

## Die intelligente Art der Präsenz vor Ort: IP-Überwachung

Ein Leitfaden für Verkaufsleiter und Geschäftsführer über die Vorteile von IP-Videoüberwachungs- und Verwaltungssystemen.

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Unzulänglichkeiten der herkömmlichen (analogen) Videoüberwachung	3
3. Die Antwort heißt IP-Überwachung	4
4. Verbessern der Schadensverhütung	4
5. Geschäftlicher Mehrwert	5
6. Verringerung der Gesamtbetriebskosten durch die Vorteile der IP-Überwachung	5
7. Einsparung von Personalzeit durch zentralisierte Verwaltung und Fernzugriffsmöglichkeit	6
8. Vorteile von Netzwerk-Kameras	6
9. Autoren	7

## 1. Einleitung

Sowohl bei allen betrieblichen Abläufen im Einzelhandel als auch auf der Verkaufsfläche sind der Wettbewerb heftig und die Gewinnmargen gering. Um Schritt halten zu können, müssen Einzelhändler jeden möglichen Vorteil wahrnehmen. Dies geht oft einher mit der Nutzung technologischer Neuerungen, sobald diese verfügbar werden. Aus diesem Grund ist heutzutage nahezu jeder Aspekt im Einzelhandelsbetrieb – von der Lagerhaltung bis zur Einstellung neuer Mitarbeiter – computergestützt und vernetzt. Nun ist es an der Zeit, der Liste die Videoüberwachung hinzuzufügen.

IP- (Internet Protocol) Videoüberwachung gibt Einzelhändlern neue Werkzeuge und Möglichkeiten an die Hand, den Schutz vor Warenverlusten und Geschäftserfolge zu verbessern. Dadurch, dass Video digital erfasst und von jedem Standort in einem IP-basierten Netzwerk abgerufen werden kann, ermöglicht es die IP-Videoüberwachung Ihrem Sicherheitspersonal und anderen Abteilungen, Videomaterial aus Überwachungen anzuzeigen, zu analysieren und zu verwalten. Durch integrierte Intelligenz können Kameras auch potenzielle Diebstähle, verdächtiges Verhalten und andere Ereignisse automatisch erkennen und das Personal alarmieren.

Hier hören die Vorteile aber noch nicht auf. Dieselbe Intelligenz öffnet das Tor zu neuen Recherchemethoden im Laden, um die Effektivität der Ladengestaltung, des Auslagendesigns und des Mitarbeiterverhaltens zu eruieren. Außerdem können Geschäfte dank den Vorteilen bei der Nutzung gängiger Netzwerk- und Digitalkameratechnologie alles von niedrigeren Gesamtbetriebskosten bis hin zu Bildern mit höherer Auflösung erreichen, die besser als juristisches Beweismaterial verwendet und für Schulungs- und andere Zwecke eingesetzt werden können.

Dieses White Paper führt Verkaufsleiter und Geschäftsführer an die mannigfaltigen Geschäftsvorteile der IP-Videoüberwachung im Einzelhandel heran.

## 2. Unzulänglichkeiten der herkömmlichen (analogen) Videoüberwachung

Ob als Abschreckungsmittel oder Beweisquelle – Videoüberwachung ist als ein wesentliches Element des Schadensverhütungsprogramms eines jeden Einzelhändlers anerkannt. Laut dem Marktforschungsunternehmen J.P. Freeman Co. gibt es in den Vereinigten Staaten allein 6 Millionen in Geschäften installierte Videokameras, die Kunden und Mitarbeiter im Auge behalten. Eine große Einzelhandelskette mit 1.500 Standorten kann leicht über 50 Jahre analogen Videomaterials in allen Geschäften an einem einzigen Tag aufzeichnen.

Wie effektiv wird dieses Videomaterial genutzt? Nicht sehr effektiv. Bestandsschwund ist nach wie vor ein kostspieliges Problem für die Einzelhandelsbranche. 2004 betrugen die Gesamtverluste beinahe 31 Mrd. USD, was über 1,5 Prozent des Gesamteinzelhandelsumsatzes in Nordamerika ausmacht (National Retail Security Survey, University of Florida). Dieser Prozentsatz variiert von Jahr zu Jahr nur geringfügig, doch steigen die Gesamtverluste um viele weitere Milliarden Dollar aufgrund des weiter zunehmenden Gesamtumsatzes. Wenn es ein Unternehmen schaffen würde, den Verlustanteil durch Bestandsschwund in allen seinen Filialen nur um ein Zehntel Prozent zu reduzieren, wäre das eine erhebliche Verbesserung seines Geschäftsergebnisses.

