

Individuelle Sicherheitslösungen für die Lebensmittelindustrie

Food Defense: Intelligente Sicherheitssysteme bieten höchsten Schutz

Bei Sicherheitskonzepten für die Lebensmittelindustrie steht der Begriff „Lebensmittel-Produktschutz“ (engl. Food Defense) in unmittelbarem Fokus. Er beschreibt den Schutz von Lebensmittelprodukten gegen Verunreinigung bzw. vorsätzliche Kontamination oder Verfälschung durch biologische, chemische, radiologische oder physikalische Substanzen – nicht zuletzt im Rahmen eines Sabotageaktes oder sogar eines terroristischen Angriffs. Es gilt zu verhindern, dass beispielsweise aufgrund von Zugaben von Substanzen Leben geschädigt wird.

Nach dem aktuellen europäischen Lebensmittelrecht sind für Lebensmittelunternehmen keine expliziten Maßnahmen für den Bereich Food Defense vorgeschrieben. Die Lebensmittel-Basisverordnung VO (EG) Nr. 178/2002 beschreibt jedoch, dass die primäre Verantwortung für sichere Lebensmittel beim Lebensmittelunternehmer liegt. Wird eine Zertifizierung nach bestimmten Branchenstandards wie z. B. dem **International Featured Standard Food** (IFS-Link [IFS_Food_v8_standard_DE.pdf](#)) angestrebt, müssen Maßnahmen im Bereich Food Defense vorgewiesen werden.

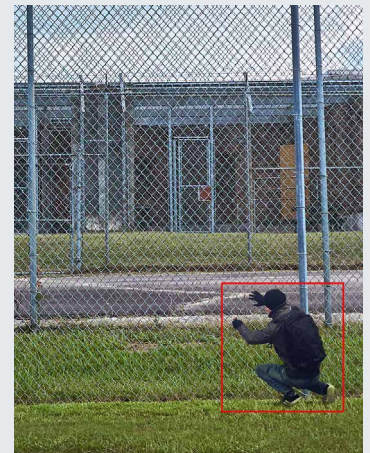
Um solche Maßnahmen umzusetzen, empfiehlt es sich, über die öffentlich zugängliche „**Checkliste Food Defense**“ einen Überblick zu verschaffen und sich zu informieren (Link [Checkliste Food Defense](#)). Lebensmittelverarbeitende Unternehmen sollten eine Gefahren- und eine Risikoanalyse durchführen, aus der sie dann die entsprechenden Food Defense-Maßnahmen im Rahmen eines Schutzkonzeptes beschreiben.

Bei der Umsetzung der im Schutzkonzept beschriebenen Ziele ist Securiton Deutschland als Anwendungsspezialist für Sicherheit der Partner an der Seite lebensmittelverarbeitender Unternehmen. Speziell, wenn es um die Absicherung von Objekten und Freige-

länden geht, sind Know-how und technische Systemlösungen gefragt. Dazu zählen neben vernetzten Brand- und Sonderbrandmeldesystemen zur Brandfrüherkennung in teils herausfordernden Umgebungsbedingungen auch Videosicherheitssysteme mit Einsatz von intelligenten Videoanalysen, sensorgestützte Zaundetektionslösungen, Gefahren- und Einbruchmeldesysteme, Zutrittskontrollenrichtungen, Drohnerdetektions- und Abwehrsysteme, Robotiksicherheitssysteme und Sicherheitsmanagementsysteme als Integrationsplattform aller Gewerke. Solche allumfassenden Sicherheitslösungen für den Objekt- und Perimeterschutz sind unter dem Begriff „Dome Security“ bekannt.

Videosicherheit als Barriere gegen unbefugten Zugang

Wenn es um Food Defense geht, ist der Einsatz intelligenter Systemlösungen eine wichtige Voraussetzung, um Betriebsgelände vor Vandalismus, Diebstahl, Industriespionage oder speziell in der Lebensmittelverarbeitung und -lagerung auch vor Sabotage und Terrorismus zu schützen. Es gilt, Schlimmeres mit Hilfe von wirksamen und höchst verlässlichen Systemlösungen zu verhindern. Die Frage ist: Wie kann gewährleistet werden, dass unberechtigte Personen nicht unbemerkt ein Gelände betreten oder in sensible Bereiche eindringen können?



