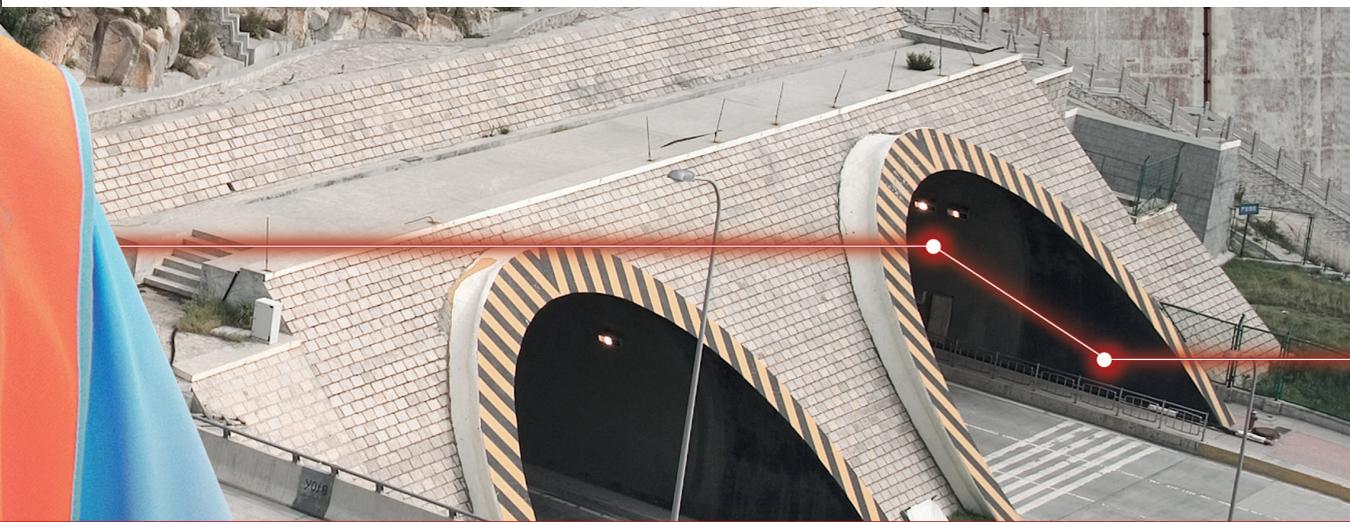


## BRANDETEKTION

Faseroptische lineare Wärmemeldung (LHD)  
für Industrieanlagen und Verkehrstunnel



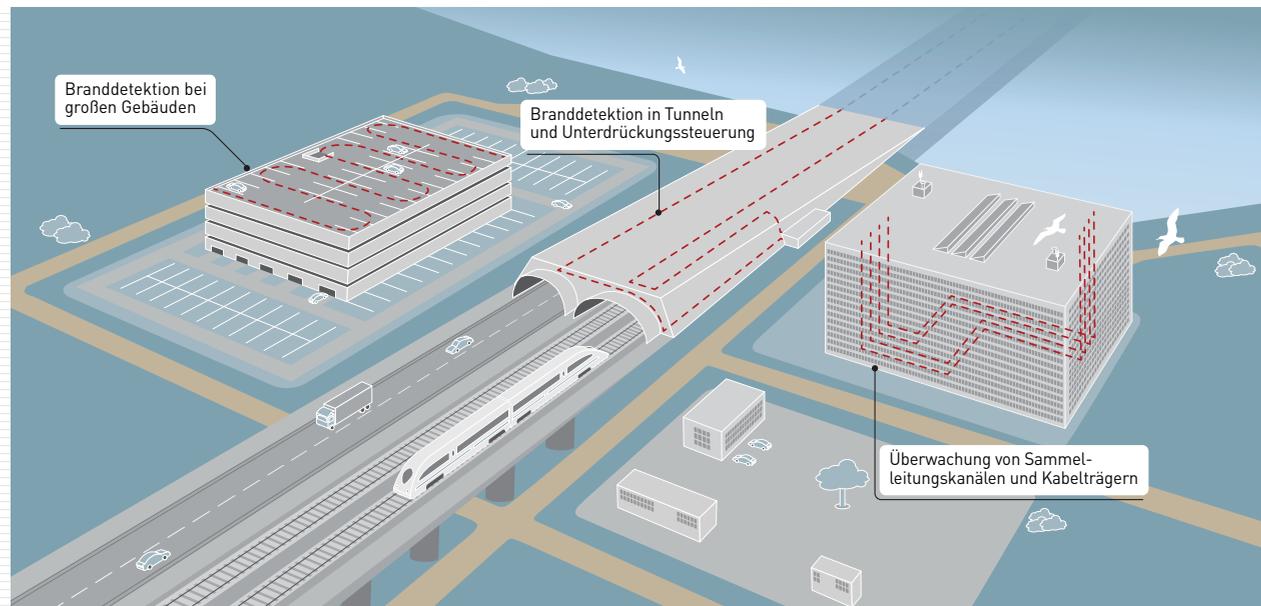
## AP Sensing: Ihr Partner des Vertrauens für die Branddetektion

