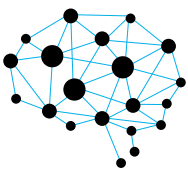


VIDEOTECHNIK UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
THESENPAPIER



ZWISCHEN HYPE UND ASSISTENZSYSTEM:

VIER PRAGMATISCHE THESEN ZU VIDEOTECHNIK UND KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

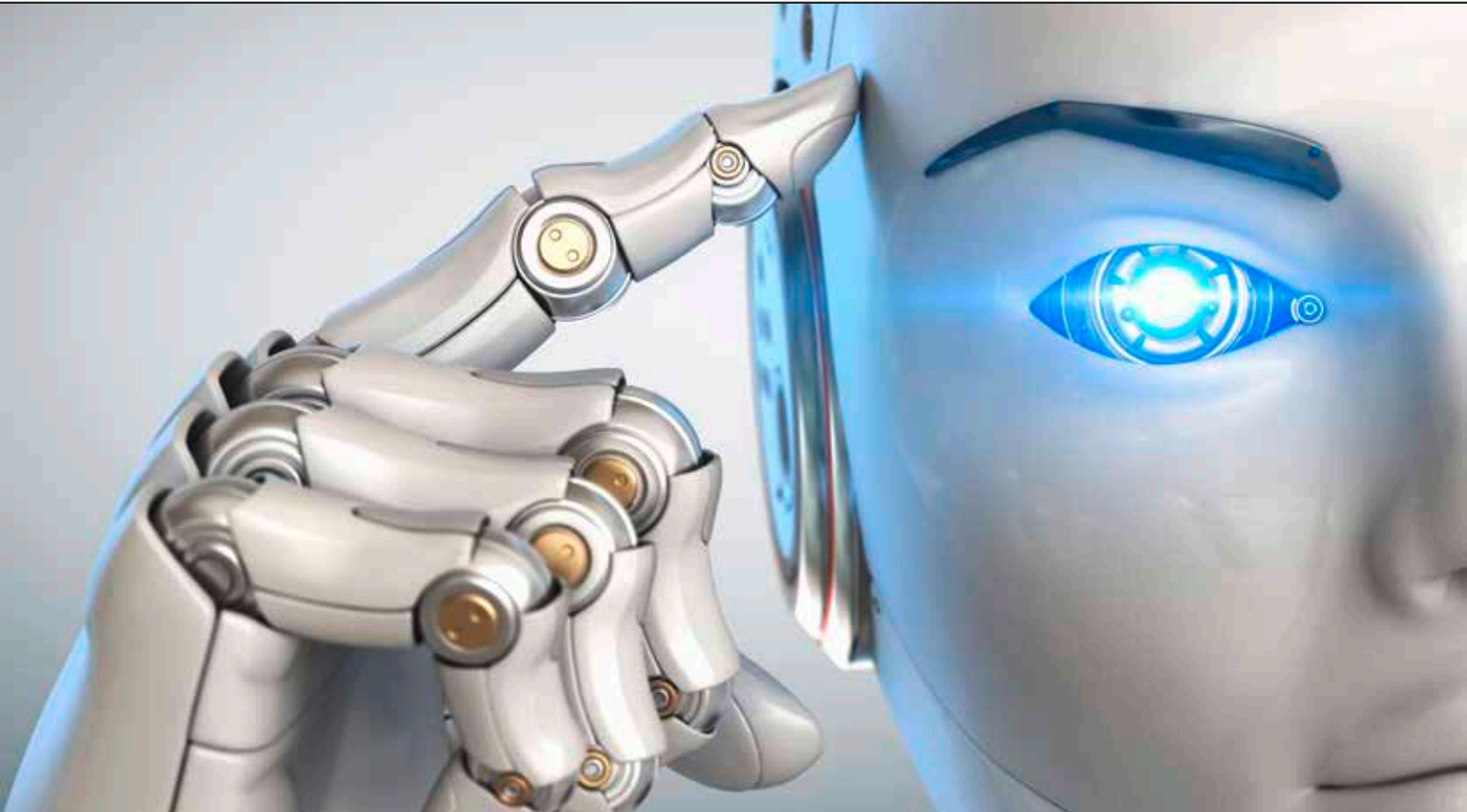
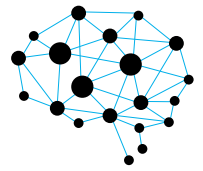
Kaum ein Thema ist derzeit so in aller Munde wie Künstliche Intelligenz (KI). Hohe Erwartungen und Versprechungen finden sich besonders auch im Bereich der Videosicherheitstechnik: Hier reichen die Vorstellungen vom Erkennen auffälliger Verhaltensweisen wie etwa Angriffen auf Personen über das Erkennen einzelner Gesichter in Menschenmassen bis zum automatischen Detektieren des berühmten „Bombenkoffers“. Das Regensburger Unternehmen Dallmeier arbeitet bereits seit Jahren an und mit KI-Techniken. Vier pragmatische Thesen sollen der Fachöffentlichkeit bei einer realistischen Beurteilung von KI helfen.

