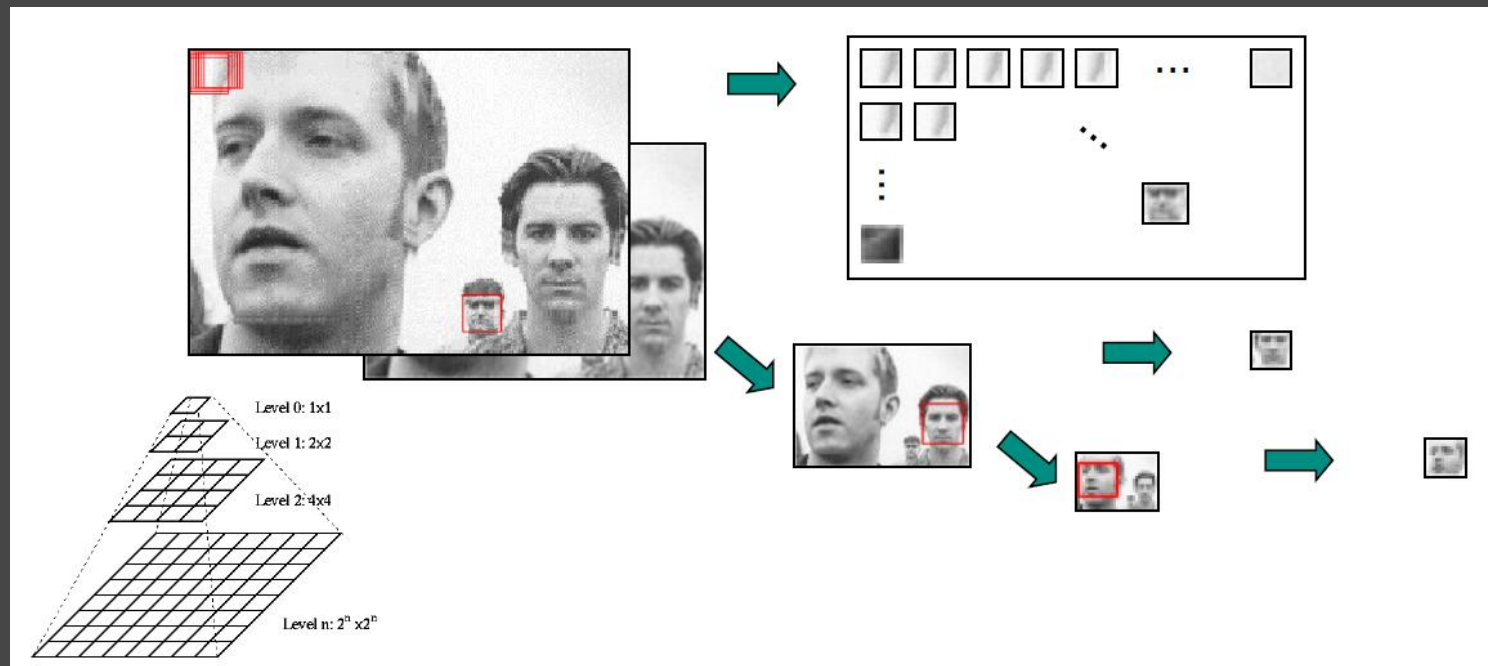
# Gliederung

- ① Theorie
  - Face Detection
  - Face Tracking
  - Condensation
- ② Praxis
  - Kinect v2 Emotion Detection
- ③ Ausblick

