

Installationsanleitung

Digitaler Videosensor IP-VCA

video content analyzer for IP Cameras



Hard- and Software Development GmbH

Hinweis für den Benutzer

Kein Bestandteil dieses Produkts, einschließlich des Produkts und der Software, darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch **NORMA systems**® Hard- and Software Development GmbH (nachstehend **NORMA systems** genannt) auf irgendeine Art und Weise reproduziert, übertragen, umgesetzt oder in irgendeine Sprache übersetzt werden. Von diesem Verbot ausgenommen ist die Dokumentation und Software, die ausdrücklich als Demo-Version gekennzeichnet zur Verfügung gestellt wurde.

NORMA systems stellt diese Anleitung ohne jegliche ausdrückliche oder implizite Mängelgewähr zur Verfügung, einschließlich (aber nicht begrenzt auf) implizierte Garantie oder Bedingung bzgl. der Tauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. Keinesfalls übernimmt **NORMA systems** die Verantwortung für entgangenen Gewinn, entgangene Geschäfte, Verlust von Arbeitszeit oder Daten, Unterbrechung des Betriebs oder für mittelbare, besondere, beiläufig entstandene Schäden oder Folgeschäden jedweder Art, selbst wenn **NORMA systems** darüber unterrichtet worden ist, dass solche Schäden aufgrund von Fehlern in diesem Handbuch oder am Produkt auftreten können. Die in diesem Handbuch enthaltenen Spezifikationen und Informationen sind nur für den informativen Gebrauch gedacht. **NORMA systems** kann diese Anleitung von Zeit zu Zeit ohne besonderen Hinweis überarbeiten.

Der Inhalt dieser Anleitung darf nicht als eine Verpflichtung von Seiten **NORMA systems** ausgelegt werden. **NORMA systems** behält sich das Recht vor, jede Verantwortung oder Regressansprüche für Fehler oder Ungenauigkeiten, die in dieser Anleitung auftreten können, von sich zu weisen. Das gleiche gilt für die beschriebenen Produkte und die Software.

Die namentliche Nennung von Produkten in dieser Anleitung erfolgt nur zum Zweck der eindeutigen Bezeichnung. Einige der in dieser Anleitung genannten Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen bzw. unterliegen dem Copyright ihrer jeweiligen Firmen. Sie sind nicht zur Verwendung frei und unterstehen den einschlägigen Warenzeichen-, Patent-, Gebrauchs- und Geschmacksmuster-Schutzrechten.

Inhalt:

1. Sicherheitshinweise	3
2. Lieferumfang.....	3
3. Anschlussbelegung	4
4. Anschluss des IP-VCA.....	5
5. PC Konfigurationsprogramm installieren	5
6. Konfiguration	6
7. Technische Daten.....	9

Sehr geehrter Kunde!

Vielen Dank, dass Sie sich für den Einsatz des digitalen Videosensors IP-VCA in Ihrem System entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Installationsanleitung sorgfältig durch, damit Sie die Funktionen des Sensors für Ihre Anwendung optimal nutzen können.

1. Sicherheitshinweise vor der Installation

Bitte beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit sowie um die Geräte- und EMV-Spezifikationen zu gewährleisten folgende Sicherheitshinweise:

1. Gerät von Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten.
2. Schützen Sie das Gerät und das Netzteil vor Feuchtigkeit, da sonst die Gefahr eines elektrischen Schlages und Feuer besteht.
3. Bei Eindringen von Flüssigkeiten sofort den Netzstecker ziehen und das Gerät vom autorisierten Fachhandel überprüfen lassen.
4. Keine Gegenstände in das Gerät stecken.
5. Gerät niemals selbst öffnen.
6. Setzen Sie das Gerät nicht ungewöhnlichen Belastungen wie starken Vibrationen und Erschütterungen aus.

