

Infrarot-Brandfrüherkennungssystem

PYROVIEW FDS Fire Detection System



Brandfrüherkennung in Lagerhallen, Müllbunkern und auf Freiflächen

Die frühzeitige Detektion von Entstehungs- und Schwelbränden spielt bei der Lagerung von Abfall-, Recycling- und Materialgütern eine große Rolle. In Folge von Großbränden sinkt die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Entsorgungsbranche. Durch die Verhinderung von Bränden können finanzielle Schäden und die Verschmutzung der Umwelt vermieden werden. Nicht zuletzt fordern die Versicherungen daher schon seit Jahren den Einsatz von zuverlässigen Detektionsverfahren in Unternehmen der Abfallwirtschaft.

Die in solchen Anlagen vorherrschenden extremen äußeren Umgebungseinflüsse, wie z.B. Staub oder hohe Luftfeuchte, erschweren die Branddetektion mit konventionellen Überwachungssystemen.

Brandfrüherkennungssysteme **PYROVIEW FDS**

Das Brandfrüherkennungssystem **PYROVIEW FDS** von DIAS Infrared wurde speziell für die schwierigen und extremen Umgebungsbedingungen entwickelt. Die eingesetzte Infrarot-Kameratechnik ermöglicht es kleinste Glutnester und Hotspots frühzeitig zu erkennen, häufig ehe ein Brand entsteht. Die Oberflächentemperatur von Lagergütern wird berührungslos und großflächig bestimmt. Durch die Detektion von potentiellen Brandherden und Glutnestern können schwerwiegende Brände und damit verbundene Produktionsausfälle oder Betriebsstilllegung vermieden werden.

Versicherer empfehlen den Einsatz von Brandfrüherkennungssystemen basierend auf Infrarot-Messtechnik. Unser **PYROVIEW FDS** System ist vom VdS für die Temperaturüberwachung im Brandschutz anerkannt.



30,9 °C

Überwachungsbereich Papierlager 001



Typische Anwendungsgebiete:

Müllverbrennungsanlagen, Innen- und Außenlager (z.B. Lagerung von chemischen Stoffen, brennbaren und explosionsgefährlichen Materialien, Reifenlager, Rohstofflager, usw.), Recyclinghöfe

PYROVIEW FDS & PYROSOFT FDS

System zur Brandfrüherkennung mit intelligenter Software und Smartphone-App



VdS

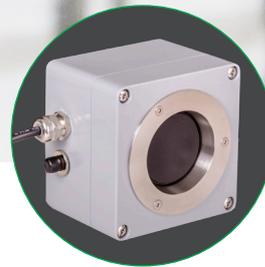
24/7



+



+



Eine Überwachungseinheit des Brandfrüherkennungssystems **PYROVIEW FDS** ist modular aufgebaut. Sie besteht aus der hochauflösenden **IR-Kamera**, dem **Schwenk-Neige-Kopf** und dem **Referenzstrahler**. Durch die hohe Auflösung der Infrarotkamera können auch kleine Glutnester zuverlässig erkannt werden. Eine zusätzliche visuelle Kamera oder ein Entfernungsmesser sind daher nicht erforderlich, aber optional verfügbar. Auch bei starker Rauchentwicklung kann die aktuelle Situation beurteilt und der Löschvorgang beobachtet werden. Die Infrarotkameras und der Referenzstrahler werden von DIAS Infrared selbst entwickelt, gefertigt und kalibriert. Technische Verbesserungen, kompetenter Kundensupport und ein umfangreiches Ersatzteillager sind zu jeder Zeit garantiert. Standzeiten werden auf ein Minimum reduziert.

In einer stark staubbelasteten Umgebung ist eine Luftspülung des Objektivs notwendig, um die freie Sicht auf den Überwachungsbereich zu gewährleisten. Dabei wird vor einem Objektiv-Schutzfenster die Spülluft über eine Ringdüse ausgeblasen. Eine zusätzliche Kühlung ist bei Umgebungstemperaturen bis 55 °C nicht erforderlich.

