

Fernbedienung von Schleusen

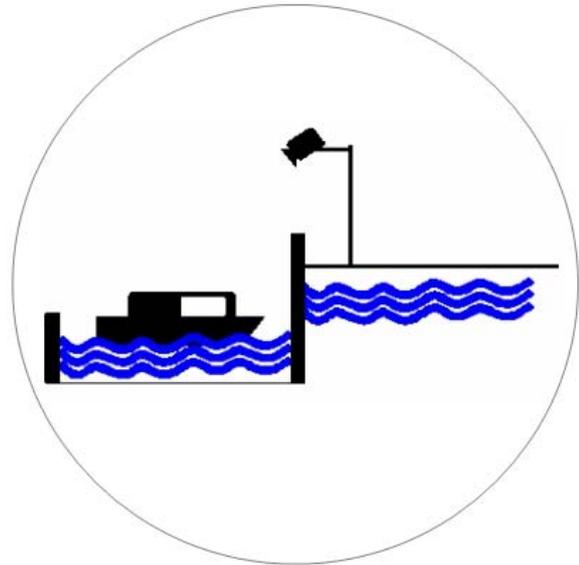
Fernbedienung von Schleusen mit Hilfe von Netzwerkkameras

An vielen Flüssen und Kanälen in Deutschland werden Schleusen bereits von Fernbedienzentralen ferngesteuert. Der Verkehrsablauf in den Schleusenbereichen, den Schleusenkammern und den Torbereichen wird dabei durch Videokameras überwacht und die Bilder in die Fernbedienzentrale übertragen. Der Bediener in der Fernbedienzentrale trifft dann auf Basis der ihm vorliegenden Informationen seine Entscheidungen zur Einleitung und Durchführung des Schleusenvorgangs.

Eine Fernbedienung der Schleuse ohne die Bereitstellung von Live-Videobildern ist nicht durchführbar, da die visuellen Informationen den Hauptanteil an der Überwachung des Vorgangs und den möglichen daraus resultierenden Handlungen haben. Zur Videoüberwachung müssen die Videosignale meist über große Entfernungen verlustfrei und in hoher Qualität übertragen werden, dazu bietet sich nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen die Übertragung über IP-basierte Netzwerke an.

In bisherigen Lösungen wurden dazu CCTV-Kameras an so genannte Videoserverten angeschlossen, die das analog anliegende Videosignal digitalisieren und in Datenpakete aufgeteilt über ein IP-Netzwerk (z. B. Ethernet, aber auch ISDN) an die Empfangseinrichtung in der Fernbedienzentrale senden. Hier angekommen werden sie dann mittels Video-Codecs wieder in analoge Signale umgewandelt und auf analogen Video-Monitoren oder digital mittels Computer auf Computer-Monitoren (meist TFTs aus Platzgründen) dargestellt und zur Dokumentation aufgezeichnet.

Da von der Fernbedienzentrale mehrere Schleusen und auch andere technische Einrichtungen gleichzeitig überwacht und bedient werden, müssen alle Videobilder auf mehreren Arbeitsplätzen aufgeschaltet werden können.



Die Aufschaltung der Bilder auf die Arbeitsplätze der Fernbedienzentrale kann dabei manuell oder ereignisgesteuert, z. B. durch ein übergeordnetes Prozessleitsystem, erfolgen. Dank netzwerkbasierter Videoüberwachung kann hier eine wirtschaftliche Lösung geschaffen werden, die bei analoger Übertragung nur durch hohen technischen und wirtschaftlichen Aufwand möglich wäre.

Der Einsatz von Netzwerkkamera steigert Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Der Einsatz von Netzwerkkameras der neuesten Generation bietet in dieser Lösung wesentliche wirtschaftliche und technische Vorteile gegenüber CCTV-Kameras, deren analoge Videosignale mittels Videoserverten oder Codecs digitalisiert und über ein Netzwerk übertragen werden. Netzwerkkameras werden direkt an ein IP-Netzwerk angeschlossen und benötigen keinen zusätzlichen Netzwerkadapter. Bildaufnahme, Aufbereitung, Verarbeitung und Aufteilung in Datenpakete zum Transport über ein Netzwerk bilden eine auf sich abgestimmte Einheit. Dieses ermöglicht eine bessere Bildqualität durch optimale Einstellung auf die standortspezifischen Gegebenheiten. So lassen sich Bspw. Belichtungsbereiche frei festlegen und ermöglichen so eine wesentlich effizientere Gegenlichtkorrektur bzw. Kompensation.