Umfassende Objekt- und Perimetersicherung mit IPS VideoManager: Videomanagement und Videoanalyse aus einem Guss



IPS Outdoor Detection: Alarmierung in Echtzeit bei Eindringversuchen



Videosicherheit: Automatische Verfolgung von Eindringlingen

Dreh- und Angelpunkt bilden hier Videosicherheitssysteme, die Unregelmäßigkeiten oder spezielle Verhaltensweisen automatisiert erkennen und bereits während der Gefahrenentstehung in Echtzeit alarmieren. Dabei spielen **Videomanagementlösungen** in Verbindung mit **intelligenter Videoanalyse** eine wichtige Rolle für die Zuverlässigkeit einer Videosicherheitslösung. Mit dem **IPS VideoManager** bietet Securiton Videomanagement und Videoanalyse aus einem Guss. Ob längeres Verweilen an der Grundstücksgrenze oder unberechtigte Übertritte auf ein Gelände bzw. in schützenswerte Bereiche: Das Videosicherheitssystem meldet Gefahrensituationen automatisiert und zuverlässig rund um die Uhr. Neben der Steuerung und Verwaltung von Kameras und der Echtzeiterkennung von

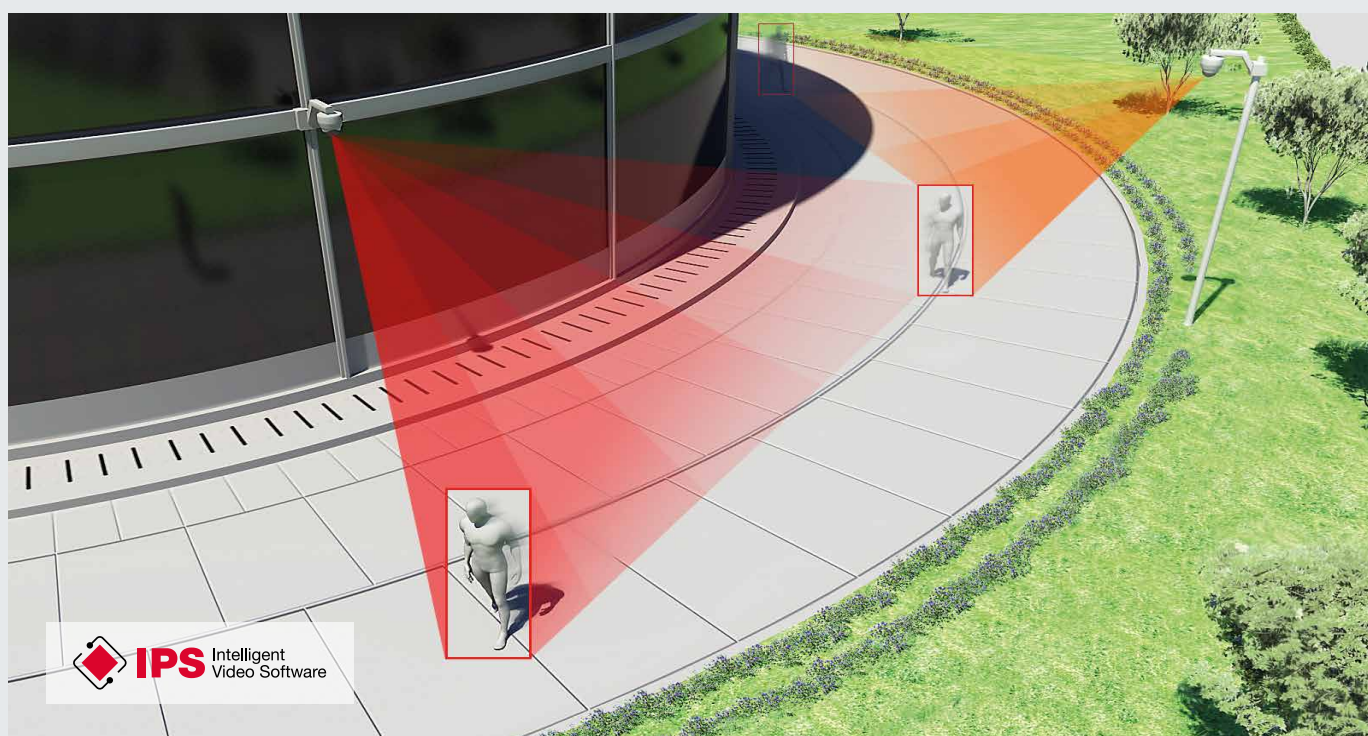
Gefahren sorgt der IPS VideoManager auch für den Schutz der Privatsphäre, da Bildinhalte und Personen DSGVO-konform verschleiert oder maskiert dargestellt werden können. Kürzeste Reaktionszeiten für Interventionsmaßnahmen beschreiben den gewinnbringenden Vorteil und unterstützen das Sicherheitspersonal dabei, den sicheren Überblick über alle Ereignisse und Unregelmäßigkeiten zu behalten.