Die Montage der IR Kamera auf einem Schwenk-Neigekopf ermöglicht die großflächige Überwachung bis zu 360° horizontalem

und 90° vertikalem Winkel. Es erfolgt die Unterteilung der zu überwachenden Fläche in Sektoren, welche nacheinander zyklisch angefahren werden. Durch nur geringe Überlappungen zwischen den Sektoren kann gewährleistet werden, dass die größtmögliche Fläche komplett und effizient überwacht wird.

In jedem Sektor lassen sich Bereiche ausgrenzen oder mit besonderen Merkmalen überwachen (z.B. elektrische Anlagen). Es können dabei objektbezogene Temperaturschwellen für einen Voralarm und einen Hauptalarm vorgegeben werden. Der Schwenk-Neige-Kopf ist wartungsfrei, für den Betrieb 24/7 ausgelegt und verfügt, wie das Gesamtsystem, über die Schutzart IP66.

Der Referenzstrahler ist vom Schwenk-Neige-Kopf entkoppelt und ermöglicht die zyklische Überprüfung des Gesamtsystems. In einem Intervall von typisch 24 h wird der Referenzstrahler auf 50 °C aufgeheizt. Mit Erreichen dieser Temperatur wird die Kamera automatisch auf den Referenzstrahler ausgerichtet. Danach erfolgt die Überprüfung des Messergebnisses. Somit können gegebenenfalls Verschmutzungen am Objektiv, mechanische Beschädigungen der Montagehalterung oder etwaige Fehl-funktionen erkannt und am PC oder in der App ausgegeben werden.

Das vollständig ausgestattete IR Kamerasystem PYROVIEW FDS erfüllt die Anforderungen der VdS-Richtlinie 3189 und ist vom VdS unter der Anerkennungsnummer G220034 für die Temperaturüberwachung im Brandschutz anerkannt.

Die Nutzung der Software **PYROSOFT FDS** in Kombination mit dem intelligenten Brandfrüherkennungssystem **PYROVIEW FDS** ermöglicht es frühzeitig auf Brände zu reagieren. Die vielfältigen Brandursachen, wie z.B. chemische oder organische Reaktionen von Stoffen, erfordern ein flexibles System zur Erfassung einer Initialzündung (Hot-spotalarm) und einer Temperaturerhöhung des gesamten Lagergutes (Flächenalarm). Durch die Nutzung von intelligenten Auswertelgorithmen werden Täuschungsalarme vermieden und hohe Kosten für die fehlerhafte Alarmierung von Feuerwehkräften verhindert.

Ferner besteht die Möglichkeit den Brandherd zu lokalisieren. Diese Informationen können einem Löschesystem zur Verfügung gestellt werden, um die Brandbekämpfung zu unterstützen. Ziel ist das großflächige Verteilen des Löschmittels über dem Brandherd, um auch die Ausbreitung einzudämmen.

- Hotspotdetektion in Echtzeit mit bis zu 32 DIAS Wärmebildkameras
- Intelligente Alarmüberwachung mit Spot- und Trendanalyse zur Vermeidung von Falschalarmen
- Übersicht über alle Kamerabilder, Ansichten für einzelne Sektoren
- Kartenansicht und Panoramadarstellung mit aktueller Kameraposition
- Betriebsarten „Automatik“, „Manuell“ und „Einrichtung“
- Server-/Client-Architektur für den Fernzugriff mit **PYROSOFT FDS Client**
- Offline-Auswertung, Ereignisanzeige und Berichterstellung mit **PYROSOFT FDS Viewer**



PYROSOFT FDS Client (App)

Überwachung und Fernsteuerung von PYROVIEW FDS Systemen



PYROSOFT FDS Client ist eine App, die den Online-Zugriff auf PYROVIEW FDS Systeme zur Brandfrüherkennung ermöglicht. So können per Fernzugriff Bilddaten und Statusinformationen jederzeit abgefragt und Befehle für die Fernsteuerung übertragen werden.

Im Störungs- oder Alarmfall erfolgt eine Benachrichtigung per Push-Nachricht oder E-Mail, sodass eine schnelle Reaktion möglich ist. Durch die Anzeige von relevanten Informationen kann die Situation vorab eingeschätzt werden.

