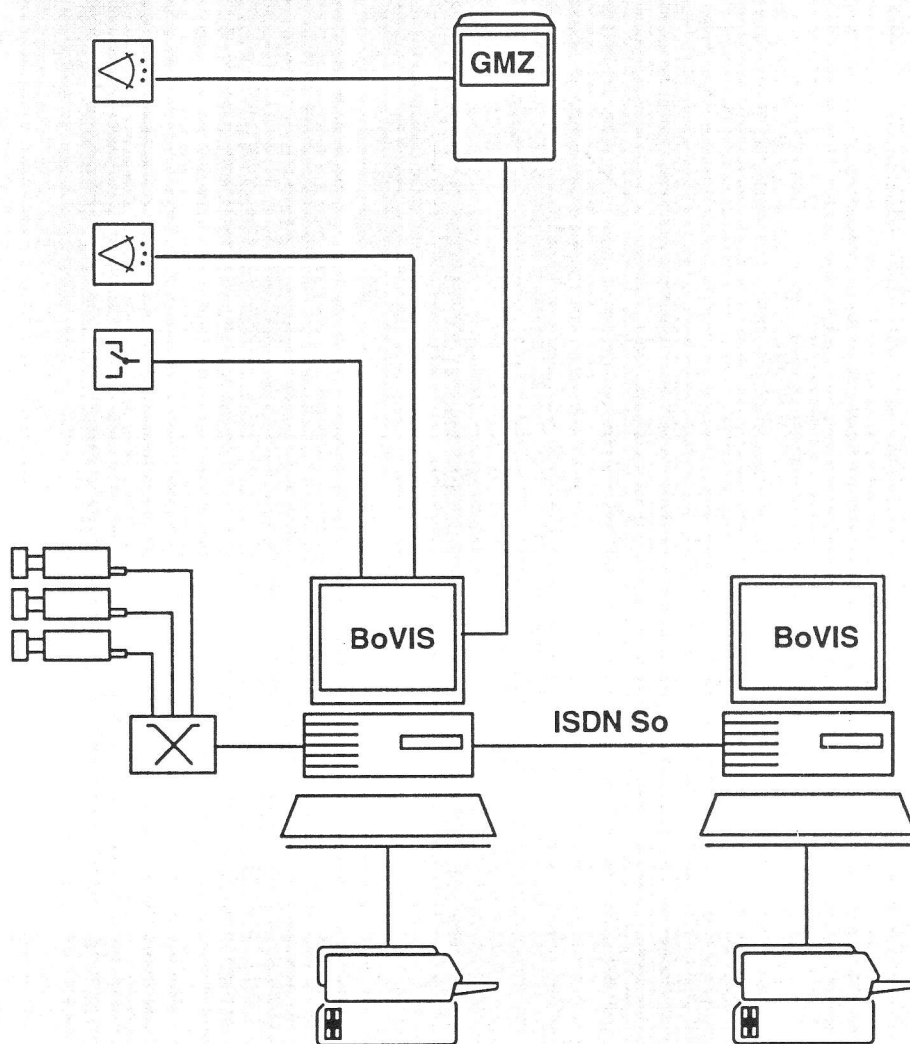


Bildübertragungssystem BoVIS-2



INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel		Seite
1	Systembeschreibung	
1.1	Allgemeines	3
1.2	Prinzipieller Aufbau des Bildübertragungssystems	4
1.3	Leistungsmerkmale	5
1.4	Planungshinweise	7
2	Bestellumfang	
2.1	Grundausbau	14
2.2	Erweiterungen	14
2.3	Ergänzungen	15
2.4	Lieferbeginn	15
3	Peripherie	
3.1	Allgemeines	16
3.2	Videodrucker	16
4	Technische Beschreibung	
4.1	Funktionsbeschreibung	17
4.2	Konstruktiver Aufbau	25
4.3	Gerätemerkmale	26
4.4	Energieversorgung	30
4.5	Technische Daten	31
5	Montage und Inbetriebnahme	
5.1	Allgemeines	32
5.2	Anschaltungen	32
5.3	Konfiguration und Inbetriebnahme	35
6	Hinweise für Wartung und Service	
6.1	Allgemeines	39
6.2	Störungsbeseitigung	39
6.3	Unterlagen	39
6.4	Ersatzteilübersicht	39
7	Abkürzungsverzeichnis	40

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

Das Bildübertragungssystem "BoVIS-2" (Bosch-Videosystem) ist ein digitales Videoüberwachungssystem, das in eine Gefahrenmeldeanlage (GMA) eingebunden oder als eigenständiges System betrieben werden kann (z. B. zur Überwachung einer Hofeinfahrt oder eines Kundenbedienten Banknoten Automaten KBA). Je nach eingespielter Software und Ausstattung arbeitet das Bildübertragungssystem als

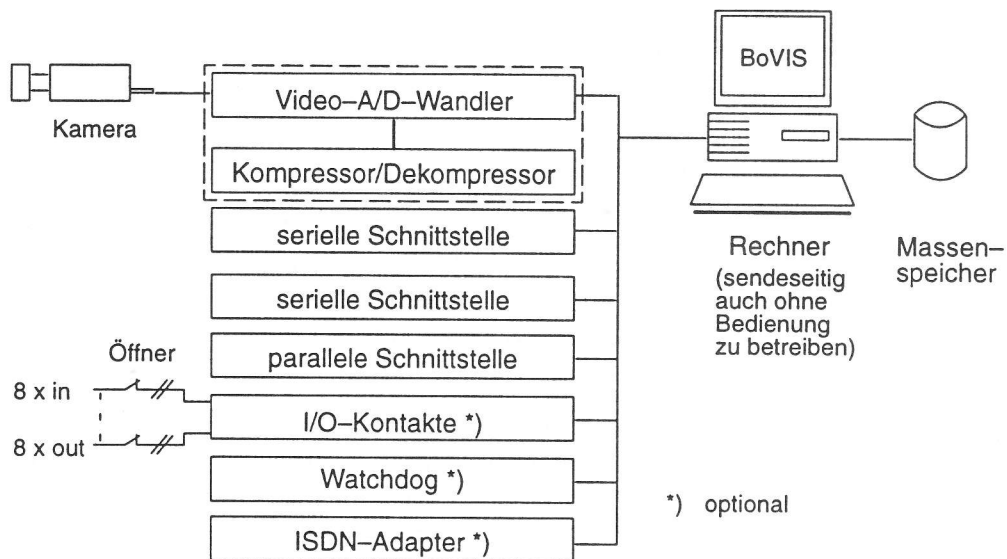
- BoVIS-2 A** Überwachung von Einzelobjekten wie z.B. Kundenbedienten Banknoten Automaten (KBA) oder ähnliche Anwendungen, hinter Kleinkreuzschienen als digitaler Bildspeicher/digitaler Recorder (Ersatz des Videorecorders).
- BoVIS-2 I** Überwachung mit mehreren Kameras und Anbindung von GMA und Kleinkreuzschiene (stand alone) bzw. Video-Umschalter nach UVV Kassen.
- BoVIS-2 IS** Überwachung mit mehreren Kameras und Anbindung von GMA und Kleinkreuzschiene bzw. Video-Umschalter nach UVV Kassen mit ISDN Übertragung zu einer Empfangsstation (Sender).
- BoVIS-2 E** Empfang von Ereignisbildern, Fernbeobachtung von Objekten (Empfänger).

Vorteile des Bildspeicher- und Übertragungssystems

Herkömmliche Gefahrenmeldeeinrichtungen informieren in erster Linie über Meldungszeit, Meldungsart und Meldungsort. Die vom Bildübertragungssystem gelieferten Bilddaten erlauben jedoch zusätzliche Aussagen zur Größe der Gefahr und deren Entwicklung **vor und nach** dem Ereignis. So sind z. B. Falschalarme sofort erkennbar, was unnötigen Interventionsaufwand vermeidet und den Nutzen einer GMA verbessert.

Arbeitet das System als Bildspeicher, so können ereignisgesteuert mehrere Vorgänge sequentiell gespeichert werden. Die Ereignissteuerung hat den Vorteil, daß nur relevante Bilder aufgezeichnet werden.

1.2 Prinzipieller Aufbau des Bildübertragungssystems



Übertragung der Bilddaten

Die Auslösung der Bilddatenübertragung erfolgt

- automatisch über an GMZ angeschlossene Sensoren oder Alarmkontakte
- über bis zu 8 Kontakteingänge (Öffner)
- manuell über die Bedientastatur
- über Fernruf (z. B. aus einer Empfangszentrale).

Durch die hohe Kompression der Bilddaten nach einem standardisierten Verfahren (JPEG) ist die Übertragung bzw. der Empfang von Bildinformationen zu akzeptablen Zeiten möglich (z. B. ein Bild mit 300 KB Rohdaten in 3 Sekunden).

Die Datenübertragung zur Empfangsstation in einer Leitstelle erfolgt ohne Entfernungsbegrenzung über das ISDN-Netz.

Umgebung des Bildübertragungssystems

Das System verfügt über standardisierte Schnittstellen, die eine Einbindung von rechnergesteuerten Subsystemen und Datenaustausch erlauben.

Das Bildübertragungssystem kann an alle Gefahrenmeldeanlagen mit BOSCH-Zentralen eingebunden werden. Hierfür muß die Zentrale für Datenverkehr freigeschaltet sein, wobei ein jeweils für die Zentrale passendes Schnittstellenmodul erforderlich ist. Es ist hierzu in der Regel keine Modifikation in der GMZ erforderlich; die Programmierung erfolgt ausschließlich über die Bedienoberfläche des Bildübertragungssystems selbst.

Speichern der Bilddaten

Im Ereignisfall werden die Bilddaten vor Ort im "Sender" gespeichert. Im Falle einer Übertragung werden die übertragenen Bilder im "Empfänger" gespeichert. Das System entspricht der Empfehlung "Installationshinweise für optische Raumüberwachungsanlagen" (ORÜA) der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft.

