



**BASF**  
The Chemical Company

## FLIR-Wärmebildkameras schützen den Sicherheitsbereich bei BASF

*Im Jahr 1865 gründete Friedrich Engelhorn ein zunächst kleines Chemieunternehmen, die Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG. Im Laufe der Jahre entwickelte sich diese Firma zum weltweit führenden Chemiekonzern, bekannt unter dem Namen BASF-Gruppe, deren Portfolio von Chemikalien und Kunststoffen, Öl und Gas bis hin zu Veredelungsprodukten und Pflanzenschutzmitteln reicht. Mit über 200 Chemieproduktionsanlagen, mehreren hundert Laboren, Technikzentren, Werkstätten und Büros auf einer Fläche von zehn Quadratkilometern ist die Unternehmenszentrale in Ludwigshafen (Deutschland) der größte Verbundstandort in Europa. Angesichts der großen Mengen potentiell gefährlicher Chemikalien, die an- und abtransportiert werden, sowie der Vielzahl streng geheimer Produktionsabläufe versteht es sich von selbst, dass die Sicherheit des Betriebsgeländes von großer Bedeutung ist.*

Für diese schwierige Aufgabe, das ganze Areal des Industriekomplexes zu schützen, ist Klaus Altmeyer zuständig, Leiter der Abteilung Technische Sicherheit bei BASF in Ludwigshafen. "Wir nehmen den Schutz des Betriebsgeländes sehr ernst und legen Wert darauf, die besten Überwachungsgeräte einzusetzen, die die moderne Technik zu bieten hat. Darum haben wir auch Wärmebildkameras in unser Programm für den Schutz des Sicherheitsbereichs integriert."

"Das System muss in der Lage sein, jede Person aufzuspüren, die unbefugt das Gelände betritt, egal bei welchen Lichtverhältnissen", erläutert Klaus Altmeyer. "Aber das ist leichter gesagt als getan in Anbetracht der Tatsache, dass das Areal einen Umfang von 20 Kilometern hat und das

Gelände an den Rändern höchst unterschiedlich ist. Auf der einen Seite fließt der Rhein, auf der anderen Seite verläuft die Autobahn und ein weiterer Teil des Geländes grenzt an die Stadt. Um solch ein verschiedenartiges Gelände zu schützen, müssen wir ganz unterschiedliche Überwachungsgeräte einsetzen, beispielsweise Bodensensoren, Zaunsensoren, Bewegungsmelder usw. Aber in manchen Bereichen liefern diese Sensoren

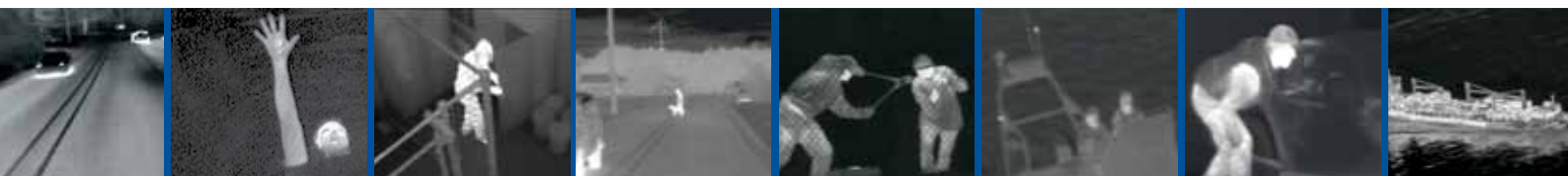
Festmontierte FLIR-Wärmebildkamera der SR-Serie für Sicherheitsanwendungen



Potentielle Eindringlinge sind auf den kontrastreichen Wärmebildern, die die FLIR-Wärmebildkameras der SR-Serie liefern, klar zu erkennen.



Die rote Linie stellt die verschiedenen Sicherheitsbereiche des BASF-Geländes in Ludwigshafen dar.



nicht die erforderlichen Ergebnisse. Wenn sie etwa aufgrund der Schwingungen durch den Schwerlastverkehr zu viele Fehlalarme auslösen, wenn die Platzverhältnisse eine Montage nicht zulassen oder wenn bestimmte Umweltfaktoren ihren Einsatz nicht sinnvoll erscheinen lassen. Aus diesen Gründen benötigten wir für den besseren Schutz des Sicherheitsbereichs ein Überwachungsgerät mit großer Reichweite."

In einem ersten Schritt erprobte Klaus Altmeyer den Einsatz von Tag-Nacht-Kameras zusammen mit einer fortschrittlichen Videoanalyse-Software. "Aber ich habe die Erfahrung gemacht, dass automatische Videoüberwachung im Außenbereich nicht funktioniert, zumindest bei den hohen Anforderungen, die wir hier bei BASF anlegen. Bei schlechten Lichtverhältnissen bieten die von Tag-Nacht-Kameras aufgezeichneten Videos einfach nicht genug Kontraste für die automatische Erkennung unbefugter Personen. Dann erfuhr ich, dass FLIR Systems ein neues Produkt auf den Markt gebracht hatte, Wärmebildkameras zur Überwachung von Sicherheitsbereichen. Ich setzte mich mit Bertrand Völckers von FLIR Systems in Verbindung, der mir das neue Produkt vorführte. Mir war sofort klar, dass das genau die Art von Sensor war, nach der ich gesucht hatte."



FLIR-Wärmebildkameras der SR-Serie wurden an strategischen Stellen entlang der Grenze des Sicherheitsbereichs angebracht.