Es stehen zwei Nutzerlevel (Beobachter/Benutzer) zur Verfügung.



Features

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Abfrage von Statusinformationen für alle Linien: <ul style="list-style-type: none"> – Alarme – Störungen – Aktueller Sektor – Aktuelle Position des Schwenk-Neige-Kopfes – Aktuell gewählte Betriebsart • Live-Infrarotbilder • Panoramabilder (für PYROSOFT FDS Server mit Panoramaansichten) | <ul style="list-style-type: none"> • Sektorübersicht (für PYROSOFT FDS Server ohne Panoramaansichten) • Kartenansichten • Visuelles Livebild und Sektorbilder (nur für Systeme mit visuellen Kameras) • Wechsel der Betriebsart (automatisch/manuell) | <ul style="list-style-type: none"> • Direktes Anfahren des gewünschten Sektors durch Tippen im Panoramabild • Direktes Anfahren des gewünschten Sektors durch Listen-Auswahl • Fernsteuerung des Schwenk-Neige-Kopfes über Gesten im Livebild • Empfang von Push-Nachrichten im Alarm- oder Störfall • Alarmquittierung (nur im Level Benutzer) |
|---|--|--|

Vorteile, Systembestandteile

Löschmittel wird großzügig über dem detektierten Brandherd verteilt, um auch die erhitzte Umgebung zu kühlen.



- * **Made in Germany:** Unsere Wärmebildkamera PYROVIEW und den Referenzstrahler fertigen und entwickeln wir selbst an unserem Hauptstandort in Dresden
- * **Flexibles System** zur Erfassung von Hotspot- und Flächenalarmen
- * **Intelligente Funktionen** zur Vermeidung von Täuschungsalarmen
- * **Selbstüberwachung** der Systemfunktionen (vollautomatische Kontrolle der Kamera, des Schwenk-Neige-Kopfes mit Referenzstrahler, der Software und Kabel)
- * Lokalisation des Brandherdes und Ansteuerung von Löschsystemen zur **großflächigen Verteilung** von Löschmittel
- * **Automatische, zyklische Überwachung** von mehreren Sektoren – komplette und effiziente Überwachung einer größtmöglichen Fläche
- * **Zuverlässige Überwachung** auch bei starker Rauchentwicklung oder Staublast
- * **Optionale** Nutzung **visueller Kameras** und **Entfernungsmesser**
- * **Schnelle Lokalisierung** des Brandherdes
- * **Wir sind für Sie da:** Wir übernehmen Planung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung für Sie. Unser **Kundenservice** ist für Sie per Telefon und Email erreichbar und hilft bei Fragen.

Made In Germany



Alle Bestandteile des Infrarot-Brandfrüherkennungssystems PYROVIEW FDS im Überblick

Infrarot-Kamera PYROVIEW FDS 380L/640L	<ul style="list-style-type: none"> – Messtemperaturbereich von -20°C bis 350°C (optional: 500°C) – Spektralbereich $8\ \mu\text{m}$ bis $14\ \mu\text{m}$ – 384×288 Pixel (380L) oder 640×480 Pixel (640L) – Maximale Bildfrequenz 50 Hz, Ethernet-Schnittstelle 	Netzversorgung/USV²	<ul style="list-style-type: none"> – Optimal: 2 getrennte Einspeisungen (1x gepuffert, 1x ungepuffert) – Alternativ: eigene USV für 4 h- bzw. 30 h-Betrieb
Edelstahlgehäuse	– IP66 mit integrierter Luftspülung zur Verhinderung von Verschmutzungen des Objektivs	I/O-System programmierbarer Buscontroller	<ul style="list-style-type: none"> – Überwachung Systemstatus – Übertragung zum PC – Alarmierung über Digital Output und weitere Schnittstellen
Wetterschutzgehäuse¹	– Mit Heizung und hartbeschichtetem Ge-Fenster	Touch-PC	– Bedien- und Beobachtungsstation mit 21" Touch-Monitor
Schwenk-Neige-Kopf	<ul style="list-style-type: none"> – Anfahren von programmierbaren Positionen, frei manuell positionierbar – 359° horizontal, 180° vertikal, $0,1^{\circ}$ Auflösung 	Software PYROSOFT FDS	– Server-/Client-Software
Referenzstrahler²	<ul style="list-style-type: none"> – Überwachung der Funktion von Kamera und Schwenk-Neige-Kopf – Korrektur geringer Abweichungen, Störungsmeldung bei starker Verschmutzung der Optik 	App PYROSOFT FDS Client	– App für Android und iOS Smartphones