1.3 Leistungsmerkmale

Je nach Umgebung bietet das Bildübertragungssystem als Vollsystem (Sender, Empfänger, Speicher) folgende Leistungsmerkmale:

Gesamtsystem

- Modulare Software
- Betrieb in beliebiger Netzkonfiguration (eigenständig, mit Unterebenen, integriert in GMA etc., siehe Kapitel "Planungshinweise")
- Parametrierung, Programmierung und alle Einstellungen erfolgen menuegeführt am System über dessen Bedienoberfläche (keine Modifikationen in der GMZ erforderlich)
- abhängig von der Meldungsart wird automatisch die Nummer der jeweils zuständigen hilfeleistenden Stelle gewählt (Bildübertragung per Telefon im ISDN-Netz)
- automatische Wahlwiederholung und Wahl einer Ersatznummer im Besetzt-Fall am System einstellbar
- Speicher ausbaubar mit mehreren Festplatten
- Größe des Historienspeichers für die temporäre Speicherung der Bilder unmittelbar vor dem Ereignis nach Bedarf wählbar (max. 32000 Bilder je Ereignis)
- Auto-Resetfunktion in der Empfangsstelle ermöglicht Bedienfreiheit auf der Sendeseite
- Watchdog mit Relaisausgang (Kontakt) zur Systemüberwachung

Kameras

- an BoVIS-2 direkt sind 3 Kameras anschließbar (Farb- oder Schwarzweißkameras)
- Anschluß einer rechnergesteuerten Kleinkreuzschiene für den Betrieb mit bis zu 24 Kameras, bzw. Anschluß eines Video-Umschalters bei Einsatz nach UVV-Kassen.
- automatische Zuordnung von Kamera und Melder bzw. Meldungsort
- alle Kameras direkt anwählbar, was die gezielte Umschaltung/Einschaltung/Ausschaltung einzelner Kameras ermöglicht
- einstellbare Kameraparameter

Bilddatenübertragung

- Übertragung von Einzelbildern oder Bildsequenzen in zwei Bildgrößen: 320 x 256 Bildpunkte oder 768 x 288 Bildpunkte
- Bildübertragungszeit zwischen 1 s pro Bild (geringere Bildqualität) und 3 s pro Bild (gute Qualität)

Bilddarstellung

- Darstellung der Bilder auf dem Bildschirm in "Echtfarben"
- Dauerdarstellung des Alarmbildes und parallel dazu Anzeige des jeweils aktuellen Bildes auf dem Bildschirm
- Umschaltmöglichkeit zur wahlweisen abwechselnden Großanzeige eines der beiden Bilder über den gesamten Bildschirm
- Umschaltmöglichkeit zwischen Detailbetrachtung und Vollbildanzeige auf dem Bildschirm
- ausführliche Informationen zu jedem Kamerabild abrufbar
- gezieltes Speichern von Bildern und gezielter Zugriff auf jedes Bild über Menue
- Suchfunktion nach Datum, Zeit, Alarmtyp
- Zugriffszeit pro Bild ca. 1,5 s
- durch Einstellen der "Film"-Funktion nachträgliches quasi kontinuierliches Ablaufen der Bilder möglich
- Farbausdrucke auf Videoprinter möglich

1.4 Planungshinweise

1.4.1 Netzkonfigurationen

Abhängig vom Einsatz des Bildübertragungssystems sind vielfältige Netzkonfigurationen möglich. Anhand der folgenden Beispiele wird eine **Auswahl** der **möglichen** Strukturen erläutert:

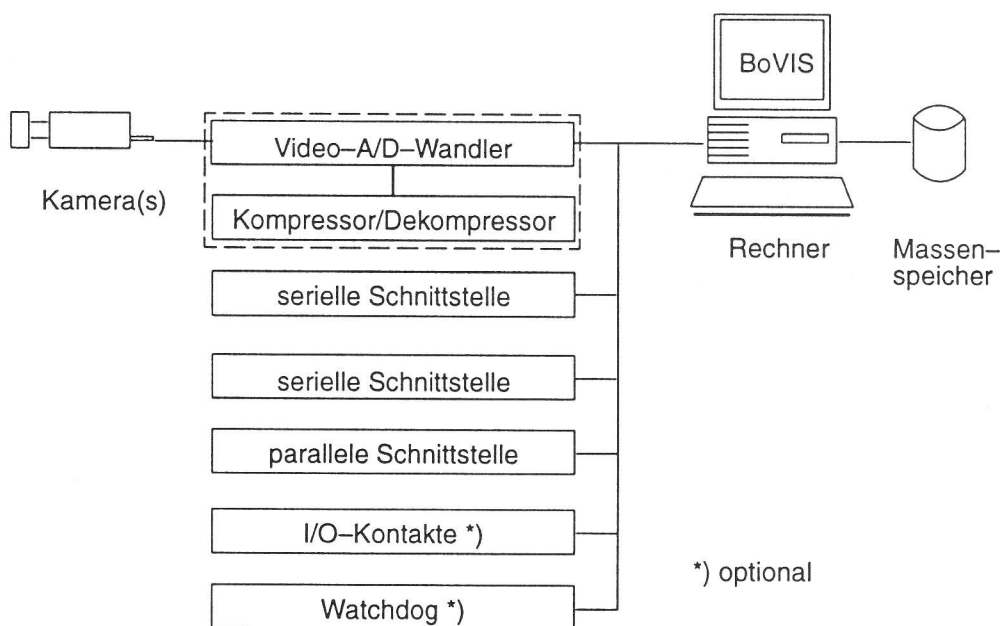
- A. Einsatz des BoVIS-2 als eigenständiges System
- B. Einsatz des BoVIS-2 in Verbindung mit einer GMA
- C. Wie B, jedoch zusätzlich mit ISDN-Anbindung.

A. Einsatz des BoVIS-2 als eigenständiges System

Anwendungsbeispiel:

Einsatz, Bedienung und Bildausgabe vor Ort (z. B. zur Überwachung einer Hofeinfahrt)

Kurzmerkmale: Bilddarstellung am lokalen Monitor, keine Übertragung zu einer entfernten Stelle, Funktion als Alarmbildspeicher (sog. "Stand alone"-Betrieb).

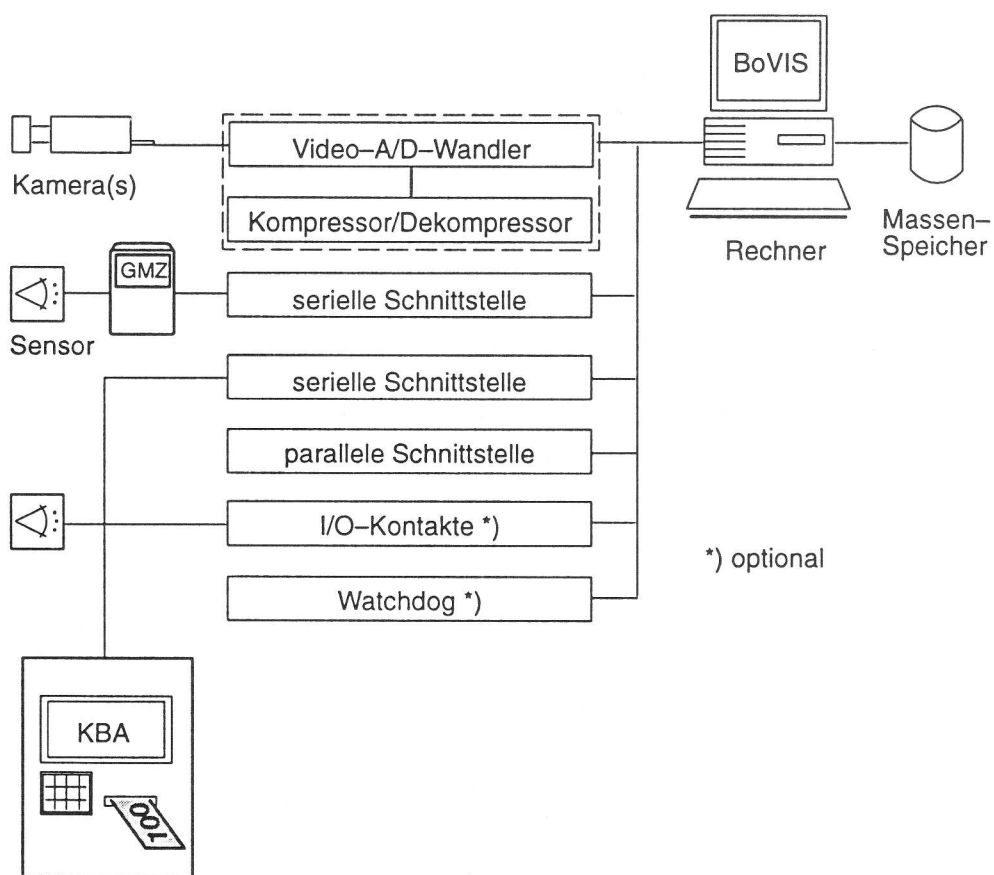


A. Einsatz des BoVIS-2 als eigenständiges System (Forts.)

Anwendungsbeispiel:

Einsatz, Bedienung und Bildausgabe vor Ort (z. B. zur Überwachung von KBA)

Kurzmerkmale: Auslösung der Bildübertragung durch einen Sensor oder über die Bedienoberfläche des Rechners.

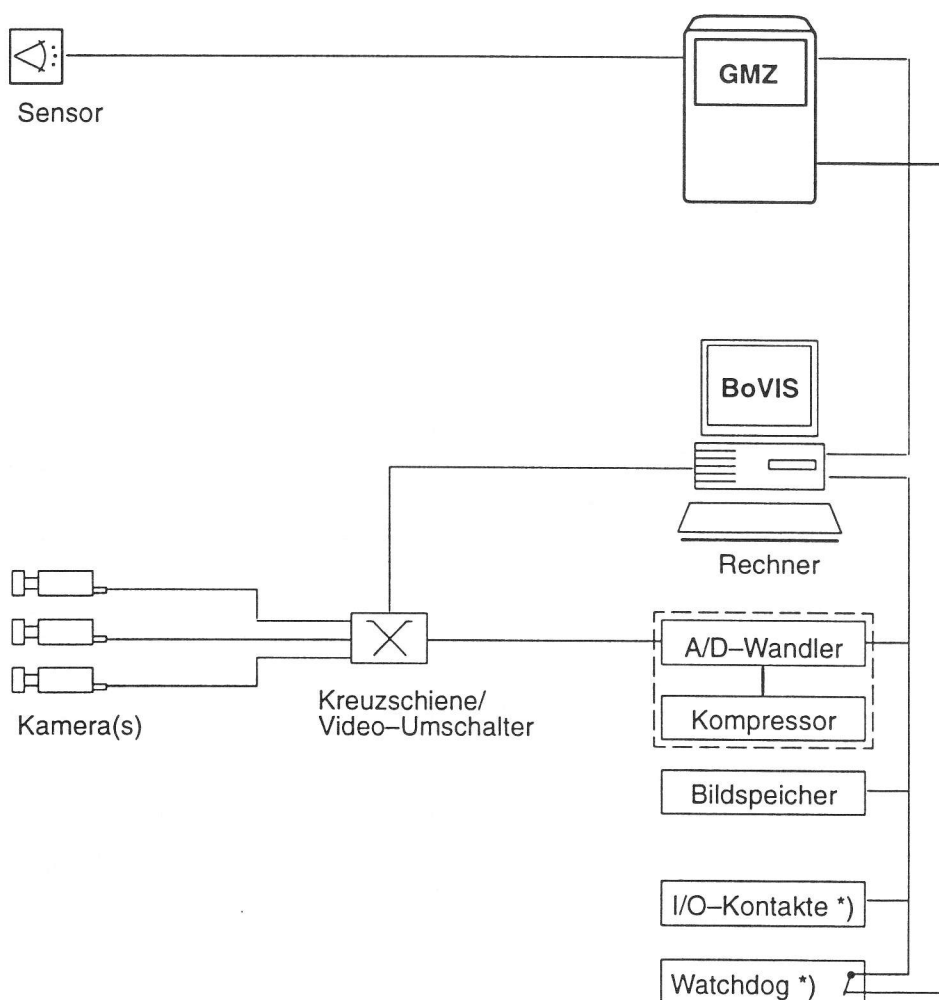


B. Einsatz des BoVIS-2 in Verbindung mit einer GMA

Anwendungsbeispiel:

Bildspeicher (und Alarmverifikation) als Bestandteil einer GMA vor Ort
(z. B. zur Überwachung von abgelegenen Betriebsteilen)

Kurzmerkmale: Auslösung der Bildaufzeichnung durch den Melder und durch die Alarmart der GMZ. Die GMZ steuert das Videosystem, an das die Kamera(s) die Bilddaten direkt übertragen. Automatische Auswahl der zum Sensor gehörigen Kamera. (Manuelle Aufforderung zur Bildübertragung auch über die Bedienoberfläche des Videosystems.)



*) Zur Versorgung der Kontakte (Öffner) ist ein entsprechendes 12V Steckernetzteil zu verwenden. Die Spannungsversorgung des VU-16 (Ausgang) kann zur Anschaltung der Kontakte genutzt werden, sofern die Leitungen den Raum nicht verlassen. Leitungswiderstand < 10 Ω .

B. Einsatz des BoVIS-2 in Verbindung mit einer GMA und ISDN

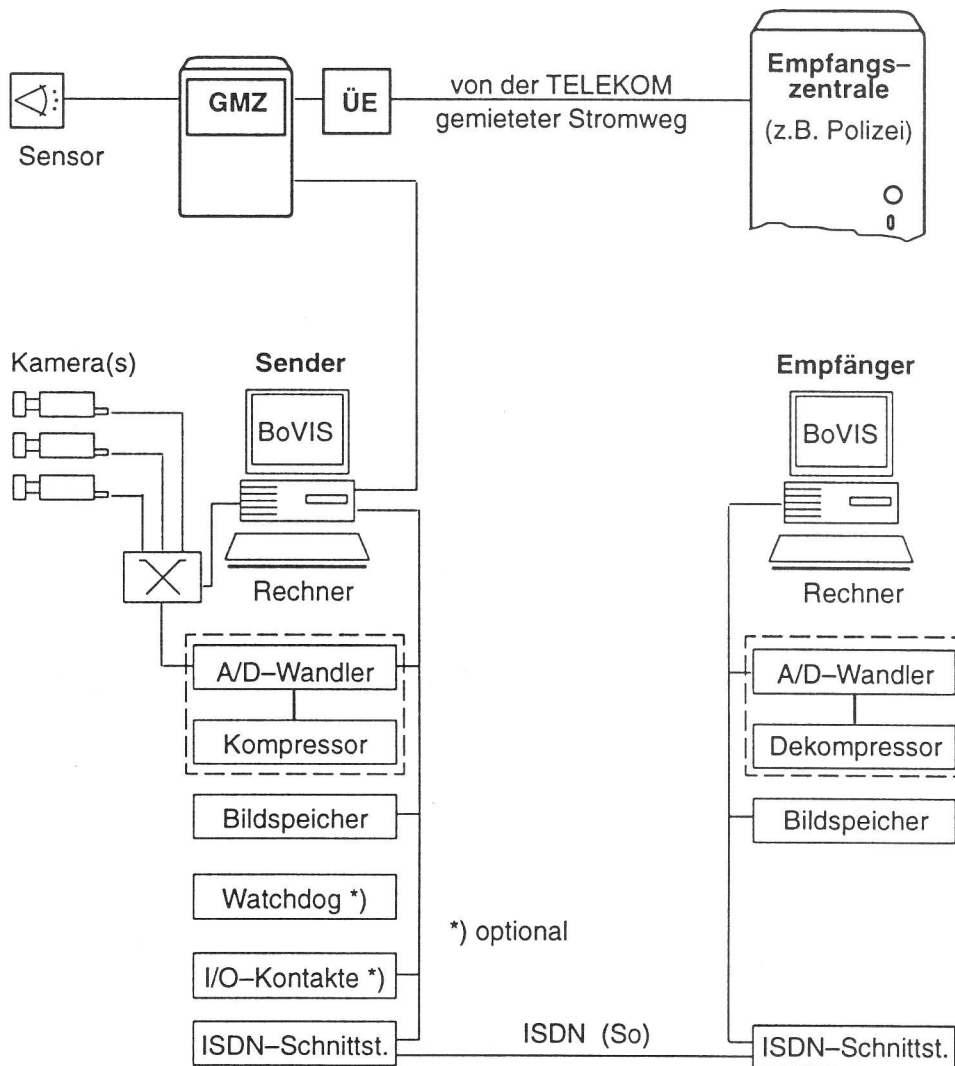
Anwendungsbeispiel:

Meldungsbearbeitung/Bilddatenübertragung mit GMA vor Ort bei Aufschaltung an eine Leitstelle wie z.B. Polizei oder Feuerwehr (BoVIS-2) sowohl als Sender als auch Empfänger).

Kurzmerkmale: Auslösung der Bildübertragung durch GMA.

BoVIS-2 und GMA benutzen getrennte Übertragungswege.

Besonderheit: Jeder Alarmart kann die Rufnummer eines eigenen Empfängers zugeordnet werden. Für jede zugeordnete Rufnummer ist eine Ersatzrufnummer programmierbar.



1.4.2 Planungskriterien

Bezeichnung	Erläuterung
ISDN-Anschluß	Sollen Bilddaten zu einer entfernten Empfangsstelle übertragen werden, ist ein ISDN-Anschluß erforderlich (entsprechender ISDN-Adapter mit Westernstecker siehe Bestellumfang). Falls vorhandener ISDN-Anschluß mit TAE-Dose versehen ist, wird ein TAE-Adapterstecker benötigt (nicht im Lieferumfang).
PC-Umgebung	Lieferumfang: Minitower-PC; Intel Pentium Prozessor, 133 MHz; PCI-Motherboard mit 16 MB RAM on board; 3 PCI-, 3 ISA Steckplätze; 1 PCI/ISA Slot; Video-Framegrabberkarte mit Kompressionsboard und VGA-Chip; 1 Floppy-Disk Laufwerk 1.44 MB; Tastatur; Betriebssystem incl. Handbuch und Disketten; Bedienungsanleitung und Installationshandbuch. Ext. Festplatten-Laufwerk im Gehäuse. Max. 6 Laufwerke SCSI anschließbar. Die notwendige Festplattengröße wird anhand des Berechnungs-Programms (im BoVIS Pro enthalten) ermittelt. 2.1 GB Festplatte ext. SCSI 4.3 GB Festplatte ext. SCSI Masterkabel PC zur 1. FP incl. Terminator. Slavekabel zur Verbindung zweiter ext. FP. Bilddigitalisierung: Video-A/D-Wandler mit 3 Eingängen für FBAS oder BAS Einblendung des Echtfarbbildes in den VGA-Bildschirm Bildkompression: HW-Bilddatenreduktion nach ISO-JPEG
Betriebssystem	MS-DOS

1.4.2 Planungskriterien (Forts.)

Bezeichnung	Erläuterung															
VGA-Monitor (Video) Video-Monitor nur bei Einsatz einer Kreuzschiene mit durchgeschleiftem Lifebild möglich	Farbmonitor: Bei Installation von Farbkameras. Die Verwendung von Farbmonitoren erfordert bei gleichem Beobachtungsabstand einen größeren Bildschirmdurchmesser als bei Schwarzweißmonitoren. Bildschirmgröße: Abhängig vom Abstand zwischen betrachtender Person und Monitor. Empfehlung für Schwarzweiß-Bildschirme: Mindestbildschirmgröße = $\frac{\text{Betrachtungsabstand}}{6}$ Beispiele: <table><tr><th> Bildschirmgröße Betrachtungsabstand </th><th>Farbe</th><th>s/w</th></tr><tr><td>1,0 Meter</td><td>—</td><td>15 cm</td></tr><tr><td>1,5 Meter</td><td>25 cm</td><td>23 cm</td></tr><tr><td>2,0 Meter</td><td>36 cm</td><td>31 cm</td></tr><tr><td>2,5 Meter</td><td>51 cm</td><td>43 cm</td></tr></table>	Bildschirmgröße Betrachtungsabstand	Farbe	s/w	1,0 Meter	—	15 cm	1,5 Meter	25 cm	23 cm	2,0 Meter	36 cm	31 cm	2,5 Meter	51 cm	43 cm
Bildschirmgröße Betrachtungsabstand	Farbe	s/w														
1,0 Meter	—	15 cm														
1,5 Meter	25 cm	23 cm														
2,0 Meter	36 cm	31 cm														
2,5 Meter	51 cm	43 cm														
Tastatur	Standard-PC-Tastatur, Tastatur auf der Senderseite optional															
Kamera(s)	Anzahl: An den A/D-Wandler können max. 3 Kameras nach folgendem Schema angeschaltet werden: 3 Schwarzweißkameras mit BAS-Ausgang oder 3 Farbkameras mit FBAS-Ausgang Anschlußkabel: 75 Ohm-Koaxialkabel bei Entfernungen von max. 500 m zwischen Kamera und Monitor. Bei größeren Entfernungen sind kundenspezifische Lösungen mit Zweidraht- oder Glasfaserverbindungen möglich. Stecker/Buchsen: BNC Für den Anschluß von Kameras mit BNC-Steckern sind BNC auf BNC Adapter notwendig.															