Ein wesentlicher Schwachpunkt der aktuellen Methoden zum Schutz vor Warenverlusten ist das Unvermögen der analogen Videogeräte, kriminelles Verhalten zu erkennen und das Personal zu alarmieren. Irgendjemand muss die Monitore aus den Geschäften kontinuierlich überwachen – oder im Nachhinein Stunden von Videomaterial durchsuchen, um einen bestimmten Diebstahlvorfall zu finden. Mangelhafte Videoqualität schadet ebenfalls der Effektivität. Analoge Überwachungskameras können nur Videoauflösungen von etwa 0,4 Megapixel erzeugen, wohingegen die neuesten digitalen Video-Überwachungskameras viel höhere Auflösungen liefern. Verschwommene analoge Bilder mit niedriger Auflösung können oft keine schlüssigen Beweise für Strafverfolgungen bei Diebstahl oder bei Versicherungsbetrugsfällen wie beispielsweise betrügerischen Versicherungsansprüchen liefern. Solche Bilder sind nicht scharf genug, um Fahrzeugkennzeichen zu erkennen, funktionieren ungenügend bei Schulungsvideos und haben keinen Wert für andere Einsatzzwecke wie z. B. Gesichtserkennungssysteme.

Denken Sie an die 50 Jahre Videomaterial, die von 1.500 Filialen an einem durchschnittlichen Tag aufgezeichnet werden. Was wäre, wenn

- > Dieses Videomaterial schärfer wäre und Sie über einen Diebstahl informieren könnte?
- > Es einen Weg gäbe, die unglaublich reichhaltigen Informationen in all diesem Videomaterial für Aktivitäten wie Recherchen zur Ladengestaltung nutzbar zu machen?
- > Sie es als Werkzeug zum operativen Controlling verwenden könnten, um zu bemessen, wie lange ein Mitarbeiter braucht, um einem Kunden zu helfen, der an einer Kundenservicestelle wartet?
- > Sie Suchen nach Verhaltensweisen des organisierten Verbrechens durchführen und Schulungsvideos für Mitarbeiter erstellen könnten, die diese Verhaltensweisen aufzeigen?
- > Das Videomaterial so scharf wäre, dass Sie genügend Details sehen könnten, um das Namensschild eines Mitarbeiters zu erkennen?

### **3. Die Antwort heißt IP-Überwachung**

IP-Überwachung bringt alle Vorteile von Netzwerk-Kameras und IP-Netzwerken in den Bereich Videoüberwachung. Durch den Einsatz von digitalen Kameras erhalten Sie schärferes Farbvideomaterial, eine größere Reichweite und bessere Zoomfähigkeiten. Mit der Integration von Videoüberwachung in Ihr lokales Netzwerk (LAN) wird das in jedem Geschäft gesammelte Videomaterial über Ihr Netzwerk verfügbar gemacht. Das bedeutet, dass andere Abteilungen Videoressourcen aus den Filialen für Schulungen, Untersuchungen des Verbraucherverhaltens, Tests der Ladengestaltung und des Auslagendesigns und viele andere Einsatzmöglichkeiten verwenden können. Und außerdem können die Kameras "intelligenter" sein. IP-Überwachungssysteme können tatsächlich nach bestimmten Verhaltensarten, Ereignissen und Aktivitäten "Ausschau halten". Sie brauchen keine Personen mehr, die die Monitore überwachen.

Im Anschluss finden Sie fünf Hauptvorteile der IP-Überwachung.

### **4. Verbessern der Schadensverhütung**

Die programmierbaren Intelligenzfunktionen der IP-Überwachung und Netzwerk-Kameras ermöglichen die Erkennung von verdächtigem Verhalten durch Kunden oder Mitarbeiter, wodurch das Bedürfnis nach speziellem Sicherheitspersonal zum Überwachen der Käufer sinkt. Tatsächlich können intelligente Netzwerk-Kameras effektiver als Personal sein. Nach etwa 20 Minuten lässt die Aufmerksamkeit einer durchschnittlichen Person beim Beobachten von Monitoren nach. Eine intelligente Kamera ist immer wachsam.

