D 11579 D 151. JAHRGANG 6

JUNI 2023 FACHMAGAZIN FÜR DIE PAPIER- UND ZELLSTOFFINDUSTRIE

05 WOCHENBLATT PAPIERFABRIKATION

Perfekt ab Tag 1 der Ausbildung: VEGA-Sensoren für Papierprozesse

Hochspezielles Papierwissen will erlernt sein: Mit VEGA-Sensoren

Perfektes Papier von der Pike auf: Mit VEGA-Messtechnik

DIGITALISIERUNG

BACK TO SCHOOL

Messtechnik in der Praxis entdecken

SYMPOSIUM

IMPS 2023

INTERVIEW

Mut zur Lücke – Anruf genügt

TROCKNUNG

Das Airlaid-Verfahren

Bilder: Orglmeister

Das intelligente Brandfrüherkennungssystem PYROsmart der Orglmeister Infrarot-Systeme GmbH sichert nun auch den Außenbereich der Papiermühle ab.

Infrarot-Thermografie sichert Papierfabrik ab

Brandschutz im Komplettpaket für die Papierindustrie

Autor: Dr. Jörg Lantzsch, Wiesbaden

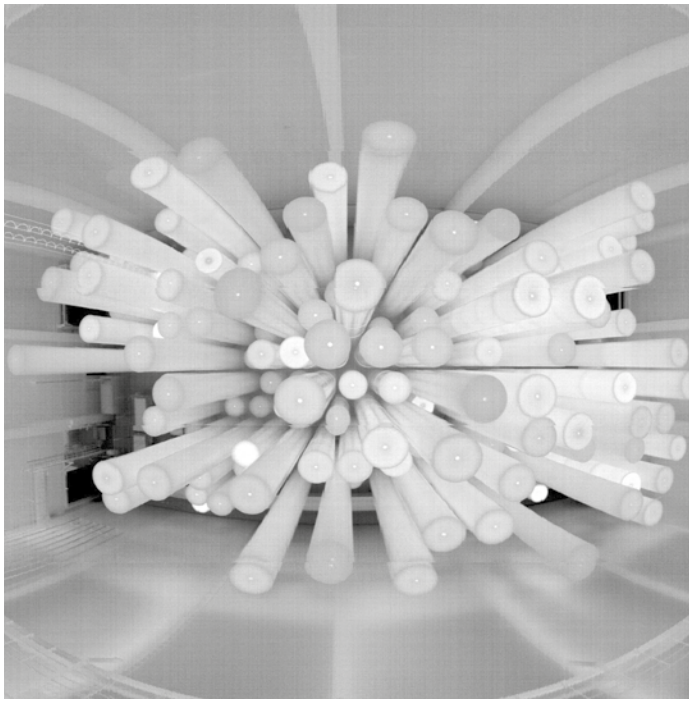
Kaum ein Ereignis im Unternehmensalltag ist so gravierend wie ein Brand auf dem Firmengelände. Nicht nur die Anlagen und Produkte sind in Gefahr, auch das Personal ist gefährdet. In der Papierfabrik Niederauer Mühle setzt man deshalb seit vielen Jahren auf das intelligente Brandfrüherkennungssystem PYROsmart, das Brände im Innen- und Außenbereich nicht nur erkennt, sondern über Löschwerfer auch gezielt bekämpft.

Dass man in der Papierfabrik Niederauer Mühle im nordrhein-westfälischen Kreuzau auf Brandschutz hohen Wert legt, liegt auf der Hand: Die Papierherstellung ist ein Prozess, bei dem die Brandgefahr und das Risiko für große Schäden nicht unterschätzt werden darf. Jeder der bereits einmal ein Blatt Papier angezündet hat, weiß, wie schnell sich die Flammen ausbreiten können. Die Papierindustrie ist deshalb im besonderen Maße

„Orglmeister hat einfach den innovativsten Brandschutz im Komplettpaket“

Brandschutzbeauftragter Heinz Bleißem über PYROsmart.

darum bemüht, Brände zu vermeiden. Gelingt das jedoch einmal nicht, muss schnell und zielgenau gelöscht werden. Das 1831 als Tuchmühle gegründete Unternehmen produziert weiß gedecktes Wellpappenrohpapier mit unterschiedlichen Flächengewichten von 120 bis 200 g/qm. Neben den Papiermaschinen setzt die Mühle auf vollautomatische Rollenlager und ein automatisches Rollentransportsystem. Ein mit zwei Vakuumhebern ausgestatteter Lagerkran stapelt die Papierrollen stehend zu bis zu 14 Meter hohen Türmen. Das Logistiksystem steuert den Kran kundenspezifisch und leitet die Auslagerung der Papierrollen automatisch über Transportsysteme zu den



Im Innenbereich der Mühle werden die Papierrollen zu bis zu 14 Meter hohen Türmen gestapelt. Die Infrarot-Panoramaaufnahme des PYROsmart-Systems überwacht das gesamte Lager.

