# Sensorintelligenz profitiert von Deep Learning

SICK liefert neue Funktionalitäten für Sensoren

**Waldkirch / Hannover, im April 2019 – Auf der Hannover Messe 2019 präsentiert SICK seine neue Software-Applikationen basierend auf Deep Learning Algorithmen. Anwender von Systemlösungen in der Logistikautomation können ab sofort von den Vorteilen der neuen Technologie profitieren.**

Mittels Deep Learning erbringen Sensoren bei der automatischen Erkennung, Prüfung und Klassifizierung von Objekten oder Merkmalen Intelligenzleistungen, die bislang dem Menschen vorbehalten waren. Damit zählt Deep Learning als Teilbereich des maschinellen Lernens (Machine Learning) zur wohl bedeutendste Zukunftstechnologie innerhalb des Themenfeldes der Künstlichen Intelligenz und ist zugleich auch langfristig Treiber von Industrie 4.0. Nachdem SICK bereits im Januar über die erfolgreiche Anwendung von Deep Learning Algorithmen in ersten Pilotprojekten berichtete, kündigt das Unternehmen zur Hannover Messe eine neue Software-Applikationen basierend auf Deep Learning für das Systemgeschäft in der Logistikautomation an. In dieser Applikation erkennt das Deep Learning System ob eine Sorterschale in einem Logistik-Hub tatsächlich nur mit einem Objekt beladen ist. Dies führt zu effizienteren Warenströmen.

**Training für den Sensor**

Um Deep Learning zu realisieren, werden neuronale Netzwerke eingesetzt. Im Gegensatz zum Prozess der klassischen Entwicklung von Algorithmen, die hauptsächlich durch die manuelle Entwicklung einer geeigneten Feature-Repräsentation geprägt ist, wird ein neuronales Netz auf optimale Features für seine Aufgabe trainiert und kann mit geeigneten Daten immer wieder nachtrainiert werden, um sich an neue Gegebenheiten anzupassen.

Sowohl für den Aufbau des Trainingsdatensatzes durch das Erfassen und Bewerten von tausenden von Bildern und Beispielen, als auch für das Training der neuronalen Netzwerke, nutzt SICK als ausführende Einheit eine unabhängige hausinterne leistungsfähige Rechner- und IT-Basis. Das umfangreiche Rechnen der komplexen Operationen der Deep-Learning-Lösung für das Training erfolgt auf speziell dafür ausgestatteten Rechnern mit hoher GPU-Performance. Die daraus generierten neuen Deep-Learning-Algorithmen werden lokal auf dem Sensor bereitgestellt und sind so unmittelbar und ausfallsicher beispielsweise auf einer intelligenten Kamera verfügbar.

**Ausbau des Deep Learning-Sensorportfolios**

Mit der Umsetzung von Deep Learning in ausgewählten Sensoren und Sensorsystemen zündet SICK nach dem Eco-System SICK AppSpace die nächste Stufe in AppSpace – ein neues Sensor-Software-Konzept, das anpassungsfähige und zukunftssichere Lösungen für Automatisierungsanwendungen schafft. Zu den kommenden Produkten, die mit der neuen Technologie arbeiten und deren kundenspezifische Anpassung für den Anwender echte Mehrwerte generiert, gehören natürlich weitere bildverarbeitende Sensoren und Kameras. Das Konzept des durch künstliche Intelligenz spezialisierten Sensors lässt sich prinzipiell auch auf einfache Sensoren, wie induktive Näherungsschalter, Reflexions-Lichtschranken, Ultraschallsensoren und andere anwenden. Darüber hinaus bieten Systemlösung wie die immer anspruchsvoller werdende Fahrzeugklassifizierung an Mautstationen Potenzial für eine Deep Learning-gestützte Einteilung von Fahrzeugen in Mautklassen.

SICK\_DL\_Logistik\_0039849

Das SICK Applikationssystem auf Basis von Deep Learning erkennt, ob eine Sorterschale in einem Logistik-Hub tatsächlich nur mit einem Objekt beladen ist.

Ansprechpartner

Melanie Jendro │PR Manager │melanie.jendro@sick.de

+49 7681 202-4183 │+49 151 741 035 31

SICK ist einer der weltweit führenden Hersteller von Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Das 1946 von Dr.-Ing. e. h. Erwin Sick gegründete Unternehmen mit Stammsitz in Waldkirch im Breisgau nahe Freiburg zählt zu den Technologie- und Marktführern und ist mit mehr als
50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen rund um den Globus präsent. Im Geschäftsjahr 2017 beschäftigte SICK mehr als 8.809 Mitarbeiter weltweit und erzielte einen Konzernumsatz von knapp 1,5 Mrd. Euro.

Weitere Informationen zu SICK erhalten Sie auch im Internet unter http://www.sick.com.