

## VIDEOSYSTEME

# Mehr Sicherheit durch Videosysteme

Videosicherheitslösungen für kleine und mittlere Unternehmen sowie Privathaushalte

Im Zuge der voranschreitenden Digitalisierung und dem Trend zum Smart Home steigt auch bei Videosicherheitslösungen für kleine und mittlere Unternehmen sowie Privathaushalte das Interesse an modernen und vor allem digitalen Systemen. Diese können selbst bei schwachem Licht gute Bilder liefern, auf denen (potenzielle) Einbrecher deutlich zu erkennen sind. Auch der Fernzugriff über das Internet oder mobile Endgeräte mit iOS-Betriebssystem macht derartige Systeme interessant. Durch den niedrigeren Stromverbrauch und geringere Wartungskosten lohnt sich auch langfristig die Anschaffung digitaler Videosysteme wie die des deutschen Herstellers Mobotix. Diese bieten zudem weit mehr Funktionen, als nur die klassische Videoaufzeichnung. Fernzugriff via App oder eine intelligente Bewegungserkennung sind nur einige davon. Außerdem lassen sich IP-basierte Videokameras im Gegensatz zu ihren analogen Vorgängern einfach in Netzwerk-Systeme integrieren.



## Was ist bei der Anschaffung zu beachten?

Videokamera ist nicht gleich Videokamera. Doch auf welche Funktionen und Eigenschaften sollten Privatanwender und Kleingewerbe achten, um aus den vielfältigen Angeboten die richtige Lösung auszuwählen? Um sich nicht auf ein Anwendungsszenario festlegen zu müssen und in der Zukunft flexibel auf neue Anforderungen reagieren zu können, bieten sich Kamerasysteme

an, bei dem sich die Sensormodule ganz einfach austauschen lassen. Anwender können so auch nachträglich entscheiden, ob sie beispielsweise ein Tagsensor-Modul mit Teleobjektiv für Detailaufnahmen gegen einen Nachtsensor-Modul mit Weitwinkelobjektiv austauschen wollen. So muss keine zusätzliche Kamera gekauft und installiert werden, wenn eine Sicherung des Geländes in der Dunkelheit wichtiger geworden ist als die Aufzeichnung spezieller Details.

Ein äußerst wichtiges Merkmal ist die bereits erwähnte Lichtempfindlichkeit sowie allgemeine Bildqualität, insbesondere bei schwierigen Lichtverhältnissen. Denn nur bei hoher Bildqualität ist eine eindeutige Identifizierbarkeit von Straftaten und Straftätern möglich, die auch vor Gericht Bestand hat. Auch eine Alarmfunktion, die den Inhaber bei einem Einbruch oder bereits im Vorfeld sofort informiert, beispielsweise per Telefonanruf auf eine zuvor definierte

Nummer, per SMS oder E-Mail, ist als Maßnahme zum Diebstahlschutz und zur Prävention von Einbrüchen empfehlenswert. Dabei ist es von Vorteil, wenn, wie bei Mobotix, eine professionelle Videomanagement-Software, über die auch die Alarmierung definiert wird, direkt auf die Kamera abgestimmt ist und kosten- und lizenzfrei zur Verfügung steht.

Die Nutzer sollten auch auf eine einfache Installation und Bedienung achten. Denn die beste Technologie nutzt nichts, wenn sie falsch eingestellt ist und deshalb nicht richtig funktioniert. Im Idealfall lassen sich einerseits die Kameras bequem über den PC oder das Smartphone konfigurieren und deren aufgezeichnete oder Live-Aufnahmen einsehen. Andererseits können die Kameras bei Erkennung von Einbrechern Alarm schlagen. Auch ist eine Zugriffsmöglichkeit aus der Ferne oder per Mobilgerät ein komfortabler Pluspunkt. Videosysteme, bei der die Optik zudem von Werk aus „scharf“ eingestellt sind, ersparen dem Anwender oft mühsame Konfigurationsarbeiten.

