

# Überwachungssystem IROD

Automatische Objektüberwachung mit Wärmebildkameras



- 1) Betriebsgelände
- 2) Hafenüberwachung

## INFRA<sup>T</sup>EC.

24 h / Tag-Überwachung von Sicherheitsbereichen

Erkennen von Personen und Fahrzeugen

Detektionsreichweite bis 18 km

Beobachtung und Dokumentation

Stationäre und mobile Lösungen

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



Qualität aus  
Deutschland

# IROD – Überlegen in Sachen Reichweite

IROD (InfraRed Object Detection) ist ein modular aufgebautes, hochauflösendes **Wärmebild-Überwachungssystem** mit manuellen Eingriffsmöglichkeiten. Es unterstützt die Absicherung großflächiger Freigelände und Sicherheitsbereiche auch **bei Nacht sowie widriger Sicht**. Das Eindringen sowie die Bewegung unbefugter Personen oder Fahrzeuge können zuverlässig erkannt und dokumentiert werden.

Als passives Infrarotsystem arbeitet IROD nach folgendem Prinzip: Alle Körper geben in Abhängigkeit von ihrer Temperatur Wärmestrahlung ab, deren Intensität von Wärmebildkameras sichtbar gemacht werden kann. So ermöglicht beispielsweise die Wärmeabstrahlung von Menschen oder Fahrzeugen, dass diese selbst bei völliger Dunkelheit erkannt werden können. IROD kombiniert modernste Wärmebildkameras **mit Echtzeit-Bildverarbeitung**. Je nach Absicherungsaufgabe und den damit verbundenen Anforderungen lässt sich das System **kundenspezifisch konfigurieren und in übergeordnete Sicherungssysteme einbinden**.

## Funktionen und Eigenschaften

- Überwachung großer Bereiche mit hoher geometrischer Auflösung
- Mithilfe eines Schwenk-Neigekopfes mit bereits einer Thermografiekamera nutzbar
- Automatische Abtastung mehrerer definierter Überwachungssektoren
- Geringe Umlaufzeiten
- Sehr hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit
- Umschalten auf Handsteuerung zur Beobachtung verdächtiger Personen oder Objekte
- Implementierte Tracking-Möglichkeit
- Hohe Reichweiten bis zu 18 km (Fahrzeugaufdeckung) und bis zu 15 km (Personendetektion)
- Akustischer und grafischer Temperaturalarm
- Wahl zwischen Ein- und Mehrkamerasystem (sichtbares Licht / infrarot)
- Merging-Funktion durch Kombination mit visueller Kamera inklusive Zoom



Präzise Überwachung durch die gezielte Auswahl von Sektoren



Hohe Reichweite unterstützt komfortable Überwachungen weitläufiger Gelände

## Einsatzbereiche

- Grenzschutz
- Kritische Infrastruktur (z. B. Häfen, Flughäfen), Tunnel, Bahngelände
- Überwachung von Sicherheitsbereichen bzw. Freigeländen bei Nacht und schlechten Sichtverhältnissen
- Dokumentieren unbefugten Eindringens von Personen und Fahrzeugen
- Vollautomatischer Betrieb ohne ständige Präsenz von Bedienpersonal
- Adaption an veränderte Geländebedingungen durch den Nutzer

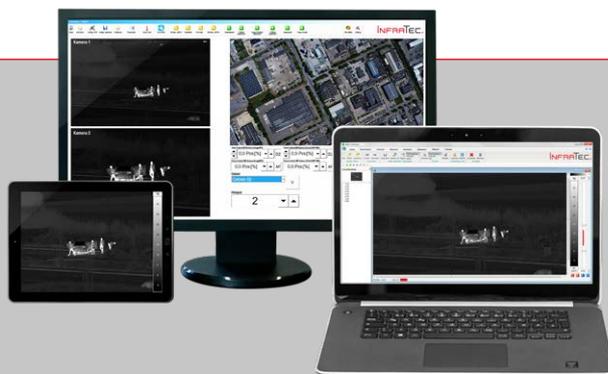
## Allgemeine Leistungsparameter

Spektralbereich*	(2,0 ... 5,7) µm / (7,0 ... 14) µm
Detektorformat (IR-Pixel)	(640 × 480) bis (1.920 × 1.536)
Betriebstemperaturbereich	(-35 ... 55) °C
Reichweite*	Fahrzeugaufdeckung bis zu 18 km, Personendetektion bis zu 15 km
Installation	Festes Bildfeld oder Schwenk-Neigekopf (für mehrere Überwachungssektoren)
Überwachtes Bildfeld	Ca. (0 ... 360) °C, je nach Installation
Überwachungszyklus	Ca. (1 ... 60) s, je nach Bildfeld

