

Optische Oberflächeninspektion und KI: Von der Laborlösung bis zur vollautomatischen Inline-Version

Thomas Plocher

HOMMEL  **ETAMIC**

Visionline – Bohrungssensoren



Visionline – Flächensensoren



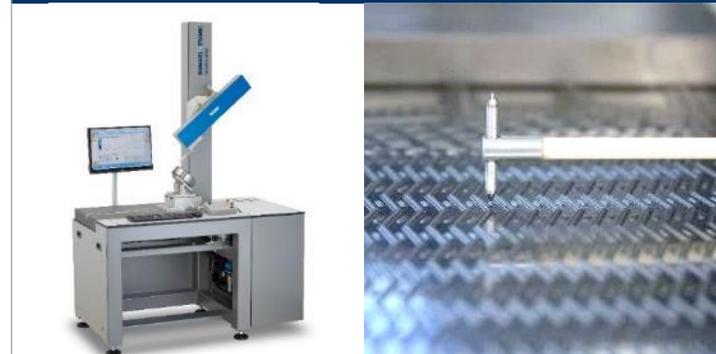
Opticline – Optische Wellenmesstechnik



Formline – Form- und Lagemesstechnik



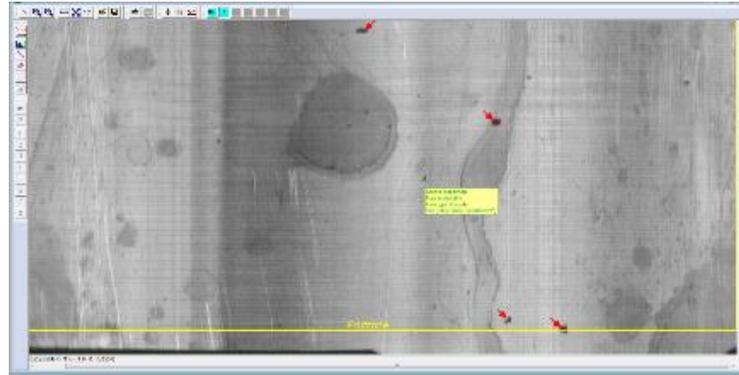
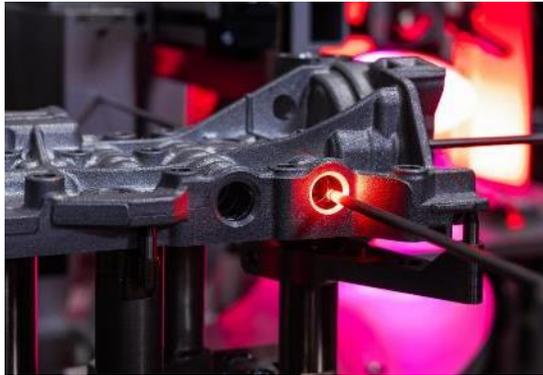
Waveline – Rauheits- und Konturmesstechnik



