

INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

Der Prozess zur Erarbeitung eines Kamera-Prüfsystems im Überblick

Alle Schritte
von Ihrer Anfrage
bis zur Implementierung
des Systems
in Ihre Anlage

03

Lasten- und
Pflichtenheft

04

Entwicklung

01

Machbarkeits-
einschätzung

02

Bildverarbeitungs-
studie

05

Inbetriebnahme,
Training und
Wartung

UNSERE LEISTUNGEN

PSI Technics begleitet Ihr Bildverarbeitungs-vorhaben von der ersten Idee an bis zur endgültigen Umsetzung.

Unser Fokus liegt auf der engen Zusammenarbeit mit dem Kunden bis hin zu individuellen Lösungen. Mit den Möglichkeiten der Bildverarbeitung sichern Sie die Qualität Ihrer Produkte und steigern die Zuverlässigkeit Ihrer Anlagen.

Sie entscheiden, wir führen Sie zum Ziel.

Profitieren Sie von unserer Expertise auf dem Gebiet der Industriellen Bildverarbeitung und vereinbaren Sie einen Termin für Ihr persönliches Beratungsgespräch.

**Gerne unter info@psi-technics.com
oder einfach per Telefon
02630 91590-0.**

01

Machbarkeitseinschätzung

Diese Stufe stellt für Sie und für PSI Technics den Einstieg in das Projekt dar. Unsere Ingenieure schätzen Ihr Vorhaben ein und führen eine Bestandsaufnahme bei Ihnen in der Produktionshalle durch, um die Möglichkeiten der Prozessintegration zu bewerten und für die Umsetzung zu berücksichtigen. Idealerweise im laufenden Betrieb, ggf. mit notwendigen Unterbrechungen zur Vermessung:

- Klärung Ihrer Anforderungen – was ist generell möglich? Was soll im ersten Schritt umgesetzt werden? Sind die Anforderungen erfüllbar?
- Was sind mögliche Alternativen?
- Wo liegt ungenutztes Optimierungspotential?
- Ließe sich der Umsetzungsaufwand wirksam reduzieren?
- Welche Gerätearten (Beleuchtung, Kameras, Lichtschnittsensor) wären erforderlich?

Zweck: Abschätzung von Arbeitsaufwand und Kosten, notwendige Hardware, erreichbare Präzision und Zuverlässigkeit, allgemeine Machbarkeit

Dauer: max. 1 Woche

Ihr Nutzen:

- Bewertung einer möglichen Umsetzung
- Vermeidung von „bösen Überraschungen“
- Aufzeigen noch nicht bedachter Widrigkeiten
- Erstellung eines Berichtes, in dem Ihre Aufgabe aus Sicht der Bildverarbeitung bewertet wird.

Diese erste Abschätzung erfordert einen geringen finanziellen Aufwand, optimiert aber den Gesamtaufwand der Realisierung.

02

Bildverarbeitungsstudie

PSI Technics führt eine Laborstudie zu Ihrer Aufgabe durch, um die Durchführung der vorab konkretisierten Prüfaufgabe unter Berücksichtigung Ihrer Anforderungen zu simulieren und optimale Kamera-Setups, Beleuchtung und Software-Funktionsmuster zu erarbeiten.

So erhalten Sie effektiv einen Blick auf die Technik und erste Lösungsansätze anhand von prototypisch erstellten Bildverarbeitungsprogrammen und einem dazu gehörenden Prüfaufbau (im Bedarfsfall). Hier können Sie eigenes Bildmaterial und Ihre Werkstücke einbringen, auf deren Basis ein Funktionsmuster erarbeitet wird. Die Ergebnisse sind wichtige Bestandteile zur systematischen Definition der Anforderungskataloge in Stufe 03.

Dauer: ca. 1 Monat

Ergebnis:

- Schematisches Funktionsmuster
- Lösungsansätze und Prüfaufbau
- Bericht der Studie mit Aufnahmen
- Bildverarbeitungsergebnisse, Kurzbeschreibung sowie erste Skizzen vom möglichen Aufbau

Die Stufen 01 und 02 können als Leistungspaket kombiniert werden.

03

Lasten- und Pflichtenheft

Für den Erfolg des Projektes ist eine klare Kommunikation und Zielsetzung ausschlaggebend. Deshalb erhalten Sie alle bis dahin zusammengetragenen Informationen als Bericht (der Ihnen auch nochmal persönlich vorgestellt wird).

Darauf aufbauend benötigen wir von Ihnen ein Lastenheft, das Ihre Anforderungen an das Prüfsystem konkret darstellt. Bei der Erstellung können wir Sie auch unterstützen, z. B. mit einem vorab durchgeführten Workshop oder Sie beauftragen uns mit der Erstellung des Lastenheftes in Abstimmung mit Ihnen.

Auf Basis des Lastenheftes erstellen wir Ihnen ein Angebot für die Umsetzung des Systems inklusive Integration in die Anlage.

- Systematische Abfrage relevanter Spezifikationen
- Intensive Beratung zur Erstellung der Dokumente
- Definition klarer Anforderungen und Erfolgskriterien
- Hilfestellung bei der Formulierung von Anforderungen
- Aufzeigen von Alternativen, Risiken und Optimierungspotentialen
- Bestimmung des optimalen Aufwands
- Beschreibung der Funktionalitäten
- Fundiertes Angebot zur Umsetzung des Prüfsystems

04

Entwicklung

In der Entwicklungsphase befassen sich unsere Ingenieure mit der Verwirklichung des Projektes. Für Sie ist stets ein projektbeteiligter Ansprechpartner erreichbar, der Sie über den Fortschritt informiert. Auch unsere Ingenieure beantworten gerne Ihre Fragen über technische Details und den Verlauf des Projektes.

- Entwicklung auf Basis des Pflichtenheftes
- Optimale und herstellerunabhängige Auswahl von Hard- und Software (Kameras, Beleuchtung, Aufbau, ggf. Sensorik...)
- Inhouse Softwareentwicklung
- Umsetzung der vollständigen Anlage inkl. Aufbau

05

Inbetriebnahme, Training und Wartung

In dem letzten Schritt nimmt PSI Technics vor Ort die Anlage in Betrieb. Ab diesem Zeitpunkt können Sie mithilfe der Bildverarbeitung die Qualitätskontrolle Ihrer Produkte vornehmen.

Wir warten sie optional, damit sie auch langfristig konstant und zuverlässig arbeitet. Erforderliche Änderungen (z. B. aufgrund neuer zu kontrollierender Werkstücktypen) werden zeitnah und unkompliziert realisiert.

- Einbau in die Anlage, Inbetriebnahme und Validierung, ggf. Trainingsphase
- Lange und flexible Nutzung der Anlage (keine komplette Neuentwicklung des Aufbaus für vergleichbare Prüfaufgaben)
- Über einen Wartungsvertrag lassen sich Serviceleistungen wie Reinigungen, Neukalibrierungen etc. definieren – alles aus einer Hand
- Garantierte Reaktionszeiten, 24h-Hotline