2. Lieferumfang

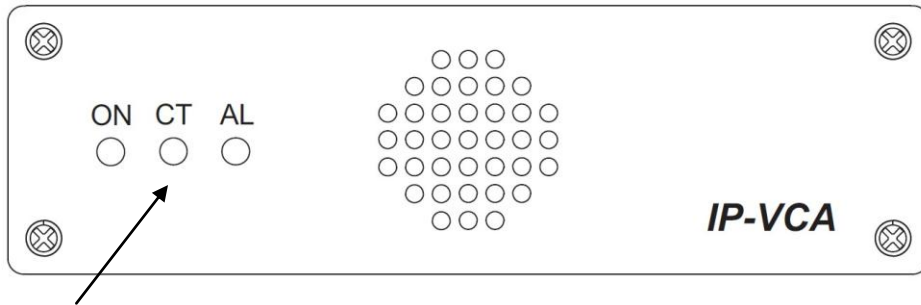
Kontrollieren Sie bitte das mitgelieferte Zubehör auf Vollständigkeit:

- 1 x Steckernetzteil 12VDC, 1000 mA
- 1x CAT6-Patchkabel 1m
- 1 x CD-ROM mit Bedienungsanleitung und Installationssoftware
- 5-fach Schraubklemme, steckbar

Wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Händler, wenn Teile des Zubehörs fehlen!

3. Anschlussbelegung

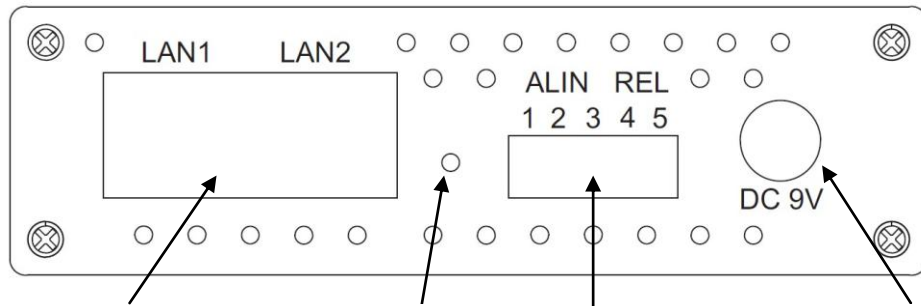
Frontseite:



LED's:

- ON (blau): Spannungsversorgung
- CT (gelb): Kamerastreaming
- AL (rot): Alarm

Rückseite:



Netzwerk 2-fach

Reset

I/O-Ports

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung

DC Buchse 2,1mm

Innenleiter: +9...+12V/ 1A
 Aussenleiter: GND

Hinweis: Es dürfen nur galvanisch getrennte, stabilisierte Netzteile mit einer Gleichspannung von +9 ...+12V am Sensor angeschlossen werden!

**DUAL- Ethernet RJ45-Buchse
 10BaseT/100BaseTX**

- 1 - Rx +
- 2 - Rx -
- 3 - Tx +
- 4 - n.c.
- 5 - n.c.
- 6 - Tx -
- 7 - n.c.
- 8 - n.c.

I/O-Ports ALIN / REL

- 1 - Eingangskontakt
- 2 - Dämmerungsschalter
- 3 - GND
- 4 - Relais Ausgang A
- 5 - Relais Ausgang B

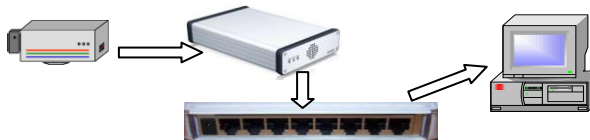
RESET:

Rückstellung auf Default-Werte

4. Anschluss des IP-VCA

Der Videosensor wird über die beiden LAN-Buchsen in die Netzwerkverbindung zwischen Kamera und Empfänger (in der Regel ein PC mit Management Software) eingefügt. Dies erfolgt idealerweise zwischen Kamera und Ethernet-Switch (Variante A), der Sensor kann aber auch zwischen Switch und PC eingefügt werden (Variante B):

Variante A

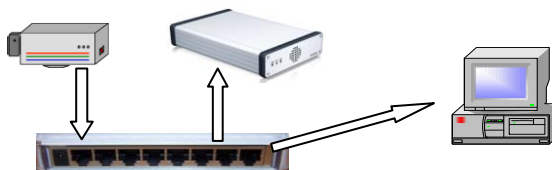


Variante B



In einigen Fällen (z.B. bei einem sogenannten Multicast-Kamerastream, oder durch Port-Weiterleitung an einem managabaren Switch) kann der Sensor auch nur über einen Anschluss betrieben werden:

Variante C



Aufgrund der integrierten „Auto MDI/MDI-X Unterstützung“ des IP-VCA können handelsübliche Patchkabel (1:1-Belegung) sowie auch Cross-Over-Kabel für die Verbindung zum Switch und PC in gleicher Weise verwendet werden. Für die Verbindung werden geschirmte Netzkabel Kat. 5e oder besser empfohlen.