Nachverfolgung von Eindringlingen mittels exakter Positionsbestimmung

Viele klassischen Videoüberwachungssysteme zeichnen schlichtweg nur Ereignisse auf. Mit dem Resultat, dass die Daten nach Vorkommnissen zu Aufklärungszwecken mühsam gesichtet werden müssen. Die Anwendung solcher Systeme bietet keinen

wirklichen Nutzen im Hinblick auf die Alarmierung im Gefahrenfall. Anders bei Videosicherheitssystemen, die eine Antwort auf folgende Frage liefern: Wie kann gewährleistet werden, dass Personen bei Eindringen auf ein Gelände oder in sensible Bereiche systemseitig nicht nur in Echtzeit erkannt, sondern darüber hinaus auf dem Areal auch verfolgt werden und deren Handlungen durchgängig nachvollziehbar sind?

Der IPS VideoManager schafft die Zusammenführung von Geokoordinaten mit Videobildern. Dadurch wird der dreidimensionale Raum im zweidimensionalen Kamerabild berechenbar und es entsteht eine Art virtuelle Realität. Positionen im Kamerabild werden bestimmbar und Personen oder Geschehnisse können





Wirksame Sicherheitskonzepte für die Lebensmittelherstellung

verortet werden. Videomanagement, Lageplan und Bildinhalte wachsen zusammen. Der Anwender hat dadurch deutliche Mehrwerte: ein aktuelles Lagebild liefert zusätzliche Informationen, die Systemintelligenz verhilft zu einer wesentlich effektiveren Alarmbearbeitung. Der IPS VideoManager kann dank der intelligenten Steuerung im Zusammenwirken mit intelligenter Videoanalyse eine exakte Positionsbestimmung von Personen und Objekten durchführen und infolgedessen Bewegungsprofile im Lageplan visualisieren. Diese Funktionalität ermöglicht es, Bewegungsprofile sogar über mehrere Kameras hinweg über eine ganze Liegenschaft zu erzeugen. Das bedeutet, die Erfassung endet nicht an der Sichtlinie einer Detektionskamera, welche die Grenze des zu schützenden Areals überwacht. Denn gerade beim Thema Food Defense ist die Objektverfolgung für die Bewertung der jeweiligen Situation immens hilfreich. Denn nur, wenn die Ereignisse klar zu verfolgen sind, können wichtige Hinweise auf die Handlungen von Eindringlingen zuverlässig bewertet werden.

