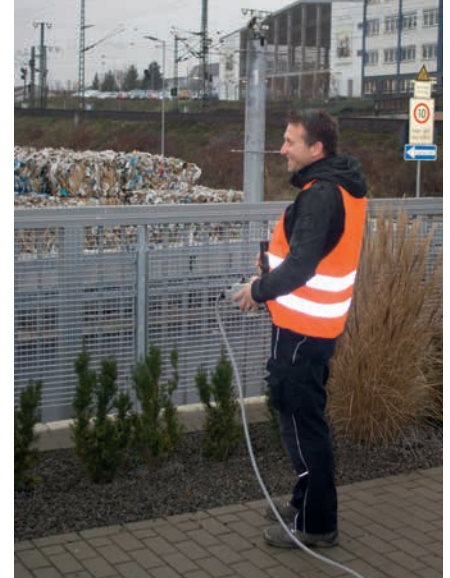




Das patentierte Pyrosmart-System, das auf Infrarotthermografie basiert, ist auf dem Dach der Produktionshalle montiert und kann Hot-Spots frühzeitig erkennen.



Christian Schupp demonstriert, wie die Löscherfer bedient werden können.

[ FRÜHERKENNUNG ]

## MEHR SICHERHEIT DANK INFRAROT THERMOGRAFIE

Beim Brandschutz des Altpapierlagers setzt die Papierfabrik Adolf Jass am Standort Fulda ein System auf Infrarotbasis ein, das eine Löschanlage ansteuert.

Die beiden Papiermaschinen in Fulda verarbeiten pro Jahr über 500.000 t Altpapier. Hierzu ist ein großer Außenlagerplatz vorhanden, auf dem Platz für bis zu 15.000 t Altpapier ist. „Diese Menge sichert die Produktion hier am Standort für etwa eine Woche“, sagt Betriebsleiter Philipp Katz.

Die große Papiermenge, die im Freien steht, stellt natürlich eine nicht zu unterschätzende Brandgefahr dar“, erklärt Gerhard Jäger, der Brandschutzbeauftragte bei Jass ist. Besonders kritisch ist das jährliche Feuerwerk an Silvester. Jäger: „Eine Rakete, die auf den Papierballen landet, kann fatale Folgen haben. Manche Papierfabriken benetzen zum Jahresende deswegen vorsorglich das Außenlager, um dieser Gefahr vorzubeugen.“ Bei der Planung für das neue Außenlager hat man sich aus diesen Gründen eingehend mit dem Brandschutz beschäftigt.

Das neu geschaffene Außenlager hat eine Größe von etwa 100 x 100 m. Im Freien sind herkömmliche Methoden zur Branderkennung, wie Linienmelder oder Rauchansaugsysteme, naturgemäß nicht praktikabel. Im alten Teil des Lagers beruht der Brandschutz allein auf

der ständigen Beobachtung durch die Mitarbeiter im Lager. Im Brandfall werden Löscherfer, die auf dem Dach der Produktionshalle montiert sind, ausgelöst, die den gesamten Lagerbereich abdecken. Um einen entstandenen Brandherd gezielter zu bekämpfen, muss ein Mitarbeiter die Löscherfer manuell bedienen. Das Löschen von Altpapierbränden ist sehr schwierig, weiß Elektromeister Christian Schupp, der bei Jass in der Instandhaltung arbeitet, „Würde es in unserem Lager erst einmal brennen, wäre das Löschen sehr aufwändig, da Glutnester immer wieder zu neuen Bränden führen können.“

### Gezielte Bekämpfung

Daher hat man sich beim Bau des neuen Altpapierlagers für ein innovatives Brandfrüherkennungssystem entschieden, das auf Basis von Infrarottechnik arbeitet. Zum Einsatz kommt das Pyrosmart-System der Firma Orglmeister Infrarot-Systeme. Es besteht aus einer Infrarot-Wärmebildkamera und einer Tagelichtkamera, die zusammen in einem speziellen Gehäuse untergebracht sind. Das Überwachungssystem ist auf dem Dach der Produktionshalle montiert,

von wo aus ein Blick über das komplette Außenlager möglich ist. Eine mechanische Schwenkvorrichtung, die mit robusten Spezialgetrieben ausgestattet ist, ermöglicht die permanente Erfassung des gesamten Überwachungsbereichs. Die aufgenommenen Wärmebilder werden mit Hilfe einer patentierten Software zu einem detailgetreuen Infrarot-Panoramabild zusammengesetzt. Der zum System gehörende Rechner zur Visualisierung ist in der Leitwarte der Papierfabrik installiert. Dort wird das Infrarot-Panoramabild, das zu jedem Punkt des Überwachungsbereichs eine Temperatur anzeigt, dargestellt. Schupp: „In der Software können wir mehrere Temperaturschwellen festlegen. Wird eine dieser Schwellen an einer Stelle des Überwachungsbereichs überschritten, löst das System automatisch Alarm aus.“ Auf diese Weise lässt sich ein möglicher Brand schon vor der Entstehung aufgrund der ansteigenden Temperatur erkennen.

