

Überwachung von Gasen trifft auf
vernetzte Sicherheit

Christian Zabawa | 08.09.2023

Unsere Vision

Die Mitarbeiter von Industrial Scientific widmen ihre gesamte Karriere dem Ziel, **tödliche Unfälle am Arbeitsplatz** bis zum Jahr 2050 auszumerzen

Unsere Mission

Schutz von Menschenleben weltweit, über und unter der Erde. Höchste Qualität, **bester Kundenservice** – **Ausnahmslos** und jederzeit





**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC
CORPORATION**

Eine der mehr als 20 **Fortive** Corporation's Gruppenunternehmen seit 2017 (FTV)

– \$7Mrd. Jährlicher Umsatz

Globaler Firmensitz in Pittsburgh, Pennsylvania, USA

Produktion in Pittsburgh (USA) und Shanghai (China)

mehr als 1.200 Mitarbeiter global



Wie integriert man nun **Gaswarntechnik** in die Welt von Sensoren & Daten, um strategische Entscheidungen für Sicherheit & Geschäft zu fällen?

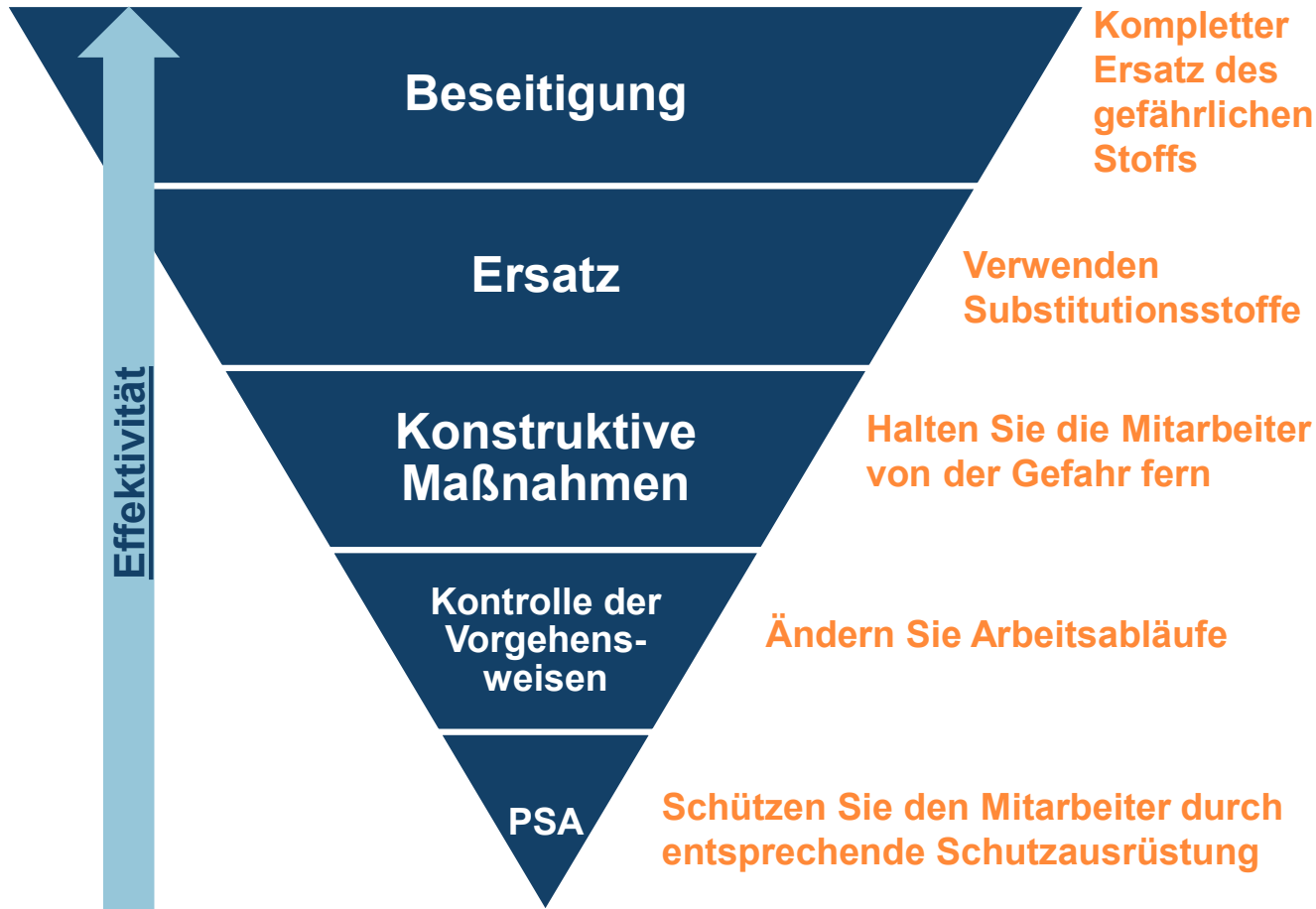
A background image showing a network of interconnected nodes, represented by human silhouettes in circles, connected by thin lines. The nodes are arranged in a complex, non-linear pattern, suggesting a social or organizational network. The overall color scheme is dark blue with lighter blue highlights.

Das
große
Ganze



Willkommen bei der vernetzten Sicherheit.

Das Industrial Internet of Things (IIoT) erzeugt große Mengen an Daten aus allen Bereichen ihres Unternehmens. In diesem Umfeld der permanent verbundenen Geräte, werden die Mitarbeiter zu **“umher laufenden Sensoren.”**