1.4.2 Planungskriterien (Forts.)

Bezeichnung	Erläuterung
Kleinkreuzschiene/ Multiplexer/ Kameraumschalter	Je nach Netzkonfiguration und Anwendungsart zur Kamerasteuerung einsetzbar. Kleinkreuzschiene TC8112BX/TC8124BX mit Rechnerschnittstelle für 12 und 24 Kameras, VU-16 bei UVV-Anwendungen.
Alarmkontakt	Der potentialfreie Alarmkontakt ist dann erforderlich, wenn hierüber die Bildübertragung oder Bildspeicherung aktiviert werden soll. Die Anschaltung des Alarmkontakts erfolgt über einen Schnittstellenstecker, der an der COM1-Schnittstelle des Rechners angeschlossen wird (siehe Bestellumfang). Über die eingebaute I/O Kontaktkarte können 8 weitere Alarmeingänge (optisch isoliert) angeschlossen werden. Über 8 Ausgangskontakte können Steuerfunktionen ausgeführt werden (z.B. Licht an)
GMA-Anbindung	Die Anschaltung des BoVIS-2 an eine Gefahrenmeldezentrale erfolgt über deren Schnittstellenmodul (V.24). Bei Reichweiten ab 25 m bis 2000 m ist zusätzlich ein Gegentakt-Optokopplermodul (GOM) erforderlich, bei Reichweiten über 2000 m ein Modem (MOD 300). Es muß geprüft werden, ob das entsprechende Modul bereits vorhanden ist bzw. inwieweit in der Zentrale noch freie Schnittstellen verfügbar sind. NZ 1008/ AZ 1010: Modul SMA (1 Schnittstelle) NZ 1012: Modul SSM (2 Schnittstellen) NZ 1060: Modul ZIN (3 Schnittstellen) standardmäßig vorhanden, üblicherweise belegt mit Linienverarbeitung (LVA). Bei Bedarf Erweiterung mit Modul SIE (3 Schnittstellen) möglich. UGM 2020 UEZ 1000 LSN BZ 500 LSN (in Vorbereitung) UEZ 1000 GLT UEZ 2000 LSN Softwaremäßig sind keine Modifikationen an der GMZ erforderlich. Die Programmierung erfolgt am BoVIS-2.
Erdung	Bei größeren Entfernungen zwischen Kamera(s) und Monitor oder umfangreichen Systemen (ggf. an unterschiedlichen Netz- und Erdungsanschlüssen) besteht die Gefahr von Ausgleichsströmen, die dunkle Balken auf dem Bildschirm verursachen. Dies wird vermieden durch a) Trennung von Video- und Schutz Erde in den einzelnen Geräten b) ggf. Verlegung eines zusätzlichen Schutzleiter-Netzes.
Weitere Dokumentation	Produktinformation: – Serielle Schnittstellen PI 39.00 – Videoüberwachung KBA PI 38.51 – Videotechnik (Grundlagen) PI 38.59

2 Bestellumfang

2.1 Grundausbau

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	39.0210.5480	1	"BoVIS-2 2" mit den Komponenten – Rechner PC-Pentium 133 MHz, Tastatur, DOS ohne Festplattenkontroller – Frame Grabber – Kompressionsmodul – BS SUB-D-Stecker, 2 x 9-polig – BNC-BNC Adapter-Set – Anschlußkabel 3 x BNC

* LE = Liefereinheit

2.2 Erweiterungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
11	37.9037.5324	1	15" VGA-Monitor Philips
12	37.9037.5323	1	17" VGA-Monitor Philips
13	39.0210.5481	1	BS Festplattenlaufwerk 2,1 GB ext. SCSI
14	39.0210.5482	1	BS Festplattenlaufwerk 4,3 GB ext. SCSI
16	38.0210.5500	1	Software BoVIS-2 A, Version 2.2
17	38.0210.5501	1	Software BoVIS-2 I, Version 2.2
18	38.0210.5502	1	Software BoVIS-2 IS, Version 2.2
19	38.0210.5503	1	Software BoVIS-2 E, Version 2.2
20	39.0210.5474	1	BS Watchdogkarte
21	39.0210.5475	1	BS I/O-Kontaktkarte

* LE = Liefereinheit

2.3 Ergänzungen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
31	39.0212.0300	1	VU-16 Video-Umschalter
32a	27.9932.1074	1	Kleinkreuzschiene 12/2
32b	27.9932.1075	1	Kleinkreuzschiene 24/4
33	39.0210.5477	1	ISDN-Karte incl. Kabel
34	39.0210.5476	1	I/O Anschl. mit Gehäuse
35	27.9932.1091	1	Stecker-Netzteil TC220
36	27.9932.1178	1	CP-700 DE Digi-Printer
37	27.9932.1179	1	CK-700 Papierrolle
38a	27.9932.1180	1	PK-700S Farbträger
38b	27.9932.1181	1	PK-700L Farbträger
39	39.0210.5483	1	Masterkabel PC zur 1. FP incl. Terminator
40	39.0210.5484	1	Slavekabel zur Verbindung zweier ext. FP

* LE = Liefereinheit

2.4 Lieferbeginn

Lieferbeginn: Alle Positionen lieferbar.

Die Lieferung ist abhängig von Vertriebsfreigabe und Auftragsbestätigung.

3 Peripherie

3.1 Allgemeines

Die Auswahl und Anschaltung von peripheren Einrichtungen wie z. B. Kameras, Kameragehäusen, Objektbeleuchtung, Videoprinter, Laserdrucker, Meldungsgeber etc. ... ist kundenspezifisch und muß projektbezogen betrachtet werden.

Allgemeine Informationen über VIDEO-Technik (Grundlagen) entnehmen Sie bitte der PI – 38.59.

3.2 Videodrucker

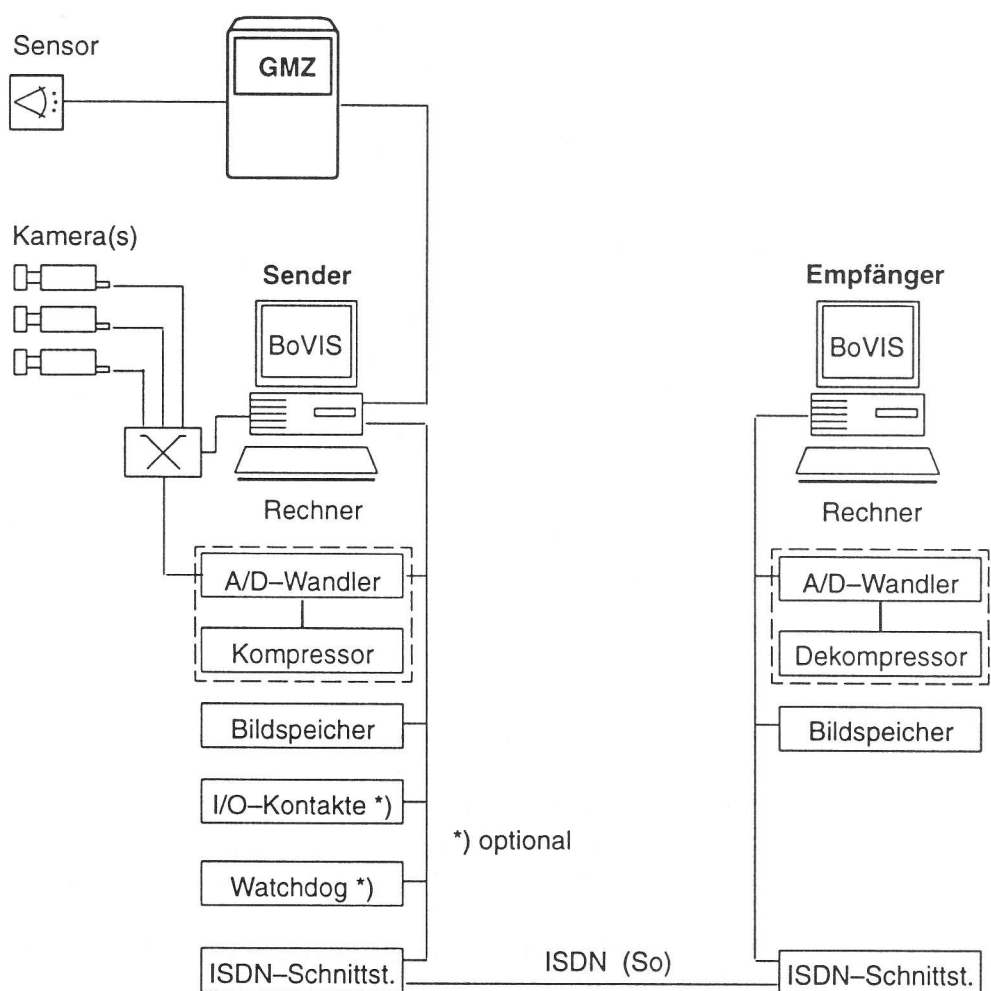
siehe Bestellumfang.

4 Technische Beschreibung

4.1 Funktionsbeschreibung

4.1.1 Ablauf einer Bildübertragung

Beispiel für eine übliche Netzkonfiguration:



Beginn der Bildübertragung

Das Bildübertragungssystem arbeitet üblicherweise mit einem Videosender mit dazugehöriger(n) Kamera(s) und einem Videoempfänger. Beide sind an das ISDN-Netz angeschlossen. Im obigen Beispiel wird der Sender per Datenaustausch zwischen Gefahrenmeldezentrale (GMZ) und Videosystem über ein Alarmereignis informiert.

Ablauf einer Bildübertragung (Forts.)

Der Sender prüft, ob dem auslösenden Melder eine bestimmte Kamera zugeordnet ist und aktiviert deren Bildübertragung ins System. Der Sender wählt die Nummer der der Alarmart zugeordneten Empfangsstation und überträgt nach Aufbau der Verbindung laufend die aufgenommenen Bilder vom Ereignis.

Mehrere Kameras können als "Historienkamera" definiert werden, die im Dauerbetrieb Bilder aufzeichnen. Bilder von diesen Kameras werden digitalisiert, komprimiert und in einem sog. "Historienspeicher" wie in einem Ring temporär gespeichert.

Bei einem Ereignis werden alle Bilder, die sich gerade im temporären Speicher befinden, festgehalten und können zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden. Gemäß der OÜRA muß für die Bankenüberwachung die Historienlänge 15 Minuten betragen.

Besonderheit:

Jede relevante Kamera muß mit mind. 1 B/s aufgezeichnet werden.

Die durch ein Ereignis aufgezeichneten neuen Bilder werden unabhängig vom Historienspeicher in einem eigenen Ereignisspeicher mit 2 Bildern/s abgelegt. Die Übertragung von Bildern über ISDN ist entkoppelt und überträgt Bilder im Rahmen der Kanalkapazität von ISDN (1–3 s/Bild).

Ende der Bildübertragung

Die Bildübertragung wird beendet

- a) manuell über die Bedienoberfläche von Sende- oder Empfangsstation
- b) automatisch, wenn eine voreingestellte Anzahl von zu übertragenden Bildern erreicht ist.

