E DIN EN 18288:2026-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-09-04

Künstliche Intelligenz - Taxonomie der KI-Aufgaben in der Computer Vision; Deutsche und Englische Fassung prEN 18288:2026

Artificial Intelligence - Taxonomy of AI tasks in computer vision; German and English version prEN 18288:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 7
3.1 Begriffe im Zusammenhang mit Computer Vision ... 7

4 Abkürzungen ... 7

5 Aufgaben ... 8
5.1 Allgemeines ... 8
5.2 Definition einer Aufgabe der Computer Vision ... 8
5.3 Kategorien von Aufgaben der Computer Vision ... 8
5.4 Aufgabenvarianten und Versionen ... 8
5.5 Die Rolle von Kontext bei Aufgaben der Computer Vision ... 8

6 Kernaufgaben der Computer Vision ... 8
6.1 Allgemeines ... 8
6.2 Bildanalyse ... 9
6.2.1 Allgemeines ... 9
6.2.2 Objektlokalisierung ... 9
6.2.3 Objektklassifizierung ... 10
6.2.4 Objekterkennung ... 10
6.2.5 Semantische Segmentierung ... 11
6.2.6 Instanzsegmentierung ... 12
6.2.7 Panoptische Segmentierung ... 12
6.2.8 Bildregistrierung ... 13
6.2.9 Bildähnlichkeit ... 14
6.2.10 Bildklassifizierung ... 14
6.2.11 Gesichtsanalyse ... 15
6.2.12 Auffälligkeitserkennung ... 15
6.2.13 Generierung eines Szenengraphen (SGG) ... 15
6.2.14 Instanzidentifikation ... 16
6.2.15 Merkmalsextraktion ... 16
6.2.16 Erkennung geometrischer Merkmale ... 17
6.2.17 Zusammenfügen von Bildern ... 17
6.2.18 Abrufen von Bildern ... 18
6.3 Räumliche Analyse ... 18
6.3.1 Allgemeines ... 18
6.3.2 Tiefenschätzung ... 19
6.3.3 Objekt-/3D-Rekonstruktion ... 20
6.3.4 Objektposenschätzung ... 21
6.3.5 Kameraposenschätzung ... 22
6.3.6 Simultane Lokalisierung und Kartierung (SLAM) ... 23
6.4 Zeitliche Analyse ... 23
6.4.1 Allgemeines ... 23
6.4.2 Verfolgung mehrerer Objekte (MOT) ... 23

6.4.2 Verfolgung mehrerer Objekte (MOT) ... 23
6.4.3 Aktionserkennung ... 24
6.4.4 Ereigniserkennung ... 24
6.4.5 Objekt-Re-Identifikation (Re-ID) ... 25
6.4.6 Visuelle Odometrie ... 26
6.4.7 Änderungserkennung ... 26
6.4.8 Deepfake-Erkennung ... 27
6.4.9 Videozusammenfassung ... 27
6.4.10 Schätzung des optischen Flusses ... 27
6.4.11 Bewegungserkennung ... 28
6.4.12 Einzelobjektverfolgung ... 28
6.5 Aufgaben, die ein Bild als Ausgabe produzieren ... 29
6.5.1 Allgemeines ... 29
6.5.2 Bildgenerierung ... 29
6.5.3 Bildrauschunterdrückung ... 29
6.5.4 Hochauflösung ... 30
6.5.5 Bild-Inpainting ... 30
6.5.6 Bild-zu-Bild-Übersetzung ... 31
6.5.7 Stilübertragung ... 31
6.5.8 Objekttausch ... 32
6.5.9 Synthese für neue Ansichten ... 32
6.6 Aufgaben, die ein Video als Ausgabe produzieren ... 33
6.6.1 Allgemeines ... 33
6.6.2 Videoverbesserung ... 33
6.6.3 Videogenerierung ... 34
6.6.4 Videostabilisierung ... 34
6.7 Multimodale Aufgaben ... 35
6.7.1 Allgemeines ... 35
6.7.2 Visuelle Fragenbeantwortung (VQA) ... 35
6.7.3 Bildbeschriftung ... 35
6.7.4 Visuelle Verankerung ... 36
6.7.5 Zusammenführung von RGB-Farbtiefen ... 36

Literaturhinweise ... 38

Bilder

Bild 1 — Bei Aufgaben der Objektlokalisierung beschreibt meistens das kleinste Begrenzungsrechteck, d. h. der Begrenzungsrahmen, wo sich ein Objekt in einem Bild befindet, hier um die Person ... 10

Bild 2 — Objekterkennung eines Hundes und einer Person, die beide mit einem Begrenzungsrahmen lokalisiert werden, wobei die Farben für die verschiedenen zugewiesenen Objektklassen stehen ... 11

Bild 3 — Die Personenposenschätzung wird häufig auf Grundlage mehrerer Annahmen zum Starrkörpermodell durchgeführt ... 22