# Theorie

# Face Detection

- Mustererkennung
- Sliding Window + Image Pyramid

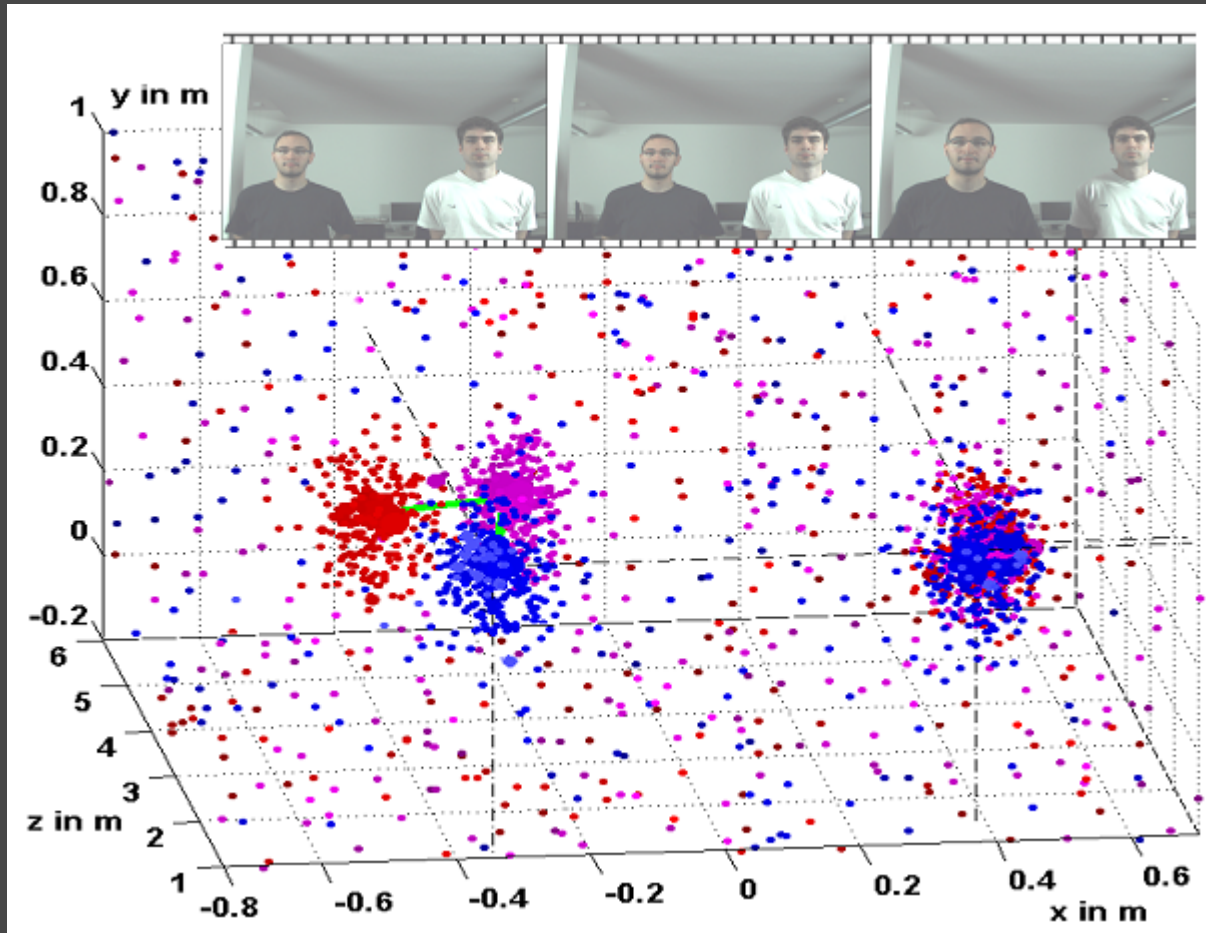


Quelle: Image Understanding Skript 5, Seite 15

# Face Tracking

- ⦿ Face Detection => Face Tracking
- ⦿ Bei Bewegung, erkennen wohin
- ⦿ 3 Dimensionaler Raum, XYZ