5.0 PC-Konfigurationsprogramm installieren

Das PC-Konfigurationsprogramm für den Videosensor verwendet das Betriebssystem Windows XP / Windows 7.

Zur Installation von der mitgelieferten CD-ROM bitte im Verzeichnis „IP-VCA“ *Setup.exe* aufrufen.

Bitte befolgen Sie die Programmhinweise und installieren Sie das Setup im gewünschten Verzeichnis.

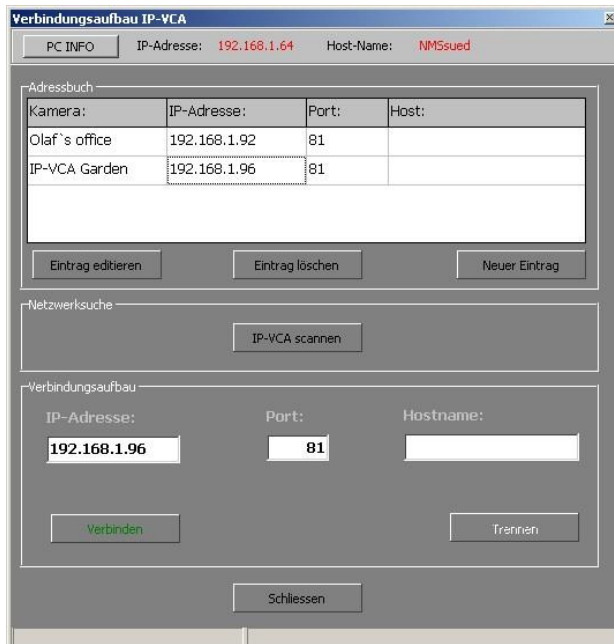
Nach der Installation starten Sie das Programm *IP-VCA* aus dem Windows Menü „*Programme* ▶ *IP-VCA*“ und das Konfigurationsprogramm wird ausgeführt.

Die Deinstallation des Programmes erfolgt ebenfalls über „*Programme* ▶ *IP-VCA*“ oder die Windows Systemsteuerung.

6. IP-VCA konfigurieren

Nach Anschluss des Gerätes (siehe Abschnitt 4) und Aufruf des Konfigurationsprogramms wird zunächst eine Verbindung zum Gerät aufgebaut.

Dazu wird der Verbindungs-Button  betätigt. Es erscheint folgendes Untermenü:



Im Adressbuch können die Adressen mehrerer Sensoren verwaltet werden. Zur Anwahl des Sensors wird der jeweilige Name in der Liste markiert, oder die Verbindungsdaten manuell im Adressfeld eingegeben und mit dem ‚*Verbinden*‘- Button bestätigt.

**Die Default-Parameter lauten:
IP: 192.168.1.240 - Port 81.**

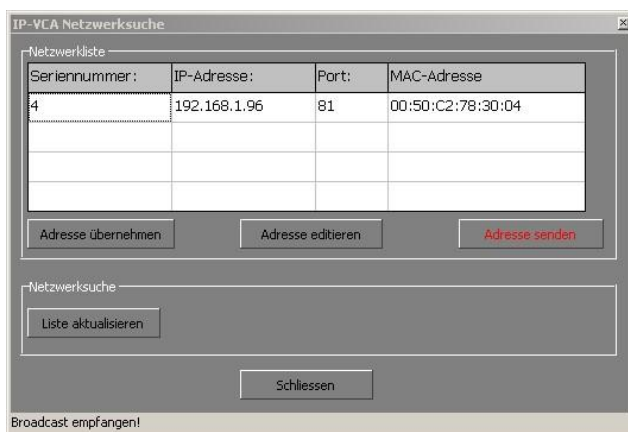
Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau erscheint eine Aufforderung zur Eingabe eines **Passworts** (default: ‚*video*‘).

Meldungen über den Verbindungsaufbau bzw. Fehler werden unten in der

Statusleiste aufgeführt. Das Trennen einer bestehenden Verbindung erfolgt über den ‚*Trennen*‘- Button

Kann keine Verbindung aufgebaut werden, oder ist die IP-Adresse nicht (mehr) bekannt, so kann nach allen erreichbaren IP-VCA im Netzwerk gescannt werden.