Referenzen

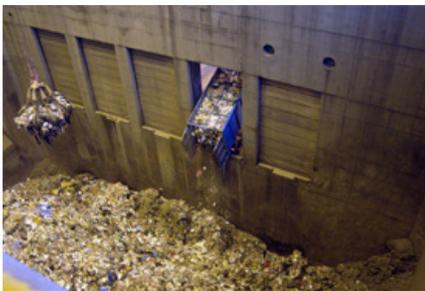
Umweltdienst Burgenland (Oberpullendorf, Österreich)

Im österreichischen Oberpullendorf überwacht ein Kamerasystem rund um die Uhr ein Recyclinglager.



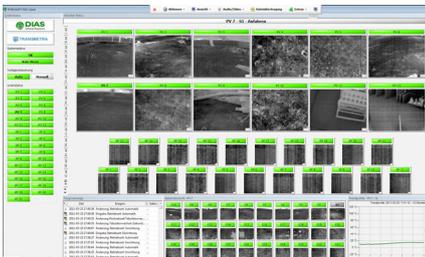
Uddevalla Energi AB (Uddevalla, Schweden)

In der schwedischen Stadt Uddevalla überwacht unser PYROVIEW FDS die Müllverbrennungsanlage der Uddevalla Energi AB.



Sondermülldeponie Kölliken (Kölliken, Schweiz)

Ein Bestandteil des Sicherheitskonzepts der SMDK Kölliken ist die permanente Überwachung der gesamten Abbauhalle und der Lagerflächen mit Wärmebildkameras. Die Entscheidung fiel für die Systemlösung PYROVIEW FDS von der DIAS Infrared GmbH, die gemeinsam mit der Firma Transmetra GmbH realisiert wurde.



Nationalpark Pirin (Provinz Blagoevgrad, Bulgarien)

Im Rahmen des Projektes „Nachhaltige Waldbewirtschaftung und Umweltschutz durch Errichten eines Waldbrandfrüherkennungssystems und eines Informationszentrums im Nationalpark PIRIN, Bulgarien“, finanziert durch die Stiftung European Economic Area (EEA Grants), wurde ein Brandfrüherkennungssystem PYROVIEW FDS von der Firma DIAS Infrared GmbH geliefert und installiert.



Haben Sie Fragen?

Wir beraten Sie gern und erstellen ein individuelles, unverbindliches Angebot für Ihr System, das spezifische Gegebenheiten vor Ort berücksichtigt. Bei uns erhalten Sie Planung, Fertigung, Inbetriebnahme, Wartung und Kundensupport aus einer Hand.

**Kontakt: vertrieb@dias-infrared.de
Telefon: +49 351 896 74 10**

	DIAS Infrared – Ihr kompetenter Hersteller und Ansprechpartner für Infrarot-Messtechnik	
Wärmebildkameras		Pyrometer
IR-Kameras für Feuerräume		Kalibrierstrahler
Infrarot-Linienkameras		IR Sensoren und Arrays
	Kalibrierung	
	F & E	
	Sonderlösungen	

TRANSMETRA
Messtechnik mit KnowHow.
052 624 86 26
info@transmetra.ch
www.transmetra.ch

DIAS Infrared GmbH · Pforzheimer Straße 21, 01189 Dresden, Deutschland
Telefon: +49 351 896 74-0 · Telefax: +49 351 896 74-99
E-Mail: info@dias-infrared.de · Internet: www.dias-infrared.de