Maßnahmen zur Vorbeugung von Sabotage in der Lebensmittelproduktion

Intelligente Videosicherheitssysteme werden auch im Produktionsprozess platziert, um beabsichtigte bzw. geplante Verunreinigungen von Lebensmitteln zu vermeiden. Dazu erfolgt die Überwachung von Produktionsbereichen mittels Videoanalyse in Bezug auf unberechtigte Verhaltensweisen und mit dem Ziel, Unregelmäßigkeiten unmittelbar zu erkennen und zu alarmieren. Individuell eingerichtete Zonen im Kamerabild verhelfen der intelligenten Systemtechnologie, den Überblick zu behalten und selbst Freund von Feind zu unterscheiden, was ein absoluter Vorteil bei wiederkehrenden Personen bedeutet.

Berührungsfrei Körpertemperatur messen durch Einsatz von Wärmebildkameras

Gerade nach den Ereignissen während der COVID-19-Pandemie kommt in der Lebensmittelproduktion eine weitere Lösung aus dem

Bereich Videosicherheit zum Einsatz. Im Fokus steht die Überprüfung von Personen auf einem Betriebsgelände oder in bestimmten Bereichen. Der Einsatz von Wärmebildkameras trägt mit hoher Temperaturgenauigkeit dazu bei, erhöhte Körpertemperaturen zu erkennen.

Die Vorteile liegen dabei auf der Hand: Eine Wärmebildkamera benötigt nur eine Sekunde, um die Körpertemperatur einer Person zu erfassen und ermöglicht so das Screening einer großen Anzahl von Personen gleichzeitig. Darüber hinaus bieten Wärmebildkameras eine berührungslose Temperaturmessung aus einer Entfernung von bis zu neun Metern, um so den unnötigen physischen Kontakt von Personen zu vermeiden. Der Einsatz von Thermal-Messlösungen sorgt für ein schnelles und effizientes Screening einer sich bewegenden großen Anzahl von Personen.

Kombination mit Detektionszaun und Drohnensicherheitssystemen

Im umfassenden Objekt- und Perimeterschutz für Hochsicherheitsbereiche kommen ergänzend auch **intelligente Zaundetektionslösungen** zum Einsatz, welche nicht nur eine mechanische Barriere darstellen, sondern auch elektronisch gemäß dem Ruhestromprinzip detektieren. Ebenso ist es aufgrund von vermehrten Zwischenfällen mit Drohnen eine weitere Schutzmaßnahme, dass auch Gefahren aus der Luft detektiert werden. Die **Drohnensicherheitssysteme SecuriDrone** bieten wirksame Lösungen für jedes Areal. Sie detektieren Drohnen und den Standort des Piloten zuverlässig und verfolgen die Drohnen mit Blick auf deren Absicht. Selbst eine kontrollierte Übernahme zur Abwehr von Drohnen ist in den Gefahrenprozess zu integrieren.

Sicherheitsmanagement zur Visualisierung aller Systemlösungen

Das **Sicherheitsmanagementsystem SecuriLink UMS** von Securiton steht für Vernetzung



IPS VideoManager: Meldungen und Live-Bilder im Überblick



IPS Tamper Detection: Absicherung der Verfügbarkeit von Videosicherheitssystemen



IPS Privacy Protection: Zuverlässiger Schutz der Privatsphäre ermöglicht datenschutzkonforme Absicherung



SecuriDrone: Visualisierung der Drohnengefahr aus der Luft



und Integration sämtlicher Sicherheitstechnologien in einer übergeordneten Plattform. Nutzer verschiedenartiger Gewerke bekommen so einen schnellen und einheitlichen Gesamtüberblick über alle Systeme. Der Vorteil ist eine effektive Unterstützung des Sicherheitspersonals bei der Interventionsorganisation. Wenn Gefahr im Verzug ist, kann schnelles und gezieltes Reagieren Leben retten und Sachwerte schützen.

Branddetektion in der Lebensmittelbranche

In der Lebensmittelherstellung und -verarbeitung gelten oft besondere Vorgaben bei der Auswahl geeigneter Brandmeldesysteme. So dürfen in bestimmten Bereichen nur hochwertige Werkstoffe, wie z. B. Edelstahl, für die Branddetektion eingesetzt werden. Hinzu kommen oftmals schwierige Umgebungsbedingungen, wie hohe oder tiefe Temperaturen, der Einsatz von Warmwasser bei Reinigungsmaßnahmen oder betriebsbedingte Verunreinigungen wie Staub, Fett und Salz. Herkömmliche Standardbrandmelder stoßen damit leicht an ihre physikalischen Leistungsgrenzen. Hier beginnt das Einsatzgebiet der Sonderbrandmeldesysteme von Securiton.