Dazu den entsprechenden Button ‚*IP-VCA scannen*‘ betätigen:




Nach einer Scanroutine werden alle gefundenen Geräte angezeigt.

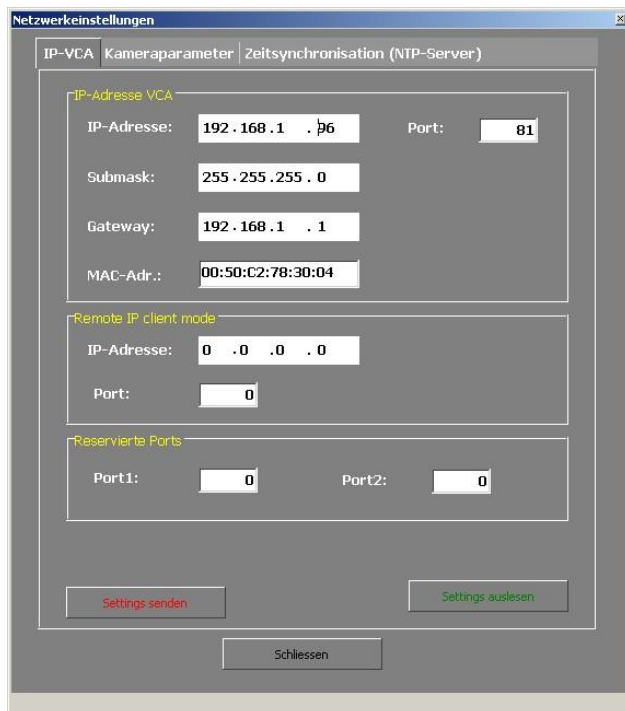
Bei mehreren Sensoren erfolgt die Zuordnung mit Hilfe der Seriennummer bzw. der MAC-Adresse.

Mit ‚*Adresse editieren*‘ kann ggf. die IP-Adresse geändert werden. Mit Betätigung des Button ‚*Adresse senden*‘ wird die neue IP-Adresse übernommen und im Gerät gespeichert.

Nach dem erfolgreichen Verbindungsaufbau müssen nun die Grundparameter des Sensors überprüft bzw. entsprechend eingestellt werden.

Über den Button  ist zunächst das Netzwerksetup aufzurufen.

Es erscheint folgendes Untermenü (Netzwerkeinstellungen IP-VCA):

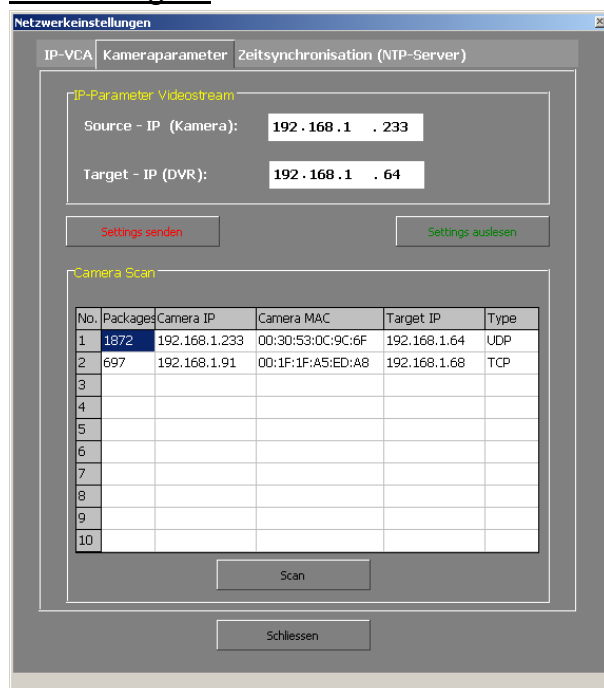


Hier können die aktuellen IP-Parameter vom angeschlossenen Sensor ausgelesen bzw. geändert werden.

ACHTUNG: Eine Änderung der IP-Parameter führt zwangsläufig zum Verbindungsabbruch nach der Übertragung der Daten. Gegebenenfalls muss auch der PC/Laptop auf die geänderte IP-Adresse eingestellt werden.