Das Panorama-Videobild des Pyrosmart-Systems sorgt für eine schnelle und eindeutige Identifizierung der Gefahrenstelle. Die Mitarbeiter in der Leitwarte können auf dem Monitor sofort er-

kennen, ob tatsächlich eine Brandgefahr besteht oder ob die Temperaturerhöhung andere Ursachen hat. Eine wichtige Funktion: „Dadurch können wir ausschließen, dass beispielsweise der heiße Auspuff eines LKWs einen Fehlalarm auslöst“, so Christian Schupp. Wird der Alarm nicht innerhalb von fünf Minuten quittiert, beginnt die Werferlöschanlage mit dem Abkühlvorgang. Dazu sind an vier Stellen des Lagers Masten aufgestellt, auf denen Löschwerfer vom Typ RM15C der Firma Rosenbauer installiert sind. Die Werfer haben einen Drehbereich von 360° und können dadurch das gesamte Außenlager schützen. Die kompakten, elektronisch gesteuerten Werfer des österreichischen Brandschutzspezialisten Rosenbauer International AG ermöglichen bei einem Durchfluss von 1500 l/min Wurfweiten bis zu 65 m.

Der Steuerrechner des Pyrosmart-Systems kann die Löschwerfer im Brandfall direkt ansteuern. Da das System die Position des Brandherdes exakt kennt, kann es auch zielgerichtet löschen. Je

nachdem, in welchem Bereich des Lagers ein Brand entsteht, löscht der nächstgelegene Werfer den Brandherd direkt. Optional ist es auch möglich, einen weiteren Werfer zur Nebelbelung der angrenzenden Flächen parallel zum Löschvorgang zu betreiben. Das Ziel dieser Löschrategie ist es, aufgewirbelte Papierteile niederzuhalten.

#### Fehlalarm ausgeschlossen

Die vollautomatische Oszillierfunktion unterstützt diesen Vorgang. Der RM15C verfügt über eine elektrische Strahlverstellung, die hierfür optimal geeignet ist. Mit den Löschwerfern kann auch eine Benetzung der Lagerfläche zur automatischen Brandprävention realisiert werden. Dazu hat der Zulieferer ein spezielles Softwaremodul entwickelt, das definierte Bereiche des Lagers zu voreingestellten Uhrzeiten befeuchtet. Die vier Masten mit den Löschwerfern sind an das Druckerhöhungssystem im Betrieb angeschlossen, so dass die Werfer mit der notwendigen Wassermenge und dem notwendigen Druck versorgt sind.

Das neue Altpapierlager in Fulda ist seit 2012 in Betrieb. „Das Brandschutzkonzept, das wir zusammen mit der Baugenehmigung eingereicht haben, wurde von den Behörden und der Versicherung sofort akzeptiert“, erzählt Philipp Katz. Die Integration des Systems in die Leitwarte verlief nach Angabe des Elektromeisters einwandfrei: „Auch die Schulung der Mitarbeiter auf dem neuen System war sehr einfach, da die Software eigentlich fast selbsterklärend ist.“ Aufgrund des Schichtbetriebs bei Jass müssen etwa zehn Mitarbeiter mit dem System umgehen können. „Etwa zehnmal pro Monat schlägt das System Alarm – in der Regel durch sehr heiße Teile an einem LKW oder Stapler“, sagt Christian Schupp. Mit einem schnellen Blick auf das Panorama-Videobild des Systems lässt sich rasch erkennen, ob es sich dabei um einen Entstehungsbrand oder heiße LKW-Teile handelt. Insgesamt ist man bei Jass mit der Brandschutzlösung sehr zufrieden. | SHA

## Intelligente Brandvorbeugung

## PYROsmart®



### PYROsmart® entdeckt Brandgefahren vor dem Entstehen!

PYROsmart ist speziell zur Brandfrüherkennung entwickelt. Das patentierte System erkennt via Infrarot-Technik Auffälligkeiten in Echtzeit und liefert eine hochauflösende Panorama-Darstellung, eine Alarmierung und die Ansteuerung eines Löschwerfers.

#### Anwendungsbereiche:

- Lagerstätten im Freien
- Halboffene Lagerhallen
- Müllbunker
- Recyclinganlagen
- Containerlager
- Reifenlager

**Orglmeister**  
 INFRAROT SYSTEME 

Tel.: +49 (0)6123 / 68912-0  
 vertrieb@orglmeister.de  
 www.pyrosmart.de

