



# WÄRMEBILD LÖSUNGEN FÜR DIE RECYCLINGINDUSTRIE

24/7 ZUVERLÄSSIGE TEMPERATURMESSUNGEN ZUR BRANDFRÜHERKENNUNG



# Innovative Lösungen



Feuer ist ein großes Risiko für Entsorgungs- und Recyclingunternehmen. Eine der häufigsten Ursachen für Feuer ist plötzliches Aufflammen. Ein langsamer Prozess - Feuer bricht häufig in Abfallhügeln aus, nachdem die Temperaturen der verschiedenen Materialien eine Zeit lang schleichend angestiegen sind, kritische Temperaturen erreicht haben und dann aufflammen. Ist das Feuer jedoch einmal ausgebrochen, breitet es sich mit großer Geschwindigkeit aus und ist nur schwer zu löschen. Dies kann zu Gebäudeschäden, Umweltschäden und Betriebsstörungen führen. Derartige Vorfälle können zum Entzug der Betriebserlaubnis führen.

## **Was macht eine Brandmeldeanlage?**

Traditionelle Brandmeldeanlagen, wie z. B. Rauchmelder, sind dazu da, Menschen so schnell wie möglich vor einem Brand zu warnen. Das bedeutet, dass sich, wenn der Alarm auslöst, bereits Rauch entwickelt hat. Zu diesem Zeitpunkt ist es oft schon zu spät, das Feuer zu stoppen, denn wo Rauch ist, ist auch Feuer. Schwelbrände treten häufig an Wochenenden auf, wenn die Entsorgungsströme stillstehen. Wenn Ihre Brandmeldeanlage auslöst, ist es meist schon zu spät.

