

FREIGELÄNDEÜBERWACHUNG IN LOGISTIKZENTREN **Früh erkannt – Gefahr gebannt?**

Die Logistikbranche verzeichnet in den letzten Jahren rapide ansteigende und mit hoher krimineller Energie ausgeführte Einbruchdiebstähle und Überfälle. Logistisch gut organisiert, werden hochwertige Waren gezielt ausgewählt und über ein bestehendes, oft global aufgebautes Verteilernetz an den Mann gebracht. Neben grundsätzlichen Lösungsansätzen beschäftigt sich dieser Beitrag mit dem Einsatz der Freigeländeüberwachung als integraler Bestandteil eines Sicherheitskonzeptes für Logistikzentren.

Die Systemkomponenten

Eine funktionierende Freigeländeüberwachung besteht aus mehreren Komponenten, die im optimalen Zusammenwirken einen möglichst großen Widerstandszeitwert schaffen. Dazu gehören:

- Die Zauanlage
- Das Detektionssystem
- Das Videoüberwachungssystem
- Der mechanische Widerstandszeitwert
- Das Sicherheitsmanagement

Die Abwägung zwischen Schutzziel und wirtschaftlich vertretbarem Aufwand bestimmt Art, Umfang und Qualität der durchzuführenden Maßnahmen. Jede einzelne der vorstehend genannten Komponenten birgt eine Vielzahl von unterschiedlichen Leistungs- und Qualitätsmerkmalen, deren Berücksichtigung entscheidenden Einfluss auf den gesamten Sicherheitsprozess haben kann.

Gerichtsfest umzäunen

Eine stabile Umzäunung bildet die gerichtsfeste Grundlage für den Tatbestand Hausfriedensbruch und unbefugtes Eindringen. Mit dem Zaun sind die Voraussetzungen für Überwachungs- und Notwehrmaßnahmen geschaffen. Um einen möglichst großen Zeitwert für eine erfolgreiche Intervention zu schaffen, sollte das Erkennen eines Eindringversuches so früh wie möglich, also bereits am Zaun oder unmittelbar hinter dem Zaun erfolgen.

Die Art des Zaunes wird vom Bedrohungspotential und dem Gefährdungsgrad bestimmt. Ein stabiler Frontgitterzaun mit massiv verschweißtem Stahlrahmen und Stabfüllung erschwert oder verhindert zwar das Durchdringen von schweren Fahrzeugen, ist aber nur in den Fällen erforderlich, wo überfallartige und mit hoher krimineller Energie durchgeführte Einbruch- bzw. Durchbruchversuche zu erwarten sind. In der Regel wird ein Stabgitterzaun eingesetzt, der sich problemlos in die Umgebung integrieren lässt. Allerdings sollte die Bauart des Gitterzaunes keine Übersteighilfen bieten, eine Höhe von mindestens 2,5 Meter haben und wenn möglich über einen einfachen oder doppelten Y-Ausleger verfügen.



Bild 2 - Stabgitterzaun mit Y-Ausleger - Quelle: Gunnebo

Freigeländeüberwachung in Logistikzentren – Fachartikel GIT

Sicher detektieren und visualisieren

Da Logistikzentren keine Hochsicherheitsbereiche sind und der wirtschaftliche Aspekt in der Regel eine erhebliche Rolle spielt, sind pragmatische Lösungen angesagt. Eine Kombination von Detektionssystem am Zaun oder ein Videosystem mit volumisch wirkender Bewegungssensorik, bieten kostengünstige Lösungen, erzeugen Redundanzen im Hinblick auf physikalische und natürliche Leistungsgrenzen der Systeme und sichern beherrschbare Fehlalarmquoten. Nachfolgend soll dies beispielhaft erläutert werden:



Bild 1 - Mikrofonkabel am Maschendrahtzaun - Quelle: Senstar

Ein stabiler Zaun ist obligatorisch und ist in der Regel bereits vorhanden. In diesem Fall kann ein Vibrationssystem als Mikrofonkabel oder Punktmelder nachgerüstet werden. In der Kombination mit einer Übersteigdetektion am Ausleger, der auch nachgerüstet werden kann, ist eine relativ sichere Detektion gegen Durchdringen und Übersteigen des Zaunes möglich. Diese Maßnahme hat den Vorteil, dass sie sich auf den Zaun beschränkt und somit nicht die räumliche Tiefe eines volumisch wirkenden Detektionssystems benötigt. Auch die Falschalarmquote durch irrtümliche Auslösungen auf der Innenseite bleibt beherrschbar.

Allerdings hat dieser Lösungsansatz auch seine natürliche Grenze, in dem die Detektion nur linear und nicht volumisch wirkt und ein unbemerktes Überwinden des Zaunes mit Hilfsmitteln nicht auszuschließen ist.

Die Videoüberwachungsanlage kann als zwingend notwendige Komponente einer Freigeländeüberwachung („ein Bild sagt mehr als tausend Worte“), die Schwachstelle der zaungebundenen Detektion (mögliches Überwinden mit Hilfsmitteln) ausgleichen, indem sie mit Videosensoren ausgerüstet wird. Viele Anwender schrecken zwar vor dem Einsatz von Videosensoren zurück, aber die Sorge vor zu vielen Täuschungsalarmen ist mittlerweile bei dem größten Teil der Systeme nicht mehr angebracht. Vielmehr ermöglicht der Fortschritt im Bereich der digitalen Bildverarbeitung, dass die Videosensorik mittlerweile mehr als nur eine sichere Bewegungserkennung ist. Mit Hilfe eines Differenzbild-Algorithmusverfahrens kann in Verbindung mit beweglichen Kameras sogar eine automatische Objektverfolgung durchgeführt werden.