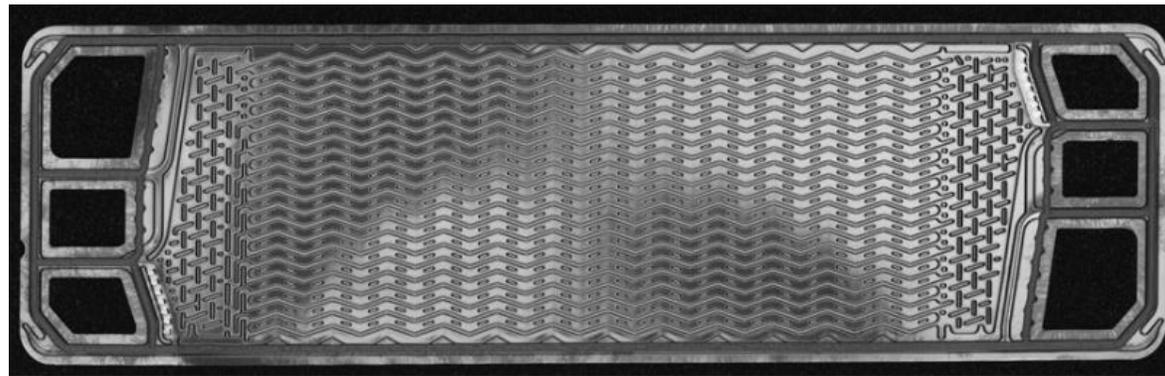
Gageline – Dimensionelle Prüftechnik



Bohrungsinspektion



Oberflächeninspektion

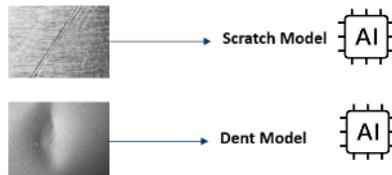


AI-Module

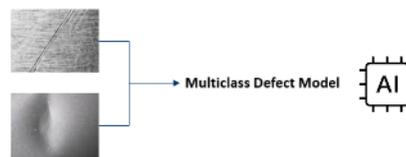
Supervised Learning Fehlerteilen

Unsupervised Learning Gutteilen

Für jeden Fehler wird ein spezifisches Model generiert



Für alle Fehler zusammen wird ein spezifisches Model generiert

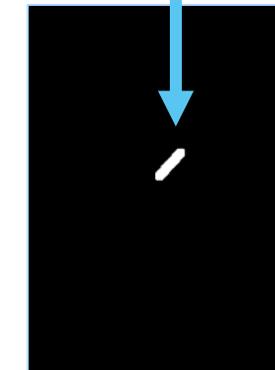
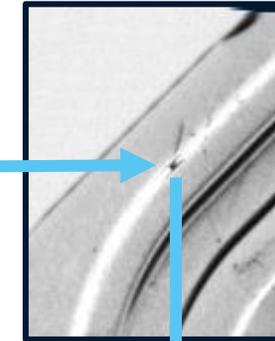
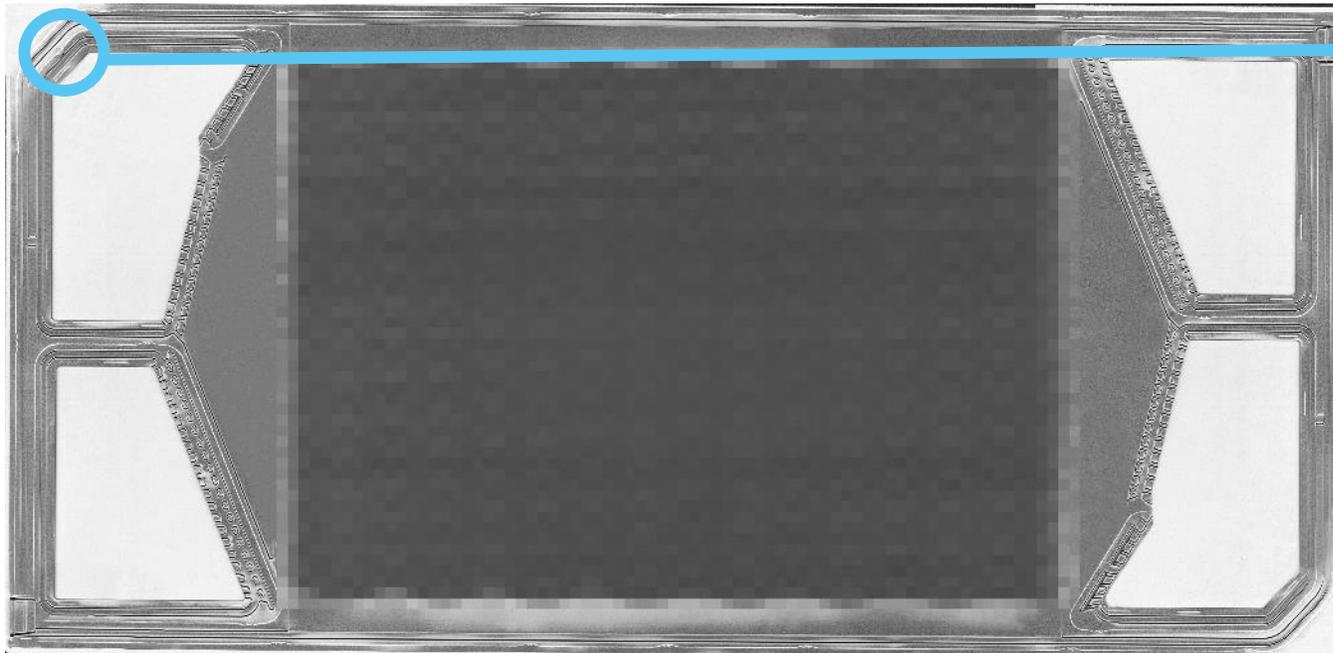