Auslagerstationen. Dort werden die LKW beladen und die Papierrollen zum Kunden gebracht. Außerdem existiert in der Niederauer Mühle ein großer Außenbereich, in dem die Rohstoffe gelagert werden.

Im Laufe der Jahre hat das Unternehmen eine große Expertise in allen Bereichen des Brandschutzes aufgebaut. Hierbei wurden unter anderem auch Brandsimulationen und mögliche Entstehungsbrände betrachtet. Der hohe anlagentechnische Brandschutz ist ein wichtiger Baustein und als Ergebnis haben bisherige Entstehungsbrände nicht zu einem großen Brandereignis geführt. Dieser Erfolg liegt unter anderem an der langjährigen Zusammenarbeit zwischen der Niederauer Mühle und dem Brandfrüherkennungsspezialisten Orglmeister Infrarot-Systeme aus Walluf bei Wiesbaden, die mit ihrem PYROsmart-System eine intelligente Möglichkeit zur Brandfrüherkennung und -löschung installiert haben.

Infrarot-Thermografie zeigt Brände

Bereits seit 2011 nutzt die Niederauer Mühle PYROsmart in verschiedenen Bereichen auf dem Betriebsgelände. Damals hatte man sich im Zuge des Neubaus einer Papiermaschine und des automatischen Rollenlagers dazu entschieden, die bestehende Brandschutzinfrastruktur um PYROsmart zu erweitern.

Das VdS zugelassene PYROsmart-System ist mit einem Schwenk-/Neigetechniksystem ausgestattet, das auch die Überwachung von großen Bereichen ermöglicht.

Orgmeister bietet mit dem System eine hochauflösende Infrarotwärmebildkamera, die brandgefährdete Bereiche dauerhaft abscannt. Infrarotthermografie macht sich den Umstand zu Nutze, dass jeder Körper abhängig von seiner Temperatur Infrarotwellen aussendet. Dieses bereits seit dem frühen 20. Jahrhundert bekannte Phänomen nutzt Orglmeister in seiner hauseigenen Software abiroVision, die ein sogenanntes Panoramathermografiebild generiert, das die möglichen Wärmequellen anzeigt. Die Kamera erkennt dann bereits gefährdete Punkte, sogenannte Hotspots, noch bevor die Temperatur über einen gefährlichen Schwellenwert steigt. Über ein Schwenk-/Neigetechniksystem ist es möglich, sehr große Bereiche zu überwachen, ohne auf verzerrende Weitwinkelobjektive angewiesen zu sein. Ergänzt wird die Wärmebildkamera um eine integrierte Videokamera, die die dauerhafte Anzeige der Situation vor Ort ermöglicht. Auch der Einsatz bei Rauch oder Staub ist für PYROsmart im Gegensatz zu herkömmlichen Rauchansaugsystemen kein Problem. Eine verbaute Druckluftspülung hält die Sensoren dauerhaft frei, sodass die Produktionsareale dauerhaft und sicher überwacht werden.

Die Niederauer Mühle nutzt all das in ihrer Brandüberwachung. „Der 360-Grad-Schwenk macht die Kamera auch für große Höfe interessant“, meint Heinz Bleißem, der Brandschutzbeauftragte im Unternehmen. Er schätzt zudem die mögliche Überlagerung von Video- und Wärmebild: Während Wärmebilder zwar zielgenau anzeigen, wo Brandherde liegen, ist die Lokalisation aufgrund der ungewöhnlichen Anzeige häufig eine Herausforderung. PYROsmart legt Video- und Wärmebild übereinander, wobei das Verhältnis stufenlos frei gewählt werden kann. Damit ist es möglich, die Hotspots auch im gewohnten Videobild zu sehen. Kommt es dann tatsächlich zum Brand, können über PYROsmart auch Löschwerfer intelligent und automatisiert angesteuert werden, die den Brandherd löschen oder ihn zumindest bis zum Eintreffen der Feuerwehr in Schach halten.