Es wird empfohlen, die aktuellen Geräte-IP-Parameter zu dokumentieren! Bei Verbindungen zu Teilnehmern außerhalb des lokalen Netzwerkes (z.B. externer NTP-Server) ist die Eingabe von Submask und Gateway-Adresse unerlässlich!

Über den Menü-Reiter „Kameraparameter“ können nun die Kamera-spezifischen Einstellungen definiert werden:



Unter „*Source-IP*“ wird die IP-Adresse der zu analysierenden Kamera eingegeben, unter „*Target-IP*“ die des jeweiligen Empfängers (PC, Aufnahmesystem). Sind diese Daten nicht bekannt, so kann man über „*Scan*“ dem Gerät anweisen, nach ca. 15 Sekunden alle verfügbaren Datenströme, die das Gerät erreichen, aufzulisten.

Wichtig: Der zu untersuchende Videostream sollte während des Scan-Vorgangs aktiv sein!

In der Liste erscheinen alle notwendigen Daten für die Eingabe. Die angezeigte Kamera-MAC-Adresse ermöglicht eine eindeutige Sender-Identifizierung.

Nach Eingabe und Speichern der Kameradaten (-> „*Settings senden*“) werden nach kurzer Zeit der Videostream vom IP-VCA erfasst, und die gelbe Kontroll-LED flackert.

Hinweis: Bei einigen Streams, die den sogenannten VOP-Header nicht kontinuierlich mit senden, benötigt der Sensor die Anfangsinitialisierung: Dazu bitte den Videostream beim Empfänger stoppen, und nach kurzer Zeit erneut wieder starten!


Default-Setup laden und abspeichern:


Über -> Tools -> Defaultwerte laden wird ein „allgemeines“ Grundsetup geladen, das einfache Bewegungen von Objekten analysiert.

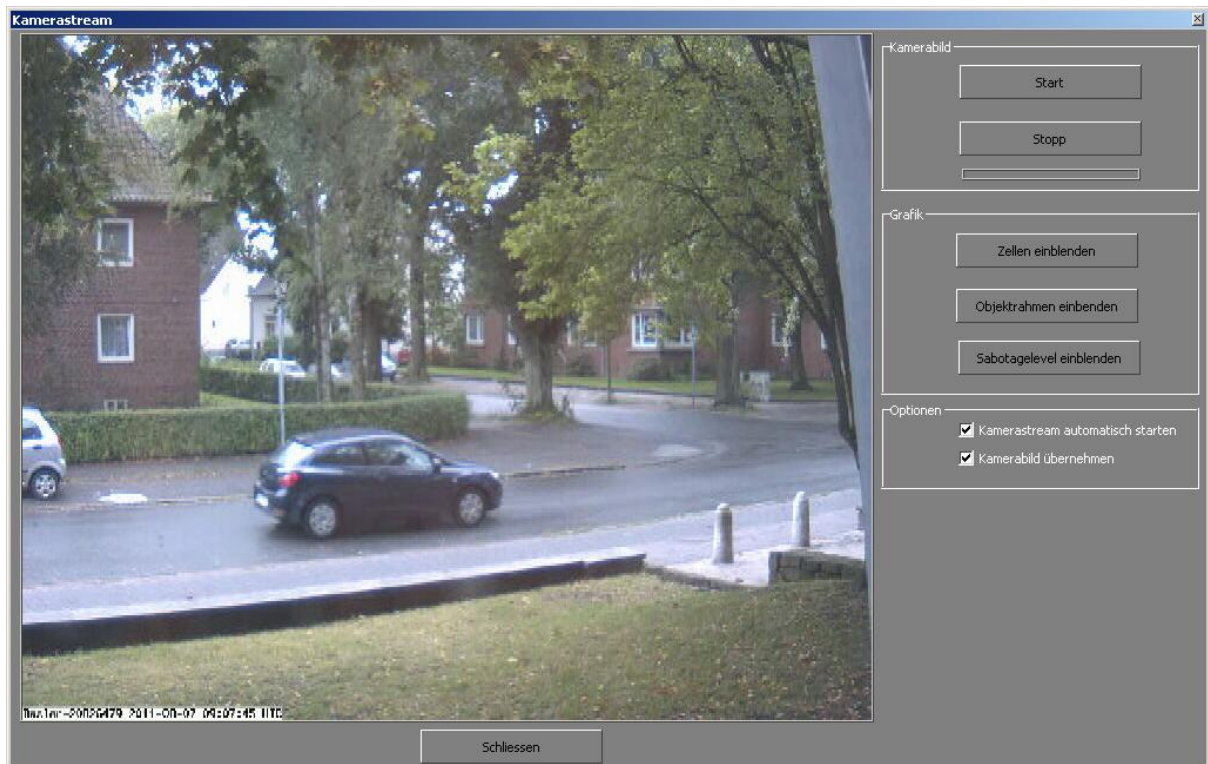
Wichtig: Dieses Default-Setup kann jedoch nicht als optimale Einstellung dienen, da immer eine individuelle Parametrierung von Detektionsfläche, Perspektive und vieler weiterer Einstellungen vorgenommen werden sollte.

