Videoüberwachung

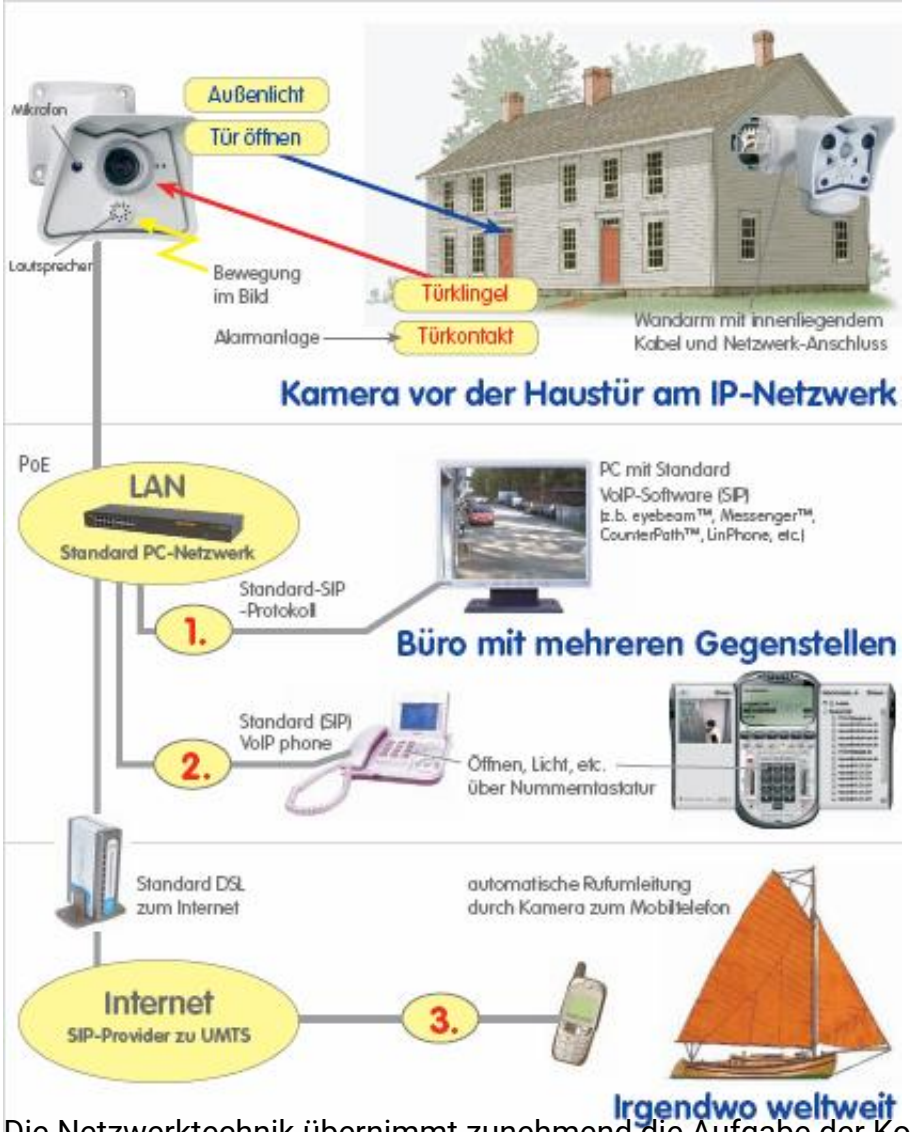
Veröffentlicht: Mittwoch, 14. Nov 2012

Die Videoüberwachung ist durch seine mittlerweile große Verbreitung zu einer erschwinglichen Technologie geworden. Kameras hängen überall wo wir sie sehen können, und zum Teil da, wo wir sie nicht sehen können oder wollen. Die Bauformen, Größen und Ausmaße von Kameras sind flexibel. Sei es die Nutzung von Platinenkameras, die super flach sind, oder den sogenannten Nadelörkameras, deren Sucher nicht mehr Platz benötigen als eine Nadelspitze. Alle diese Kameras werden angeboten und verbaut.

Die Frage, was der Kunder erreichen will, tritt zunehmend in den Hintergrund. Nicht das Ergebnis, sondern der Preis zählt! Wir fragen uns zunehmend, was will ein Kunde mit einer Überwachungsanlage, bei der man die Bilder von einer Frau oder einem Mann auf dem Monitor nicht unterscheiden kann? In diesem Augenblick wird eine Überwachungsanlage zu einer Attrappe! Wenn das so geplant ist, stimmen wir zu, denn die Abschreckung von Kameras ist durchaus nicht zu unterschätzen. Jedoch muss man sich im Vorfeld im Klaren darüber sein, was erreicht werden soll.

Die Qualität der von einer Überwachungsanlage gelieferten Bilder hängt an allen verbauten Komponenten und von der aufzunehmenden Umgebung ab. Angefangen von der Ausleuchtung des zu überwachenden Bereichs über das Objektiv und der Kamera, bis hin zum Koaxialkabel (75 Ohm), den BNC Steckern und natürlich der Aufzeichnungstechnologie. Digitalrecorder sind mittlerweile Stand der Technik und durchaus preiswert zu erhalten!