Je nach Konfiguration kehrt das System automatisch in den Ruhezustand zurück (Konfiguration "Autoreset ein") oder geht in den Zustand "Nachalarm" über (Konfiguration "Autoreset aus").

Im Zustand "Ruhe" werden die aufgezeichneten Bilder vom System automatisch gelöscht. Das System ist bereit für die Übertragung eines neuen Ereignisses.

Im Zustand "Nachalarm" dagegen können alle aufgezeichneten Bilder betrachtet, ausgewertet und bei Bedarf gezielt gespeichert werden. Durch Abrufen der Bilder des Historienspeichers stehen so auch Informationen über die letzten Minuten **vor** Auftreten des Ereignisses zur Verfügung.

Ablauf einer Bildübertragung (Forts.)

Die nachträgliche Auswertung des Ereignisses kann sich also auf Bilder vor dem Ereignis (Voralarmbilder), das eigentliche Ereignisbild (Alarmbild) und Bilder nach dem Ereignis (Nachalarmbilder) stützen.

Im Zustand "Nachalarm" muß das System manuell wieder in den Ruhezustand zurückgesetzt werden.

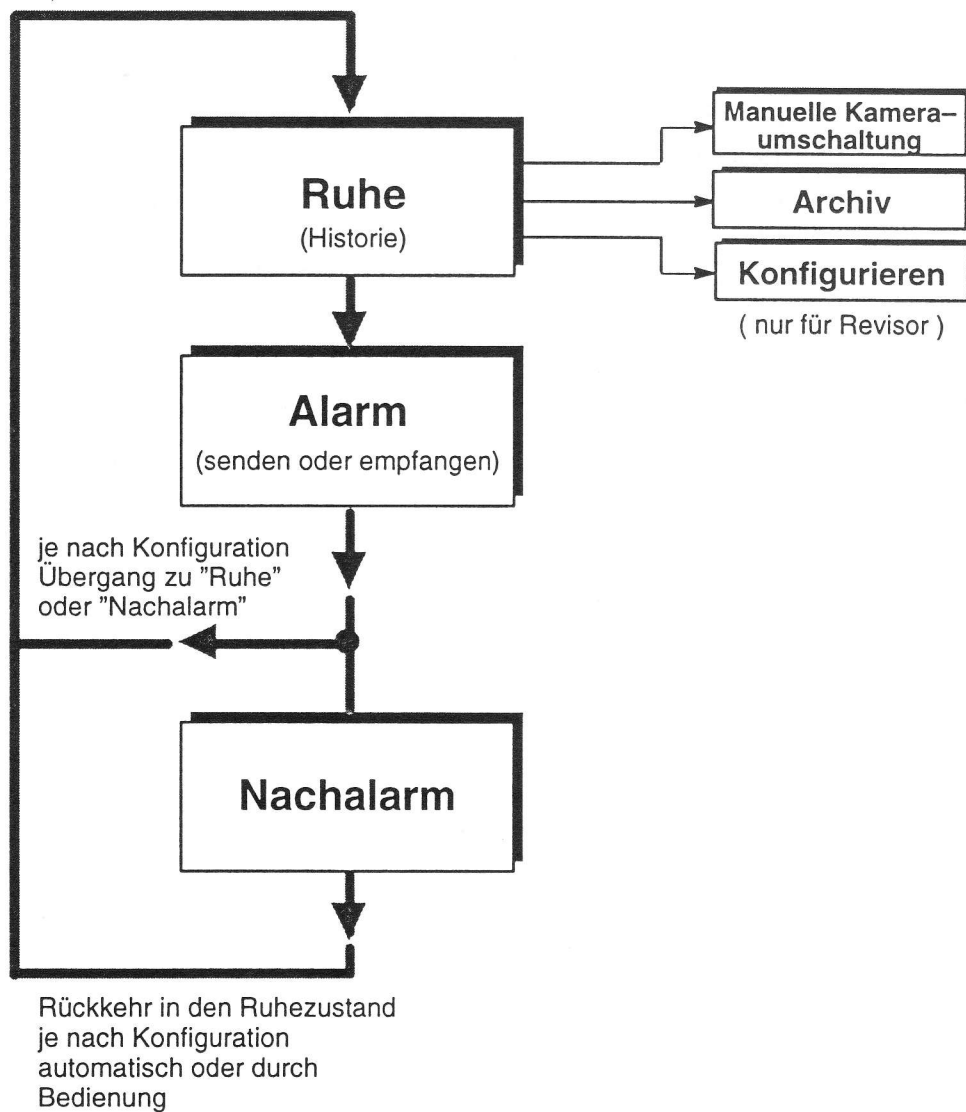
"Stand alone"-Betrieb ohne Bildübertragung (BoVIS-2 A, I)

Wird das Bildübertragungssystem nur vor Ort als sog. "Stand alone"-System eingesetzt, findet keine Bildübertragung statt. Die von der (den) Kamera(s) aufgezeichneten Bilder werden lokal abgespeichert und verwertet. Das System erfüllt in diesem Fall die Funktion eines Alarmbildspeichers (vergleiche dazu auch Kapitel 1.3 "Planungshinweise" und 2.3 "Bestellumfang").

4.1.2 Betriebszustände

Sowohl Videosender als auch –empfänger können verschiedene Betriebszustände einnehmen. Dabei kann das System so konfiguriert werden, daß Sender und/oder Empfänger im Ruhe– und Alarmbetrieb bedienungsfrei arbeiten.

Übersicht über die Betriebszustände



4.1.2 Betriebszustände (Forts.)

Betriebszustand "Ruhe" (Historienaufzeichnung aktiv)

Der Ruhezustand ist der Standardbetriebszustand.

An Sender und Empfänger können in diesem Zustand folgende Aufgaben der Bilddatenauswertung sowie der Systemverwaltung durchgeführt werden:

- Auswahlliste der verfügbaren Kameras (vom Sender aus) bzw. Sender (vom Empfänger aus) aufrufen. Umschalten von Kameras.
- zwischen Klein- und Großdarstellung der aufgezeichneten Bilder umschalten (z. B. zur Detailbetrachtung)
- zusätzliche Informationen zu einem ausgewählten Bild abrufen (z. B. Datum, Ort, Kameranummer, zugeordnete Melderadresse, Kommentar etc.)
- eine Bildübertragung manuell durch Tastendruck starten (quasi Alarmzustand) – parametrierbar
- Übertritt in den Betriebszustand "Archiv" (d. h. bereits gespeicherte Bilder anzeigen, drucken oder löschen)
- Übertritt in den Betriebszustand "Konfigurieren" (z. B. zur Änderung von Systemparametrierungen) Dieser Betriebszustand kann nur vom Systemverwalter aufgerufen werden.

Sender:

- Bildaufzeichnung der Hauptkamera auf den Bildschirm schalten (z. B. um zu prüfen, ob Kameraeinstellung einwandfrei ist)
- auf weitere Kameras umschalten
- die laufende Aufzeichnung der Historienkameras einfrieren und die gerade im Historienspeicher befindlichen Bilder anzeigen oder gezielt speichern. Filmfunktion einschalten, d. h. eine ausgewählte Anzahl von Bildern aus dem Archiv, Historienring läuft kontinuierlich als "Film" über den Bildschirm.

Empfänger:

- Filmfunktion einschalten, d. h. eine ausgewählte Anzahl von Bildern aus dem Archiv, Historienring läuft kontinuierlich als "Film" über den Bildschirm.

4.1.2 Betriebszustände (Forts.)

Betriebszustand "Alarm"

Der Betriebszustand "Alarm" kann automatisch ausgelöst werden (z. B. durch einen Melder der GMA, über einen Eingang der I/O-Kontaktkarte) oder manuell (z. B. über die Bedienoberfläche des Senders und/oder Empfängers, abhängig von der Systemkonfiguration).

Im Zustand "Alarm" arbeitet das System automatisch; es können keine Aufgaben der Systemverwaltung (z. B. Konfigurieren) oder Bildauswertung (Archiv) durchgeführt werden.

Die Auslösung des Betriebszustandes "Alarm" führt zu folgendem Ablauf:

- die Aufzeichnung der Historienkameras wird eingefroren
- die Ereignisaufzeichnung beginnt
- die Bildübertragung des Ereignisses setzt ein (parametrierbar)

An Sender und Empfänger:

Während der Bildübertragung kann durch die Bedienperson zwischen Klein- und Großbildanzeige (zur Detailbetrachtung) hin- und hergeschaltet sowie gezielt auf andere Kameras umgeschaltet werden.

Nur am Empfänger:

- auf andere Bildqualitäten umschalten (Abhängigkeit zwischen Bildqualität und Übertragungszeit)
- akustisches Signal, das beim Eintreffen eines jeden Bildes ertönt, aus- oder einschalten (parametrierbar)
- ein aktuelles Bild zur genauen Betrachtung anhalten (Folgebilder werden inzwischen im Hintergrund empfangen und zwischengespeichert).

Die Bildübertragung endet

- manuell auf Tastendruck an Sender- oder Empfängerstation oder
- wenn die voreingestellte Anzahl von zu übertragenden Ereignisbildern erreicht worden ist.

Bevor das System den Betriebszustand "Alarm" verläßt, werden die im Historienspeicher enthaltenen Bilder der letzten Minuten vor Beginn des Alarmereignisses übertragen (parametrierbar).

Sucht der Empfänger am Sender nach Vorgängen und gibt es am Sender Alarm, wird der Empfänger benachrichtigt und die Verbindung unterbrochen.

Anschließend schaltet das System – je nach Voreinstellung – entweder in den Zustand "Nachalarm" oder in den Ruhezustand.

Betriebszustände (Forts.)**Betriebszustand "Nachalarm"**

Hat das Bildübertragungssystem die Voreinstellung "Autoreset AUS", geht es nach einem Alarm in den Zustand "Nachalarm" über.

In diesem Zustand können folgende Funktionen ausgeführt werden:

- Alarmbild, letztes Bild vor dem Alarm und Liste mit den Bildern des Ereignisses anzeigen
- Ereignis- und Historienbilder gezielt auswählen
- zusätzliche Informationen zu jedem Bild abrufen
- zwischen Klein- und Großdarstellung der ausgewählten Bilder hin- und herschalten
- ausgewählte Bilder gezielt speichern
- ausgewählte Bilder gezielt ausdrucken
- Filmfunktion einschalten, d. h. eine ausgewählte Anzahl von Bildern aus dem Historienspeicher läuft kontinuierlich als "Film" über den Bildschirm
- durch Tastendruck den Betriebszustand "Nachalarm" verlassen (das System kehrt damit in den Ruhezustand zurück).

