

# IP-Videoüberwachungsanlagen für Techniker u. Planer

## Einführungskurs mit praktischen Übungen - Präsenzkurs

### Kursbeschreibung

Dieser **Präsenzkurs** ermöglicht Neu- und Quereinsteigern den Zugang zur professionellen Netzwerk-Videotechnik für Überwachungsanlagen und legt dafür ein Fundament. Der didaktisch und technisch umfangreich erfahrene Schulungsleiter Jörg Rech führt die Kursteilnehmer systematisch durch das weite Themenfeld. Die Teilnehmer üben dabei auch die Inbetriebnahme und Konfiguration von Netzwerkkameras, sowie die einfache Einrichtung eines Video Management Systems (VMS).

Eine im Kurs bereitgestellte Kamera mit Speicherkarte wird zum späteren Weiterüben überlassen. (AXIS P3265-LVE Netzwerkkamera oder vergleichbar; 64 GB SD Karte)

#### Trainer

Jörg Rech

#### Dauer

2 Tage

#### Format

Präsenz-Schulung

#### Max. Teilnehmer

12 Personen

#### Kontakt

Frau Julia Noglik

noglik@vaf.de / 02103 700-253

### Zielgruppe

- Neu- und Quereinsteiger in die Netzwerk-Videotechnik

### Lernziele

- Übersicht zur Netzwerk-Videotechnologie und Kenntnis der wesentlichen Elemente einer IP-Videoüberwachungsanlage
- Solide Verständnisgrundlage für den weitergehenden Wissensaufbau
- Erste Anwendungserfahrung zur Einrichtung von IP-basierten Videoüberwachungsanlage durch Übungen

### Know-how-Voraussetzungen

- Grundverständnis zur Netzwerktechnik; einfache Erfahrungen mit MS Windows (für Übungen)

### Technisches Equipment

- **Eigener Laptop** des Kursteilnehmers (mit: Windows Betriebssystem, Ethernetschnittstelle, Administrationsrechte).
- Falls kein eigener Laptop möglich, dann Mitteilung bei der Anmeldung erforderlich. VAF stellt dann Laptop.

**Auch als Inhouse-Schulung:** Die Schulung ist auch als Inhouse-Schulung buchbar. Anfragen bitte an Frau Julia Noglik, noglik@vaf.de / 02103 700-253.

## Agenda / Inhalte

### Tag 1

- Vorstellung Trainer und Teilnehmer

### Funktionsübersicht Netzwerkkamera

- Netzwerkkamera – ein Überblick
  - Kamera-Frontend
  - Netzwerkanbindung
  - Interfaces
  - Videocodecs
  - Ereignismanagement
  - Videoanalytik
  - Kamerabauformen
  - Komponenten einer IP-basierten Videoüberwachungsanlage

### Netzwerkanbindung von Kameras

- Stromversorgung via Power over Ethernet
- Kameraanbindung an das Netzwerk
  - Drahtgebunden oder drahtlos?
- Cybersecurity-Aspekte

- Protokolle (RTP und RTSP)
- Fernzugriff

### Videokomprimierung

- Grundlagen MJPEG, H.264 und H.265
- Typische Bitraten
- Bitratenoptimierung

### Inbetriebnahme von Netzwerkkameras

- IP-Adressvergabe
- Einrichtung einer Netzwerkkamera
- Praktische Übungen

### Ereignismanagement und digitale I/Os

- Ereignismanagement
  - Regeln und Aktionen
- Digitale I/Os und Audio
  - Varianten der I/Os
  - Audio
  - Praktische Übungen

### Tag 2

#### Grundlagen der Optik

- Objektive
- Blende
- Licht
- Schutzziele
- Brennweitenberechnung
- Praktische Übungen

#### Bilddatenverarbeitung

- Belichtungssteuerung
- Weißabgleich
- Lichtempfindlichkeit
- Wide Dynamic Range
- Tag-/Nacht-Funktion
- Licht (Weißlicht versus IR)
- Elektronische Bildstabilisierung
- Praktische Übungen

#### Videoanalytik

- Pixelbasierte Videoanalytik

- KI-basierte Videoanalytik
- Videoanalytik außerhalb der Videoüberwachung
- Praktische Übungen

#### Video Management Systeme (VMS)

- Funktionen von VMS
- Varianten von VMS
- Einbindung von Netzwerkkameras
- Praktische Übungen

#### Einstieg in das Systemdesign

- Komponenten einer IP-basierten Videoüberwachungsanlage
- Schutzziele
- Kameraplatzierung
- Rechtliche Aspekte (DSGVO)

## Zum Trainer

### Jörg Rech



Jörg Rech, Manager Training Middle Europe bei der Axis Communications GmbH. Seit 2006 technischer Spezialist für IP-Video, Fachautor zahlreicher Artikel über Netzwerk- und IP-Videotechnologie für namhafte Zeitschriften und zweifacher Fachbuchautor zu den Themen Ethernet und WLAN.