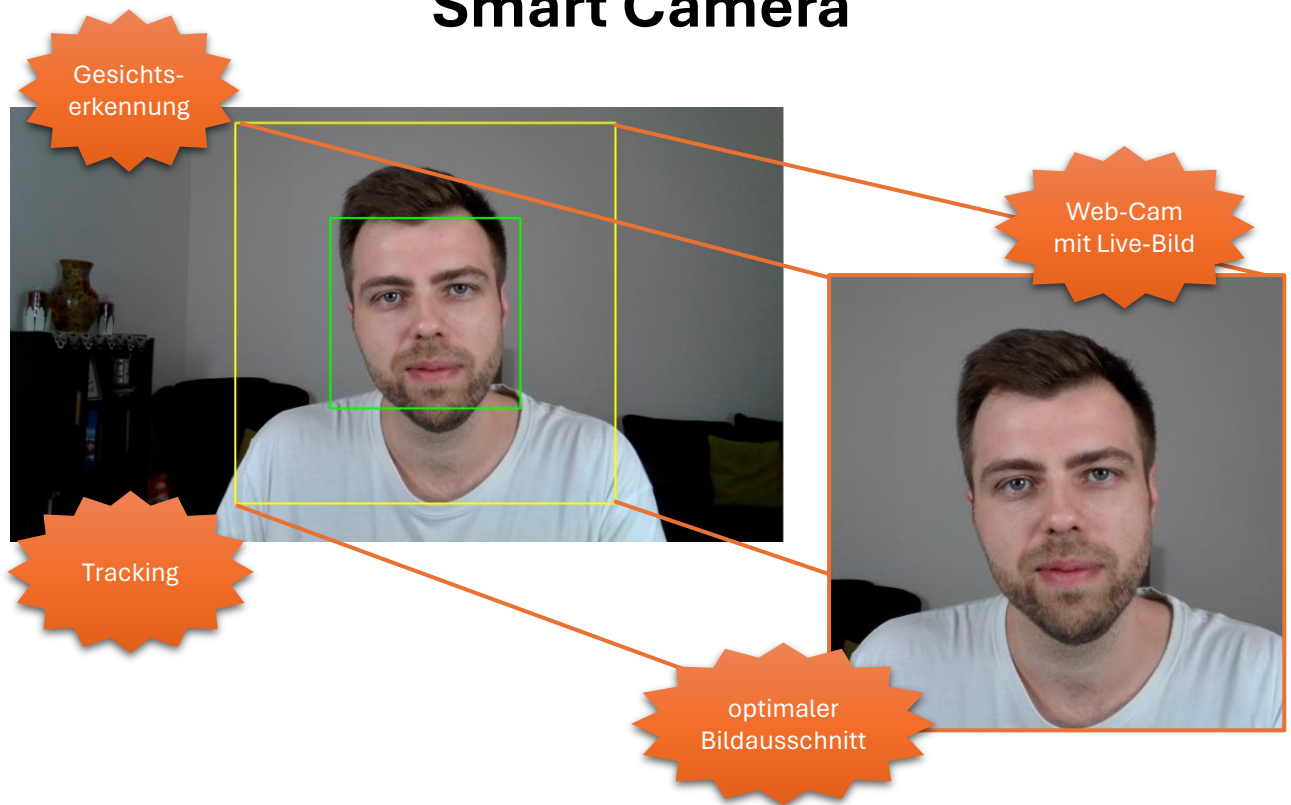


Smart Camera



Problemstellung: Wer kennt das nicht? Bei der Videokonferenz ist die Kamera immer zu weit weg oder man sitzt nicht mittig davor. Da wäre es doch praktisch, wenn die intelligente Kamera immer den passenden Bildausschnitt wählt.

Beschreibung: In einem von einer Kamera aufgenommenen Bild wird ein Gesicht detektiert (grün). Dann wird ein passender Bereich um das gefundene Gesicht gewählt (gelb). Für eine ruhigeres Bild wird der Bereich über die Zeit gefiltert. Dann wird der gewählte Bereich aus dem Originalbild ausgeschnitten und auf ein definiertes Format vergrößert oder verkleinert (orange), um es dann auf dem Bildschirm auszugeben. Diese Schritte werden so lange wiederholt, bis man mit der Escape-Taste das Programm beendet.

Programmierung:

- Python-Applikation mit opencv-Bibliothek
- Python mit einfachem Texteditor und Python 3.9

Lernziele:

- Einlesen, Verarbeiten und Ausgabe von Bilddaten
- Grundlagen der Bildverarbeitung kennenlernen
- Anwendung in einer praktischen Aufgabenstellung