Betriebszustand "Archiv"

Der Betriebszustand "Archiv" wird über eine Funktionstaste aus dem Ruhezustand heraus aufgerufen. Gespeicherte Bilder können nun gezielt angezeigt, ausgewertet oder gelöscht werden. Die Archivfunktion kann durch ein Paßwort geschützt werden. Bilder können gezielt ausgedruckt werden.

Betriebszustand "Konfigurieren" (Parametrierung)

Der Betriebszustand "Konfigurieren" wird durch eine Tastenkombination aus dem Ruhezustand heraus aufgerufen. Da in diesem Zustand Systemeinstellungen vorgenommen werden können, ist der Aufruf durch einen Berechtigungscode geschützt und dem Systemverwalter vorbehalten.

4.1.3 Suche nach Dateien im Sender

Zunächst muß sich der Bediener am Empfänger die laufende Nummer des anzuwählenden Senders heraussuchen (Menue "Fernruf"). Anschließend geht er am Empfänger aktiv in das Menue "Archivsuche im Sender" (nur möglich im Ruhezustand) und gibt dort folgende Angaben ein:

- die laufende Nummer des anzuwählenden Senders (parametrierter Zusatztext wird dann eingeblendet)
- den Ereignistyp
- Zeitpunkt des Suchbeginns (= von TT.MM.JJJ HH:MM:SS)
- Zeitpunkt des Suchendes (= bis TT.MM.JJJ HH:MM:SS)

Hat er die Suche gestartet (nur möglich, wenn auch der Sender im Ruhezustand ist), wird ihm bis zur Beendigung der Suche eine Abbruchtaste angeboten.

Der Sender blockiert ab Suchbeginn nun die Historien-Aufzeichnung und ermittelt alle bei ihm gespeicherten Ereignisse, die für diesen Ereignistyp in der angegebenen Zeit gestartet wurden und überträgt diese komplett (auch wenn evtl. die letzten Bilder den angegebenen Zeitraum überschreiten).

Während der laufenden Übertragung wird am Empfänger stets das empfangene Bild und dessen Datum/Uhrzeit angezeigt, um dem Bediener eine Einschätzung der zu erwartenden Dauer des Gesamtvorgangs zu ermöglichen.

Der Empfänger legt die Bilder in seinen eigenen Archiven ab.

Die Übertragung der Suchergebnisse kann aus folgenden Gründen beendet werden:

- a) es sind alle angefragten Ereignisse übertragen oder
- b) am Empfänger wird die Suche abgebrochen oder
- c) am Sender läuft ein Ereignis mit einer Priorität >1 ein.

Im Fall c) signalisiert der Empfänger, daß die Beendigung aufgrund eines Alarms im Sender stattfand und verläßt das Menue, falls via ISDN Alarmbilder einlaufen.

In den Fällen a) und b) bleibt der Empfänger im Suchmenue und gestattet die Eingabe eines weiteren Suchkriteriums.

Für die offline-Betrachtung des Suchergebnisses am Empfänger ist das Datumsarchiv zu benutzen.

4.2 Konstruktiver Aufbau

Das Bildübertragungssystem wird soft- und hardwaremäßig in einem handelsüblichen PC (mit Monitor und Tastatur) eingerichtet.

Hardwareelemente

Die eigentliche Systemhardware besteht aus folgenden Steckmodulen:

- 1 Video-A/D-Wandler zur Digitalisierung des Kamerasignals nach CCIR-PAL-Norm mit 3 Eingängen
- 1 Kompressionskarte zur Datenkomprimierung bzw. -dekomprimierung nach dem JPEG-Verfahren; sitzt auf dem Video-A/D-Wandler (JPEG = Joint Photographics Engineerings Group)
- 1 ISDN-Adapterkarte mit CAPI-Schnittstelle zur Datenübertragung im ISDN-Netz
(Nicht erforderlich, wenn das System als "Stand alone"-System vor Ort ohne Datenübertragung eingesetzt wird.)
- 1 Software-Schutzstecker ("Dongle"), der an der Rückseite des Rechners an der Druckerschnittstelle LPT1 gesteckt wird und ohne den der Ablauf der Software nicht möglich ist.
- 1 I/O Kontaktkarte mit 8 Eingängen und 8 Ausgängen
- 1 Watchdogkarte zur Systemüberwachung mit Kontaktausgang

Softwareelemente

Die eigentliche Systemsoftware besteht aus folgenden Elementen:

- 1 Installationsprogramm zum Einrichten der BoVIS-2 (A, I, IS, E)

4.3 Gerätemerkmale

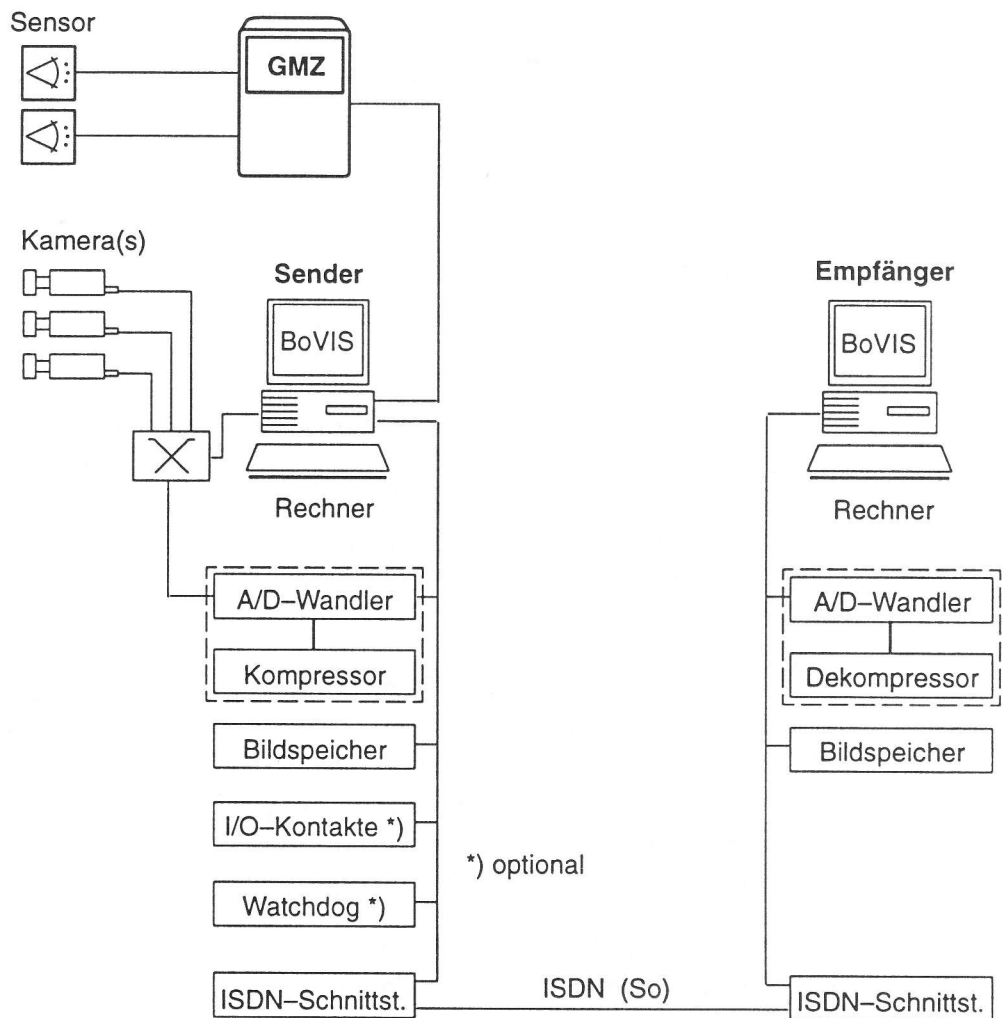
4.3.1 Schnittstellen

Hardwaremäßig besitzt das System sowohl sende- als auch empfangsseitig 2 serielle und 1 parallele Schnittstelle(n). Über einen ISDN-Adapter steht weiterhin eine ISDN-CAPI-Schnittstelle für die Datenübertragung (S₀) zur Verfügung.

Funktional besitzt das System Schnittstellen nach drei Seiten, wodurch sich vielfältige Netzkonfigurationen – auch mit Unterebenen – einrichten lassen (siehe Darstellung auf der folgenden Seite).

Funktionale Schnittstellen

1. zur Kamera:
 - a) über einen Video-A/D-Wandler mit jeweils eingebautem Multiplexer
 - b) über eine Kleinkreuzschiene bzw. Video-Umschalter, wobei pro Ausgang mehr als eine Kamera gesteuert werden kann. Die Ausgänge der Kleinkreuzschiene bzw. Video-Umschalter sind auf die entsprechenden Eingänge der Video-A/D-Wandler des Systems geschaltet. Die Kleinkreuzschiene bzw. Video-Umschalter wird ihrerseits über eine RS 232-Schnittstelle angesteuert.
 - c) über ISDN, wobei ein Sender über eine Telefonnummer identifizierbar ist und die daran angeschalteten Kameras über ein Menü umgeschaltet werden können.
2. zur alarmgebenden Einheit:
 - a) Anschluß einer GMZ mit serieller Meldetechnikschnittstelle über RS 232-Schnittstelle. Damit kann jedem einzel indentifizierbaren Melder oder einer Meldergruppe eine oder mehrere Kamera(s) zugeordnet werden.
Achtung: je verwendetem Kontakt geht bei dieser Version eine serielle Schnittstelle verloren.
 - b) durch max. 2 direkt angeschlossene potentialfreie Kontakte an den vorhandenen seriellen Schnittstellen RS 232.
 - c) durch 8 Eingänge der I/O-Kontaktkarte.
 - d) Watchdog zur Meldung von BoVIS-2 Systemstörungen durch GMZ oder externen Signalgeber
3. zu Bildausgabe und Bedienung:
 - a) über ISDN-Schnittstelle
 - b) ohne Schnittstelle lokal am Gerät
 - c) Steuerfunktionen über 8 Kontaktausgänge des I/O-Kontaktkarte.

Schnittstellen (Forts.)**Funktionale Schnittstellen eines Bildübertragungssystem**

4.3.2 Bildübertragung

Je nach Netzkonfiguration und Hardwareausstattung kann die Auslösung der Bildübertragung ("Ereignistriggerung") auf verschiedene Arten stattfinden. Die dazu notwendigen Einstellungen werden an der Bedienoberfläche des Systems vorgenommen.