Immun gegen Störgrößen

In der Lebensmittelherstellung oder in Großküchen herrschen oft starke Temperaturschwankungen, z. B. durch Öffnen von Öfen, sowie eine hohe Dampfentwicklung. Die Problematik: Wasserdampf ist Brandrauch zum Verwechseln ähnlich. Die Brandschutzlösung muss also nicht nur die sprunghaften Temperaturanstiege ausfiltern, sondern auch Temperaturunterschiede problemlos meistern können. Heiße Öle und Fette unterliegen einem besonderen Brandrisiko. Für die Fritteusen-Überwachung eignen sich nur Brandmelder, welche resistent gegen extrem hohe Temperaturen sind. Aufgrund von hoher Staubbelastung, z. B. bei der Mehl- oder Zuckerproduktion, ist in vielen Produktionsbereichen eine Branddetektion mit konventionellen Rauchmeldern ebenfalls nicht möglich.

Hinzu kommen kritische Überwachungsbereiche wie Förderbänder, da diese schlecht zugänglich und schwer einsehbar sind. Die Rollen der Förderbänder können sich schnell erhitzen und leicht entflammables Produktionsgut in Brand stecken. Zudem erschwert die hohe Luftströmungsgeschwindigkeit die Branderkennung. Bei langen Produktionslinien ist eine Lokalisierung des Brandherdes zur schnellen Brandbekämpfung von Vorteil.

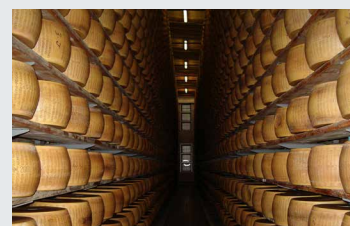
Besondere Herausforderungen erfordern besondere Lösungen

Ebenfalls ist die Reinigung von z. B. Produktionsanlagen beim Brandschutz in der Lebensmittelverarbeitung zu berücksichtigen. Eine effiziente hygienische Reinigung, wie es beispielsweise oft in Räuchereien gehandhabt wird, erfordert das Abspritzen der gesamten Produktionsstätte mit Wasserstrahl. Dies ist nur mit dem Einsatz von Brandmeldern möglich, die als geschlossenes System wasserresistent sind.

Ein wichtiger Punkt im Brandschutzkonzept ist auch die Lagerung von Lebensmittelprodukten in Hochregalen. Dort ist die enorme Wertkonzentration und je nach Produktionsgut eine hohe Brandlast als Risiko zu betrachten. Eine frühestmögliche Detektion, noch bevor sich ein Brand ausbreitet, steht hier im Fokus. Aufgrund der Raumhöhe ist dies mit herkömmlichen Meldern im Hochregallager jedoch nicht zu realisieren. Zusätzlich erschweren Luftpolster unter der Decke oder der Einsatz von starken Lüftungsanlagen die Branddetektion.

Brandschutz im Tiefkühlager

Auch wenn die weit verbreitete Meinung lautet, dass es bei tiefen Temperaturen nicht brennen könne, stellt ein Tiefkühlbereich durch extrem trockene Luft eine erhöhte Brandgefahr dar. Zudem sind die Bereiche oft mit leicht brennbaren Materialien isoliert und es werden viele Holzpaletten gelagert. Eine zuverlässige Brandüberwachung bei tiefen Temperaturen ist mit





Umfassender Brandschutz der besonderen Art

Standardlösungen nicht möglich, da Eiskrusten das Eindringen von Rauch in die Melder verhindern. Zudem sollten bei der Installation der Brandmeldetechnik unnötige Durchbrüche in der Isolationshülle vermieden werden.