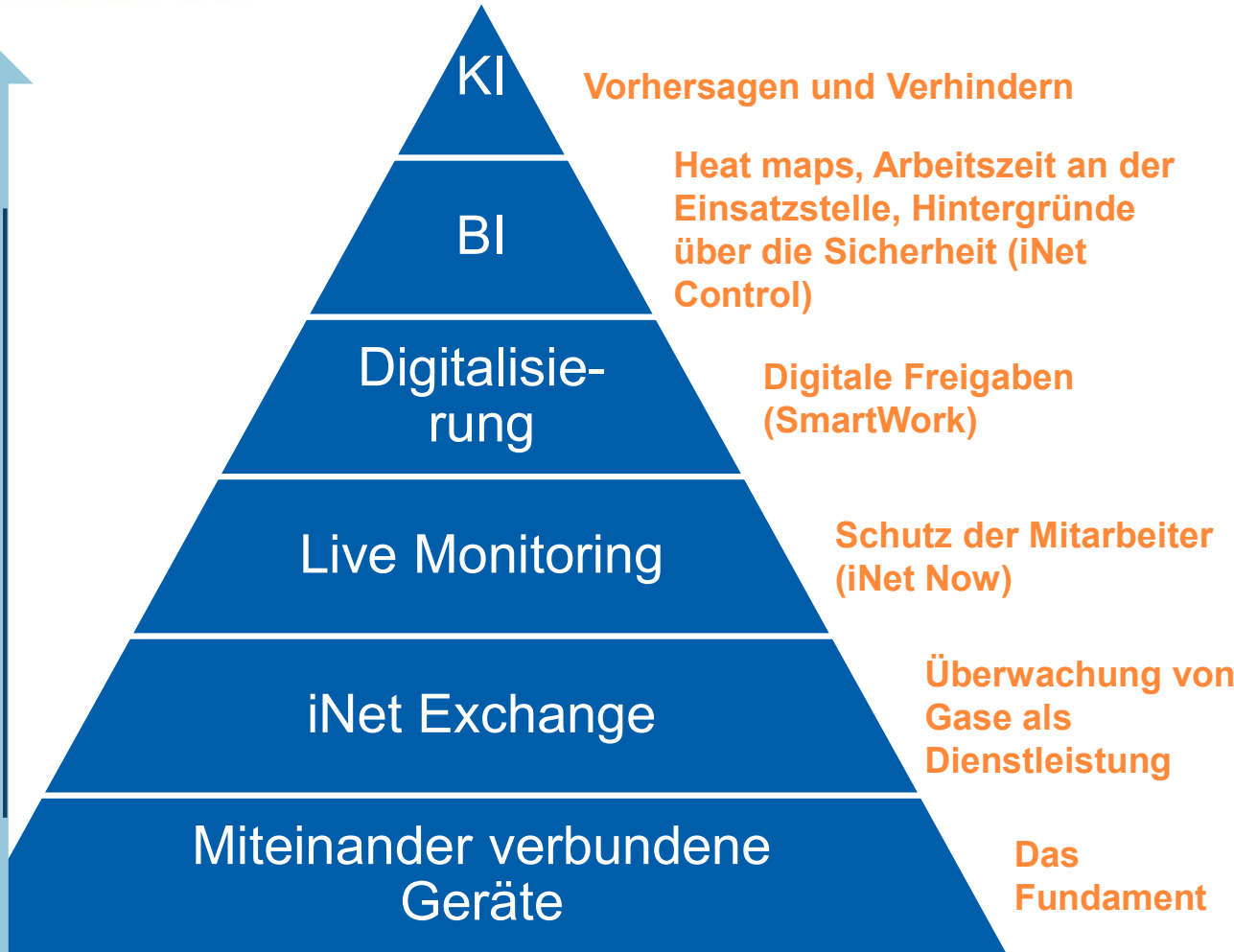


Die Hierarchie der Kontrolle

Wir wissen, dass Ihnen Daten dabei helfen können, den Einsatz von Gaswarntechnik als reine Schutzausrüstung **“eine Stufe höher”** zu heben und damit als Basis für strategische Entscheidungen zu verwenden,

**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

Die Matrix der Sicherheitskultur



Nutzen Sie die vorhandene Technologien

Technologie verbessert unsere Möglichkeiten zu **reagieren** und **proaktiv Risiken zu minimieren**.

Wie sieht vernetzte Sicherheit wirklich aus?

Es geht darum das Thema Sicherheit in eine Umgebung die Sie bereits kennen, nämlich die Welt der Smartphones, Analytik und Entscheidungen, die auf Daten basieren und nicht auf **Bauchgefühl oder Erfahrung**.