Die Bildübertragung kann ausgelöst werden

- a) durch die Gefahrenmeldezentrale (GMZ)
- b) durch telefonischen Fernruf aus einer Leitstelle
- c) durch Tastenbetätigung an der Bedienoberfläche von Videosender oder -empfänger
- d) über eine Alarmkontakt-Schnittstelle

a) Ereignistriggerung durch die GMZ

Einem an die Zentrale angeschalteten Melder kann über das Bedienmenue des Bildübertragungssystems eine bestimmte Kamera zugeordnet werden. Löst der Melder aus, beginnt das System mit der Bildübertragung. Die Empfangsstelle, an die übertragen wird, ist abhängig von Art der Meldung (z. B. Einbruch, Überfall) und Zustand der GMA (scharf/nicht scharf).

b) Ereignistriggerung durch Fernruf

Wird durch die GMZ ein Alarm an eine hilfeleistende Stelle gemeldet, kann diese den Videosender über das ISDN-Netz von außerhalb anrufen und eine Bildübertragungsverbindung aufbauen. Ebenso kann eine zyklische Sichtkontrolle speziell zu überwachender Bereiche erfolgen (z. B. automatisierter "Wächterrundgang")

c) Ereignistriggerung durch Tastenbetätigung an der Bedienoberfläche

Bei entsprechender Konfiguration des Bildübertragungssystems erscheint im Ruhebetrieb in der Menueleiste eine Funktionstaste, auf deren Druck der Sender aktiviert werden kann.

e) Ereignistriggerung über eine Alarmkontakt-Schnittstelle (nur Öffner sind anschließbar)

Ist das System soft- und hardwaremäßig entsprechend konfiguriert, kann die Bildübertragung des Senders über potentialfreie Kontakte ausgelöst werden (z. B. beim Betätigen eines Notrufmelders). Version 1 (BoVIS-2 A).

Ein entsprechender Schnittstellenstecker wird über ein abgeschirmtes Kabel an die I/O-Kontaktkarte des Sender-Rechners angeschlossen (siehe auch Kapitel "1.3 Planungshinweise" und "5.2 Anschaltungen"). Version 2 (BoVIS-2 A, I, IS. Ein entsprechender Schnittstellenstecker wird entsprechend der BoVIS-2 Softwareversion geliefert.

4.3.3 Kompression der Bilddaten

Die zu übertragende Bilddatei eines nach CCIR-PAL-Norm digitalisierten Vollbildes (768 x 576 Bildpunkte) hat eine unkomprimierte Ausgangsgröße von rd. 1,4 MB, die eines geviertelten Farbbildes (ca. 320 x 256 Bildpunkte) 164 KB und die eines geviertelten Schwarzweißbildes immerhin noch 110 KB.

Verfahren

Die fortlaufende Übertragung derartiger Datenmengen ist nur noch unter Verwendung moderner Kompressionstechniken zu bewältigen. Das Bildübertragungssystem BoVIS-2 bedient sich dazu des JPEG-Verfahrens (Joint Photographics Engineering Group), das Bestandteil der internationalen ISO-Normung ist.

Für die mit BoVIS-2 übertragenen Bilddaten ergeben sich durch die Anwendung von Kompressionsverfahren sowohl für Schwarzweiß als auch Farbe drei Qualitätsstufen:

Gute Bildqualität wird erzielt durch

- Nutzung von 768 x 288 Bildpunkten (entspricht etwa einem hochauflösten CCIR-Halbbild)
- Anwendung des JPEG-Verfahrens auf dieses Halbbild (Das Auge erkennt keinen Qualitätsunterschied.)

Mittlere und ausreichende Bildqualität wird erzielt wie oben, jedoch durch höhere Kompression jeweils entsprechend.

Kompressionsfaktor

Die Bilddatengröße liegt für

- | | |
|-----------------------------|-------|
| – gute Qualität bei | 30 KB |
| – mittlere Qualität bei | 15 KB |
| – ausreichende Qualität bei | 10 KB |

Der Grad der Kompression ist in gewissem Grad abhängig vom Bildinhalt.

4.3.4 Konfigurationsmöglichkeiten

Je nach Einsatzzweck und kundenspezifischer Anwendung kann das Bildübertragungssystem in anderen Konfigurationen arbeiten. Das System ist sendeseitig einstellbar als:

- bedienbarer Kameraumschalter/Recorder zur Fernbeobachtung und Aufzeichnung ("stand alone")
- Ereignisspeicher mit Historienfunktion (Bedienung nur nach dem Ereignisfall zur Inspektion der aufgezeichneten Bilder)
- automatisches Bildübertragungssystem
 - mit Bedienung nur nach dem Ereignisfall zur Inspektion der aufgezeichneten Bilder
 - ohne Bedienung (nach dem Ereignis und dem Abbruch der Übertragung von seiten der Empfangsstelle kehrt das System in den Betriebszustand "Ruhe" zurück und ist bereit für weitere Übertragungen)
- freigeschaltete Vor-Ort-Station für die Fernbeobachtung über ISDN (bedienungsfrei, aber mit Bildprotokollierung).
- BoVIS-2 ist so konfigurierbar, daß es als Ersatz der Fotoüberfallkamera gem. UVV-Kassen (OÜRA) eingesetzt werden kann.
- KBA-Überwachung zur Aufzeichnung von Transaktionen (Foyerlösung) ist möglich.
- BoVIS-2-Einsatz bei Kassensystemen, z.B. zur Aufzeichnung von Kassendaten (Tankstellen/Handel).

Die dazu notwendigen Einstellungen erfolgen über die Bedienoberfläche des Systems.

4.4 Energieversorgung

Rechner, Speicher, Monitor und ein eventuell angeschlossener Drucker werden mit einer Netzspannung von 230 V versorgt.

Da die einzelnen Geräte üblicherweise nicht gegeneinander entkoppelt sind, sollte die Energieversorgung aus "einer Steckdose" kommen.

Bei größeren Systemen muß auf entsprechende Erdung geachtet werden (siehe dazu Kapitel 1.3 "Planungshinweise").

4.4 Technische Daten

Energieversorgung:	230 V~ Netzanschluß
Schnittstellen:	– 1 ISDN-Schnittstelle S_O (Euro ISDN und 1TR6) – 2 Serielle Schnittstellen RS 232 – 1 Parallele Schnittstelle – 8 x I/O-Kontaktschnittstellen
Kameraeingänge:	3 x Farbe, FBAS (PAL) oder 3 x Schwarzweiß, BAS
Bildgrößen (auf Bildschirm):	768 x 288 Bildpunkte (s/w und Farbe)
Bilddateigröße:	abhängig von Kompression, 10/15/30 KB
Übertragungsrate:	je nach Qualität 1 – 4s, abhängig von der Kompression
Historienspeicher:	einstellbar vor dem Ereignis
Ereignisspeicher:	abhängig von der Größe des Fest- plattenspeichers, je Ereignis bis 32000 Bilder

5 Montage und Inbetriebnahme

5.1 Allgemeines

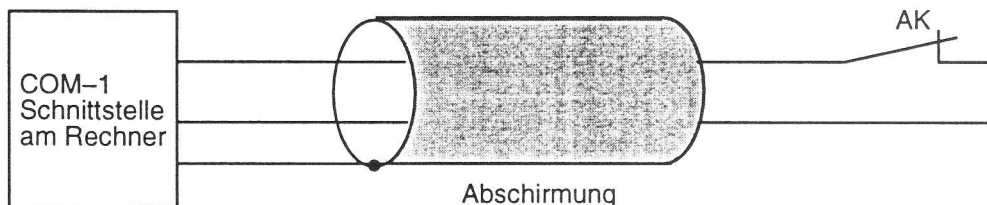
Das Bildübertragungssystem wird fertig installiert und mit allen Schnittstellen versehen ausgeliefert.

Anschaltung der Schnittstellen siehe IHB.

5.2 Anschaltungen (Intern/Extern)

5.2.1 Anschaltung eines potentialfreien Kontaktes (nur Sender)

Die Anschaltung eines potentialfreien Alarmkontaktes (AK) ist nur dann notwendig, wenn hierüber der Sender aktiviert werden soll. Der Kontakt wird an die 9polige COM1-Schnittstelle angeschlossen. Im Ruhefall ist der Kontakt geschlossen.



5.2.2 Anschaltung von Kontakten über die I/O-Kontaktkarte

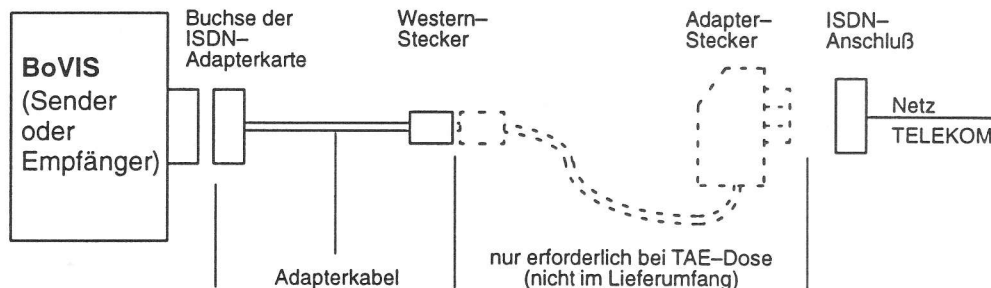
Die Anschaltung erfolgt über einen 3-poligen Stecker mit entsprechendem Kabel. Die Kontakte müssen als Öffner funktionieren.

5.2.3 Anschaltung des Software-Schutzsteckers ("Dongle")

Ohne diesen Schutzstecker kann die Software nicht ausgeführt werden. Der Dongle wird bei Sender und Empfänger an die mit LPT1 gekennzeichnete Druckerschnittstelle eingesteckt.

5.2.4 Anschaltung an ISDN

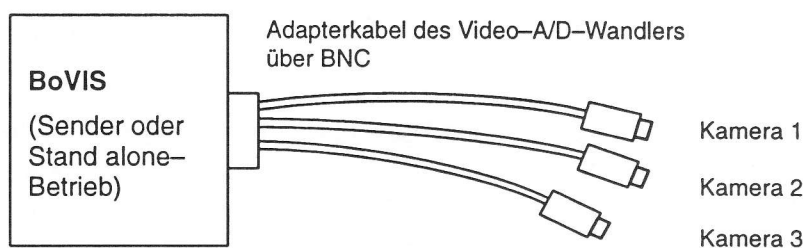
Der ISDN-Anschluß wird über ein mitgeliefertes Adapterkabel (mit Westernstecker) an der S_O-Schnittstelle des Rechners hergestellt.



Voraussetzung für eine einwandfreie Datenübertragung ist, daß der Anschluß das offizielle Postprotokoll 1TR6 bzw. Euro ISDN unterstützt. Bei S_O-Anschlüssen in Nebenstellenanlagen muß dieses Protokoll unter Umständen erst in der Nebenstellenanlage freigeschaltet werden. Ebenso muß der Datendienst in ankommender und abgehender Richtung freigeschaltet werden.

