

### VORTEILE IRSX Smart-Infrarotkamera

## AT – Automation Technology ermöglicht mit IRSX Smart-Infrarotkamera autonome Temperaturkontrolle in jedem Industriezweig

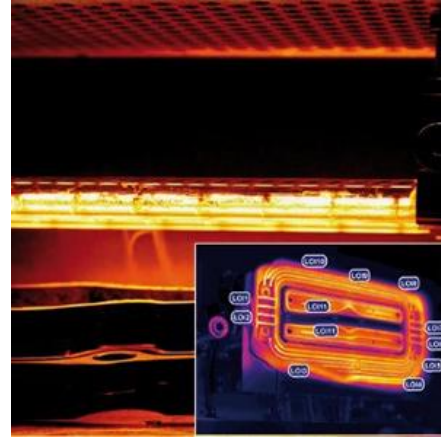
Mit seiner IRSX Smart-Infrarotkamera-Serie hat das norddeutsche Technologieunternehmen AT - Automation Technology aus Bad Oldesloe bei Hamburg international für Furore gesorgt. Grund dafür ist das bis dato einmalige Konzept dieser Smart-Infrarotkamera als hochpräzise Stand-alone-Lösung, die branchenübergreifend als optimale Temperaturkontrolle in jedem Industriezweig eingesetzt werden kann. Dafür sind weder zusätzliche Hard- noch Software vonnöten, die Kamera verfügt über ein wie beim Smartphone gestaltetes App-Konzept, sodass auf der Smart-IRSX beliebig viele Apps und Jobs gespeichert werden können, zwischen denen der Kunde flexibel hin- und herschalten kann. Die Smart-Technologie der Kamera ermöglicht dabei eine Kompletterarbeitung der Temperaturdaten inklusive Soll-Ist-Vergleich basierend auf der App innerhalb der Kamera, die Kommunikation erfolgt eigenständig durch das Internet of Things (IoT) mit anderen Geräten über zahlreich integrierte Schnittstellen wie beispielsweise Modbus, REST-API/OpenAPI oder LUA Scripting. Warum die Smart-IRSX ein echter Industrie-Allrounder ist und die Effizienz der Produktion maximal steigern kann, wird anhand der folgenden Applikationsbeispiele deutlich.

### AUTOMOTIVE

## Überwachung Kunststoffschweißen

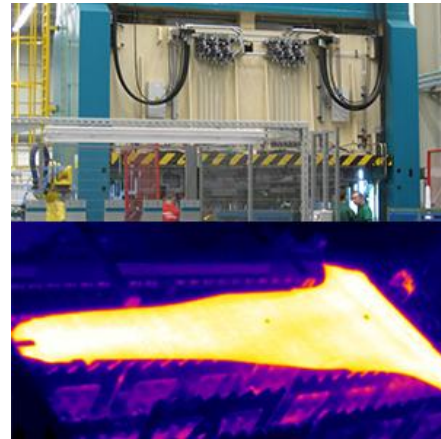
Im Automobilbereich werden immer mehr Fahrzeugteile aus Kunststoff produziert und im Rahmen von Infrarot- oder Heißgas-Schweißprozessen zusammengefügt. Um dabei eine gleichbleibend hohe Produktqualität zu garantieren, müssen während des Schweißprozesses entsprechende Soll-Temperaturen erreicht werden, da die Schweißnaht ansonsten nicht die notwendige Festigkeit aufweist. Zur Kontrolle des Temperaturverlaufes entlang der gesamten Schweißnähte direkt nach dem Erwärmungsprozess bietet sich die IRSX Smart-Infrarotkamera von AT als

optimales Tool an. Diese wird in die Schweißmaschine integriert und überzeugt dabei durch ihre speziellen Funktionen für die fehlerfreie Temperaturmessung auf den schmalen Schweißrippen. Die Kamera kommuniziert in diesem Fall dann direkt mit der Maschinensteuerung und der Schweißanlagenhersteller kann die Visualisierung und das Datenmanagement nach seinen eigenen Vorstellungen gestalten. Die Vorteile: Kostenminimierung durch eine Reduzierung des Ausschusses und Steigerung der Rentabilität durch eine Sicherung der optimalen Produktqualität.