1. BEI DER EINFÜHRUNG VON LÖSUNGEN AUS KI UND VIDEOTECHNIK MUSS WEIT MEHR BERÜCKSICHTIGT WERDEN ALS TECHNIK

Bei vielen Innovationen wird außer Acht gelassen, dass neue Techniken fast immer auch eine gesellschaftliche Diskussion und Änderungen von ganz konkreten Rahmenbedingungen erfordern, bevor sie flächendeckend zum Einsatz kommen können. Das immer noch ungeklärte Dilemma beim Unfallverhalten eines autonom fahrenden Autos ist da ein fast schon klassisches Beispiel. Beim Einsatz von KI in der Videosicherheitstechnik gibt es ähnlich ungeklärte Fragen: Wieviel an Entscheidungsfreiheit erhält ein System? Welche Qualitätskriterien werden z. B. bei der Objekterkennung angesetzt? Wer ist zur Verantwortung zu ziehen, wenn z. B. eine Attacke eben gerade nicht detektiert wird, obwohl die Erwartungshaltung in der Bevölkerung dann vielleicht schon vorhanden ist? Welche Reaktionszeiten werden definiert, bis wann müssen Einsatzkräfte bei einem „KI-Alarm“ vor Ort sein? Stehen überhaupt genügend Kräfte für die potenziellen neuen Einsatz- und Rechercheoptionen zur Verfügung? Wie verhält es sich mit den vielen „False Positives“, wenn z. B. über Gesichtserkennung nach einem Verdächtigen gesucht wird?

2. KI UND VIDEOTECHNIK FUNKTIONIEREN NUR ALS „TECHNISCH GANZHEITLICHER ANSATZ“

Technische Systeme werden zunehmend komplex. Deswegen ist es notwendig, alle Parameter zu beurteilen, die die Leistungsfähigkeit einer Gesamtlösung beeinflussen. Der IT-Grundsatz „Garbage In, Garbage Out“ hat in diesem Zusammenhang höchste Relevanz: Neuronale Netze zur Objekt- oder Vorgangsklassifizierung oder eine gute Gesichtserkennungssoftware können nur so viel leisten, wie das eingespeiste Videobild hergibt. Dementsprechend können KI-basierte Videoanalyse-Systeme nur so gut sein, wie ihre Kamerasysteme zur Bilderfassung. Besonders wichtig wird hierbei z. B. die Möglichkeit sein, Mindestbildqualitäten in allen Bereichen des Videobilds definieren und planen zu können, Kamerawinkel richtig zu planen und viele Detailaspekte mehr. Aber auch der Mensch hinter dem System muss in die Gesamtbetrachtung miteinbezogen werden, was Qualifikation und organisatorische Fragestellungen betrifft. Nur durch ein gut orchestriertes Zusammenspiel aller Faktoren ist die Einhaltung der – übrigens noch zu definierenden – Standards von Gesamtsystemen überhaupt zu gewährleisten.