Anomaly



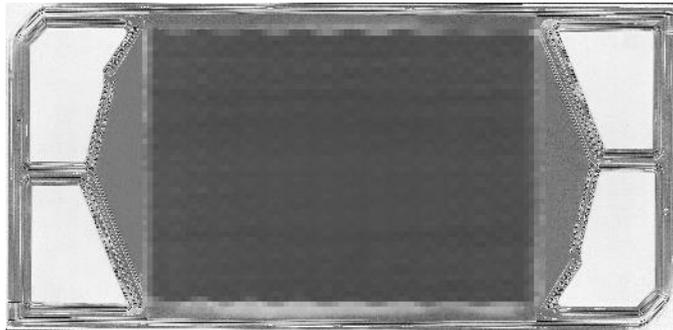
1.

Datenerhebung und -aufbereitung

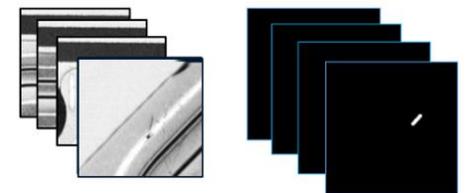
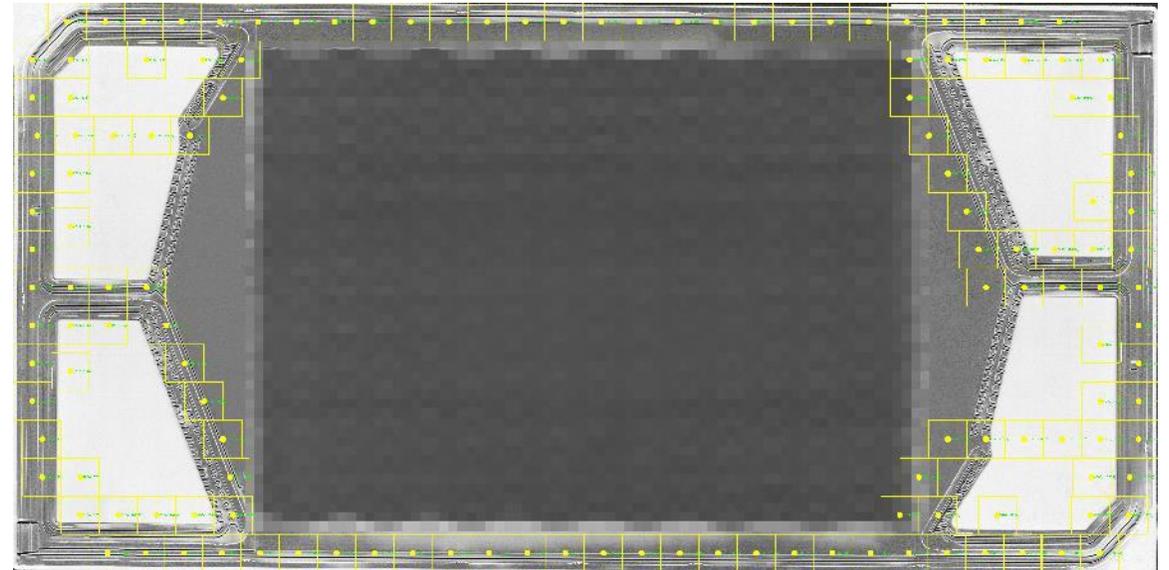
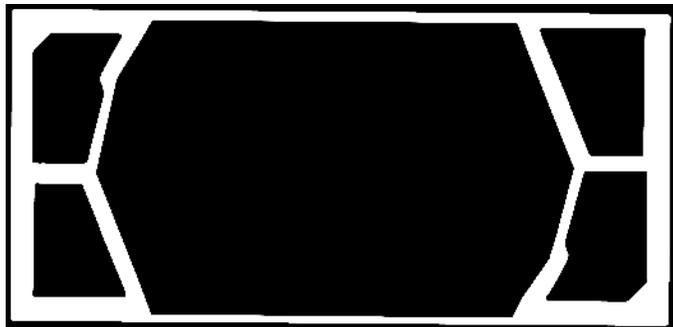


2.