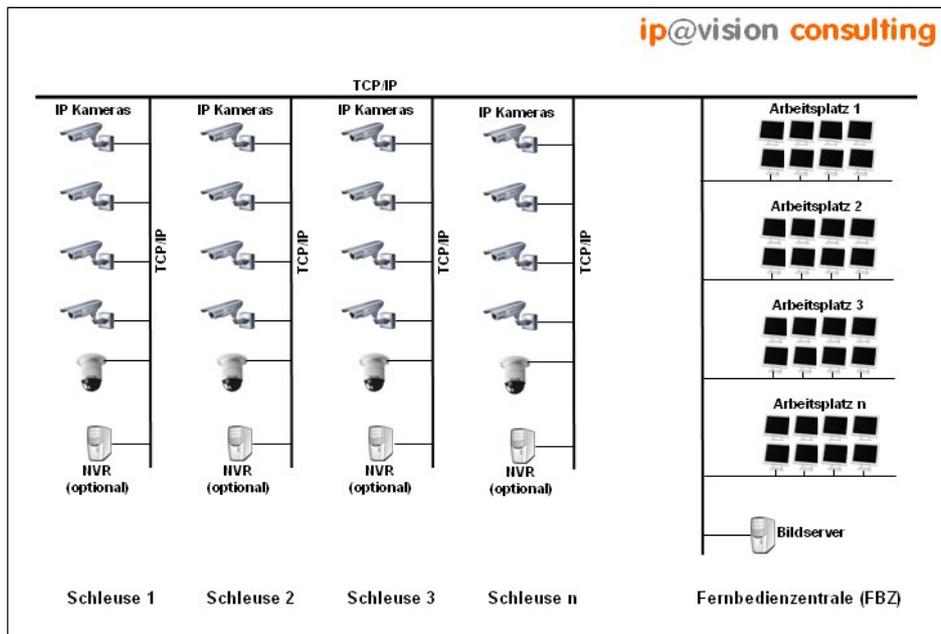
Branchenlösung – Netzwerkbasierte Videoüberwachung

Auch unterliegen Netzwerkkameras nicht dem PAL-Standard, der die Bildauflösung auf 720x576 Pixel begrenzt. Bildaufnahmesensoren von Netzwerkkameras verfügen mittlerweile über Bildauflösung im Megapixelbereich, also dreimal soviel wie eine CCTV-Kamera. Dieses bietet wesentlich höhere Detailerkennung und kann theoretisch die Anzahl von Kameras um 2/3 reduzieren.

Aber auch bei kleineren Auflösungen zur Bilddarstellung bieten sie eine höhere Bildqualität und ermöglichen virtuelle Schwenk/Neige/Zoom-Funktionalität ohne Qualitätsverlust. Integrierte Tag-/Nacht-Funktionalität mit automatischer oder manueller Umschaltung bietet auch bei kritischen Lichtverhältnissen brauchbare Bilder. Netzwerkkameras verfügen über internen Bildspeicher und können so, auch bei einer eventuellen Unterbrechung der Netzwerkverbindung, weiter Aufzeichnen. Je nach Speichergröße und

Bildaufösungen können so bis zu mehreren tausend Bilder in der Kamera gespeichert werden. Die dezentrale Struktur und Intelligenz bietet aber auch eine wesentlich höhere Ausfallsicherheit, da es keine Zentraleinheit Vorort gibt und sich redundante Übertragungsstrukturen einfach aufbauen lassen.

Eine Erweiterung des Systems kann jederzeit durch die Installation weiterer Netzwerkkameras erfolgen, ohne dass irgendeine Zentraleinheit ausgetauscht oder erweitert werden muss. Auch lässt sich die Überwachung von anderen technischen Einrichtungen wie Pumpstation oder Sicherheits- und Hochwassersperrtor einfach realisieren und integrieren. Integrierte Standards wie Fernparametrierung mittels Standard-Webbrowser, Power over Ethernet, Bewegungserkennung oder Audio Erhöhung die Funktionalität und tragen zur Wirtschaftlichkeit der Lösung bei.



Impressum

Adresse: ip@vision consulting
Gereon Schroeder
Händelstrasse 44
D-47506 Neukirchen-Vluyn

Telefon: +49 (0) 2102 1017 681
Fax: +49 (0) 2102 1017 682

E-Mail: info@ip-vision.de
Internet: www.ip-video-surveillance.de

ip@vision consulting – Ihr Ansprechpartner für IP Video Surveillance!

Weitere Informationen zu unseren Dienstleistungen finden Sie im Internet unter: www.ip-video-surveillance.de