AP Sensing ist Ihr **globaler Lösungsanbieter für die lineare Wärmemeldung (Linear Heat Detection, LHD) bei allen Anwendungen mit besonders hohen Anforderungen.** Basierend auf unseren Erfahrungen ermöglichen unsere Temperaturüberwachungs-lösungen (Distributed Temperature Sensing, DTS) eine zuverlässige Überwachung Ihrer Infrastruktur.

**Die Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte sind unübertroffen.**

Das Herzstück unserer DTS-Lösung basiert auf den **Schlüsseltechnologien, die von HP/Agilent Technologies** entwickelt wurden – dem Weltmarktführer in optischer Messtechnik seit über 35 Jahren.

Aufbauend auf den Prozessen von HP/Agilent haben wir uns als **der führende Anbieter von Lösungen rund um die lineare Wärmemeldung mit einer großen Breite von Anwendungen** etabliert.

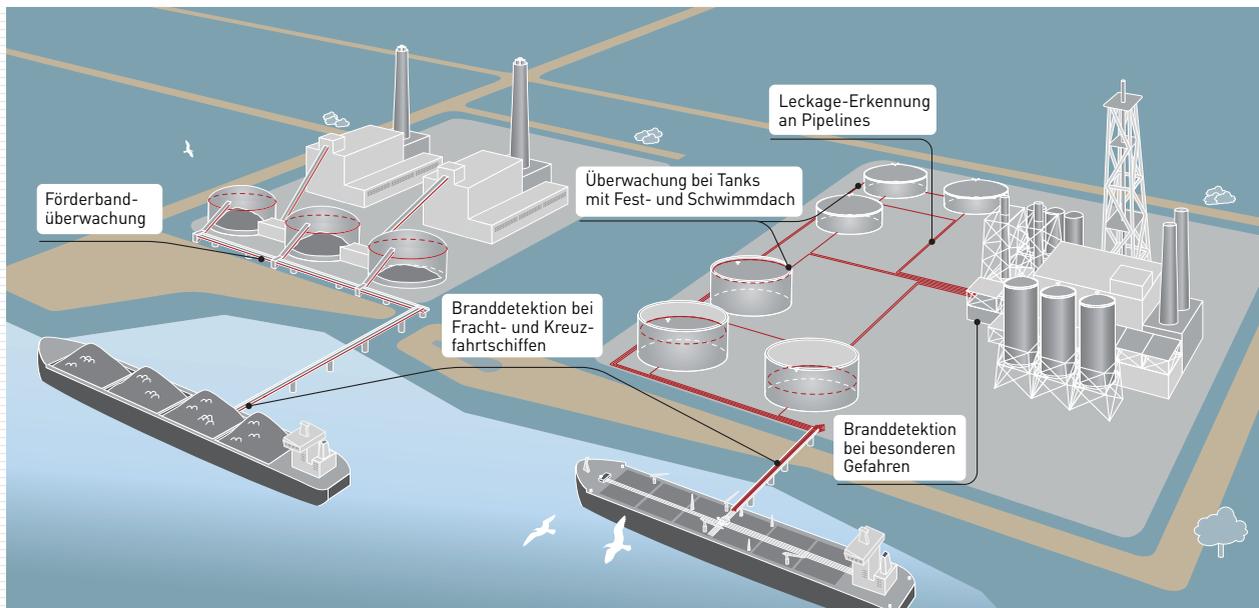


## Unsere Expertise: maßgeschneiderte Lösungen für Sie

Wir verstehen die Herausforderungen im Brandschutz, insbesondere **wenn Ihre Einrichtung rauen Bedingungen ausgesetzt ist**. Die faseroptische LHD-Lösung von AP Sensing arbeitet mit höchster Zuverlässigkeit und detektiert Brände verlässlich und schnell.

Große Einrichtungen stellen bei Montage, Inbetriebnahme und Wartung eine größere Herausforderung dar.

AP Sensing begegnet diesem Problem mit einem regulären faseroptischen Kabel, welches als präziser, verteilter Wärmemelder genutzt wird. Unsere Technologie misst **entlang dieses Kabels bis zu mehreren tausend Metern alle paar Sekunden ein präzises Temperaturprofil**.



### Vorteile einer faseroptischen Lösung:

Ein einfaches, passives Kabel – leicht zu montieren

Immun gegen elektromagnetische Störfelder, Schmutz, Staub, Feuchtigkeit

Wartungsfrei – hohe Lebensdauer

Große Reichweite – umfassende Abdeckung

Funktionsfähig auch bei 750 °C

Präzise Lokalisierung aller Brandereignisse

Überwachung der Brandgröße und -ausbreitungsrichtung