## **Wie kann uns die Wärmebild-Technologie unterstützen?**

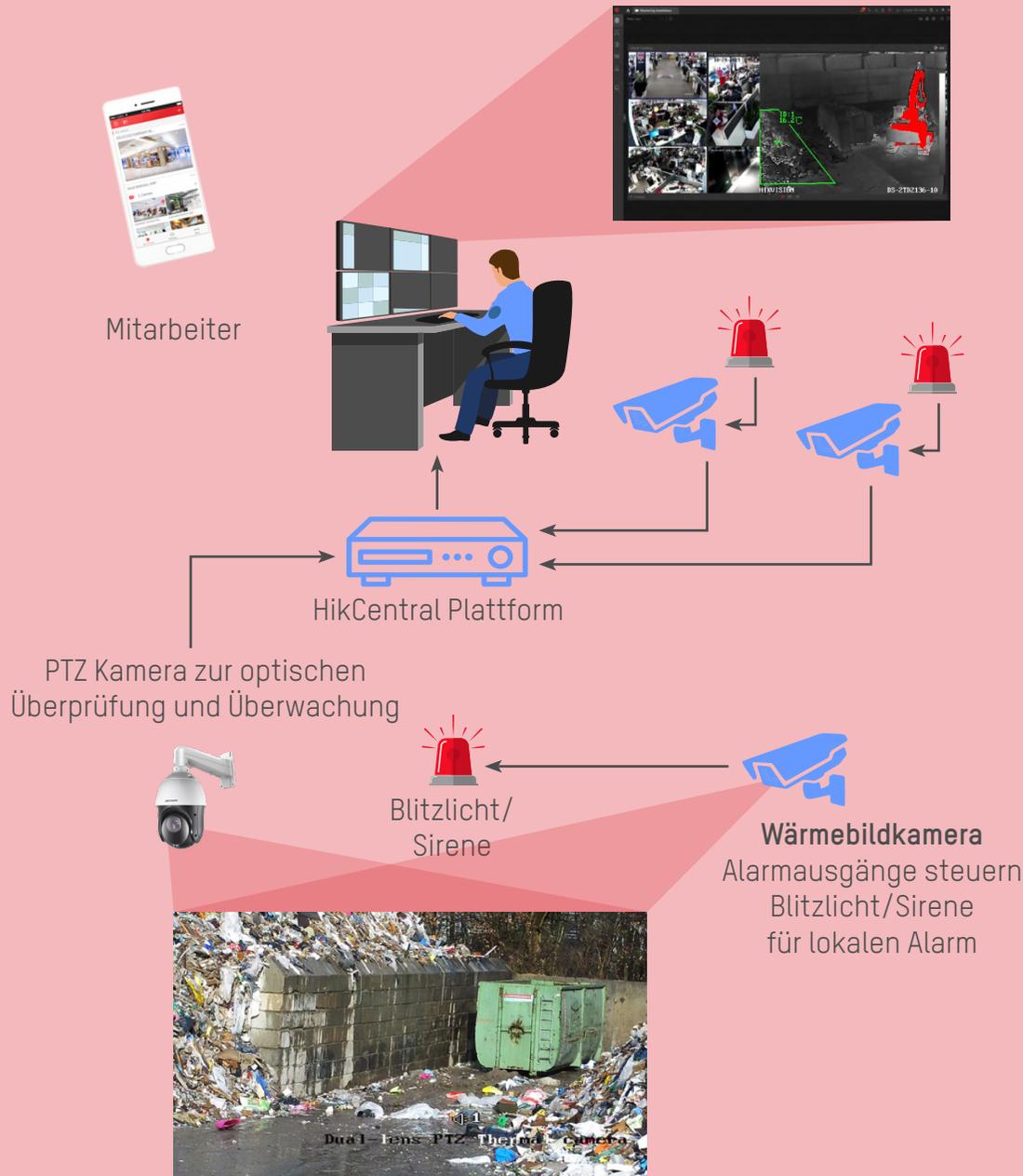
Die Wärmebild - Technologie basiert auf der Erkennung von Temperaturunterschieden. Basierend auf den gemessenen Temperaturen können diese Kameras Alarme auslösen, wenn die erkannte Temperatur zu hoch ist. Anstatt erst dann Alarm zu geben, wenn sich bereits Rauch bildet, kann die Wärmebildkamera dies lange vor der Rauchentwicklung tun.

## **Können wir Feuer verhindern?**

Die Temperaturen können überall in der Anlage gemessen werden, indem sowohl Außenbereiche als auch Innenräume mit Wärmebildkameras ausgestattet werden. Man kann dann einen Temperaturgrenzwert festlegen. Sobald die Gefahr besteht, dass dieser Grenzwert erreicht wird, kann im Vorfeld ein Voralarm ausgelöst werden, damit die Situation rechtzeitig überprüft werden kann. Sobald der Temperaturgrenzwert tatsächlich erreicht ist, kann ein Alarm ausgegeben werden. Das bedeutet, dass Maßnahmen ergriffen werden können, bevor das Feuer ausbricht.



# Lösungsarchitektur

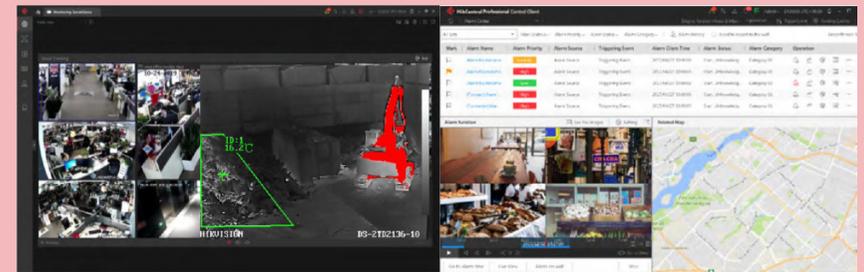


## Lokale Benachrichtigungen

Während der Arbeitszeit kann der verantwortliche Mitarbeiter Temperaturalarme empfangen und direkt vor Ort an einem lokalen Monitor nachverfolgen, um den Alarm durch Kamerabilder zu überprüfen. Dies wird durch HikCentral, die zentrale Softwareplattform von Hikvision, geregelt. Aufgrund der Verknüpfung mit HikCentral können alle Alarme und Videobilder auch auf einem Handy oder Tablet empfangen werden.