✓ Aktive
Benachrichtigung



✓ Vereinfachter
Freigabe Ablauf



✓ Überwachung in der
gesamten Anlage



✓ Verbindung zu mobil
arbeitenden Teams



**Akuter
Gefahrenfall**

**Mobile
Mitarbeiter**



**CONNECTED SAFETY
MARKET**

**Beengte
Räume**

**Überwachung der
gesamten Anlage**



**Vernetzte
Sicherheit ist nicht
eindimensional.**

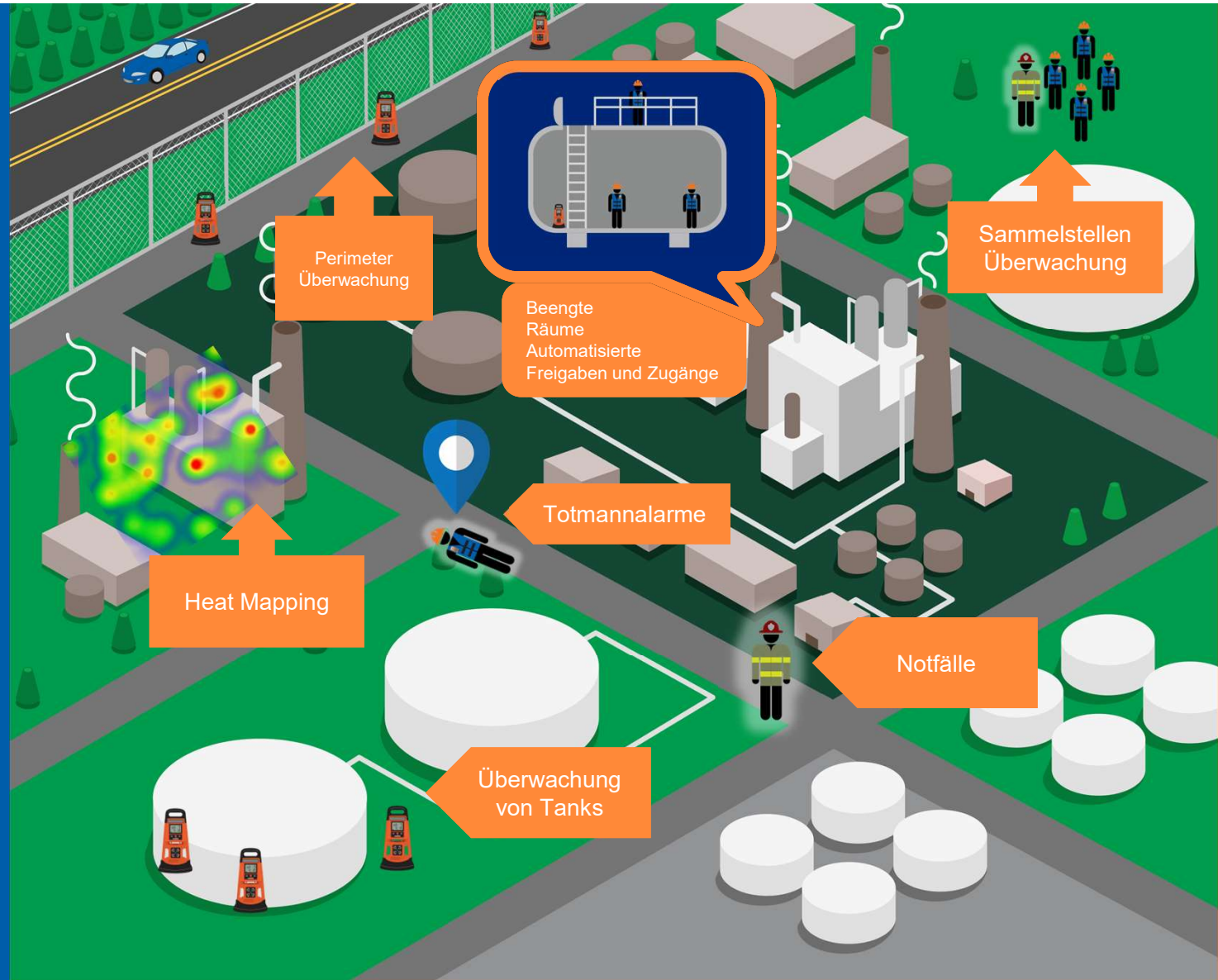
**Der täglich Betrieb
ist es auch nicht.**



Vereinfachte Wartung als Dienstleistung

Integrierte Sicherheit

Vernetzung in der gesamten Anlage

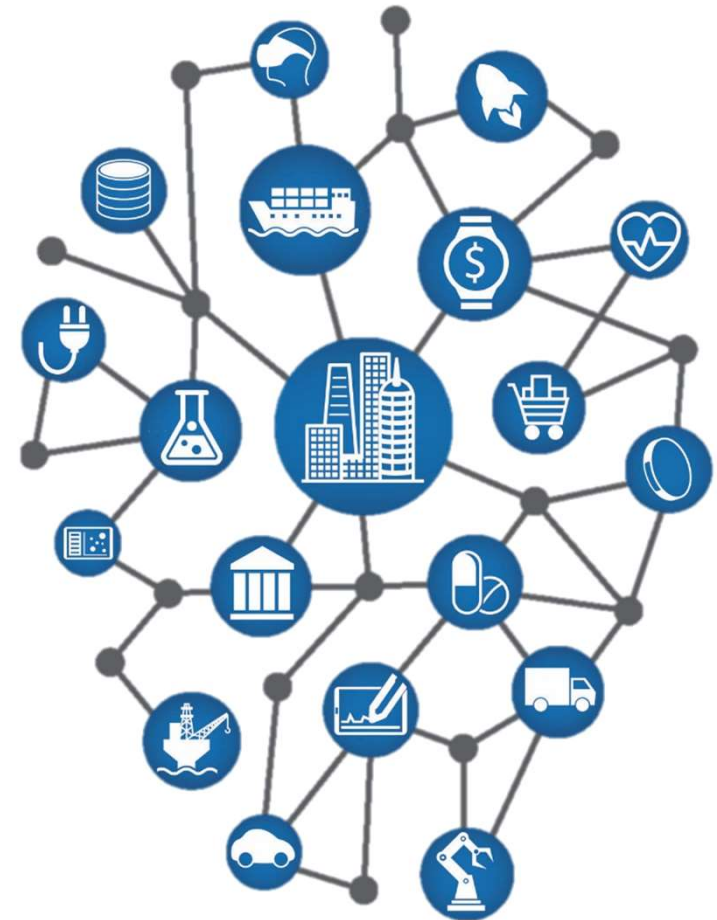


Vernetzung mit mobil arbeitenden Teams



Was kann all das für Ihr Unternehmen bedeuten?

- ✓ Bessere Effizienz
- ✓ Weniger Stillstand
- ✓ Sicherere Mitarbeiter



Der Standard (Statisch)

- Schutz der Anlage
- Überwachung & Schutz des Produktionsprozesses
- Schutz der umliegenden Betriebe und Einrichtungen sowie der Umwelt
- Frühest mögliche Erkennung von Gefahren



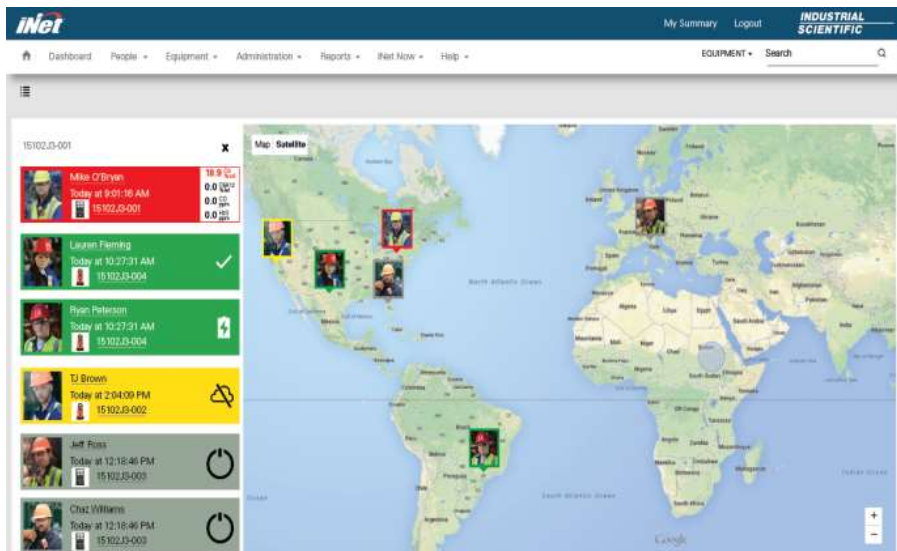
Der nächste Schritt (Dynamisch)

