LEISTUNG

Digitalisierung & Software

Digitalisierung beginnt bei den Daten des technischen Systems: Welche Messgrößen gibt es, wie werden sie erfasst, und wer braucht sie in welcher Form.

Themen

Datenerfassung und Auswertung – Messdaten erfassen, auswerten und als Weblösung darstellen.

Industrie 4.0 – Maschinen und Anlagen vernetzen, schrittweise und mit offenen Schnittstellen.

Computer Vision – Bauteile per Kamera berührungslos messen, zählen und prüfen.

Datenerfassung und Auswertung

Aus den Daten eines technischen Systems entsteht erst dann Nutzen, wenn sie strukturiert vorliegen und in passender Form dargestellt werden.

NUTZEN

- Messwerte stehen strukturiert zur Verfügung
- Auswertungen ersetzen manuelle Listen
- Darstellung passt zu den Nutzern
- Weblösungen ohne Installation

VORGEHEN

Zuerst werden Datenquellen und Anforderungen geklärt. Danach folgen Erfassung, Speicherung und Auswertung sowie die Darstellung, zum Beispiel als Dashboard im Browser.

LEISTUNGEN

- Anbindung von Sensoren, Steuerungen und Messgeräten
- Datenhaltung
- Auswertung, häufig mit Python
- Weblösung zur Darstellung
- Dokumentation

Industrie 4.0

Industrie 4.0 meint die Vernetzung von Maschinen, Anlagen und IT, damit Daten durchgängig nutzbar werden.

NUTZEN

- Maschinen liefern Daten für Überwachung und Planung
- Offene Schnittstellen statt Insellösungen
- Einführung in Schritten möglich

VORGEHEN

Ausgehend von der Ausgangslage wird ein Anwendungsfall mit erkennbarem Nutzen gewählt. Er wird zunächst an einer Maschine umgesetzt und danach bei Bedarf erweitert.

LEISTUNGEN

- Anbindung von Maschinen an eine Datenplattform (z. B. über OPC UA oder MQTT)
- Zustandsüberwachung und Berichte
- Konzept für eine schrittweise Einführung

Computer Vision

Kamerabasierte Verfahren messen, zählen und prüfen Bauteile berührungslos und lassen sich in Anlagen und Prüfstände integrieren.

NUTZEN

- Berührungslose Messung und Prüfung
- Ergebnisse sind reproduzierbar dokumentiert
- Automatische Auswertung

VORGEHEN

Zuerst werden Aufgabe und Prüfmerkmale geklärt. Dann wird die Bildaufnahme mit Kamera, Optik und Beleuchtung ausgelegt, die Auswertung entwickelt, zum Beispiel mit OpenCV und Python, und an Beispielteilen überprüft.

LEISTUNGEN

- Machbarkeitsprüfung
- Auslegung der Bildaufnahme
- Software zur Bildauswertung
- Überprüfung an Beispielteilen
- Integration in Anlage oder Prüfstand

Kontakt

Stefan Müller · MS-Technics
info@ms-technics.de · www.ms-technics.de