## Weiterführende Überwachung

Außerhalb der Öffnungszeiten werden Alarme an einen Sicherheitsmitarbeiter weitergeleitet. Wenn ein Temperaturalarm auslöst, wird er anhand eines vereinbarten Protokolls vom verantwortlichen Mitarbeiter bearbeitet. Der Mitarbeiter empfängt den Alarm vom Standort und kann die Wärmebildkameras live beobachten, die die Temperaturwerte anzeigen. Anhand der Wärmebilder kann der Mitarbeiter auf einen Blick erkennen, woher der Temperaturalarm kommt und ob Handlungsbedarf besteht.



Außerhalb der Arbeitszeiten werden Alarme von einem Sicherheitsmitarbeiter überprüft



## Produktvarianten



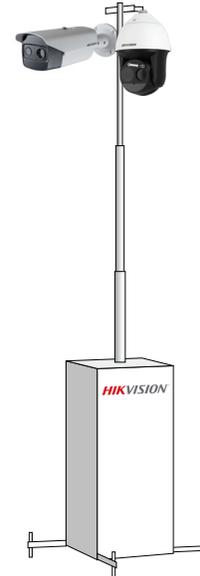
### Festinstallierte und steuerbare Wärmebildkameras

Mit dem Hikvision Thermal Design Tool kann eine Planung gemäß den Anforderungen des Versicherungsschutzes erstellt werden. Dies basiert auf einer Mindestmessung zur Erkennung. Das Tool basiert auf 5IFOV, wodurch es ein noch genaueres Ergebnis als der üblicherweise verwendete 3IFOV-Wert liefern kann.



### Mobile Lösungen

Die Montage von Wärmebildkameras an einem mobilen Mast ermöglicht einen flexiblen Einsatz. Am Ende des Mastes befindet sich eine steuerbare PTZ-Kamera, so dass ein Standort um 360 Grad überwacht werden kann. Es können weitere Kameras installiert werden, um mehrere Blickwinkel zu erhalten.

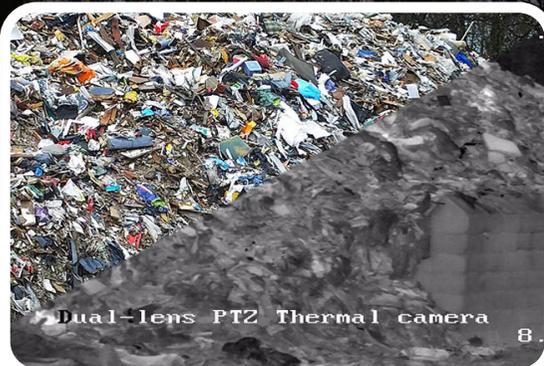


### Immer nützlich: Tragbare Wärmebildkameras



Tragbare Wärmebildkameras können auch zur manuellen Inspektion von Mülldeponien verwendet werden. Sie können sofort sehen, ob sich Wärme aufbaut und umgehend Maßnahmen ergreifen. Diese Kamera erkennt Temperaturunterschiede und wandelt diese in ein für den Menschen verständliches Wärmebild um. Das bedeutet, dass diese Kamera kein sichtbares Licht benötigt, um zu funktionieren.

## Produktmerkmale



### Optisch & Wärmebild

Bei einer Bi-Spektrum-Kamera werden optische und thermische Bilder in einer Kamera kombiniert. Diese können neben- oder übereinander dargestellt werden, so dass Sie immer deutlich sehen können, was gerade passiert. Die optischen und thermischen Bilder können auch zu einem Bild kombiniert werden, um zusätzliche Details sichtbar zu machen. Immer schnell sehen zu können, was passiert, bedeutet optimalen Brandschutz.