#### Einbruchschutz und mehr: Vielfältige Einsatzszenarien

Der klassische Grund für eine Videosicherheitslösung ist der Schutz vor Diebstahl. So sollen Kameras an den Außenwänden oder am Eingang Einbrecher abschrecken sowie im Falle eines Falles zu ihrer Identifizierung beitragen. Herkömmliche analoge Lösungen scheitern hier aber meist. Denn nachts liefern sie kaum erkennbare Bilder und selbst tagsüber ist deren Auflösung so gering, dass die Polizei mit den Aufnahmen nur selten etwas anfangen kann. Gut verwertbar sind dagegen Filme und Einzelbilder, die von digitalen Videokameras aufgenommen wurden. Sie gleichen schwaches Licht durch höhere Empfindlichkeit aus und liefern aufgrund ihrer Megapixel-Auflösung und in einigen Fällen durch eine bereits in der Kamera integrierte zusätzliche Bildoptimierungs-Software klar erkennbare Aufnahmen. Ausgestattet mit der 6 Megapixel-Moonlight-Technologie kann eine Mobotix Kamera sogar bei einer Lichtstärke von circa 0,25 lux – was einer Vollmondnacht entspricht – aussagefähige Bilder ohne weitere Zusatzbeleuchtung liefern.

Digitale Mobotix Kameras mit 6 Megapixel-Moonlight-Technologie eignen sich aber nicht nur zur Sicherung von Gebäude und Grundstück. Sie bieten auch einen praktischen



## Die Komplettlösung aus einer Hand umfasst Playback und Analysewerkzeuge für eine schnelle Recherche.“

Fernzugriff. So kann man beispielsweise von Hause aus einfach und in Echtzeit die Büroräume kontrollieren. Oder im Urlaub prüfen, ob zu Hause alles in Ordnung ist. Unternehmer sind in der Lage, vom Stammsitz der Firma aus, die Zweigstellen im Blick zu haben. Über eine kostenfreie App können Nutzer eines iOS-Gerätes dabei jederzeit und von überall auf der Welt auf ihr Videosicherheitssystem zugreifen. Sie ermöglicht beispielsweise Gegensprechen über die Kamera, das Öffnen von Türen, Anschalten der Beleuchtung, Betrachtung von Live-Bildern und aufgezeichneten Ereignissen oder von zuvor definierten Alarmbenachrichtigungen.

Die Sicherung von Innen- und Außenbereich bei Tag und bei Nacht ist der wichtigste Einsatzbereich von Videokameras. Doch moderne Systeme bieten weit mehr Möglichkeiten. Dazu gehört zum Beispiel eine IP-Video-Türstation, die den schlüssellosen Zutritt ins Gebäude ermöglicht – entweder über Eingabe eines Tastencodes oder mittels RFID-Transponder, der über ein Signal die Tür öffnet. Eine mobile App bietet dem Nutzer noch weitere Vorteile. Er kann sich auf seinem mobilen Endgerät benachrichtigen lassen, wenn jemand an der Tür klingelt und mit

dem Besucher sprechen. Letztendlich ist es dem Nutzer möglich, dem Besucher Zutritt zu gewähren oder zu verweigern, sowie die Beleuchtung ein- oder auszuschalten.

#### Zwei Kameras in einer

Insbesondere für die Erkennung von Einbrechern eignet sich zum Beispiel die Dualkamera M15 von Mobotix. Sie ist mit zwei austauschbaren 6 Megapixel-Sensormodulen ausgestattet, sodass sie bei Tag und Nacht selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen gestochen scharfe Bilder liefert. Dabei wählen Anwender aus sechs verschiedenen Sensormodulen im Baukastenprinzip die für ihre Zwecke optimalen aus. Ändern sich die Anforderungen, lassen sich die Module mit minimalem Aufwand nachrüsten oder austauschen. So muss nicht jedes Mal eine neue Kamera gekauft und diese aufwendig installiert und eingestellt werden. Die Sensormodule der M15 sind zudem von Werk aus scharf gestellt und damit sofort betriebsbereit.