- Wo sind meine Mitarbeiter?
- Erkennung von möglichen Gefahren in Echtzeit
- Notfallmanagement
- Produktivität (Nachweis von am Einsatzort verbrachter Arbeitszeit)
- Daten Analytik und deren Visualisierung



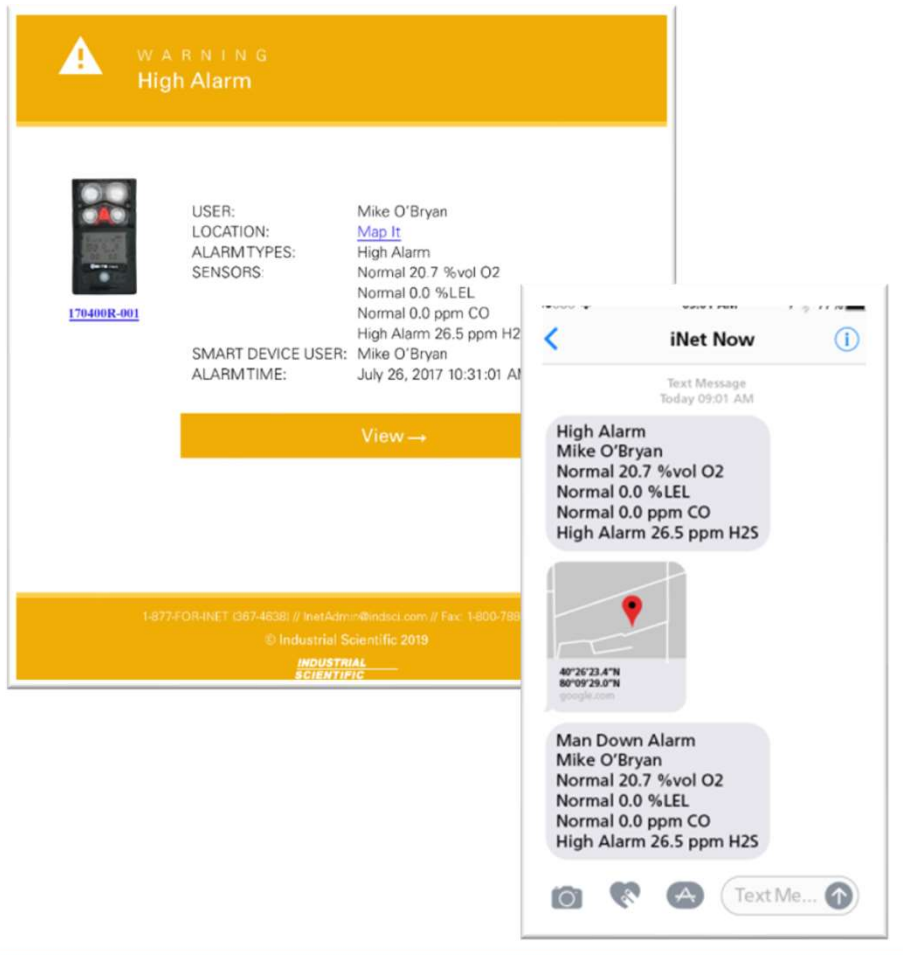
Vernetzte Sicherheit Anwendungen

Status der Mitarbeiter



Die iNet Now Live monitoring Software ermöglicht es Ihnen den Standort und den Status Ihrer Mitarbeiter in Echtzeit zu sehen. Es sendet Ihnen eine SMS oder einen Email Alarm sobald etwas ungewöhnliches passiert.

- ✓ Sehen Sie auf der Live Karte die GPS Position
- ✓ Sehen Sie die Messwerte in Echtzeit



Sofortige Benachrichtigungen

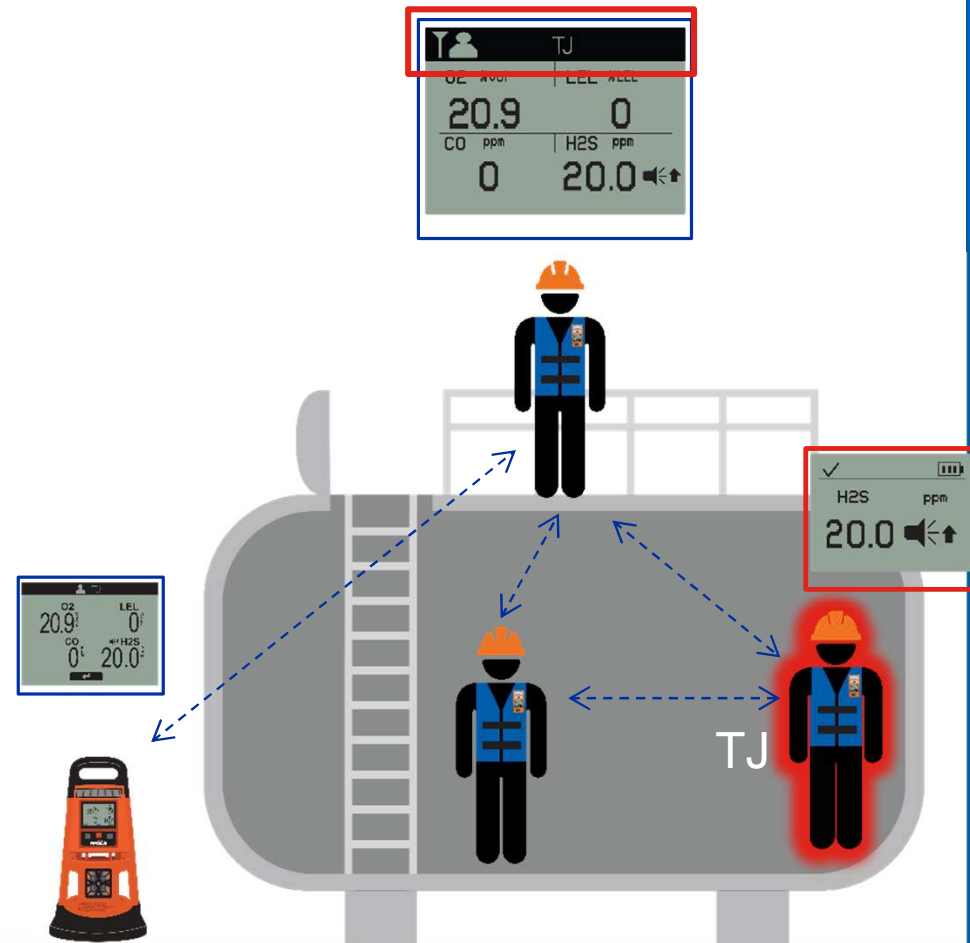
Erhalten Sie einen Alarm sobald ein Mitglied Ihres Teams ein Problem hat. Dies ermöglicht Ihnen eine schnelle, angemessene Reaktion.