### Reflexion ignorieren

Manchmal werden hohe Temperaturen durch die Reflexion des Sonnenlichts verursacht. Bei hohen Temperaturen prüfen intelligente Algorithmen, ob die Wärmequelle mit starker Sonneneinstrahlung in Verbindung gebracht werden kann. Die Kamera schließt die Reflexion aus, um Fehlalarme zu vermeiden.



### Fahrzeuge ignorieren

Auch Fahrzeuge, die über das Gelände fahren, können Wärme erzeugen. Intelligente Algorithmen schließen fahrende Fahrzeuge aus, indem sie darauf achten, ob sich die Wärmequelle durch das Bild bewegt. Das bedeutet weniger Probleme mit Fehlalarmen.

# Qualitätsmerkmale

	Versicherungsanforderungen	Hikvision
Verschiedene Temperaturalarne	Die Versicherer können verlangen, dass bei Abwesenheit von Personen eine Meldung erzeugt werden muss, wenn die Temperatur 50° C überschreitet.	Hikvision Kameras können einen Alarm ausgeben, sobald eine voreingestellte Temperatur erreicht wurde. Je nach Einstellung wird dieser Alarm außerhalb der Arbeitszeiten zur Überprüfung an einen externen Sicherheitsmitarbeiter weitergeleitet.
Vds3189	VdS-Richtlinien für die Genauigkeit von Wärmebildkameras beim Einsatz als Temperaturüberwachung im Brandschutz.	Durch den Einsatz der richtigen Wärmebildkameras aus dem Hikvision-Portfolio wird die geforderte Genauigkeit erfüllt. Nach der aktuellen Anforderung ist dies ein Messbereich von 0-550° C, mit einer maximalen Abweichung von 2% oder 2° C.
NEN 2535	Die NEN 2535 enthält Regeln für die Konstruktion, Ausführung, Kompatibilität und Qualität der zu installierenden Brandmeldeanlage.	Das Hikvision-System erfüllt die in der Norm NEN235 festgelegten Redundanzstandards. Der Brandtest kann natürlich auch zur Prüfung des Systems nach dieser Norm verwendet werden.
Aufzeichnung von Messdaten	Die Messdaten müssen in einem Logbuch als Nachweis für eine Versicherungsprüfung fortgeschrieben werden.	Die gespeicherten Temperaturbilder enthalten Temperaturdaten. Die zentrale Softwareplattform von Hikvision ist in der Lage, sowohl tägliche als auch wöchentliche Berichte zu erstellen.
3IFOV und Objektgröße	3IFOV bedeutet, dass bei einer minimalen Objektgröße (üblicherweise 30 x 30 cm) mindestens 3 x 3 Pixel im Bild vorhanden sein müssen, um eine genaue Temperaturmessung durchzuführen.	Hikvision verwendet ein Thermal Design Programm, in dem 3IFOV als thermische Erkennungsgröße angewendet wird. Das bedeutet, dass die 3IFOV Anforderung mehr als erfüllt wird.
Sichtfeld	Je nach Risiko ist eine Mindestabdeckung des Sichtfeldes der Kamera über den gesamten zu überwachenden Bereich erforderlich.	Das Sichtfeld kann im Voraus mit dem Hikvision Thermal Design Programm festgelegt werden.