Masken und Image generieren



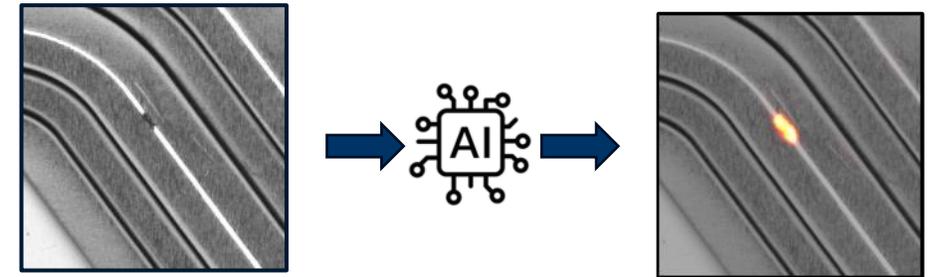
+



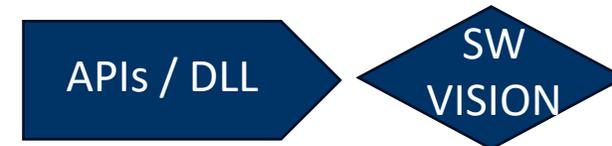
3. KI-Model auswählen und trainieren



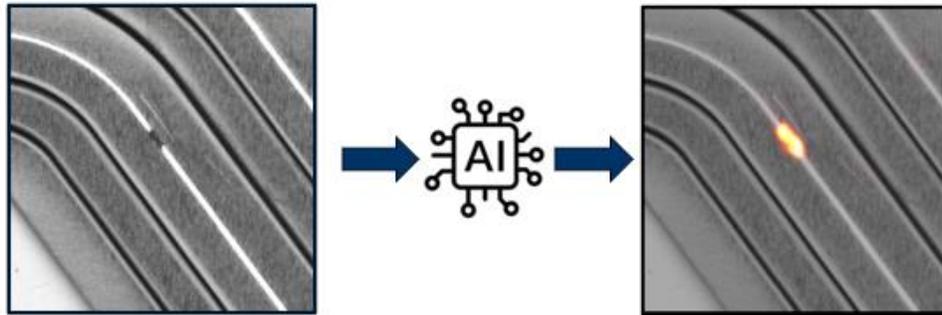
4. Bewertung und Prüfung



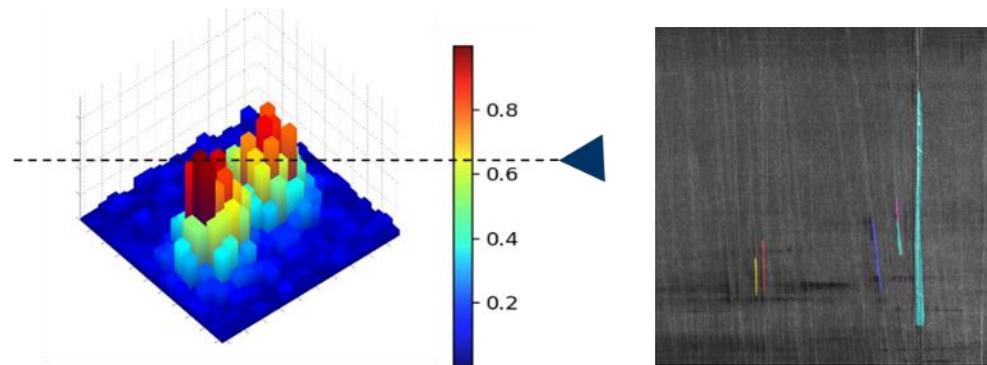
5. Integration und Einsatz



1. Anzeige des Fehlers (und Fehlereintrag im System, Ausschleusen der Teile,...)



2. Einstellung Heatmap für Fehler



HOMMEL  **ETAMIC**