- ✓ Email
- ✓ SMS
- ✓ Auf dem Bildschirm

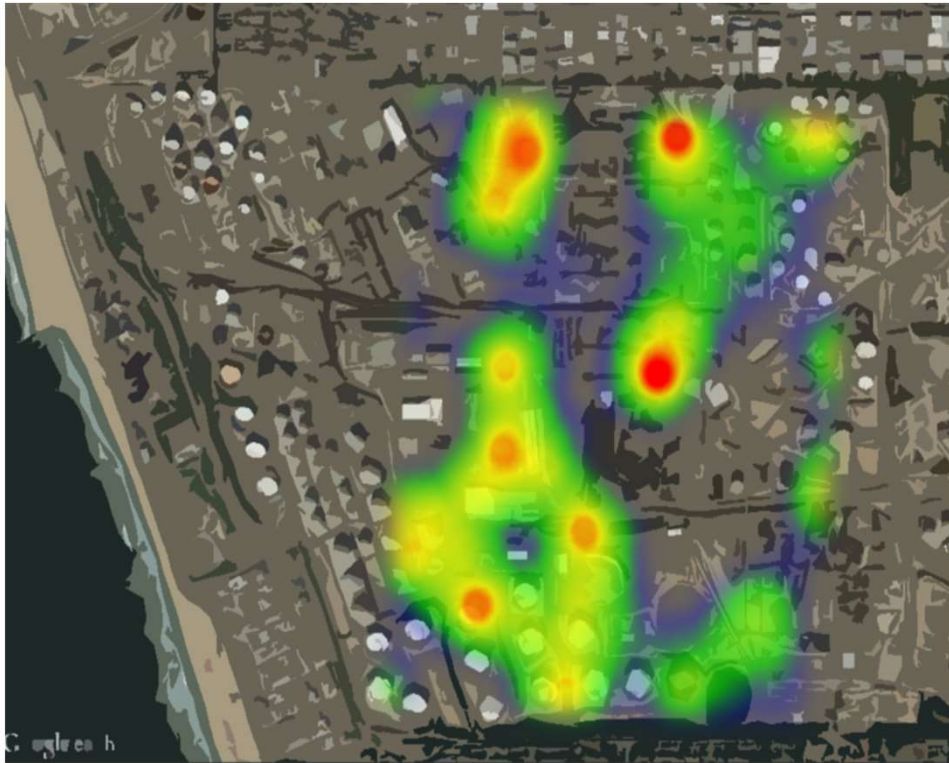
**Wie schützt vernetzte
Sicherheit meine Mitarbeiter?**

Sicherheit für Teams

Verbessern Sie die Kommunikation in beengten Räumen oder bei anderen Anwendungen in denen mehrere Mitarbeiter zusammenarbeiten. Drahtlose Verbindungen ermöglichen das Teilen von Messwerten und Alarmen. Das Team kann evtl. Probleme früher erkennen und lokal darauf reagieren.



**Wie kann ich mit vernetzter
Sicherheit meine Anlage
schützen?**



Kennen Sie Ihre Gefahrenherde

Die iNet Now Live monitoring Software Heat Maps helfen dabei in Echtzeit zu verstehen um welche Art von Gefahren es sich hier handelt.

- ✓ Heat Maps zeigen Gasalarme nach Häufigkeit und Zeit an
- ✓ Die Einfärbung zeigt das Ausmaß der Gefahr durch die Aktivitäten an
- ✓ Graphische Darstellung der Bereiche in denen Alarme aufgetreten sind



Coming Soon

Überwachung von Sammelpunkten und Evakuierungen

Senden Sie Anweisungen für eine Evakuierung und überwachen Sie den Fortschritt und die Mitarbeiter.

- ✓ Nachricht für die Evakuierung wird an alle Geräte im jeweiligen Bereich gesendet
- ✓ Der Ablauf kann in Echtzeit über iNet verfolgt werden
- ✓ Alarmmeldungen werden für jede Person generiert, die nicht in der vorgegebenen Zeit am Sammelpunkt erscheint

ISC's Connected Safety Produkt Plattform



Ventis Pro5 Mehrgaswarngeräte



Radius BZ1 Bereichwarner



Erkennung von bis zu fünf Gasen
(inkl. toxische Gase)



Notruf Taste

Handlungsanweisungen für Alarme

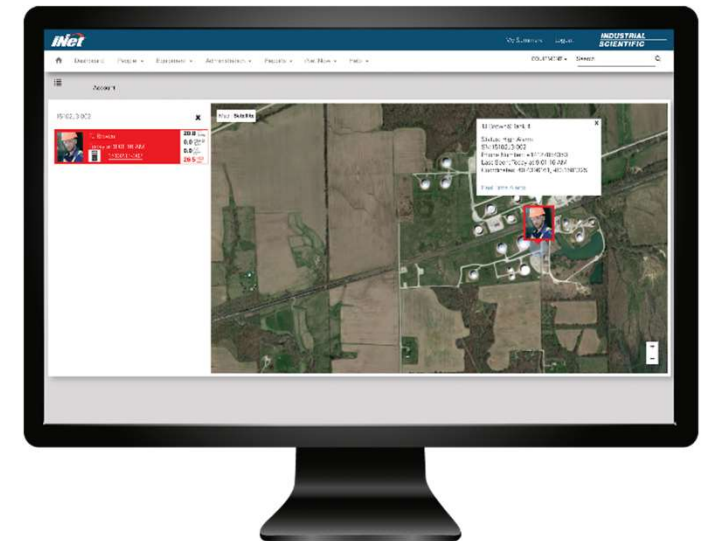
- ✓ Robust
- ✓ Einfache Bedienung
- ✓ Flexibel