## CERTIFICAT / CERTIFICATE N° 32.20.221

délivré pour les systèmes de détection de chaleur par caméra thermique  
delivered for the Thermal camera heat detection systems

Marque commerciale / Brand name : HIKVISION

---



### CERTIFICAT / CERTIFICATE N° 32.20.221

délivré pour les systèmes de détection de chaleur par caméra thermique  
delivered for the Thermal camera heat detection systems

Marque commerciale / Brand name : HIKVISION

Références commerciales / Commercial references:  
DS-2TD2136T, DS-2TD2137T, DS-2TD2166T, DS-2TD2167T, DS-2TD2637T, DS-2TD2637T, DS-2TD2667T

Caractéristiques techniques / Technical characteristics			
Références / References	Optiques / Lenses	Résolutions / Resolutions	Performances d'imagerie thermique / Thermal imaging performance
DS-2TD2136T	10mm	384*288 pixels	57m
	15mm		87m
	25mm		147m
DS-2TD2137T	4mm	384*288 pixels	26m
	7mm		57m
	10mm		87m
DS-2TD2166T	8mm	640*512 pixels	56m
	10mm		87.5m
	25mm		147m
DS-2TD2167T	7 mm	640*512 pixels	52m
	10mm		87m
	15mm		117m
DS-2TD2636T	10mm	384*288 pixels	117m
	15mm		147m
	25mm		247m
DS-2TD2637T	10mm	384*288 pixels	117m
	15mm		147m
	25mm		247m
DS-2TD2667T	4mm	640*512 pixels	68.5m
	7mm		117m
	25mm		147m

Version logiciel PC / Software PC version : IWM-400 3.1.1  
 Températures de fonctionnement / Operating temperatures: -25°C ~ +50°C  
 Degrés de protection de l'enveloppe / Enclosure protection degrees: IP 66  
 Niveau de sécurité numérique / Digital security level: Niveau 2 / Level 2

**Performances certifiées / Certified performance**  
 Performance pour la détection de chaleur (Résolution thermique, détection de chaleur, imagerie thermique) / Performance requirements for heat detection (Thermal resolution, Heat detection, Thermal imaging)  
 Fiabilité du système (Conception de logiciels, condition de défaut en cas de manque/désorientation/perte d'alimentation) / System reliability (Software design, Fault condition in case of missing/disorientation/power loss)  
 Autonomie (Alimentation conforme à l'EN64-4) / Autonomy (Power supply compliant with EN64-4)

**Domaine d'application / Scope**  
 Systèmes de détection de chaleur par caméra thermique / Thermal camera heat detection system

Commercialisée par / Marketed by: HIKVISION France SAS  
 Adresse / Address: 6 rue Paul Cezanne - 93360 Neuilly-Plaisance  
 Siret N° 727 810 040 0000

Droit d'usage de la marque CNPP Certified attribué conformément à la procédure A221 (octobre 2019)  
 CNPP Certified right of use granted in accordance with the A221 procedure (october 2019)  
 Ce certificat annule et remplace tout certificat antérieur.  
 This certificate cancels and replaces all the previous certificate.

Si validité peut être vérifiée sur / Its validity can be checked on: [www.cnpp.com](http://www.cnpp.com)  
 Date de prise d'effet / Date of establishment: 30/03/2020  
 Date de fin de validité / Date of end of validity: 29/03/2023  
 Amaury LEQUETTE  
 Directeur CNPP Cert / CNPP Cert. Manager



CNPP Cert, organisme certificateur / certification body  
 reconnu par les professionnels de la sécurité et de l'assurance  
 recognized by the security and insurance professionals  
 Siège social: La Chapelle Neuville - CS 104 - CS 2058 - F 93060 LA CHAPELLE-NEUVILLE  
 Tel: +33 (0)2 32 53 63 63 - E-mail: certification@cnpp.com - www.cnpp.com

Page 1 / 1

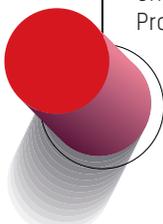
## Über Hikvision

Seit 2001 hat sich Hikvision von einem reinen Produktlieferanten zum weltweit führenden Anbieter von Sicherheitsprodukten und -lösungen entwickelt. Von den Anfängen des digitalen Zeitalters bis heute haben wir jede Gelegenheit genutzt, um die Branche mit unseren innovativen Technologien voranzubringen. Und mit dem Vorstoß in neue Bereiche inspirierender Technologie - wie künstliche Intelligenz, Cloud Computing und die Verschmelzung von Deep Learning und multidimensionalen Wahrnehmungstechnologien, um nur einige zu nennen - ist Hikvision als IoT-Anbieter mit Video als Kernkompetenz führend in der Sicherheitsbranche. Jetzt haben wir diese Innovationen auf den Markt der Versorgungsunternehmen gebracht und sie mit den Technologien unserer Partner kombiniert, um modernste Lösungen anzubieten.

