

## Anforderungen an die Bildverarbeitungsalgorithmik aus der industriellen Praxis

Dr. Wolfgang Eckstein, MVTec Software GmbH, München

Spricht man über Anforderungen an Bildverarbeitungsalgorithmen, so werden sehr schnell Punkte wie Genauigkeit, Laufzeitverhalten oder Speicherbedarf genannt. Diese sind zweifellos wichtig, decken jedoch nur einen kleinen Teil der Praxisanforderungen ab.

Für die Definition der Anforderungen ist es zunächst wichtig den jeweiligen Anwender mit seinen spezifischen Bedürfnissen im Blick zu haben. Da es hier eine große Vielfalt gibt, ist die Methode der sogenannten User Roles ein gutes Hilfsmittel, um praxistaugliche Kategorien zu entwickeln. Im Vortrag werden dabei die User Roles „Fertigungsingenieur“, „Integrator“, „Inhouse Integrator“, „OEM“ und „Forscher“ mit ihren spezifischen Anforderungen vorgestellt.

Aus der praktischen Nutzung von Bildverarbeitungsalgorithmen ergeben sich weitergehende Anforderungen, die über die grundsätzliche Einsetzbarkeit eines Verfahrens deutlich hinausgehen. Beispiele hierfür sind: Verfügbarkeit auf unterschiedlichen Rechner- und Betriebssystemen, Abhängigkeit von spezieller Hardware (wie etwa GPUs), langjährige Verfügbarkeit (inkl. Anpassung an neue Systemanforderungen), Robustheit, Anpassbarkeit an Kundenanforderungen, Kombinierbarkeit mit anderen Software-Modulen, Entwicklungs- und Wartungsaufwand der Anwendung, Kompatibilität zu Standards, Internationalisierbarkeit oder lokaler und zeitnaher Support.

Anhand von Beispielen aus der Praxis wird die Bedeutung der verschiedenen Anforderungen erläutert und darauf aufbauend unterschiedliche Softwarekonzepte für Bildverarbeitungsalgorithmen bewertet.