Fünf verschiedene Alarmkriterien für eine schnelle und zuverlässige Detektion

Flexible Zonen- und Alarmkonfiguration

### Anwendungen

Tunnel, U-Bahnen, Tiefgaragen

Förderbänder

Stromschienen und Transformatoren

Tank- und Kohlelager

Produktionsbereiche

Kraftwerke, einschließlich KKW

Raffinerien und Chemiewerke

Warenlager und Kühllhäuser

Solaranlagen

Batterieanlagen

## Maximale Sicherheit und Schutz Ihrer Anlagen

Ein Brand in einem Gefahrenbereich kann verheerende Konsequenzen haben: Gefahr für Leib und Leben, Beschädigung der Infrastruktur und nicht zuletzt lange Ausfallzeiten. Die Leistungsfähigkeit unserer faseroptischen LHD-Lösung geht weit über herkömmliche Brandmeldesysteme hinaus. Eine auf Faseroptik basierende lineare Wärmemelderlösung spürt Brände schnell auf und lokalisiert präzise deren Standort.

Die Branddetektion wird durch Luftströmungen nicht beeinflusst und erlaubt somit die exakte Bestimmung der Brandgröße und der Ausbreitungsrichtung. **Kein anderes Branddetektionssystem kann Temperaturen von über 750 °C standhalten**, ohne die Überwachungsfähigkeit einzubüßen. Mit der linearen Wärmemelderlösung von AP Sensing können dadurch Maßnahmen zur Brandbekämpfung vor und während des Brandes effektiv angewandt und kontrolliert werden.

*„Wenn Sie mit AP Sensing Geschäfte machen, vermittelt dies Ihnen das Gefühl, dass Sie als Partner zusammenarbeiten, weil sie Ihnen zuhören und die Anforderungen Ihres operativen Tagesgeschäfts verstehen.“*

*Die Kommunikation mit AP Sensing ist stets professionell und es ist offensichtlich, dass sie über die Erfahrung und das technische Know-how verfügen, um Ihre Anfragen zu beantworten.“*

Marcin Cichy, Honeywell



### Flexible Konfiguration – Beispiele für Tunnel:

**Aufbau I:** 1 Stichleitung : keine Redundanz



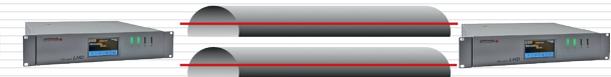
**Aufbau IV:** 2 Stichleitungen: volle Redundanz