Intelligenz in Kameras schließt viele Lücken bei der Schadensverhütung. IP-Überwachungssysteme können für folgende Zwecke eingerichtet werden:

- > Aufdeckung verdächtigen Verhaltens, wie z. B. eines Kunden, der mehrere Stücke eines Artikels nimmt, die normalerweise nicht in großer Menge gekauft werden oder einer Kassiererin, die einen Einkauf absichtlich nicht einscannt.
- > Erfassen von Verhaltensweisen von organisiertem Verbrechen in einem Geschäft und rasche Übermittlung dieser Verhaltensweisen an andere Filialen in Ihrer Kette.
- > Integration von Videoüberwachung in die elektronische Warensicherung (EAS), um sicherzustellen, dass angemessen vorgegangen wird, wie beispielsweise Kunden, die den Alarm auslösen, am Eingang festzuhalten.
- > Direkte Verbindung von Video mit den POS-Systemen, um eine bevorzugte Behandlung durch Mitarbeiter (indem Freunden nicht genehmigte Rabatte eingeräumt werden) oder andere regelwidrige Verkäufe aufzudecken. Die Videoaufzeichnung kann beispielsweise jedes Mal aktiviert werden, wenn ein altersbeschränkter Verkauf getätigt wird oder eine Rückerstattung stattfindet.

## 5. Geschäftlicher Mehrwert

Intelligente Netzwerk-Kameras und die Möglichkeit zum Speichern und Abrufen des Videomaterials im Netzwerk, veranlassen viele der geschicktesten Einzelhändler der Branche dazu, nach neuen Einsatzmöglichkeiten der Videoüberwachung zu suchen, um ihr Geschäftsergebnis zu verbessern. Einige arbeiten mit dem Loss Prevention Research Council in einem StoreLab™ genannten Programm zusammen, um gemeinsam innovative Ladengestaltungsmöglichkeiten, Arbeitsprozesse und Technologien zu entwickeln und zu testen, damit ihre Umsätze, Gewinne und Produktivität bei gleichzeitiger Minimierung von Verlusten und Verbrechen steigen. Für eine Studie gewähren knapp ein Dutzend Geschäfte aller möglichen Typen (Großmärkte, Arzneimittel, Baumärkte, Clubs, Abteilungen und Fachhändler) Forschern Zugriff auf ihre Netzwerke, um Möglichkeiten zu testen, wie die IP-Überwachung eingesetzt werden kann, um das Verbraucherverhalten, die Arbeit von Mitarbeitern und die Schadensverhütung zu untersuchen.

IP-Überwachung ist ideal für solche Anwendungen, da sie so eingerichtet werden kann, dass bestimmte Tätigkeiten und Ereignisse erkannt werden; außerdem vereinfacht sie das Durchsuchen von Tausenden Stunden Videomaterial, um ein paar Minuten Film zu finden, auf die ihre Suche zutrifft.

Zu den Möglichkeiten, wie Ihr Unternehmen das Videomaterial nutzen könnte, welches Ihr Geschäft täglich sammelt, gehören unter anderem:

- > Überwachen der Anzahl der ein- und ausgehenden Kunden und der Länge der Kassenschlangen, um Alarmer auszugeben, wenn mehr Personal benötigt wird.
- > Ausgabe von Alarmen, wenn Regale aufgefüllt werden müssen, wenn Flüssigkeiten verschüttet wurden, Gänge versperrt sind oder Kassenschlangen die Vorgaben überschreiten.
- > Überwachen der Mitarbeiter-Kunden-Interaktion, um den Service zu verbessern, Lücken bei der Schulung und der Verwaltung aufzudecken, gutes Verhalten aufzuzeigen und zu loben und Mitarbeiter zu identifizieren, die Kundenkontakt meiden oder sich um die Erfüllung anderer Pflichten drücken.
- > Untersuchen und Verbessern des Ladendesigns, von Bewegungsmustern und Auslagen am Ort des Einkaufs, um Umsätze zu steigern und Warenschwund zu reduzieren.
- > Entwicklung von Schulungswerkzeugen, um Mitarbeiter darin zu schulen, wie man gewöhnliche Verhaltensweisen von Ladendieben feststellt oder Kunden effektiver hilft.