Verbessern Sie die Sicherheit für
Mitarbeiter und Anlage



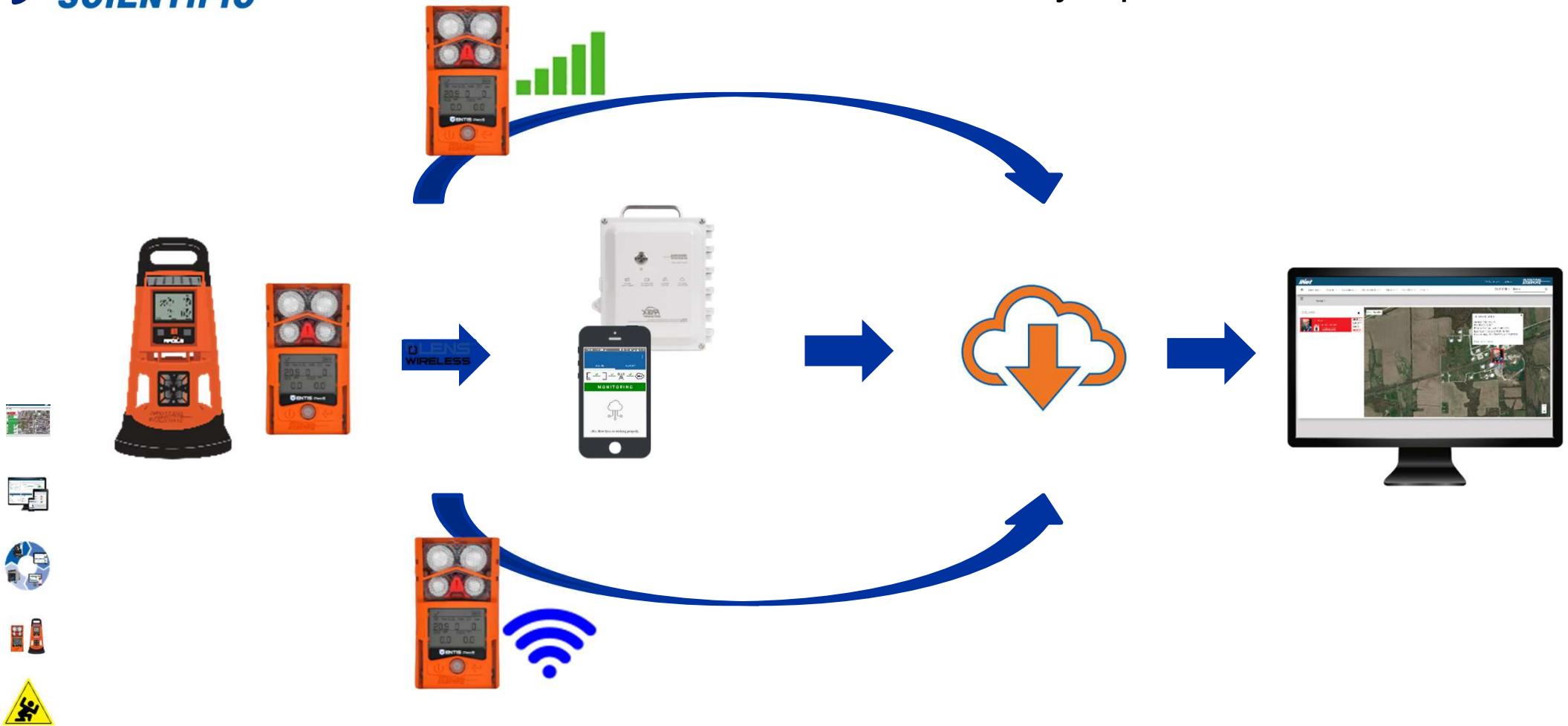
- ✓ Gemeinsame Alarme mit Gruppenmitgliedern
- ✓ Verbesserte Wahrnehmung
- ✓ Bereichswarner integriert

Wissen um Sicherheit & Produktivität
Bescheid



- ✓ Daten über Lokation/Alarme in Echtzeit
- ✓ Live Überwachung

Connectivity Options for Live Monitoring



Flexibel

- Vielfältige Sensor Konfigurationen incl. PID
- IR Sensor mit 2 Messbereichen
- Pumpen Optionen

Drahtlos verbundene Geräte

- Teilen von Alarmen für verbundene Gruppen
- Anbindung über Mobilfunk oder WiF
- iNet Now Live Überwachung

Einfache Bedienung

- 2-Knopf Bedienung
- Anweisungen für Alarme und Benachrichtigungen beim Start
- Quittierbare 3. Alarmschwellen
- Notruftaste, Totmann Alarm

Kompatibilität

- DSX Docking Station
- iAssign Beacons & Tags

Erkennung von bis zu fünf Gasen (inkl. toxische Gase)



Notruftaste

Handlungsanweisungen
für Alarme

Lebenslange, beschränkte
Gewährleistung

Nutzen Sie es wann immer und wo auch immer

- Notfalleinsätze, Langzeit Projekte, Routine Anlagen Wartung
- Typische Laufzeit 7 Tage (168 Stunden)
- Sensor Konzept für jedes Wetter
- 360-Grad Gaseinlass
- IP66 Klassifizierung
- Eigensicher

Laut und Deutlich

- Alarm Lautstärke 108 dB in 1 m Abstand
- Sehr helle blaue und rote Warnleuchten
- 4.4" (11 cm) Display (lesbar bei direkter Sonne)
- Konfigurierbare Handlungsanweisungen für Alarme wie z.B. "EVAKUIEREN" oder "LÜFTEN"

Radius BZ1 Bereichswarner



Kein komplizierter Installationsprozess

- Schalten Sie das RGX™ Gateway und die Gaswarngeräte ein um sie ohne IT-Unterstützung zu verbinden.
- Überwachen Sie Ventis Pro5 und/oder Radius BZ1 Geräte.