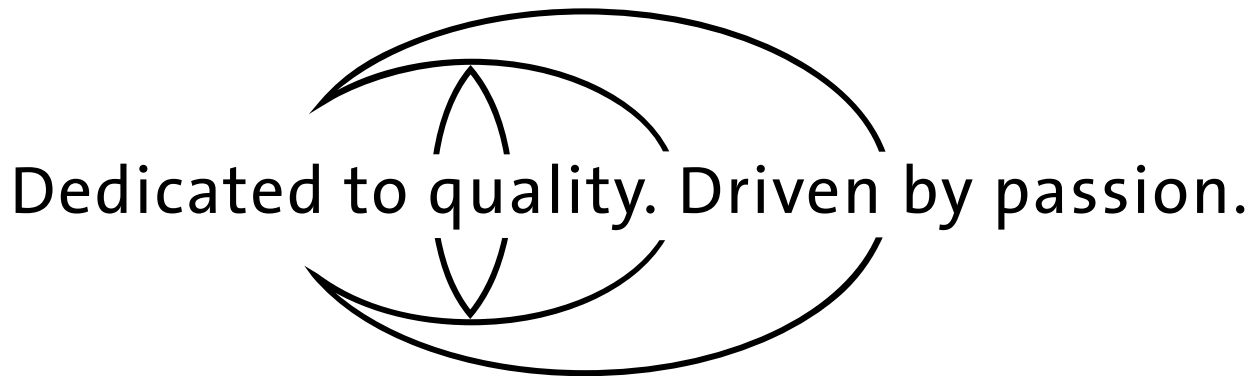


3. ES GIBT FUNKTIONIERENDE LÖSUNGEN, DIE ALS ASSISTENZSYSTEME GUTE DIENSTE LEISTEN

Bei aller Vorsicht: Künstliche Intelligenz wird selbstredend auch in der Videotechnik eine wesentliche Rolle spielen – wenn sie sich nicht sogar zu einer Kernkomponente entwickelt. Erste Einsatzszenarien und funktionierende Lösungen gibt es bereits, sei es in der Optimierung und Analyse von analogen Prozessen wie z. B. an einem Casino-Spieltisch, bei der verbesserten Objektklassifizierung im Perimeterschutz oder bei der unterstützten Personenverfolgung im Bereich der Stadtüberwachung. Wichtig ist aber bei allen Systemen: Heute und wahrscheinlich noch für lange Zeit steht nach wie vor der Mensch – der Operator, der Polizist oder der Forensiker – im Mittelpunkt. Und dafür stellt KI in der Videotechnik bereits heute nützliche Assistenzsysteme zur Verfügung. Diese werden schnell besser und werden zunehmend mühsame und fehleranfällige Vorarbeiten übernehmen. Vom automatischen Auffinden eines stehengelassenen „Bombenkoffers“ in komplexen Zusammenhängen ist die Technik trotz aller YouTube-Werbefilme aber noch weit entfernt.

4. DER MARKT MUSS LERNEN, ZWISCHEN FUNKTIONIERENDEN LÖSUNGEN UND FORSCHUNGSVORHABEN ZU UNTERSCHIEDEN

Jede technische Neuerung geht mit Definitionsunschärfen, überzogenen Erwartungen und unterschiedlichen Interpretationen zu ihren Fähigkeiten ins Rennen. So „richtig Bescheid“ weiß keiner, aber alle Beteiligten haben etwas zu sagen. Umso wichtiger ist es genau hinzusehen und zu hinterfragen: welche Funktionen sind mehr oder weniger marktreif und – wenn auch mit Anpassungsaufwand – implementierbar, was befindet sich hingegen noch im reinen Forschungszustand? Vor allem im Hinblick auf strategische Entscheidungen und Investitionen sollten sich interessierte Anwender immer zuerst fragen, ob ein bestimmtes Resultat in zwölf Monaten, in fünf Jahren oder überhaupt zu erwarten ist. Ansonsten droht die Gefahr, naheliegende Lösungen für dringende Probleme aus den Augen zu verlieren.



Dallmeier electronic GmbH & Co.KG
Bahnhofstr. 16
93047 Regensburg
Germany

Tel: +49 (0)941 8700-0
Fax: +49 (0)941 8700-180

info@dallmeier.com
www.dallmeier.com