## Presshärten

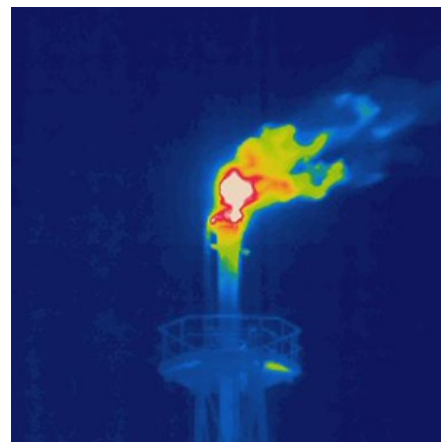
Das sogenannte Presshärten ist in der Automobilindustrie ein innovatives Verfahren zur Herstellung von extrem festen, crashrelevanten Karosseriebauteilen wie beispielsweise A- und B-Säulen oder Stoßfängern. Dabei werden die Blechteile partiell auf bis zu 900 Grad erwärmt und danach beim Pressvorgang rapide wieder abgekühlt, wodurch Teile der Bleche eine besonders hohe Festigkeit bekommen. Die besondere Herausforderung bei diesem Verfahren besteht allerdings in der unterschiedlichen Temperaturverteilung, da die meisten Bauteile nicht durchgängig fest, sondern an manchen Stellen auch noch elastisch bleiben sollen. Daher muss sowohl vor dem Umformvorgang als auch danach die Temperatur des Bleches gemessen und ausgewertet werden, um die mechanischen Eigenschaften des Bauteils garantieren zu können. AT ist übrigens derzeit das einzige Unternehmen weltweit, das diese Messung auf Basis einer Smart-Infrarotkamera anbietet. Die Vorteile: verlässliche Auswertung der Temperaturverteilung in einem Bereich von bis zu 1000 Grad sowohl vor als auch nach dem Pressvorgang, automatische Werteübermittlung der Temperaturdaten an die Prozessleittechnik ohne zusätzliche Hard- und Software durch die Smarttechnologie der IRSX.



## ÖL & GAS

### Fackel-Überprüfung

In einem industriellen Produktionsprozess, in dem giftige, entflammbare Gase entstehen und entsprechend abgefackelt werden müssen, ist stets eine permanent brennende Pilotflamme an der Fackel vonnöten. Diese verhindert, dass die Gase unbehandelt in die Atmosphäre gelangen. Um eben diesen konstanten Betrieb der Pilotflamme zu kontrollieren, bietet sich der Einsatz der IRSX Smart-Infrarotkamera von AT an, die einen ausfallsicheren Dauerbetrieb gewährleistet. Daneben kommuniziert die IRSX direkt mit der Prozessleittechnik und ist damit extrem einfach ohne zusätzliche Hard- oder Software zu integrieren. Die Vorteile: Überwachung der Pilotflamme zu jeder Tageszeit und bei jeder Wetterlage, Einsatz der IRSX auch bei schlechten Witterungsverhältnissen wie Regen oder Nebel sowie bei Dunkelheit.



### Raffinerie-Überwachung

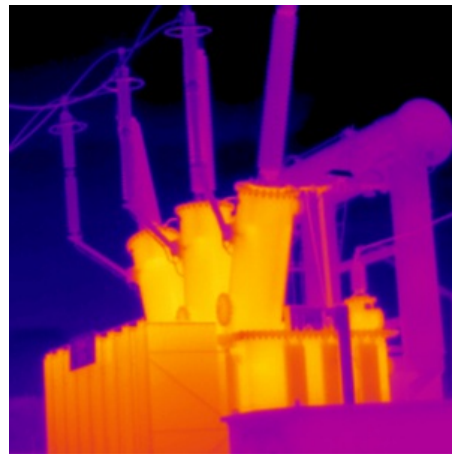
In Industrieanlagen wie beispielsweise Raffinerien können kritische Temperaturentwicklungen fatale Konsequenzen haben. Durch den Ausfall einzelner Anlagenteile würden nicht nur ein Produktionsstopp und somit hohe Ausfallkosten entstehen, es kann mitunter auch Personal gefährdet werden, wenn es sich beispielsweise um die Produktion leicht entflammbarer Flüssigkeiten wie Benzin handelt. Daher wird die AT IRSX Smart-Infrarotkamera in Raffinerien für die kontinuierliche Wärmebildauswertung eingesetzt, sodass mögliche Hotspots unmittelbar an die Prozessleittechnik gemeldet werden. Die Vorteile: Einsatz der IRSX auch in explosionsgefährdeten Umgebungen durch Entwicklung von extra Ex-Schutz-Gehäuse IRCamSafe EX, Möglichkeit der Optimierung der Produktionsprozesse und Anlagenauslastung durch Auswertung der Wärmebilder.