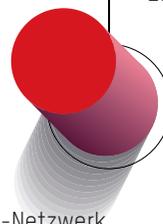
## Das Hikvision Partner-Ökosystem

Hikvision ist davon überzeugt, dass eine enge Zusammenarbeit mit seinem Partner-Ökosystem die Innovation weiter beschleunigen und gleichzeitig eine maximale Wertschöpfung für seine Kunden und deren Gemeinschaften sicherstellen kann. Ein Eckpfeiler dieses Ökosystems ist das Technology Partner Program (TPP). Gemeinsam kombinieren Hikvision und seine Technologiepartner Fachwissen, Fähigkeiten, technologisches Verständnis und Branchenfokus, um optimale Lösungen zu liefern, den Geschäftsumfang zu erweitern und die Rentabilität zu steigern. Die Integration der innovativen Videotechnologie von Hikvision mit den aus diesen Programmen hervorgegangenen Technologien bietet den Endkunden sichere, maßgeschneiderte Lösungen.

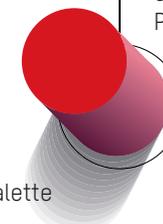
## Warum Hikvision?



Unser Ziel ist es, Experte in allen Branchen zu sein, auf die wir uns konzentrieren. Das ermöglicht es uns, maßgeschneiderte **Lösungen** zu entwickeln, die branchenspezifische Probleme lösen.



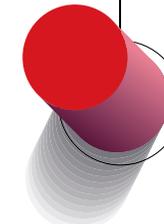
Unser starkes Netzwerk des **Partner-Ökosystems** ermöglicht es uns, innovative und vollständig integrierte Lösungen anzubieten.



Wir schaffen **Vertrauen** in unsere Lösung, indem wir in Branchenorganisationen mitarbeiten und umfangreiche Schulungsprogramme für Partner anbieten.



5-Jahres-Garantie, Secure-by-Design und **Qualitätszertifizierungen von Drittanbietern** zeigen unser Qualitätsverständnis.



Wir verfügen über ein umfangreiches Support-Netzwerk, das von lokalen Teams vor Ort bis hin zu Niederlassungen und FSE-Teams auf der ganzen Welt reicht.



Unsere breite Produktpalette bietet eine **Vielzahl an Möglichkeiten** für maßgeschneiderte Lösungen.



Wir haben den Anspruch, mit innovativen Technologien einen Beitrag zur **nachhaltigen** Entwicklung von Gesellschaft und Umwelt zu leisten. Als verantwortungsbewusstes Unternehmen sind wir dem Allgemeinwohl verpflichtet.

# WÄRMEBILD LÖSUNGEN FÜR DIE RECYCLINGINDUSTRIE

## 24/7 ZUVERLÄSSIGE TEMPERATURMESSUNGEN ZUR BRANDFRÜHERKENNUNG

### Hikvision Deutschland GmbH

Werner-Heisenberg Str. 2b  
63263 Neu-Isenburg  
Deutschland  
sales.dach@hikvision.com

### Hikvision Deutschland GmbH

Röntgenstraße 40a  
86368 Gersthofen  
Deutschland  
sales.dach@hikvision.com

### Hikvision Deutschland GmbH

Johann Steinböck-Straße 2/202  
A-2345 Brunn am Gebirge  
Österreich  
sales.dach@hikvision.com



**HIKVISION**<sup>®</sup>

[www.hikvision.de](http://www.hikvision.de)

05/2021