Ein weiteres „Zwei Kameras in einer“-Prinzip verwirklicht die Mobotix S15. Die hemisphärische Kamera ist ebenfalls mit zwei Sensormodulen ausgestattet. Damit lassen sich zwei getrennte Räume, beispielsweise Wohn- und angrenzender Terrassenbereich, gleichzeitig mit einer Kamera lückenlos sichern. Sie ersetzt bis zu acht Standardkameras, die sonst für diese Aufgabe nötig wären. Zudem liefert die S15 dank des leistungsstarken Megapixel-Sensors Bilder in besonders detailreicher Auflösung – selbst bei schlechten Lichtverhältnissen und Dunkelheit.

#### Effizientes Speichern durch das dezentrale Konzept

Moderne digitale Kameras von Mobotix stellen durch einen eingebauten Rechner und einen integrierten, digitalen Langzeit-Flashspeicher (MicroSD-

Karte) zur mehrtägigen Aufzeichnung, ein sogenanntes Stand-Alone-System dar, bei dem keine zusätzliche Hardware mehr notwendig ist. Der PC dient nur noch zum reinen Anschauen oder der Recherche, nicht aber zum Aufzeichnen. Wenn gewünscht, können Nutzer mit den geeigneten Endgeräten aus der Ferne auf die Kameradaten zugreifen. Eine kameraintegrierte Bildbearbeitung und Datenreduktion sorgt auch dafür, dass die nötige Netzwerkbandbreite minimiert wird. Diese dezentrale Speicherung und Datenreduktion führt zu deutlich geringeren laufenden Kosten im Vergleich zu herkömmlichen Kameras.

#### Rundum sparsam

Was die Kosten angeht, haben moderne Videosysteme ohnehin die Nase vorn. So hat eine Mobotix Kamera beispielsweise eine Leistungsaufnahme von weniger als 4 bzw. 6 Watt. Zum Vergleich: Herkömmliche Systeme benötigen bis zu 80 Watt. Das ist das bis zu 20-fache an Energieverbrauch und entsprechend an Energiekosten. Durch diesen geringen Verbrauch können die Kameras auch in das bestehende Netzwerk eingebunden werden – ohne neue Strom- und Datenleitungen verlegen zu müssen. Denn die notwendige Stromversorgung erfolgt über das Ethernet-Kabel (PoE, Power over Ethernet). Somit lassen sich zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Einsparungen bei den Stromkosten und bei der Verkabelung. Zusätzlich sind die Kosten für Zusatzsoftware und Wartung bei herkömmlichen Lösungen deutlich höher. Entsprechend liegen die gesamten Systemkosten für Mobotix-Lösungen deutlich unter denen der analogen sowie der nicht-dezentralen Systeme – bei gleichzeitig besserer Bildqualität, zuverlässigerer Hardware und Software sowie zahlreicher Zusatzfunktionen.



### Nützliche Funktionen

Ausgewählte Mobotix Kameramodelle verfügen zum Beispiel über die sogenannte hemisphärische Technologie. Der Begriff Hemisphäre bedeutet übersetzt „Halbkugel“. Auf die moderne Kameratechnologie übertragen, ermöglicht sie eine 360-Grad-Rundumsicht eines ganzen Raums ohne toten Winkel. Das reduziert deutlich die Anzahl der notwendigen Geräte für eine lückenlose Raumerfassung, nämlich von bis zu vier Kameras auf eine einzige.

