

## Deep Learning@SICK: Was geht schon, was kommt noch?

*Dr. D. Mai und Dr. T. Schubert*

Deep Learning basierte Algorithmen können mittlerweile Aufgaben lösen, die noch vor Jahren als unmöglich automatisierbar galten. Um hiermit im industriellen Umfeld erfolgreich zu sein, ist eine regelmäßige, enge Abstimmung mit dem Kunden unerlässlich, damit es nicht zu Enttäuschungen aufgrund falscher Erwartungen kommt.

Auf technischer Seite besteht die Herausforderung, teils Millionen von Bildern zu verwalten und zu annotieren. Repräsentative Benchmark Datensätze für Applikationen ermöglichen aussagekräftige quantitative Evaluationen, auch um Modelle zu qualifizieren, die auf ressourcen-beschränkten Edge Geräten lauffähig sind.

Ein großer Vorteil von Machine Learning basierten Ansätzen in der Bildverarbeitung gegenüber klassischen Algorithmen ist ihre Universalität: Mit dem von SICK entwickelten Tooling ist es daher mittlerweile sogar Bildverarbeitungslaien möglich, vielfältige Probleme selbst zu lösen, ohne eine Zeile Code schreiben zu müssen.

In diesem Vortrag gehen wir auf die genannten Aspekte ein und zeigen, was SICK im letzten halben Jahrzehnt mit Deep Learning Technologien erreicht hat und wohin die Reise im Bereich des industriellen Machine Learnings gehen könnte.