## ENERGIE & VERSORGUNG

### Überwachung von Umspannwerken

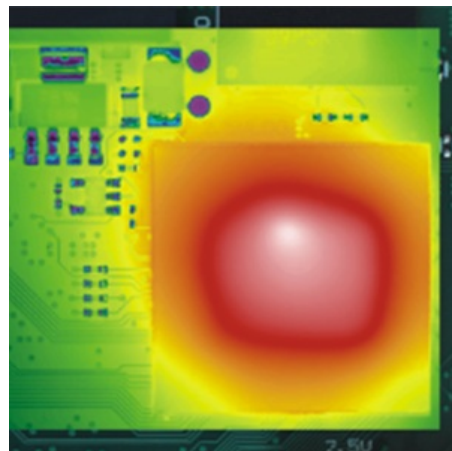
Mit seinen IRSX Smart-Infrarotkameras ist AT derzeit auf dem Vormarsch in Mittel- und Südamerika sowie in Asien und ermöglicht großen Stromversorgern die Überwachung ihrer Umspannwerke mithilfe einer Applikation zur großflächigen Temperaturüberwachung. Denn anders als in Deutschland sind die Trafos der Stromnetze dort weniger verlässlich, sodass die Gefahr eines Systemausfalls (Blackout) oder einer Brandentwicklung permanent besteht. Sollte es eine Abweichung von den zuvor festgelegten Temperaturgrenzen geben, sendet die IRSX Smart-Infrarotkamera von AT direkt einen Alarm sowie die entsprechenden Temperaturwerte und das Bild. Die Vorteile: Vernetzung der einzelnen IRSX Smart-Infrarotkameras miteinander und Auswertung an einer zentralen Stelle, Zugriff auf alle Umspannwerke über das Web-Interface jederzeit möglich, rechtzeitiges Ergreifen von alle erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung des Ernstfalls.



## ELEKTRONIK

### PCB-Inspektion

PCBs, kurz für Printed Circuit Boards, sind Leiterplatten, die heutzutage in jedem elektronischen Gerät wie beispielsweise Handys, Radios oder Laptops verbaut sind. Um dem hohen Anspruch der technischen Qualität gerecht zu werden und sich der Funktionalität der elektrischen Bauteile sicher zu sein, mit denen die Leiterplatte bestückt ist, bedarf es einer verlässlichen Qualitätssicherung. Diese kann gewährleistet sein, wenn die Temperaturverteilung der Bauteile genau den zuvor festgelegten Normwerten entspricht, sobald Strom fließt. AT ermöglicht mithilfe seiner IRSX Smart-Infrarotkamera die Erkennung selbst kleiner Bauteildefekte durch die hervorgerufene thermische Signatur. Sollte es sich dabei um die Prüfung extrem kleiner Bereiche handeln, kann die IRSX auch mit einer Mikroskopoptik ausgestattet werden. Die Vorteile: effiziente Produktion von PCBs durch rechtzeitiges Aussortieren von dysfunktionalen Produkten,



verlässliche Messergebnisse durch hochpräzise  
Inspektionsfähigkeit der IRSX, geringer Aufwand durch  
die integrierten Funktionen der IRSX.

---



AT - Automation Technology, Hermann-Bössow-Str. 6-8, Bad Oldesloe, 23843 Germany