Hinzu kommt die höhere Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der digitalen Systeme: Da sie keine mechanisch bewegten Teile besitzen, sind sie weitgehend wartungsfrei. Aufgrund ihrer Wetterfestigkeit von minus 30°C bis plus 60°C – ohne Heizung oder Lüfter – eignen sie sich auch für den ganzjährigen Einsatz im Außenbereich. Für Zukunftssicherheit und Kostenersparnis sorgen zusätzlich Software-Updates, die sich gratis nachrüsten lassen.

„**Einzelhändler können einfach herausfinden, welcher Eingang am häufigsten genutzt wird oder wie die Laufwege der Kunden sind.**“

### Alles aus einer Hand mit Software für Management und Analyse

Zur Kostenreduktion trägt auch bei, dass die Software für das Videomanagement gratis mitgeliefert wird und weitere Funktionalitäten bereits in jede Kamera integriert sind. Der Anwender erhält mit den intelligenten Kameras und der Videomanagement-Software MxMC (Mobotix Management Center) eine Komplettlösung aus einer Hand, die Playback- und

Analysewerkzeuge umfasst und eine schnelle Recherche gewährleisten. Darüber hinaus erlaubt sie den Zugriff auf gespeicherte Videos über die Kameras, oder später den direkten Zugang auf das NAS-System. Mit der adaptiven Bandbreitenverwaltung ist selbst in Netzwerken mit geringer Bandbreite eine qualitativ hochwertige Recherche möglich. Die Software unterstützt dabei eine beliebige Anzahl von Kameras, Bildschirmen und Benutzern.

Dank einer in der Kamera integrierten Software zur intelligenten Bewegungsanalyse, dem MxActivitySensor, profitieren Anwender von Mobotix Kameras zudem von bis zu 90 Prozent weniger Fehlalarmen. Denn er ignoriert nicht relevante Veränderungen im Bild, etwa Schneefall, Regen, Bewegungen von Wolken und Bäumen und selbst das Schwanken der Kamera auf einem Mast bei Wind. Bewegt sich dagegen eine Person oder ein Fahrzeug durch das Sichtfeld, löst der Sensor über die Kamera einen Alarm aus. Das kann eine Videoaufzeichnung, ein Anruf, eine E-Mail, eine SMS oder eine andere im Vorfeld definierte Aktion sein.

Die ebenfalls kostenfreie Analyse-Software MxAnalytics ermöglicht es, statistische Daten von Objekten zu erfassen oder automatische Ereignisse durch Verhaltensweisen von Personen auszulösen. Sie erfassen beispielsweise im Einzelhandel, welche Regale im Laden an einem bestimmten Werktag die größten Kundenmagneten sind. Dazu lassen sich alle Bewegungen von Objekten innerhalb eines Livebildes erfassen und auswerten. Ein-

zelhändler können darüber hinaus herausfinden, welcher Eingang am häufigsten genutzt wird oder wie die Laufwege der Kunden sind.

### Fazit: Die digitale Zukunft hat längst begonnen

Vor allem in Privathaushalten und bei Kleingewerben basiert die Mehrzahl der aktuell installierten Videosicherheitssysteme immer noch auf der analogen Technologie. Diese erfüllt zwar Standardanforderungen, stößt aber schnell an ihre Grenzen. So besitzt ein Livebild nicht mehr als 0,4 Megapixel und ein aufgezeichnetes Bild in der Regel 0,1 Megapixel. Dagegen erlauben digitale Kameras mit mehreren Megapixel detaillierte, scharfe Vergrößerungen, die sich beispielsweise auch vor Gericht verwerten lassen. Aber auch der mobile Zugriff auf die Bilddaten, geringere Betriebskosten, flexible Einsatzmöglichkeiten, höhere Langlebigkeit und Wetterfestigkeit, einfache Installation und Bedienung sowie zahlreiche Zusatzfunktionen sprechen heute eindeutig für digitale Videokameras. ■



### Kontakt

Mobotix AG, Winnweiler  
Tel.: +49 6302 98 16 0  
info@mobotix.com  
www.mobotix.com