Tag-Nacht-Kameras arbeiten mit Farbkontrast und benötigen darum eine gewisse Lichtmenge, um kontrastreiche Bilder erzeugen zu können. Wärmebildkameras zeichnen Infrarotstrahlung auf, die jeder Gegenstand aufgrund seiner Temperatur abgibt. Der Temperaturunterschied zwischen einem menschlichen Körper und seiner Umgebung erlaubt es einer Wärmebildkamera, kontrastreiche Bilder zu generieren. Darauf kann die Videoanalyse-Software dann Unbefugte einwandfrei ausmachen, ohne dass die Lichtverhältnisse dabei eine Rolle spielen.

### Intensive Testphase

Um sicherzugehen, dass ein auf Wärmebildtechnik basierendes Überwachungssystem



Klaus Altmeyer, Leiter der Technischen Sicherheit bei BASF in Ludwigshafen

auch wirklich funktioniert, führte Klaus Altmeyer zahlreiche Tests durch, bevor er die ersten Kameras bestellte. "Nachdem wir uns sicher waren, dass es funktionieren könnte, kauften wir mehrere Dutzend FLIR-Wärmebildkameras für die Überwachung des Flussufers. Das war im Jahr 2007. Die Wärmebildkameras erwiesen sich als ausgezeichnete Lösung. Nach der erfolgreichen Verwendung der Wärmebildkameras an dieser Stelle beschlossen wir, ihren Einsatz auszudehnen."

Je nachdem welches Sichtfeld in einem bestimmten Bereich benötigt wird, arbeiten wir mit den Modellen FLIR SR-324 oder SR-334. Wenn die hochmoderne Videoanalyse-Software eine Bewegung auf den von den Wärmebildkameras erzeugten Bildern erkennt, werden die auf einer schwenk- und neigbaren Plattform montierten Tag-Nacht-Kameras automatisch auf diesen Bereich gerichtet. Die Sicherheitsmitarbeiter im Kontrollraum haben dann den bestmöglichen Blick auf die Szene. "Tagsüber können wir uns mithilfe der Tag-Nacht-Kameras den möglichen Eindringling genauer ansehen. Wird der Alarm aber nachts ausgelöst, schicken wir Fußpatrouillen mit Hunden zu der Stelle."

### Einfache Montage und geringer Wartungsaufwand

Klaus Altmeyer berichtet, dass die Montage der FLIR-Wärmebildkameras relativ einfach gewesen sei und das System keine oder nur wenig Wartung benötige. "Da auf dem Gelände bereits Masten für die Tag-Nacht-Kameras standen, brauchten wir nur die Wärmebildkameras zu befestigen, das Stromkabel einzustecken und das Glasfaserkabel für die Übertragung der Wärmebilder in den zentralen Kontrollraum anzuschließen. Es wurde keine zusätzliche Infrastruktur benötigt. Diese Wärmebildkameras von FLIR Systems sind nun schon seit Jahren bei uns im Einsatz, rund um die Uhr, und noch nicht ein einziges Mal gab es techni-



Der BASF-Kontrollraum ist das Zentrum des Sicherheitsnetzwerks, wo alle Aufzeichnungen der Tag-Nacht- sowie der Wärmebildkameras analysiert werden.

sche Probleme." Bis jetzt waren auch noch keine Wartungsarbeiten nötig."

"Die Quote der Fehlalarme ist auch sehr niedrig", führt Klaus Altmeyer weiter aus. "Wärmebildkameras arbeiten mit thermischem und nicht mit Farbkontrast, so dass die Videoanalyse-Software ganz genau unterscheiden kann zwischen einer unbefugten Person und Vögeln oder glitzerndem Wasser. Die wenigen Fehlalarme in all diesen Jahren waren bei den Sicherheitsmitarbeitern schon fast willkommen. Wenn die Spezialisten unserer Umweltabteilung kommen, um am Flussufer Wasserproben zu entnehmen, wird ein Alarm abgesetzt. Die Mitarbeiter des Kontrollraums versichern mir aber, dass das positiv zu sehen ist, denn damit beweist das System, dass es einwandfrei funktioniert."

### Mobile Wärmebildtechnik

Aufgrund des Erfolgs mit den festmontierten FLIR-Wärmebildkameras der SR-Serie wurden auch portable Wärmebildkameras der HS-Serie erworben. "Wir kauften zwei dieser Kameras für das Wachpersonal, wenn es bei Dunkelheit der Ursache für einen Alarm auf den Grund geht. Mithilfe der Wärmebildkamera können Sicherheitsmitarbeiter herausfinden, ob wirklich eine Person unbefugt das Gelände betreten hat und wo sie sich gerade befindet, um ihre Ergreifung vorzubereiten. Zum einen werden damit Unbefugte früh entdeckt und zum anderen erhöht sich die Sicherheit der Mitarbeiter."

"Ich bin absolut zufrieden mit den Leistungen der Wärmebildkameras von FLIR Systems", fasst Klaus Altmeyer zusammen. "Meiner Meinung nach wäre die Wärmebildtechnik auch eine Lösung für die Sicherheitsaufgaben anderer BASF-Standorte."

Weiterführende Informationen zu Wärmebildkameras und zu dieser Anwendung erhalten Sie von:

**FLIR Commercial Systems B.V.**  
Charles Petitweg 21  
4847 NW Breda - Niederlande  
Telefon : +31 (0) 765 79 41 94  
Fax : +31 (0) 765 79 41 99  
eMail : flir@flir.com  
www.flir.com



Videoüberwachungskamera



FLIR-Kamera der SR-Serie