➔ Die Bedeutung und Beschreibung aller Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der mitgelieferten CD.

Zur Veranschaulichung der Funktionsweise soll nun der Sensor mit diesen Grundeinstellungen versehen werden:

Dazu den Button  betätigen: der Sensor empfängt und speichert die aktuellen Einstellungen des Konfigurationsprogramms. Anschließend analysiert der IP-VCA das Kamerabild gemäß den veränderten Parametern. Die Wirkungsweise der gemachten Einstellungen kann man mit Hilfe der Anzeige des Livebildes überprüfen:

Über den Button  ruft man dazu das folgende Fenster auf:



Mit „Start“ und „Stopp“ kann die Bilderfolge gestartet bzw. angehalten werden.

Zur Anzeige der Analysedaten kann man Einblendung der einzelnen, ausgelösten Zellen (grüne, punktuelle Darstellung) und die Einblendung von Objektrahmen:

Erkannte Objekte werden mit einem grünen Rahmen versehen, ein roter Rahmen zeigt an, dass das jeweilige Objekt einen Alarm ausgelöst hat.

Mit „Schliessen“ gelangt man wieder auf die Hauptseite zurück, das unterlegte Bild im Fenster ist mit dem letzten Bild aus dem Livebild-Modus aktualisiert worden.

Der Sensor ist nun zur individuellen Einstellung der Analysedaten bereit.

7 Technische Daten

Hardware:

Videosignale:

- MPEG-4 im UDP Uni/Multicast bzw. im TCP/IP Modus
- Max. Auflösung 1280x1024@12bil oder 720x576@25bilder
- DSP basierende Algorithmen bei ca. 8 Abtastungen/Sekunde

Schnittstellen:

- Dual Ethernet (10/100Mbit)
- 2 Schalteingänge (Kanal, Dämmung); passiv geschützt
- 1 Relaisausgang
- 3 Status-LED

Programm-Setup-Speicher:

- Firmware- und Setupprogrammierung über Ethernet

Gehäuse:

- Aluminium Profil
- 180x106x35mm (LxBxH)

Netzteil:

- Extern, 9 - 12V DC / min. 1000mA

Stromverbrauch:

- 4,6 Watt bei 12V DC

CE gemäß EG-Richtlinien

- Elektromagnetische Verträglichkeit EMV 2004/108/EG
- Niederspannung 2006/95/EG

Software:

- PC-Setup Ethernet, Speicherung der Parameter, Download und Passwortschutz
- 2 Detektionsflächen mit unterschiedlicher Perspektive definierbar
- 6 Ereignisflächen mit individuellen Aufgaben einstellbar
- Detektion von bis zu 16 Objekten und Objektverfolgungs-Tracking
- Erkennung / Alarmierung von Sabotage-Ereignissen
- Diverse Filterfunktionen zur Detektion von Bewegungen und zur Reduzierung von wetterbedingten Einflüssen
- 2 Setups programmierbar (z.B. für externe Tag-/Nacht-Umschaltung)
- Logische Verknüpfung zwischen Ereignisflächen und Eingangskontakt
- Auslösung eines Relaiskontaktes und individuelle Programmierung von seriellen Befehlssequenzen je Ereignisfläche
- Alarmierung gemäß integriertem VdS 2465 Protokoll
- Zeitsynchronisation über externen Zeitserver (NTP server)
- Live-Bildübertragung auf PC-Oberfläche mit Analysedaten
- Abrufen des letzten Alarmbildes mit Objektrahmen
- Diverse Tools zur Unterstützung bei Inbetriebnahme