**Aufbau II:** 1 Stichleitung: volle Redundanz



**Aufbau V:** 2 Stichleitungen: volle Redundanz



**Aufbau III:** 2 Stichleitungen: keine Redundanz



**Aufbau VI:** Schleife, nur Kabelredundanz

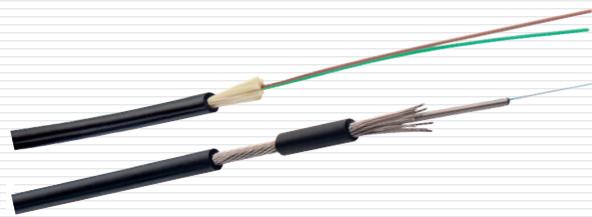


## Ideal für große Infrastrukturen

Bei größeren Einrichtungen verläuft das Sensorkabel für gewöhnlich durch verschiedene Bereiche mit unterschiedlichen Temperaturbedingungen. Die faseroptische LHD-Lösung ermöglicht es Ihnen, geeignete Alarmkriterien in mehreren hundert Bereichen entlang des Kabels zu konfigurieren – unabhängig davon, wie lang das Sensorkabel tatsächlich ist. **Schnellste Branddetektion und höchste Fehlalarmsicherheit** werden auch unter schwierigsten Bedingungen bei allen Anwendungen gewährleistet. Das System ist **immun gegenüber Schmutz, Staub, korrosiven Umgebungen, organischen Dämpfen, extremen Temperaturen und elektromagnetischen Strahlungen**.

Die Lösungen von AP Sensing umfassen **zertifizierte Sensorkabel** für kostensensible, reguläre, aber auch spezielle Anwendungsfälle. Alle Kabel verfügen über eine Lebensdauer von 30 Jahren und sind wartungsfrei.

Sensorkabel mit optischen Fasern:



### Ihre Vorteile durch AP Sensing

Hohe Detektionsleistung dank patentierter Code-Korrelationstechnik

Geringste Fehlalarmrate durch patentiertes Einzelempfängerdesign

Laser mit niedrigster Leistung für den sicheren Betrieb auch in gefährlichen Bereichen

Höchste Systemverfügbarkeit durch hochwertige Komponenten und 35 Jahre Erfahrung

Echtzeitbetriebssystem konzipiert für sicherheitskritische Anwendungen (VX Works)

Fähigkeit zur Brandüberwachung auch bei höchsten Temperaturen (Sensorkabelfunktionalität bei 750 °C über 2 Stunden nach IEC getestet)

Zertifiziert für maximale Sensorkabellänge und -abstand

Umfassendster Bestand an Prüfungen und Zertifikaten (VdS, UL, ULC, FM, KFI, SIL2, IECEx, ATEX)

IT-Sicherheitsstandards auf dem neuesten Stand der Technik

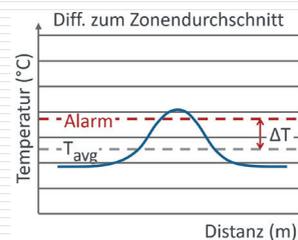
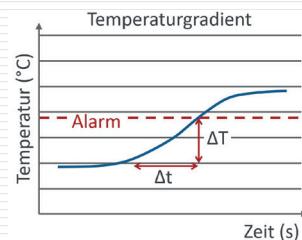
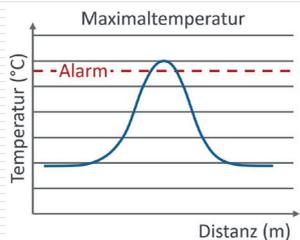
## Einfache Integration – maximale Information für Ihre Anwender

Insbesondere in Notsituationen benötigt Ihr Personal **eine schnelle und umfassende Übersicht der Lage – möglichst mit einem Blick auf den Bildschirm.** AP Sensings Alarm managementsystem SmartVision bietet exakt eine solche Übersicht – eine schematische **Darstellung Ihrer Einrichtung mit farbkodierten Temperaturen** zur schnellen Orientierung und den momentanen Status aller konfigurierten linearen Wärmemelder.