## 6. Verringerung der Gesamtbetriebskosten durch die Vorteile der IP-Überwachung

Bei den meisten Einzelhändlern sind fast alle wichtigen Prozesse und Vorgänge über ein lokales Netzwerk (LAN) miteinander verbunden. Eine Ausnahme ist die Schadensverhütung. Veraltete CCTV-Systeme (Closed Circuit Television) sind herstellerabhängig und gewöhnlich an separate Support- und Wartungsverträge gebunden. Dadurch wird verhindert, dass die Schadensverhütung die geringeren Infrastrukturkosten des bestehenden Netzwerks und alle Vorteile der IP-Netzwerke für Video wirksam ausschöpft.

IP-Netzwerke bieten in vielerlei Hinsicht Kosteneinsparungen bei der Videoüberwachung.

- > Ihr Unternehmen hat bereits das nötige IT-Know-how. Netzwerk-Kameras haben IP-Adressen wie jedes andere Netzwerkgerät auch und können überall im Netzwerk kostengünstig installiert und zentral über Software gesteuert werden. Dadurch können Sie bestehende Infrastrukturen wie Server, Switches und die Verkabelung optimal ausnutzen. Ihre Videoüberwachungsinfrastruktur wird einfach Teil der IT-Infrastruktur, wodurch Einzelhändler nicht nur die Kostenersparnisse durch IP-Netzwerke, sondern auch IT-Richtlinien (zum Beispiel Authentifizierung, Datensicherheit usw.) nutzen können.
- > IP-Überwachungssysteme verwenden offene Standards und laufen auf gewöhnlichen Ethernet-Netzwerken. Die Verwendung von standardmäßiger PC-Server-Hardware für die Videoaufzeichnung und -speicherung anstelle proprietärer Produkte wie DVRs (digitale Videorecorder) verringert die Verwaltungs- und Ausstattungskosten immens, insbesondere für große Systeme, bei denen Speicher und Server erheblich zu den Gesamtkosten beitragen.

- > Verfügbarkeit von leistungsfähigen Software-Verwaltungswerkzeugen zum Überwachen, Abrufen und Speichern von Videomaterial. Die Software erleichtert es, zusätzliche leistungsstarke Funktionen, wie beispielsweise die Kombination von Videobeweismaterial mit zeitlich abgestimmten POS-Transaktionsdaten oder die Integration von Videomaterial in Kassentransaktionsdaten, für eine erweiterte, flexible Suche und Analyse hinzuzufügen.
- > Einfache, zukunftssichere Installation mit handelsüblichen serienfertigen Komponenten (COTS). Die Installation kann in Stufen erfolgen, wobei Ihr analoges CCTV-System in Ihre Netzwerk-Video-lösung integriert wird. Wenn analoge Kameras ausgemustert werden, ersetzen Sie diese durch Netzwerk-Kameras, die einfach in das Netzwerk eingesteckt werden.
- > Mehr Möglichkeiten zur Archivierung und höhere Zuverlässigkeit bei der Speicherung. Überwachungsvideos können wie alle anderen Daten über das Netzwerk für die externe Speicherung auf Standardservern übertragen werden.
- > Möglichkeit zur Skalierung der Kapazität und Leistungsfähigkeit. Produkte, wie Milestone Systems XProtect™ Corporate, bieten Unterstützung für mehrere Server, Standorte und Kameras, wodurch Ihr System auf einfache Weise mit Ihrem Unternehmen mitwachsen kann.

## **7. Einsparung von Personalzeit durch zentralisierte Verwaltung und Fernzugriffsmöglichkeit**

Teil des Problems bei analogem Videomaterial ist, dass es für gewöhnlich nur im Laden verfügbar ist. Jeder Kamera besitzt ein Kabel, das den Video-Datenstrom an einen Monitor und bei Verwendung eines Netzwerk-Video recorders an ein lokales Aufzeichnungsgerät weiterleitet. Wenn jemand in einer anderen Filiale oder in der Hauptgeschäftsstelle die Geschehnisse in einem Laden überwachen oder einen bestimmten Zwischenfall sehen möchte, muss das Videomaterial aufgezeichnet und versandt werden.

