DIAS
Infrared Systems

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.

DIAS
Infrared Systems

Brandfrüherkennungssysteme
PYROVIEW FDS

Das Brandfrüherkennungssystem **PYROVIEW FDS** von DIAS Infrared wurde speziell für die schwierigen und extremen Umgebungsbedingen 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.



Typische Anwendungsgebiete: Müllbunker und Müllverbrennungsanlagen, Biomassekraftwerke und -lager, Recyclinghöfe und Schrottplätze, Kompostierungs- und Sortieranlagen, Elektrorecycling sowie Innen- und Außenlager für kritische Güter wie Chemikalien, brennbare und explosionsgefährliche Materialien, Reifen oder Rohstoffe.

PYROVIEW FDS & PYROSOFT FDS

System zur Brandfrüherkennung mit intelligenter Software und Smartphone-App



Eine Überwachungseinheit des Brandfrüherkennungssystems **PYROVIEW FDS** ist modular aufgebaut. Sie besteht aus der hochauflösenden **IR-Kamera PYROVIEW FDS 640L**, die in einer **Schwenk-Neige-Einheit** eingebaut ist 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. 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 Kamera ist in einem kompakten, extrem robusten Edelstahl-Schwenk-Neige-Gehäuse verbaut, das höchste Standfestigkeit und Stabilität unter extremen Umgebungsbedingungen bietet. Es ist staub- und wasserdicht, unempfindlich gegenüber aggressiven Umgebungen und eignet sich sowohl für den Innen- als auch den Außeneinsatz. Serienmäßig verfügt es über eine integrierte Luftspülung sowie ein Schutzfenster.

Dank des Verzichts auf bewegliche Anschlusskabel ist ein endloser, uneingeschränkter 360°-Schwenkbetrieb zur Überwachung großflächiger Areale möglich. Die Montage erfolgt wahlweise stehend oder hängend.

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.

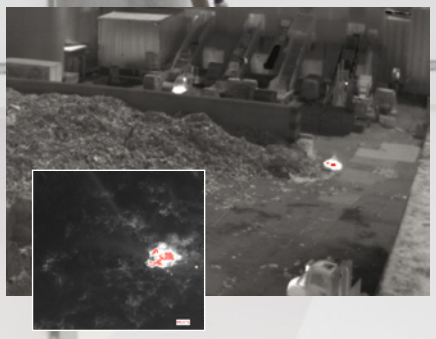
Der Referenzstrahler ist von der Schwenk-Neige-Kamera entkoppelt und ermöglicht die zyklische Überprüfung des Gesamtsystems. In einem Intervall von typisch 24 h wird der Referenzstrahler auf 50 °C aufgeheizt. Mit Erreichen dieser Temperatur wird die Kamera automatisch auf den Referenzstrahler ausgerichtet.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

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

Ferner besteht die Möglichkeit den Brandherd zu lokalisieren. Diese Informationen können einem Löschsystem zur Verfügung gestellt werden, um die Brandbekämpfung zu unterstützen. Ziel ist das großflächige Verteilen des Löschmittels über dem Brandherd, um die Umgebung abzukühlen und so 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
- Panoramadarstellung, Kartenansicht mit aktueller Kameraposition
- Spezialanzeige für die Einsatzkräfte der Feuerwehr
- 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		
• Abfrage von Statusinformationen für alle Linien: – Alarme – Störungen – Aktueller Sektor – Aktuelle Position des Schwenk-Neige-Kopfes – Aktuell gewählte Betriebsart • Live-Infrarotbilder • Panoramabilder (für **PYROSOFT FDS Server** mit Panoramaansichten)	• Sektorübersicht (für **PYROSOFT FDS Server** ohne Panoramaansichten) • Kartenansichten • Visuelles Livebild und Sektorbilder (nur für Systeme mit visuellen Kameras) • Wechsel der Betriebsart (automatisch/manuell)	• 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 Störungsfall • 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
* **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.



Alle Bestandteile des Infrarot-Brandfrüherkennungssystems PYROVIEW FDS im Überblick			
Infrarot-Kamera PYROVIEW FDS 640L	– Messtemperaturbereich von –20 °C bis 350 °C – Spektralbereich 8 µm bis 14 µm – 640 × 480 Pixel – Maximale Bildfrequenz 30 Hz, Ethernet-Schnittstelle	**Netzversorgung/USV**	– Optimal: 2 getrennte Einspeisungen (1x gepuffert, 1x ungepuffert) – Alternativ: eigene USV für 30 h-Betrieb
		I/O-System programmierbarer Buscontroller	– Überwachung Systemstatus – Übertragung zum PC – Alarmierung über Digital Output (Relais), Modbus TCP und weitere Schnittstellen
Schwenk-Neige-Kopf	– Anfahren von programmierbaren Positionen, frei manuell positionierbar – 360° horizontal, 180° vertikal – IP66 mit integrierter Luftspülung zur Verhinderung von Verschmutzungen des Objektivs	**Touch-PC**	– Bedien- und Beobachtungsstation mit 24" Touch-Monitor
		Software PYROSOFT FDS	– Server-/Client-Software – Email-Funktion für Übermittlung von Alarm und Störung – RTSP-Stream zur Übergabe der Informationen an einen digitalen Videorekorder (DVR) – Schnittstelle zu Winguard zur Darstellung System- und Kamerastatus, sowie der Infrarotbilder
Referenzstrahler	– 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)

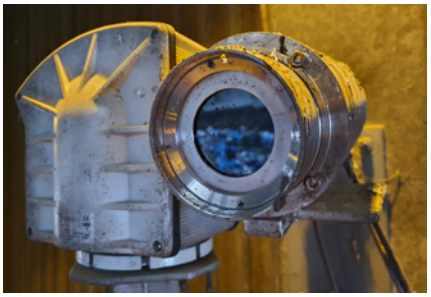
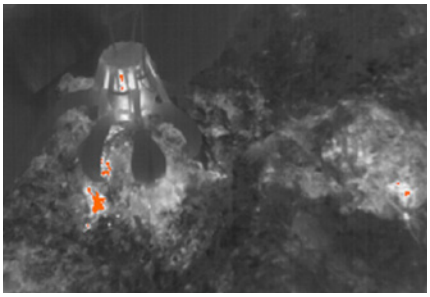
Im österreichischen Oberpullendorf überwacht ein Kamerasystem rund um die Uhr ein Recyclinglager.





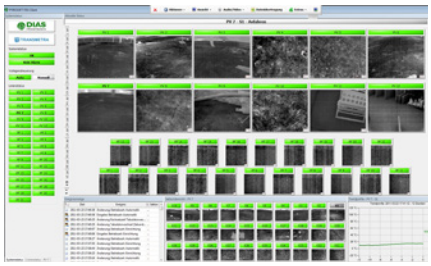
Uddevalla Energi AB (Uddevalla, Schweden)

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.





Bildnachweise: Frontseite & 1. Seite: Shutterstock.de/TLF, 2. Seite: Shutterstock.de/Moreno Soppelsa, Icons: Shutterstock.de/Prateep Pattamapranee, Seite 4: Shutterstock.de/Tong4130, restliches Bildmaterial: DIAS Infrared GmbH

DIAS Infrared Systems

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

IR-Kameras für Feuerräume

Infrarot-Linienkameras



Pyrometer

Kalibrierstrahler

IR Sensoren und Arrays



Kalibrierung

F & E

Sonderlösungen



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

ISO 9001
Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem
www.tuev-sued.de/ms-zert

Technische Änderungen vorbehalten. Technical details are subject to change. 30.09.26