



Intelligenz...

➤ Liebe Leserinnen und Leser, das Thema des diesjährigen Hypes auf der NAB sollte »Künstliche Intelligenz« sein. Wer über das Messengelände zog, konnte zwar da und dort Dinge finden, die mit KI in Beziehung standen – bzw. eher stehen werden. Bisher sahen Hypes jedoch anders aus. Man denke nur an Stereo3D. Aber man muss für KI etwas mehr Aufwand betreiben, als zwei Kameras nebeneinander auf ein Stäbchen zu packen – das konnte man damals auch sehen. Dass für KI viel Rechenleistung gefragt ist, merkt man z.B. an den lustigen Ergebnissen (zumindest für die Nachbarn der Nutzer) der Spracherkennung von Siri, wenn diese keine Verbindung in die Cloud hat. An der Spracherkennung wird sich auch in mittlerer Zukunft ganz gut abschätzen lassen, was die KI zu leisten im Stande ist – man denke an die vielen Dialekte. Fakt ist, dass sich die Leistungsfähigkeit der Systeme für Artificial Intelligence in den letzten Jahren enorm gesteigert hat. Dies hängt nicht nur mit der Entwicklung der Computer-Hardware zusammen – nach dem Mooreschen Gesetz soll sich, je nach tradiert Version, die Anzahl der Schaltkreise auf einem Chip alle ein bis zwei Jahre verdoppeln. Nach einer Studie von OpenAI hat sich die hier eingesetzte Rechenleistung zwischen 2012 und 2017 nicht verzweihunddreißigfach, sondern stieg um den Faktor 300.000! Es muss da ein paar Leute geben, die in dieser Richtung das große Geschäft wittern. Oder mehrere. Es ist kein Wunder, dass man da auch in der Broadcast- und Filmbranche einsteigen will. Rein hardwaremäßig betrachtet hinkt man zwar ziemlich hinterher – schließlich wurde die meiste Software gerade erst an die GPUs angepasst, da wirft Google die Grafikkarten schon wieder raus und setzt Tensor Processing Units (TPI) ein. Mit der Verlagerung von Rechendienstleistung in die Cloud, verbunden mit dem Einzug von Standard-Hardware der großen IT-Hersteller in die Branche, kann sich da jedoch einiges ändern – schneller als je

zuvor. Allerdings sind die TPIs für KI-Aufgaben verdrahtet und so manche Anforderungen in Broadcast und Film doch sehr spezifisch. Es kommt eben auf die Anwendung an.

Bei KI gibt es deren viele, sehr unterschiedliche. In der Computergrafik kann sie bei der Berechnung des Lichtes im Bild helfen, dargestellte Figuren immer besser bewegen – je feiner, desto näher im Bild. Wenn man Bewegungen beherrscht, können diese umgekehrt auch erkannt werden, nicht nur starre Bildelemente wie Logos, sondern auch Bewegungsmuster, Gesichter, Personen. Laut einer Hochrechnung von Dell EMC wird 2025 Videomaterial mit einer Laufzeit von 5 Mio. Jahren produziert werden. Pro Monat! Vieles davon wird – nicht nur scheinbar – nicht zum Anschauen produziert sein. Für Broadcaster ist es ein interessanter Ansatz, Szenen automatisch protokollieren zu können, um sie leichter im Archiv wiederzufinden, aber auch, um aus dem angebotenen Material auswählen zu können. Eine funktionierende Spracherkennung wäre z.B. hilfreich, um Text-Inhalte zu erkennen, automatisch zu untertiteln, Bildanalyse, um z.B. prominente Personen aus der Videoflut zu fischen. Bei Überwachungsvideos ist nur das Ziel anders.

Neben Schach und Go wird KI auch zur Analyse von Massendaten eingesetzt. Nicht nur in China, wo man bereits ein Bonus-Malus-Konto für jeden Bewohner hat, das durch dessen Taten und Meinungskundgebungen gefüttert wird. An der Börse werden Investitionen gesteuert, man entwickelt auch anderes autonom agierendes Gerät als Autos, und manchmal sieht es so aus, als würden Politiker bereits von KI unterstützt werden. Manchmal wäre es wohl sogar besser. Es gibt bereits KI, die KI trainiert. Die große Frage ist jetzt schon, ob der Mensch intelligent genug ist, um zu entscheiden, was nicht getan wird, das möglich ist.

Ihr Ruodlieb Neubauer

Pan-Tilt-Zoom mit Deiner Kamera

steuerbar über
ATEM | VISCA | DMX



2 Modelle
Für Kameras
wie RED



RUSHWORKS
Kamera-Robotik

TELTEC®
moving.picture.experts