Wenn Kameras an ein Netzwerk angeschlossen sind, können Sie einen höheren Grad der Überwachung mit weniger Personen erzielen. Das Sicherheitspersonal kann viele Standorte von einem Büro aus überwachen. Über das Internet können Live-Kamerabilder von jedem beliebigen Standort aus abgerufen werden; damit lässt sich ein Alarm oder ein Ereignis von einem beliebigen Rechner, Laptop oder anderen Geräten mit einer drahtgebundenen oder drahtlosen Internetverbindung überprüfen.

## **8. Vorteile von Netzwerk-Kameras**

Während die Auflösung herkömmlicher analoger Kameras nur 0,4 Megapixeln entspricht, können (digitale) Netzwerk-Kameras eine bis zu 16-fach größere Auflösung liefern, einen größeren Bereich abdecken und hervorragende digitale Zoomfunktionen bieten. Dies kann in so detailgenaue Aufnahmen umgesetzt werden, dass Zahlen auf einem Nummernschild oder Namen auf einer Angestelltenplakette erkennbar sind. Außerdem ermöglicht ihre progressive Abtastung (im Vergleich zum analogen Zeilensprungverfahren) eine größere Detailgenauigkeit von sich bewegenden Bildern, sodass beispielsweise eine weglaufende Person erkennbar wird.

Netzwerk-Kameras sind auch kostengünstiger zu installieren. Dazu ist nicht einmal eine Steckdose notwendig. Durch den Einsatz von Power over Ethernet (PoE) können Sie eine Kamera mit demselben Kabel versorgen, das für die Verbindung mit dem Netzwerk verwendet wird. PoE ermöglicht ebenso einen einfacheren Einsatz von unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) zur Sicherstellung eines Betriebs rund um die Uhr.

Der Wechsel zu Netzwerk-Kameras ist eigentlich nur vernünftig. Wenn Sie zum jetzigen Zeitpunkt den Kauf einer Kamera für persönliche Zwecke in Erwägung ziehen würden, für welche würden Sie sich entscheiden – für eine analoge oder für eine digitale? Sie würden eine digitale kaufen. Sie bietet die größte Rentabilität Ihrer Investition und öffnet Ihnen durch die Anbindung an die digitale Welt von heute die Tür zu allen möglichen wertschöpfenden Funktionen.

Weitere Vorteile von digitalen Kameras sind:

- > Kameras mit eingebauter Intelligenz ermöglichen die Erkennung von Bewegungen, gerichteten Bewegungen, herrenlosen Gegenständen, Objektentnahmen, der Anwesenheit von Personen, von Kameramanipulationen, eine Identifizierung und digitale PTZ-Funktionen (Schwenken/Neigen/Zoomen).
- > Netzwerk-Kameras können mit Bildpuffern ausgestattet werden, mit denen Bilder gespeichert und gesendet werden können, die vor und nach dem Auftreten eines Alarms erfasst wurden.
- > In einem Netzwerk können Netzwerk-Kameras wie jedes andere Netzwerkgerät überwacht, verwaltet und aktualisiert werden.

## 9. Autoren



**Jumbi Edulbehram**  
Leiter Strategischer Vertriebskanal  
bei Axis Communications Inc.,  
dem Weltmarktführer bei  
Netzwerk-Videoprodukten



**Eric Fullerton**  
Vorsitzender der Milestone  
Systems Inc., dem weltweit führenden  
Entwickler von plattformoffener  
IP-Videoverwaltungsoftware



**Dr. Read Hayes**  
Besondere Fachkenntnisse und Daten  
bereitgestellt, PhD, CPP, Leiter  
Loss Prevention Research Council

## Hintergrund Axis Communications

Axis ist ein IT-Unternehmen, das Netzwerk-Videolösungen für professionelle Installationen anbietet. Das Unternehmen ist der weltweite Marktführer im Bereich Netzwerk-Video und treibt den Wechsel von analoger zu digitaler Videoüberwachungs-Technologie an. Die Produkte und Lösungen von Axis konzentrieren sich auf Anwendungen wie Sicherheits- und Fernüberwachung und basieren auf einer innovativen und offenen Technologie-Plattform.

Axis ist an der OMX Nordic Exchange, Large Cap, Information Technology notiert. Das Unternehmen ist weltweit mit Niederlassungen in 18 Ländern tätig und arbeitet mit Vertriebspartnern und Systemintegratoren in 70 Ländern zusammen. Weitere Informationen über Axis finden Sie unter [www.axis.com](http://www.axis.com)