Passende Ausstattung für Anwendungen

Durch strenge Bestimmungen bei der Materialauswahl dürfen bei der Lebensmittelverarbeitung oft keine Brandmelder aus Kunststoff eingesetzt werden, da bereits kleinste Teilchen zur Verunreinigung der Lebensmittel führen können. Bei der abschließenden Qualitätskontrolle können Plastikteilchen anders als Metall nicht oder nur sehr erschwert detektiert werden. Die Sonderbrandmeldetechnik von Securiton bietet daher ein großes Zubehörsortiment aus verschiedenen Materialien, wie z. B. Teflon, Edelstahl oder Kupfer.

Passgenaue Branddetektionssysteme

Securiton-Sonderbrandmeldesysteme sichern Bereiche mit anspruchsvollen Umgebungsbedingungen und Störgrößen wirksam und detektieren Brände mit höchster Präzision und Schnelligkeit. Der **linienförmigen Wärmemelder SecuriHeat ADW** arbeitet als geschlossenes System und ist daher resistent gegenüber äußeren Einflüssen wie Staub oder das Eindringen von Wasser bei der Reinigung. Zudem besitzt er eine intelligente Alarm-Verifikation, wodurch Täuschungsalarme z. B. durch kurzfristige Temperaturanstiege vermieden werden. Ergänzend kann dies durch den Einsatz von Thermalkameras überwacht werden. In der Lebensmittelverarbeitung hat sich der Einsatz von Edelstahlfühlerrohr und Zubehör aus Edelstahl (Schellen etc.) bewährt. Die Montage der Auswerteeinheit kann zudem außerhalb der Gefahrenzone erfolgen, damit es bei der Instandhaltung nicht zu Verunreinigungen kommen kann.

Zur Brandfrüherkennung in Tiefkühlbereichen oder Hochregallagern haben sich hochempfindliche Ansaugrauchmelder durchgesetzt. Der **Ansaugrauchmelder SecuriRAS ASD** wurde für den Einsatz bei eisigen Temperaturen entwickelt, so dass die Montage direkt innerhalb der Tiefkühlbereiche möglich sind. Die Ansaugleitung kann optional mit beheizten Ansaugöffnungen (Ansaugfitting-Set) versehen werden, was eine Vereisung verhindert. Im Hochregallager werden die Ansaugleitungen des SecuriRAS ASD in die Gestelle integriert, so dass auch eine Beschädigung der Melder bei der Bestückung der Regale durch Maschinen ausgeschlossen ist. Die Auswerteeinheit wird gut zugänglich montiert und dadurch Wartungsaufwand reduziert. Die Empfindlichkeit des Ansaugrauchmelders kann so eingestellt werden, dass Brände bereits in der Entstehungsphase detektiert werden.

Lokalisierte Branddetektion, z. B. für den Einsatz in Produktionsstraßen, ist mit dem **Temperatursensorkabel SecuriHeat d-List** möglich. Auch dieses System ist robust und immun gegenüber äußeren Einflüssen wie Staub oder Wasser und besitzt einen breiten Temperaturbereich, kurzzeitig sogar bis zu +120 °C.

Mit der **Config-over-Line-Funktion** können die Sonderbrandmeldesysteme von Securiton vollumfänglich direkt von der Brandmeldezentrale aus verwaltet werden. Es werden nicht nur Alarme und Störungen weitergeleitet, sondern die Anlage lässt sich über die **SecuriFire-Brandmeldezentrale** vollständig parametrieren und visualisieren. Die einzelnen Brandmelder müssen somit nicht mehr aufwendig aufgesucht werden. Gerade im Tiefkühlbereich bietet dies unschlagbare Vorteile, aber auch in anderen Bereichen können mit dieser Funktion Betriebsunterbrüche und -störungen vermieden und Kosten eingespart werden.



Securiton Deutschland
Alarm- und Sicherheitssysteme

Hauptsitz: Von-Drais-Straße 33
77855 Achern | DE
Tel. +49 7841 6223-0

www.securiton.de

Ein Unternehmen der
Securitas Gruppe Schweiz