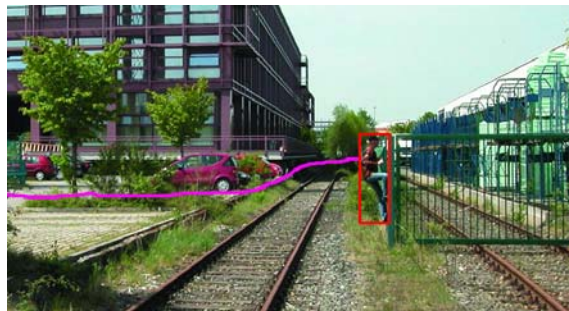


Bild 3 - Videosensor mit Bewegungsverfolgung - Quelle: IPS

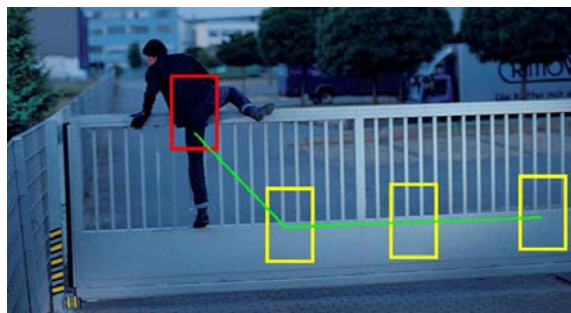


Bild 4 - Videosensor mit Bewegungsverfolgung 2 - Quelle: Geutebrück

Sofern besondere Objekte wie z.B. Lkws mit hochwertiger Ladung überwacht werden sollen, bietet die Videosensorik auch die Möglichkeit, individuelle Überwachungsbereiche anzulegen und auf jeweilige Bedürfnisse flexibel zu reagieren.

Durch die Kombination von Videoüberwachung mit Bewegungsdetektion und Zaun mit Vibrationsdetektion können die natürlichen Schwachstellen der Videoüberwachungsanlage (keine Sicht und

Freigeländeüberwachung in Logistikzentren – Fachartikel GIT

Detektion bei Nebel und starkem Regen) und die des Zaundetektionssystems (Überwinden mit Hilfsmitteln) minimiert bzw. ausgeglichen werden. Zusätzlich ist eine variable Bewegungsdetektion innerhalb des überwachten Freigeländes und sogar der Gebäudeaußenhaut möglich. Der erzielte Mehrwert ist erheblich.

Auch wenn eine Zaunanlage noch nicht vorhanden ist, bieten sich ähnliche Lösungen an. Ruhestromüberwachte Zaunelemente in Kombination mit überwachten Auslegern haben die gleiche Wirkung und sind noch sicherer gegen Fehlalarme. Auch Lichtschranken wären denkbar, aber bei schlechten Sichtverhältnissen ist eine redundante Wirkung zur Videoüberwachung nicht mehr gegeben.

Verhindern und Zeit schaffen

In der Regel ist die Außenhaut von Logistikzentren relativ geschlossen. Gerade der gefährdete Lagerbereich ist kompakt ausgeführt und hat bis auf die Ladetore und Fluchttüren nur wenige Öffnungen. In Abhängigkeit zum Eintreffen der Interventionskräfte nach der Erstalarmierung am Zaun, sollten alle relevanten Öffnungen wie Fenster, Türen und Tore mechanisch so ertüchtigt werden, dass der erforderliche Widerstandszeitwert erzeugt wird. Als Grundsatz sollte gelten, entweder den Widerstandszeitwert an einer Widerstandslinie oder an mehreren Widerstandslinien kumulierend zu erzeugen.

Einfache Maßnahmen können bereits zum Ziel führen. Feste Türblätter, starke Türzargen, stabile Schließbleche, einbruchhemmende Zylinder, nachträglich angebrachte Verriegelungselemente, zusätzliche einbruch- und durchbruchhemmende Beschichtungen an Glaselementen sind mögliche Maßnahmen bei Nachrüstungen an Bestandsbauten. Bei Neubaumaßnahmen sollte Wert darauf gelegt werden, dass nur Komponenten eingebaut werden, die den Anforderungen nach DIN V ENV 1627 bis 1630 oder VdS 2534 entsprechen. Die Widerstandsklasse WK 2 (für durchschnittliches Risiko) sollte dabei unterster Maßstab sein. Bei hohem Risikopotential ist die Widerstandsklasse WK 3 (für hohes Risiko) zu empfehlen.

Sicheres Management

Eingebunden in einem umfassenden Sicherheitsmanagement, welches sowohl den Objektschutz umfasst als auch den Brandschutz und die zentralen Komponenten der Gebäudetechnik, sollten alle Meldungen und Maßnahmen zentral in einem Gebäude- und Sicherheitsmanagementsystem erfasst und bearbeitet werden. Der Bedeutung dieses Arbeitsplatzes entsprechend, ist er in einem zugriffssicheren Bereich unterzubringen. Im Rahmen des Sicherheitsmanagements ist auch eine gerichts feste Dokumentation aller wichtigen Daten zu empfehlen. Dazu gehören in erster Linie die Videobild- und Alarmdatenspeicherung.

„Früh erkannt – Gefahr gebannt“?

Die Freigeländeüberwachung ist eine wichtige Komponente im Sicherheitsprozess. Wie in der Brandmeldetechnik schafft die „Frühsterkennung“ die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Intervention und somit zur Vermeidung oder zumindest zur Minimierung eines möglichen Schadens.