Netzwerkkameras über IP



Die Netzwerktechnik übernimmt zunehmend die Aufgabe der Koaxialkabel. So werden viele Kameras nicht mehr mit einem Koax-Anschluss, sondern mit einer RJ 45-Buchse geliefert. Diese Kameras sind mit eigenständigen Web Servern ausgestattet, die die Bilder an anfragende Systeme weitergeben können. Einige Hersteller bieten auch Systeme mit Speicherung in der Kamera an. Für diese Kameras benötigt man ein Netzwerk mit leistungsfähigen Komponenten, um Livestreams übertragen zu können. Außerdem stellt das Netzwerk mit PoE (Power over Ethernet) Strom über das Datenkabel zur Verfügung, sodass am Platz der Kamera keine Stromversorgung mehr notwendig ist. Große Entfernungen können auch im Netzwerk mühelos mittels Glasfaser überbrückt werden. Ein Konverter, der die Kamera zusätzlich mit Strom versorgen kann (PoE), übernimmt die Umsetzung vom optischen Signal in ein elektrisches Signal.

Die unten stehende Tabelle gibt Richtwerte zur Erkennung von Objekten (Gesichter, KFZ-Kenzeichen usw.) an.

- Der horizontale Blickwinkel vom Objektiv wird bestimmt durch die Brennweite vom Objektiv
- Der horizontale Blickwinkel vom Objektiv entscheidet über die Bildbreite
- Je größer die Bildbreite, je größer die Übersicht, aber je geringer wird die Detailerkennung
- Die Bildbreite nimmt mit der Entfernung zu
- Die Details werden bei größeren Entfernungen dementsprechend kleiner
- Die Grenzwerte zur Detailerkennung sind in der Tabelle farblich markiert

- Der vertikale Blickwinkel beträgt 75% vom horizontalen Blickwinkel
- Der diagonale Blickwinkel beträgt 125% vom horizontalen Blickwinkel
- Bei 1/4" Kameras reduzieren sich die angegebenen Winkel um 25%

Objektiv Auswahl	Winkel Horizontal	Abstand zwischen Kamera und Objekt										
		0,5m	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m
Brennweite	1/3"	Bildbreite (in Abhängigkeit vom Objektiv und Entfernung (Angaben in Meter für 1/3" Kameras)										
2,1mm	97°	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
2,5mm	87°	0,85	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	17
2,9mm	80°	0,75	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12	13,5	15
3,6mm	67°	0,6	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12
3,7mm	66°	0,6	1,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12
4,0mm	62°	0,55	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5	6,6	7,7	8,8	9,9	11
4,3mm	58°	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10
5,0mm	50°	0,45	0,9	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0
6,0mm	43°	0,35	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7,0
8,0mm	34°	0,27	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3	3,85	4,4	4,95	5,5
12mm	22°	0,18	0,36	0,72	1,08	1,44	1,8	2,16	2,52	2,88	3,24	3,6
16mm	17°	0,13	0,27	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62	1,89	2,16	2,43	2,7
25mm	11°	0,08	0,17	0,34	0,51	0,68	0,85	1,02	1,19	1,36	1,53	1,7
35mm	7°	0,07	0,13	0,26	0,39	0,52	0,65	0,78	0,91	1,04	1,17	1,3
50mm	5°	0,05	0,09	0,18	0,27	0,36	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,9
2,6-6mm	43-86°	0,3-0,8	0,7-1,6	1,4-3,2	2,1-4,8	2,8-6,4	3,5-8,0	4,2-9,5	4,9-11	5,6-13	6,3-14	7,0-16
3-12mm	22-80°	0,2-0,7	0,4-1,5	0,7-3,0	1,0-4,5	1,4-6,0	1,8-7,5	2,1-9,0	2,5-10	2,8-12	3,2-13	3,6-15
4-9mm	30-62°	0,2-0,5	0,5-1,1	1,0-2,2	1,4-3,3	1,9-4,4	2,4-5,5	2,9-6,6	3,4-7,7	3,8-8,8	4,3-9,9	4,8-11
9-22mm	12-30°	0,1-0,2	0,2-0,5	0,4-1,0	0,6-1,4	0,8-1,9	1,1-2,4	1,3-2,9	1,5-3,4	1,8-3,8	2,0-4,3	2,2-4,8

Man. Vario 2,6-6mm - DC Vario 3-12mm - Man. Vario 4-9 - Man. oder DC Vario 9-22mm

Die in der Tabelle stehenden Richtwerte setzen eine Auflösung von ca. 500TVL bei der Kamera und dem Monitor voraus.

2,5 m Bildbreite ist die Grenze, um ein fremdes Gesicht erkennen zu können
4,5 m Bildbreite ist die Grenze, um ein KFZ-Kennzeichen lesen zu können
25 m Bildbreite ist die Grenze, um einen 1m breiten Gegenstand zu identifizieren

Schubert IT GmbH

Management Software, die alle Videostreams auf einem System aufzeichnen und die die Administration sehr einfach macht. Mit Eigenschaften wie:

- Datenbank für Aufnahmen, nur durch Festplattenspeicher begrenzt
- Mehrstufiger Kennwortschutz für eingeschränkten Zugriff durch
- lokale Benutzerverwaltung oder Benutzerverwaltung in Windows-Domänen
- Alarm,- Ereignis- und Prüfprotokolle
- Flexibles Anzeigelayout
- Problembereichsfenster
- Kamera / View -Sequenz
- Intelligente Suche
- Sperren von Aufzeichnungen mit hoher Priorität
- Fortschrittliche Steuerung der digitalen Kamera-Eingänge/Ausgänge
- Lesezeichen
- Bestätigung von Alarmen
- Alarmverfahren

Dies sind nur einige Funktionen, die zum Teil von den jeweiligen Herstellern kostenlos angeboten werden.

Zurück