



CRISIS PREVENTION

Das Fachmagazin für Gefahrenabwehr, Innere Sicherheit und Katastrophenhilfe



INTERVIEW RALPH TIESLER
PRÄSIDENT BBK

SONDERTEIL FLORIAN 2024
SONDERTEIL PMREXPO 2024

SICHERHEIT

FEUERWEHR & KATASTROPHENSCHUTZ

KOMMUNIKATION & INFORMATIONSTECHNIK

Schutz von Innenstädten
Bodycam

Einsatzfahrzeuge
PSA

Leitstellen
BOS-Digitalfunk

Drohnen- und Robotiksicherheit in der Dome Security: Erweiterter Objekt- und Perimeterschutz

Der technologische Fortschritt hat dazu geführt, dass Drohnen und Robotik eine wichtige Rolle in der Sicherheitstechnik spielen. Besonders im Bereich des ganzheitlichen Objekt- und Perimeterschutzes, bekannt als „Dome Security“, bieten diese Systeme neue Möglichkeiten zur Überwachung und Sicherung sowohl des Bodens als auch des bodennahen Luftraums. Die Integration von Drohnen- und Robotiksicherheitssystemen zeigt, wie sie den Schutz kritischer Infrastrukturen und sensibler Objekte revolutionieren können.

Drohnen-sicherheit: Herausforderungen und Strategien

Drohnen, auch als unbemannte Luftfahrzeuge (UAVs) bekannt, haben sich stark verbreitet und stellen ein wachsendes Sicherheitsrisiko dar. Kriminelle nutzen Drohnen, um verbotene Gegenstände zu transportieren, in geschützte Bereiche einzudringen oder Sabotageakte durchzuführen. Die Integration von Drohnensicherheitssystemen in die Sicherheitsarchitektur ist daher entscheidend.

Drohnen sind oft klein und schnell, was ihre Erkennung erschwert. Moderne Drohnensicherheitssysteme müssen verschiedene Technologien einsetzen, um diese Bedrohungen effektiv zu erkennen und abzuwehren. Dazu zählen Radar-, akustische und optische Systeme, die Drohnen identifizieren und verfolgen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Unterscheidung zwischen freundlichen und feindlichen Drohnen, um gezielt reagieren zu können.

Drohnenabwehr: Technologische Lösungen

Ein mehrschichtiger Ansatz, der passive und aktive Maßnahmen kombiniert, ist für die Drohnenabwehr empfehlenswert. Passive Maßnahmen beinhalten die Erkennung und Überwachung von Drohnenaktivitäten, während aktive Maßnahmen darauf abzielen, Bedrohungen zu neutralisieren.

Eine effektive Methode ist der Einsatz von Störsignalen, die die Kommunikation zwischen Drohne und Bediener unterbrechen. Dies kann aber dazu führen, dass die Drohne abstürzt oder zu ihrem Startpunkt zurückkehrt. Eine weitere Methode ist der Einsatz physischer Abwehrmaßnahmen wie Netzwerfer oder speziell entwickelte Anti-Drohnen-Drohnen, die feindliche UAVs abfangen und unschädlich machen. Eine besonders elegante Methode aber ist die Übernahme der Kontrolle über die Drohne mittels RF-Cyber-Technologie, um sie sicher zu landen, ohne Schäden zu verursachen.

Robotiksicherheit: Einsatzdrohnen und Bodensysteme zur Überwachung

Im Rahmen moderner Sicherheitskonzepte spielen sowohl Einsatzdrohnen als auch bodengestützte Roboter eine zentrale Rolle in der Robotiksicherheit. Diese Technologien bieten eine umfassende Überwachung und Absicherung von Gebäuden und Perimetern. Während Einsatzdrohnen den Luftraum überwachen, übernehmen Roboter mit Beinen die Überwachung am Boden. Einsatzdrohnen führen regelmäßige Kontrollflüge über den Schutzbereich durch und können automatisiert oder manuell gestartet

werden, insbesondere wenn ein Alarm ausgelöst wurde. Sie ermöglichen eine schnelle visuelle Erfassung der Situation aus der Luft und übermitteln Echtzeitbilder an die Sicherheitszentrale. Bodengestützte Roboter, ausgestattet mit Sensoren wie Kameras oder Gasdetektoren, agieren autonom oder reagieren auf Alarme, inspizieren den betroffenen Bereich und liefern wertvolle Informationen an die Sicherheitskräfte.

Mit Einsatzdrohnen und bodengestützten Robotern entsteht ein lückenloses Sicherheitsnetz, das sowohl den Boden als auch den bodennahen Luftraum kontinuierlich überwacht und absichert. Diese integrierte Lösung erhöht die Flexibilität und Reaktionsgeschwindigkeit im Sicherheitsmanagement und ermöglicht eine präzise und schnelle Bedrohungserkennung.



Drohnen- und Robotiksicherheitssysteme arbeiten Hand in Hand innerhalb der Dome Security. (Bild: Securiton Deutschland)

Fazit: Synergien und Vorteile dank Dome Security-Integration

Die Integration von Drohnen- und Robotiksicherheitssystemen in die Dome Security bietet zahlreiche Vorteile. Durch die Kombination dieser Technologien entsteht ein mehrschichtiges Sicherheitsnetz, das eine lückenlose Überwachung des gesamten Schutzbereichs ermöglicht. Diese Systeme ergänzen klassische Maßnahmen wie Videoüberwachung und physische Absicherungen, etwa Detektionszäune, Zutrittskontrolle und Einbruchmeldeanlagen.

Diese Kombination erweitert die Sicherungsmaßnahmen in den bodennahen Luftraum und ermöglicht eine schnelle und präzise Bedrohungserkennung, die in Echtzeit an eine zentrale Leitstelle weitergegeben werden kann. Solche umfassenden Sicherheitsmaßnahmen sind besonders in kritischen Infrastrukturen von unschätzbarem Wert. 