Unsere faseroptische LHD-Lösung lässt sich mühelos mittels potenzialfreier Kontakte und/oder direkter Kommunikation über Ethernet (TCP/IP) und **Standardprotokollen in Ihr Managementsystem integrieren.**

*„Das DTS von AP Sensing passt einfach am besten. Wir wenden es in unseren Kohleenergieanlagen zusammen mit ConveySafe an, um unsere Förderbänder zu schützen. Die Systeme sind robust und absolut zuverlässig, benötigen nur wenig Energie und können nahtlos in die SCADA-Umgebung des Kunden integriert werden. Das Beste ist, dass Sie von ihnen nicht nur eine Box kaufen und das war es dann. Im Gegenteil, der von ihnen nach dem Verkauf angebotene Kundenservice ist hervorragend.“*

Harald Grzybeck, STEAG



## Ihr Lösungsanbieter für lineare Wärmemeldung

AP Sensing ist Ihr Langzeitpartner. **Wir verstehen Ihre Herausforderungen und wir streben danach, Ihnen die beste Lösung für jeden Anwendungsfall anzubieten.** Unser gesamtes Angebot ist auf Ihre Anforderungen in Bezug auf Wärmeerkennung und Überwachung ausgelegt und schützt somit optimal Ihre Einrichtungen.

AP Sensing und seine Niederlassungen arbeiten mit erfahrenen regionalen Partnern zusammen, um für Sie eine umfassende und professionelle Betreuung zu gewährleisten. **Unser erfahrenes Team von Projektingenieuren bietet Service vor Ort, Hotline-Support, Wartung und Produktschulungen an.** Nutzen Sie unser gesamtes Angebot zu Ihrem Vorteil und finden Sie heraus, was wir für Sie tun können.



### Warum AP Sensing?

Marktführer bei der faseroptischen linearen Wärmemeldertechnologie

Engagiertes Team – erfahren im Projektmanagement und in technischen Fragestellungen

Umfassendes Angebot an zertifizierten Sensorkabeln für jede Anwendung

Intelligente Alarmmanagementsoftware SmartVision

Einfachste Integration durch flexible Protokolle und Schnittstellen

Umfangreichster Bestand an Zertifikaten und Produktprüfungen

Höchste Qualität und längste Produktlebensdauer

Service, Support und Schulungen auf Spitzenniveau

Weltweite Präsenz mit kompetenten Partnern

## Unsere Aufgabe ist es, zu Ihrem Erfolg beizutragen

Aufbauend auf unserem HP/Agilent Erbe im Bereich der optischen Messtechnik haben wir uns als **der führende Lösungsanbieter für die optische, ortsverteilte Sensorik (Distributed Fiber Optic Sensing, DFOS)** etabliert. Wir halten an unserer Verpflichtung fest, unseren Kunden **durchdachte, umfangreiche Lösungen** zu bieten.

Wir unterstützen Sie durch unsere weltweiten Niederlassungen mit **hoch qualifizierten und motivierten Mitarbeitern sowie einem Netzwerk von regionalen, spezialisierten Partnern.**

Wir bei AP Sensing wissen, dass wir nur erfolgreich sein können, wenn unsere Kunden und Partner erfolgreich sind. Daher übernehmen wir **in all unseren Verpflichtungen eine respektvolle und proaktive Rolle.**

Mit den **branchenweit umfassendsten Produktprüfungen und Zertifizierungen** hilft Ihnen AP Sensing, geltenden Sicherheitsstandards einzuhalten. Somit tragen wir auch zur Sicherheit der Umwelt und unserer und Ihrer Mitarbeiter bei.

Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen!

[info@apsensing.com](mailto:info@apsensing.com)  
[www.apsensing.com](http://www.apsensing.com)



**Passion for Plants.**

For every unit sold, AP Sensing plants 100 trees.

Die in diesem Dokument enthaltenen Produktspezifikationen und Beschreibungen unterliegen der Möglichkeit kurzfristiger Veränderungen ohne vorherige Ankündigung.  
© AP Sensing GmbH, 2023 / Gedruckt in Deutschland / Deutsch