# Face Tracking



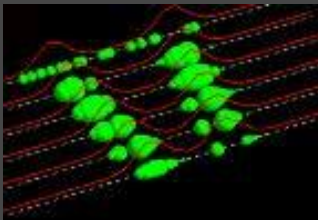
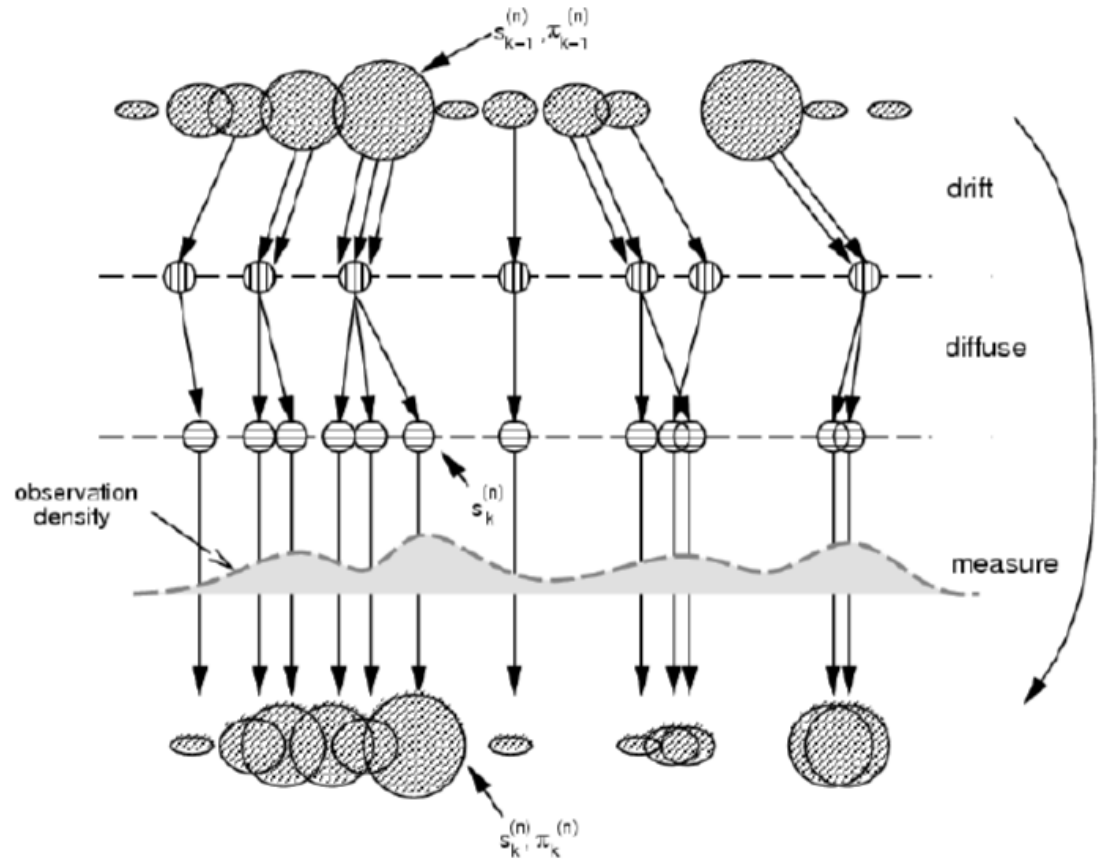
Quelle: Image Understanding Skript 5, Seite 21

# Condensation

- ⦿ Verfahren für Tracking, auch Gesichter
- ⦿ CONditional DENSty PropagATION
- ⦿ Bedingte Fortpflanzung der Dichte

# Condensation

- old samples
- select samples
- add drift
- add diffusion
- measurement
- new samples



Der Condensation Algorithmus

Quelle: Image Understanding Skript 5, Seite 22



# Leonie Vorführung Condensation

# Praxis

# Kinect v2 Emotion Detection

## ⑤ FacePoints

- Linkes / Rechtes Auge
- Nase
- Linker / Rechter Mundwinkel

## ⑮ Animation Units

- JawOpen
- Left / RightEyebrowLowerer
- Left / RightCheekPuff ...



# Kinect Vorführung FaceBasics-D2D

# Ausblick

- ⦿ Auslesen der Animation Units
- ⦿ FaceTracking separat von BodyTracking

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**