Vorbereitet für Ihre Umgebungsbedingungen

- Einfacher Transport von Ort zu Ort.
- Verlängerung der Laufzeit für Projekte.
- Kompatibilität mit dem eigensicheren Netzteil für dauerhafte Installationen.

Verbessern Sie Visibilität Ihres Gaswarngeräteprogramms

- Prüfen Sie die Aufzeichnungen der Echtzeitalarme um festzustellen was in der Anlage geschehen ist.
- Verbessern Sie das Reporting durch Echtzeit-Daten anstatt historischer Daten.

Verbindung zur Cloud via RGX Gateway



Empfängt Daten vom LENS Wireless Netzwerk

Übermittelt Live-Daten in die Cloud per:






- Mobilfunk
- Wi-Fi
- Ethernet (im Gehäuse)

Eigensicher – Explosionsgefährdete Bereiche

cULus - Class 1, Division 2
ATEX / IECEx Zone 2

Die Auswahl der richtigen Lösung

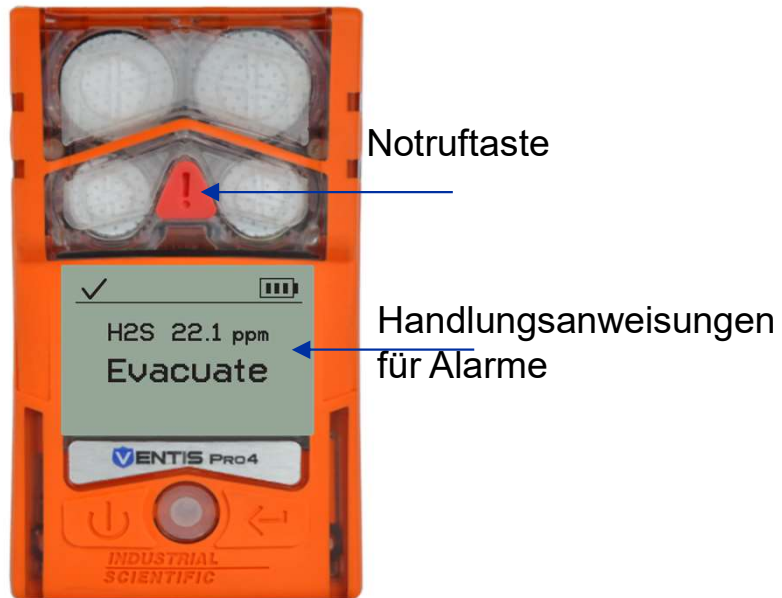
Benutzen Sie diese Tabelle um die beste Möglichkeit das Ventis Pro5 Gaswarngerät mit der iNet Now Live Monitoring Plattform, basierend auf Ihrem Umfeld and Anwendungen, zu verbinden.

Anwendung	Verbindung			Genauigkeit der Lokation	
	RGX Gateway	Ventis Pro5 m. Mobilfunk	Wi-fi Ventis Pro5	iAssign Beacon	GPS
 WiFi in der Anlage			X	X	X
WiFi nicht verfügbar in der Anlage		X		X	X
 Temporäre Überwachung in der Anlage	X			X	X
 Beengte Räume/Heiarbeiten/Freigaben	X			X	X
 ABC Teams/Notfallteams		X			X
 Mobiler Arbeiter mit verfügbarem Mobilfunk		X			X



“Ich habe nicht *nur* Probleme mit Gefahren durch Gas.”

- Dedizierte Notruf Taste
- Totmann Alarm
- Handlungsanweisungen für Alarme



“Ich möchte, dass meine Mitarbeiter in Verbindung stehen.”



Drei Varianten für Kommunikation:

- Near Field Communication (NFC)
- Gruppenmitglied-zu-Gruppenmitglied
- Bluetooth



- Das RGX Gateway zählt als 1 Gerät in der LENS Gruppe (max. 25)
 - 1 RGX kann mit insgesamt 24 Geräten kommunizieren
- Maximale Reichweite 300m im Welt Modus, 185m im CE/RED kompatiblen Modus
 - 100m wenn mit dem Ventis Pro kommuniziert wird



- Hops setzen die Grenzen, wie weit eine Information weiter geleitet wird
 - Verhinder Überlastung des Netzes
 - Der momentane Standard ist 5 (normalerweise “beste Vorgehensweise”)
 - Für Kunden nicht konfigurierbar



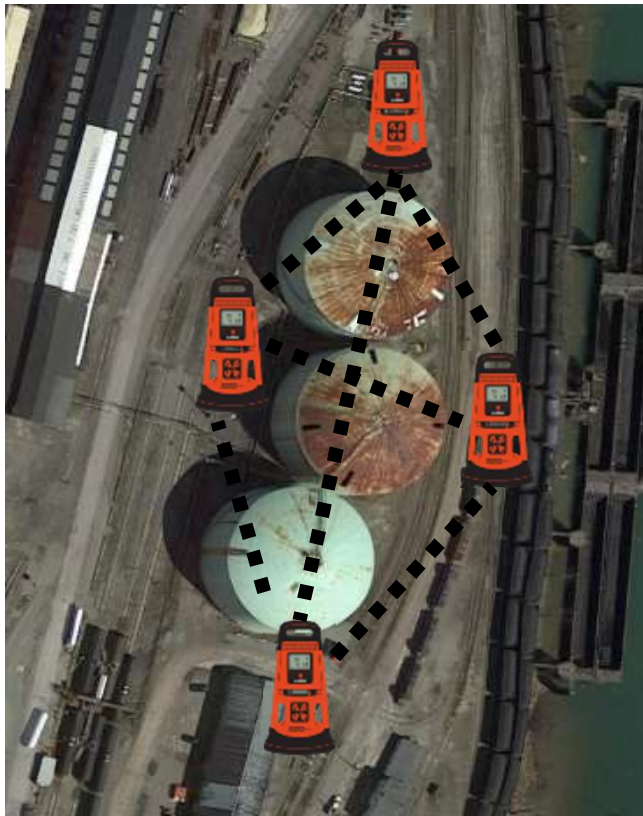


Beide Radius BZ1 auf dem Boden:
Ein Radius BZ1 auf Hüfthöhe:
Ventis Pro (direkte Sicht)