PYROsmart schützt riesigen Außenbereich

Nach den guten Erfahrungen mit PYROsmart im Innenbereich hat sich die Niederauer Mühle dazu entschieden, das VdS-zertifizierte System auch im Außenbereich einzusetzen. Dort überwachen zwei Kameras und zwei Löschwerfer den über 10.000 Quadratmeter großen Rohstoffplatz, eine weitere Kamera überwacht den Regenerationsplatz und das Umfeld der Gabelstapler. „Um Störquellen wie Stapler, LKW oder Anlagen zu identifizieren und Fehlalarme zu vermeiden, unterscheidet PYROsmart, ob es sich um einen Brand handelt oder um die reguläre Technik“, erläutert Heinz Bleißem. Damit reduziert PYROsmart die Wahrscheinlichkeit eines Fehlalarms. Über eine automatische Systemüberwachung mit Testfahrten der Löschanlagen ist die Mühle dauerhaft auf dem aktuellen Stand. Dabei werden Statusmeldungen und Alarmierungen geprüft und ausgewertet.

Schnelle Reaktion im Brandfall möglich

Kommt es dann tatsächlich doch einmal zum Brand, sorgt PYROsmart automatisch für einen reibungslosen und sicheren Ablauf der Löscharbeiten. Die in der Niederauer Mühle verbauten Löschanlagen haben eine Reichweite von 70 Metern und können bis zu 3.500 Liter Wasser pro Minute auf die Brandstelle abgeben. Dazu steuert die PYROsmart Software die Löschung intelligent und zielgenau. Automatisch verhindert der Löschalgorithmus des PYROsmart, der auf eine Brandlöschung von Papier im Außenbereich abgestimmt ist, dass sich Brand- oder Glutnester in der näheren Umgebung verteilen. Bricht ein Brand aus, erhält Heinz Bleißem sofort eine Benachrichtigung auf sein Mobiltelefon und kann über die in PYROsmart integrierte Videokamera das Ausmaß des Brandes direkt beurteilen. Weitere Mitarbeiter greifen über den PC und Laptops zu. „Wenn es einen

Aus großer Höhe ist eine sichere Detektion von Hotspots im 3D Raum zielgenau möglich.

Feueralarm gibt, können wir sofort das momentane Statusbild ansehen“, so Bleißem. Hinzu kommt die gute Zusammenarbeit des Unternehmens mit der örtlichen Feuerwehr. Die Video- und Wärmebilder laufen in der Niederauer Mühle auf ein mobiles und robustes Industrie-Tablet, mit dem die Wehrleitung auf das gesamte System zugreifen kann. Zwar hält die Feuerwehr meist selbst Wärmebildkameras vor, der Blick durch die PYROsmart-Kamera von oben ist dabei ein wichtiges Hilfsmittel für die Nachkontrolle der Löscharbeiten durch die Feuerwehr. Sollte eine automatische Löschung des Brandes durch das PYROsmart-System nicht zu einhundert Prozent erfolgreich sein, kann die Feuerwehr die Infrastuktur der PYROsmart-Werferlöschanlage zur händischen Nachlöschung nutzen.

Große Brandschutzkompetenz in der Papierfabrik

Bei der Niederauer Mühle ist man sich sicher, dass man durch die Anschaffung der PYROsmart-Lösungen auch im Außenbereich einen weiteren Schritt in Richtung zuverlässiger Brandfrüherkennung und -vermeidung gemacht hat. „Orglmeister ist seit Beginn sehr innovativ. Die permanente Weiterentwicklung sowie die Umsetzung kundenspezifischer Wünsche haben als Ergebnis ein tolles Komplettpaket“, ist sich Heinz Bleißem sicher. In seinem Unternehmen ist er nicht der einzige, der zentral auf die Funktionen von PYROsmart baut: Von 190 Mitarbeitern sind 110 Personen als Brandschutzhelfer ausgebildet. Kommt es dann zum Ernstfall, sind sie mit PYROsmart gut auf die Situation vorbereitet. „Die Erstmaßnahmen durch das System sind schon erfolgreich, bevor die Feuerwehr eingetroffen ist“, sagt Heinz Bleißem.

KOMPAKT!
ORGLMEISTER INFRAROT-SYSTEME

Die ORGLMEISTER Infrarot-Systeme GmbH & Co. KG aus Walluf bei Wiesbaden ist auf die Entwicklung, Produktion und Umsetzung von intelligenten **Brandfrüherkennungs-Systemen** mit Infrarot-Kameras und die intelligente Ansteuerung von Löschsystemen spezialisiert.

Das Unternehmen setzt auf Know-how und Erfindergeist aus **30 Jahren Erfahrung** in unterschiedlichen Anwendungsgebieten rund um Infrarot. Dabei ist der Orglmeister-Anspruch, qualitativ hochwertige und innovative Lösungen auf dem neuesten Stand der Technik zu bündeln und in einer Vielzahl von Patenten in Hard- und Software umzusetzen. **www.orglmeister.de**