



wir bewegen Messtechnik

IRLineAPP™ - Präzise Thermografie für dynamische Produktionsprozesse

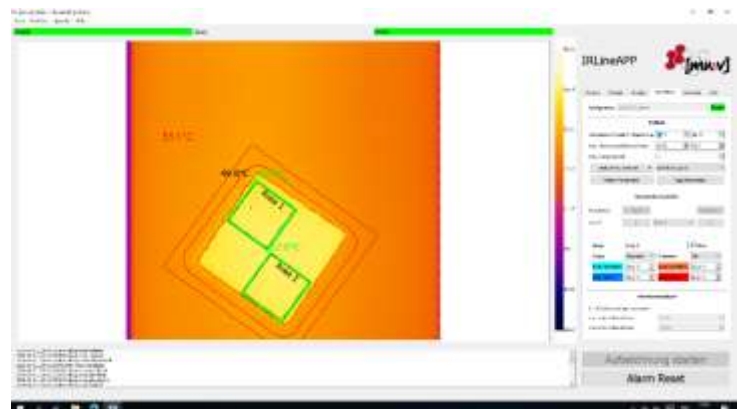
Die Anwendung:

Bei der Temperaturerfassung von Endlosmaterialien wie Folien oder Papierbahnen, oder bei Batchprozessen wie im Thermoformen und der Flachglasproduktion kommen Optris Wärmebildkameras als thermische Linienscanner zum Einsatz. Sie erfassen Temperaturprofile quer zur Bewegungsrichtung und setzen diese zu einem vollständigen Wärmebild der Materialbahn zusammen.

Die Herausforderung: Die Bildqualität und Messgenauigkeit hängen stark von Prozessparametern ab - insbesondere von Vorschubgeschwindigkeit, Scanrate der Kamera, Position im Sichtfeld, Messabstand sowie Auflösung und Pixelgröße der Kamera. Ungünstige Kombinationen führen entweder zu redundanten Messungen (mit scheinbar vergrößerten Fehlerbildern) oder zu Informationsverlust durch unzureichende Abdeckung. Zusätzlich erschweren Lageveränderungen oder Verdrehungen des Produkts eine reproduzierbare Messung an definierten Positionen.

IRLineAPP™ löst diese Herausforderungen durch eine vollständig integrierte, intelligente Softwarelösung in Kombination mit einer oder zwei zusammen gefügten Bilder von Optris® Xi/PI Wärmebildkameras.

Der Bediener definiert lediglich den Scanbereich, den Rest erledigt die Software automatisch. Dabei stellen **integrierte Benutzerrechte** sicher, dass nur autorisierte Personen Änderungen vornehmen.

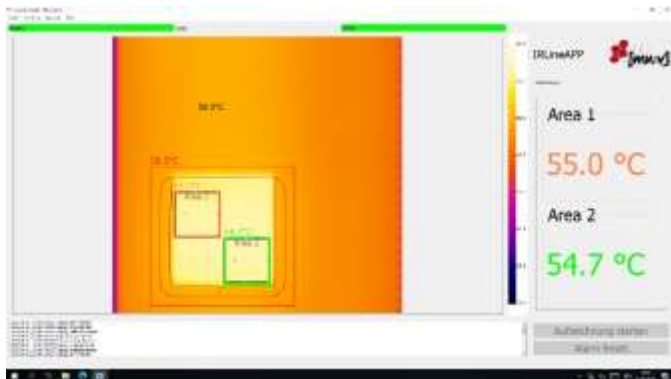


Über die Schnittstelle zur Maschine wird die Vorschubgeschwindigkeit direkt aus der Maschine übernommen und der Scanprozess automatisch gestartet. IRLineAPP™ berechnet daraus in Echtzeit die optimale Anzahl der benötigten Scanzeilen.



wir bewegen Messtechnik

Das Ergebnis: vollständige, verzerrungsfreie Temperaturbilder ohne doppelte Erfassung oder Datenlücken.



Ein zentrales Feature ist die **automatische Messfeldnachführung**. Nach Abschluss des Scans werden die definierten Messpunkte exakt auf dem Bauteil positioniert - unabhängig von Verschiebungen oder Verdrehungen im Prozess. So bleibt die Messung auch bei variierenden Lagebedingungen zuverlässig und reproduzierbar, ganz ohne manuelle Eingriffe.

Die gewonnenen Messwerte sowie definierte Alarmzustände werden unmittelbar nach dem Scan an die Steuerung zurückgemeldet. Dadurch ist eine sofortige und automatisierte Qualitätsbewertung im laufenden Prozess möglich, bevor das Produkt weiterbearbeitet wird. Parallel wird das vollständige Temperaturbild mit zusätzlichen Daten wie Seriennummern zur Dokumentation gespeichert.

Eine **integrierte Rezeptverwaltung** ermöglichen den schnellen Wechsel zwischen den Produkten, ohne Eingreifen des Benutzers. Die Kommunikation erfolgt flexibel über gängige **industrielle Protokolle** wie ProfiNet, EtherCAT oder Ethernet/IP.

Für Beckhoff-Umgebungen lässt sich IRLineAPP™ direkt auf einem Industrie-PC parallel zur Soft-SPS betreiben. Die performante Kommunikation erfolgt über den ADS-Bus - ohne zusätzliche Hardware. IRLineAPP™ arbeitet vollständig automatisiert, passt sich dynamisch an wechselnde Prozessbedingungen an und liefert in Echtzeit verlässliche Temperaturdaten. Das reduziert Bedienaufwand, erhöht die Prozesssicherheit und schafft eine belastbare Grundlage für Ihre Qualitätssicherung.