~275 yd (300m) – EU 202 yd (185m)
~600 yd feet (550m) – EU 275yd (300m)*
~109 yd feet (100m) – EU 109 yd (100m)



Leistung: Reichweite (mit Hindernissen)



**Alle Geräte in diesem
Netzwerk kommunizieren**

**Die Geräte auf den Seiten
warden offline geschaltet;
die beiden Geräte an den
Ende kommunizieren
weiterhin**

**2 der 3 Tanks waren mit
Wasser gefüllt**



- Das RGX Gateway kann via Bluetooth eine Lokation an das Ventis Pro5 zuweisen
 - Es wird der für das RGX in iNet Control festgelegte Name zugewiesen
- Sowohl Reichweite und Zugangslevel können festgelegt werden





Automatische Zuweisung einer Lokation

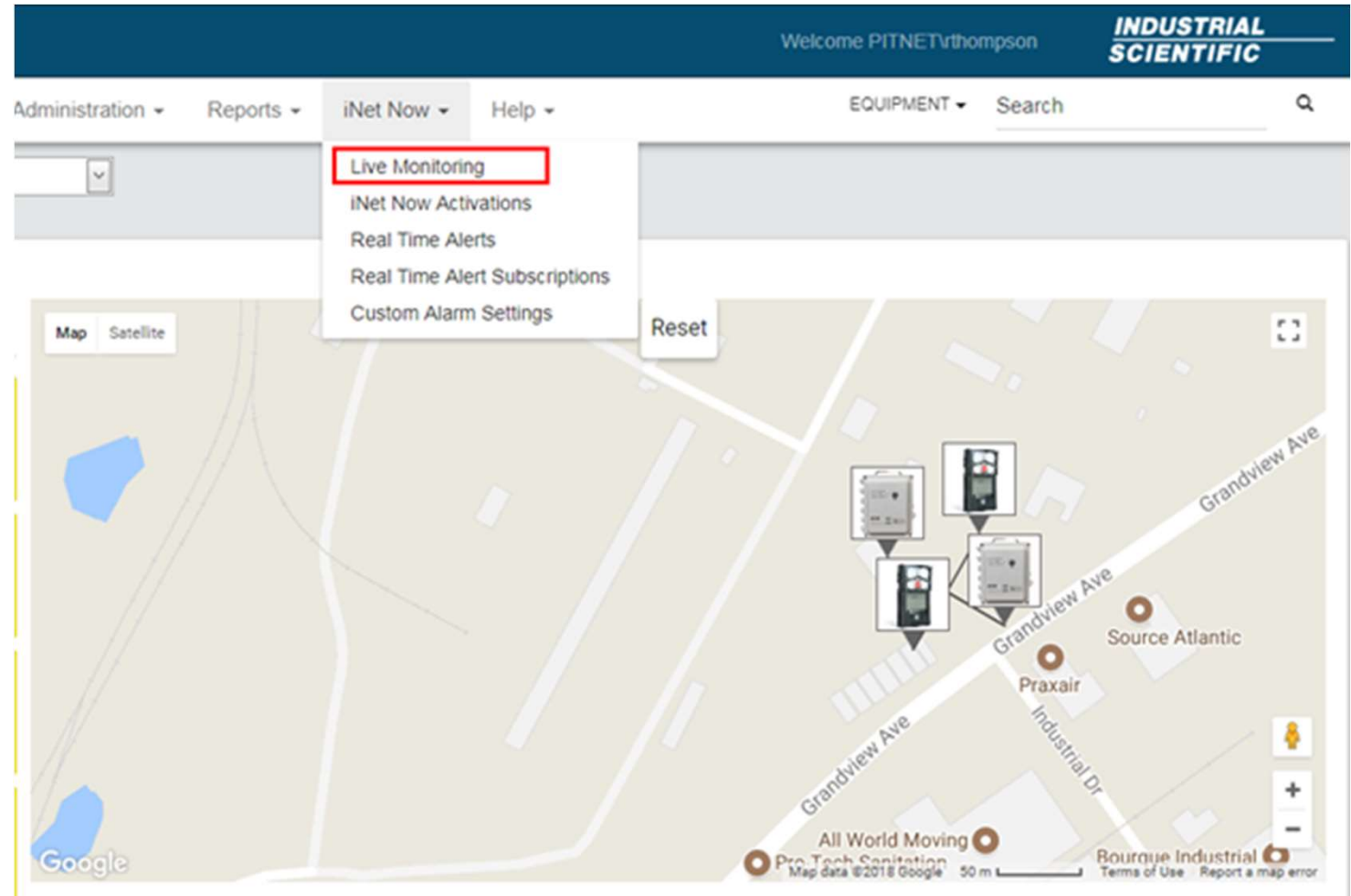
- Ventis Pro5 wechselt automatisch zu z.B. "Generator" oder "Laderampe" wenn ein solches Beacon in der Nähe ist
- z.B.: Auffinden der Quelle eines NO2 Alarms

Annäherungs Alarme

- Warnt nicht unautorisierte Mitarbeiter beim Betreten eines möglicherweise gefährlichen Bereichs
- Z.B.: Nur ausgebildetes Personal darf die Feuerungsanlage betreten.



- GPS Lokation
- Festgelegte Lokation
- Mit dem RGX verbundene Ventis Pro5 übernehmen die Lokation des jeweiligen RGX Radius BZ1 nutzt das eingebaute GPS soweit aktiviert und verfügbar, andrenfalls wird die Lokation des jeweiligen RGX genutzt



- Sobald die Verbindung mit dem RGX Gateway aktiv ist, werden Alarmer sofort gesendet
 - Vor- und Hauptalarmer, Totmann, Notruf, niedriger Batteriestand und Pumpenfehler
 - So lange keine Änderung vorliegt wird jede Minute ein Update des kritischen Alarms gesendet
- Nicht-kritische Daten werden im Datenlogger gespeichert und entsprechend dem vordefinierten Intervall gesendet (1-5 Minuten)
- Alle Konfigurationsänderungen & Firmware Updates können online durchgeführt werden



Fragen?



Vielen Dank

Industrial Scientific. Seit **1985**.