\* Modellabhängig

## Steuerungseinheit

- Mit stationären (Desktop-PC) und mobilen (Notebook, Tablet) Endgeräten nutzbar
- PC-gestützt mit integrierter Archivierungseinheit
- Kompatibel mit allen Kamertypen von VarioCAM® High Definition bis ImageIR®
- Schwenk-Neigekopf komfortabel via Software bedienbar

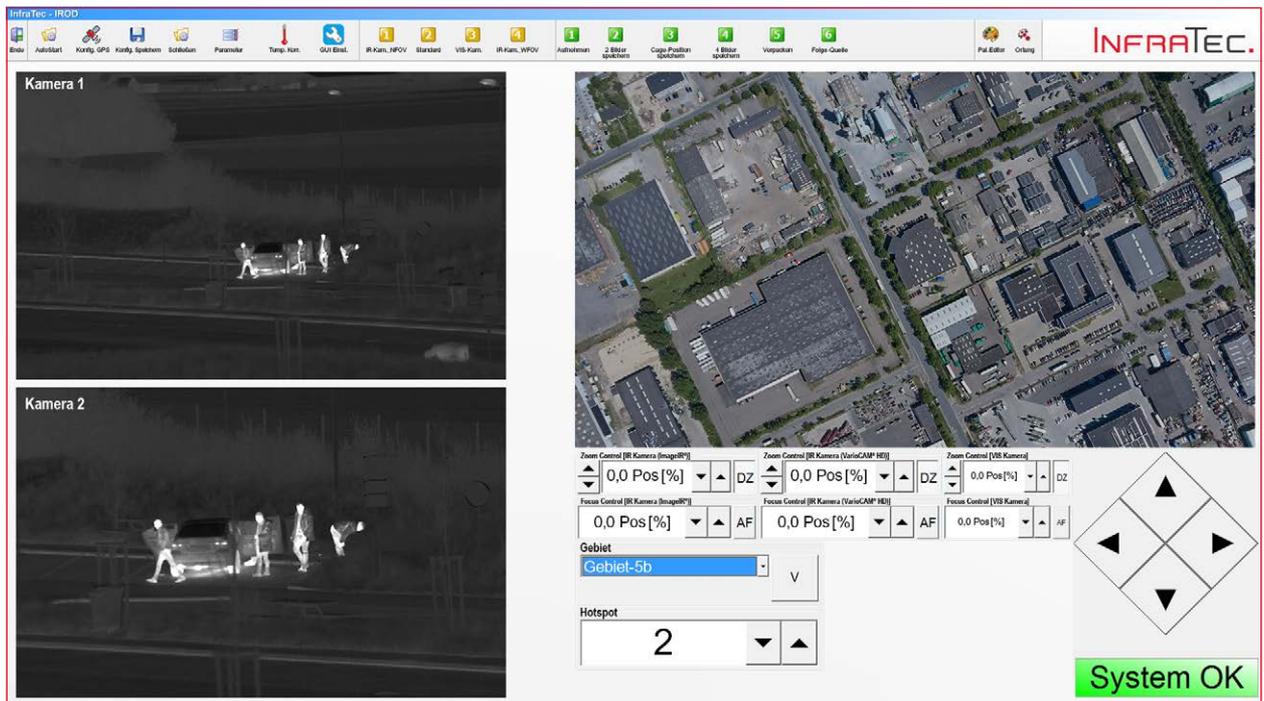


Die Steuerung kann auf stationären und mobilen Endgeräten erfolgen

# Die Software – Effizient, detailliert und nutzerfreundlich

Das PC-gestützte System ist sowohl stationär (Desktop-PC) als auch mobil (Notebook, Tablet) nutzbar und erlaubt so einen ortsunabhängigen Einsatz. Die Softwareoberfläche des Wärmebild-Überwachungssystems überzeugt zudem nicht nur durch seine **Nutzerfreundlichkeit**. Auch die kontinuierliche Darstellung der aktuellen Thermografiebilder aller Sektoren – verbunden mit der **gleichzeitigen Anzeige von Thermografie- und Farbvideo-Livebild** – liefert dem Nutzer einen klar strukturierten Überblick über das observierte Gebiet.

Die individuell konfigurierbare Software ermöglicht die Aufzeichnung der Maximal-, Minimal- und Durchschnittstemperatur jedes Sektors. Es können zusätzlich Temperatur-Zeit-Verläufe aller Sektoren grafisch dargestellt werden. Auch die Überlagerung der Live-Bilder von Thermografie- und Videokamera ist realisierbar (**Merging-Funktion**). Hinzu kommt, dass **Bilddaten archiviert und Betriebsabläufe protokolliert** werden. Neben vollautomatisierten Abfragen besteht auch die Möglichkeit des Trackings. Zusätzlich werden den Nutzern der Kamera- und Systemstatus angezeigt.



Software-Oberfläche mit Einblendung des überwachten Gebietes, der Thermografieansicht eines Sektors und einer zusätzlichen Zoom-Aufnahme eines aus dem Sektor ausgewählten Bereiches

## High-End-Kameratechnologie

- Ausstattung je nach Anforderung mit robusten, ungekühlten Mikrobolometerkameras oder hochempfindlichen, gekühlten Wärmebildsystemen
- Detektorauflösungen von (640 × 480) bis zu (1.920 × 1.536) IR-Pixeln (Full HD-Thermografie)
- Objektivsortiment von sehr lichtstarken f/1.0-Teleoptiken mit Festbrennweite für das ungekühlte Kamerasystem VarioCAM® High Definition bis zu den 30x-Zoom-Objektiven (motorisch) der ImageIR®-Serie
- Bereitstellung bewährter Daueranwendungslösungen auch für Überwachungs- und Monitoringaufgaben aufgrund langjähriger Erfahrung bei der Erstellung von Industrie-Schlüssellösungen auch für extreme Umweltbedingungen



# Die Außeneinheit – Rundum geschützt für raue Umgebungsbedingungen

Je nach Mess- und Prüfaufgabe werden Wärmebildkameras unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Schmutz, Wasser, klimatische oder mechanische Extreme stellen hohe Anforderungen an die **ausdauernde Präzision und Verlässlichkeit der Geräte**. Aufgrund der Erfahrungen aus 25 Jahren thermografischer Praxis hat InfraTec Schutzgehäuse entwickelt, die auf ganz verschiedene Situationen vor Ort abgestimmt sind.

**Leichte Aluminiumkonstruktion oder massive Edelstahlummantelung, Wärmebildkamera einzeln oder gemeinsam mit visueller Kamera, integrierte Spülluftversorgung oder aktive Luftkühlung, Infrarot-Spezialfolie oder Germaniumfenster – abhängig vom Einsatzzweck** stehen Lösungen bereit, die perfekt zu den Verhältnissen des Überwachungsbereiches und zum Messobjekt passen. Sowohl die Wärmebildkameras mit gekühlten Detektoren der **ImageIR®-Serie** als auch die **VarioCAM® High Definition-Serie** mit ungekühlten Mikrobolometern können mit verschiedensten Schutzgehäusen ausgestattet werden.

## Gehäuse schützen vor

- Eindringendem Staub und Spritzwasser
- Mechanischer Beschädigung
- Moderater, kurzzeitiger Hitze

## Weitere Montagemöglichkeiten

- Dachaufbau bei fahrzeuggebundenem Objektschutz
- Luftgestützte Thermografie via Gimbal-System

## Schutzgehäuse

Die Fertigung der InfraTec-Schutzgehäuse richtet sich **nach den Umgebungsbedingungen**, unter denen das Überwachungssystem eingesetzt werden soll. Anwender können zwischen **standardisierten und individuellen Schutzgehäusen** wählen.



Schutzgehäuse für eine Thermografiekamera



Schutzgehäuse für je eine Thermografie- und visuelle Kamera



Kombination von Schutzgehäusen verschiedener Arten inkl. Schwenk-Neigekopf



Spezialschutzgehäuse (individuelle Anfertigung)

InfraTec GmbH  
Infrarotsensorik und Messtechnik  
Gostritzer Straße 61 – 63  
01217 Dresden / GERMANY

Telefon +49 351 82876-600  
Fax +49 351 82876-543  
E-Mail [thermo@InfraTec.de](mailto:thermo@InfraTec.de)  
Internet [www.InfraTec.de](http://www.InfraTec.de)



Aktuelle Daten im Internet abrufen.