5.2.5 Anschaltung von Kameras

Die Anschaltung von Kameras erfolgt am Eingang des Video-A/D-Wandlers. Pro Video-A/D-Wandler können 3 Schwarzweiß- oder Farbkameras mit BAS- oder FBAS-Ausgang (auch gemischt) angeschaltet werden.



Sofern die verwendete Kamera mit einem BNC-Stecker ausgestattet ist, muß ein Kupplungsstück (BNC/BNC) zwischengesteckt werden.

Zuordnung in diesem Falle wie folgt:

- Buchse 1: BAS- oder FBAS-Kamera
- Buchse 2: BAS- oder FBAS-Kamera
- Buchse 3: BAS- oder FBAS-Kamera

5.2.6 Anschaltung einer Kleinkreuzschiene bzw. Video-Umschalters

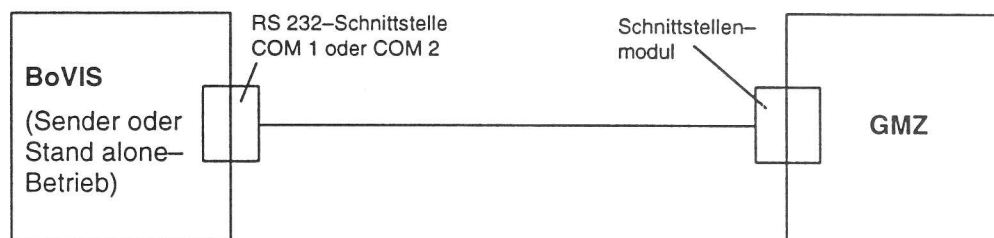
Die Kleinkreuzschiene zur Kamerasteuerung wird über eine serielle Schnittstelle angeschaltet. Es sind keine Modifikationen an der Kleinkreuzschiene erforderlich.

Bei UVV-Kassen Lösungen muß ein Video-Umschalter (VU-16) angeschaltet werden.

Die Anschaltung einer Kleinkreuzschiene bzw. Video-Umschalter erfolgt über RS 232 an COM1 oder COM2.

5.2.7 Anschaltung einer GMZ (BoVIS-2 I, IS)

Die Anschaltung des Bildübertragungssystems an eine GMZ erfolgt über eine RS 232-Schnittstelle an COM1 oder COM2, unter Zwischenschaltung eines Schnittstellenmoduls.



Bei der Anschaltung des Bildübertragungssystems sind an der jeweiligen GMZ keine Modifikationen erforderlich. (Das benötigte Schnittstellenmodul muß vorhanden sein.) Alle Einstellungen erfolgen über die Bedienoberfläche des Bildübertragungssystems.

Für die Anschaltung der jeweiligen GMZ gelten die Anschaltevarianten, die im Installationshandbuch des Systems beschrieben sind.

Die GMZ muß die Datenübertragung freigeschaltet haben und mit einem entsprechenden Schnittstellenmodul ausgerüstet sein.

5.3 Konfiguration und Inbetriebnahme

Voraussetzungen

- Dongle

Vor der Konfiguration und Inbetriebnahme des Bildübertragungssystems muß der Software-Schutzstecker auf die Rechnerschnittstelle LPT1 gesteckt werden.

- Ist ein Videodrucker oder Laserdrucker angeschlossen, so muß dieser eingeschaltet sein. Dies gilt auch für den normalen Betrieb des Systems. Ist der Drucker ausgeschaltet, kann der Schutzstecker nicht richtig ausgelesen werden.

- PC-Kenntnisse

Zur Programmierung und Inbetriebnahme des Systems sind Kenntnisse vom Umgang mit Personal Computern sowie Grundkenntnisse des Betriebssystems MS-DOS erforderlich.

Ablauf

Die Inbetriebnahme des Systems erfolgt in 5 Schritten:

1. Test der ISDN-Verbindung
2. Installation der Systemsoftware für den Betrieb als Sender oder Empfänger
3. Konfiguration des Systems
4. Probelauf
5. Einstellen der kundenspezifischen Parameter

Erläuterungen siehe folgende Seiten.

5.3.1 Test der ISDN-Verbindung

Für das Testen der ISDN-Verbindung ist auf dem Rechner ein spezielles Testprogramm aufgespielt. Für den Test wird eine Gegenstation mit Rufnummer sowie die Rufnummer des eigenen S_O-Anschlusses benötigt.

Nach erfolgreichem ISDN-Test muß derselbe Test mit der Empfangsstation durchgeführt werden, an die im regulären Betrieb die Bilddaten übertragen werden sollen.

5.3.2 Installation der Systemsoftware

Die Systemsoftware für den Betrieb des Systems als Sender oder Empfängerstation wird auf einer Diskette mitgeliefert. Für ihre Installation ist ein Berechtigungscode erforderlich, der vom Hersteller vorgegeben wird.

Das Einlesen und Installieren der Software ist menuegeführt.

5.3.3 Konfiguration des Systems

Bei der Konfiguration des Systems müssen Einstellungen zu folgenden Parametern durchgeführt werden: (Erläuterung siehe folgende Seite)

- Betriebsumfeld
- Kameraparameter (nur beim Sender)
- Anbindung des Systems nach "außen"
- Ereignistriggerung (nur beim Sender)
- Fernruf (nur beim Empfänger)
- Aufzeichnen

Kundenspezifisch sind weitere Einstellparameter möglich.

Alle durchzuführenden Einstellungen sind menuegeführt.

Konfiguration des Systems (Forts.)

Betriebsumfeld

Unter diesem Menue wird eingestellt, ob das System als Sender, Empfänger oder Alarmbildspeicher ohne Bildübertragung arbeiten soll. Wird das System als Sender konfiguriert, muß zwischen "bedienter" und "unbedienter" Station unterschieden werden.

Kameraparameter (Einstellungen nur am Sender)

Unter diesem Menue können Kameras mit Nummern versehen und örtlichen Gegebenheiten zugeordnet werden. Es sind ferner Einstellungen zu Kameratyp, Signaleingang, Farbe oder Schwarzweiß, Helligkeit, Farbsättigung, Kontrast, Bildausschnitt, Bildqualität (d. h. auch Übertragungsgeschwindigkeit), Filter, verwendetem System wie TV und VCR-möglich. Über ein spezielles Fenster kann zu jeder Kamera ein Kommentar (z. B. Standortinformationen) eingegeben werden.

Anbindung

Unter diesem Menue wird die Verbindung des Systems nach "außen" eingestellt, z. B. ISDN-Anbindung, Druckeranschluß, Datenbank, Speichermedium, GMZ-Typ, Kontakt Ein-/Ausgänge, Umschaltung zwischen COM1- und COM2-Schnittstelle, Zuordnung von Meldern zu Kameras, zugehörige Ablaufprogramme, Zuordnung von Rufnummern zu Alarmierungszuständen (d. h. für jede Alarmart kann eine passende Rufnummer eingegeben werden, an die im Alarmfall die Bilddaten übertragen werden).

Ereignistriggerung (Einstellungen nur am Sender)

Unter diesem Menue wird eingestellt, auf welche Art und Weise eine Bilddatenübertragung ausgelöst werden kann (z. B. durch die GMA-Zentrale, über Fernruf vom Empfänger, Tastendruck an der Bedienoberfläche oder über einen Alarmkontakt).

Fernruf (Einstellungen nur am Empfänger)

Wurde am Sender als Art der Ereignistriggerung "Fernruf" installiert, müssen entsprechende Einstellungen in diesem Fall auch am Empfänger durchgeführt werden.

Aufzeichnen

Unter diesem Menue wird die Anzahl der zu übertragenden Bilder einer Ereignisaufzeichnung sowie der Historienaufzeichnung vor dem Ereignis (sog. "Aufzeichnungstiefe") eingestellt (abhängig von der Größe des Speichers).

5.3.4 Probelauf

Im Anschluß an die komplette Konfiguration des Systems wird ein Systemtest durchgeführt. Dieser ist menuegeführt und besteht aus den folgenden Teilen:

- Kamera– und Anzeigetest (nur Sender)
- Test der Bildaufzeichnung (nur Sender)
- Test der Bilddatenübertragung (Sender und Empfänger)

5.3.5 Einstellen der kundenspezifischen Parameter

Nach erfolgreichem Probelauf können die kundenspezifischen Parameter eingestellt werden (siehe auch Kapitel 4.3.4 "Konfigurationsmöglichkeiten").

Das System ist damit installiert, die Inbetriebnahme ist abgeschlossen.

6 Hinweise für Wartung und Service

6.1 Allgemeines

Das System ist wartungsfrei. Für periphere Geräte wie Drucker und Kamera(s) sind die Angaben des jeweiligen Herstellers zu beachten. Inspektionsmaßnahmen sowie Reparaturen und Fehlerbeseitigungen müssen durch entsprechendes Fachpersonal ausgeführt werden.

6.2 Störungsbeseitigung

Etwaige Störungen am Rechner des Systems können meistens über einen sog. "Kaltstart" behoben werden. Der Rechner wird dazu ausgeschaltet und nach ca. 20 Sekunden Wartezeit wieder eingeschaltet. Sollte diese Maßnahme nicht wieder zum regulären Betrieb des Systems führen, ist der Störungsdienst zu benachrichtigen.

6.3 Unterlagen

Pos.	Sachnummer	LE*	Bezeichnung
01	30.0221.9671	1	Installationshandbuch BoVIS–2
02	30.0221.9681	1	Bedienungsanleitung BoVIS–2

*LE = Liefereinheit

6.4 Ersatzteilübersicht

Bei einem Defekt ist das entsprechende Software– oder Hardware–Modul auszutauschen bzw. einzusenden.

Weitere Informationen siehe Kundendienst–Information KI–7.

7 Abkürzungsverzeichnis

BAS	= Bild-, Austast- und Synchron-Impulse (Videosignal einer Schwarzweiß-Kamera)
BNC	= Bajonett Navy Connector
BoVIS-2	= BOSCH – Videosystem – Release 2
CCIR	= Committee Consultativ International des Radiocommunications (Internationaler beratender Ausschuß für Funkdienst)
FBAS	= Farb-, Bild-, Austast- und Synchron-Impulse (Videosignal einer Farbkamera)
GMA	= Gefahrenmeldeanlage
GMZ	= Gefahrenmeldezentrale
GOM	= Gegentakt-Optokoppler Modul
ISDN	= Integrated Services Digital Network
JPEG	= Joint Photographics Engineerings Group
KBA	= Kundenbedienter Banknoten Automat
PAL	= Phase Alternating Line (Verfahren des Farbbildaufbaus)
RAM	= Random Access Memory
RUBIN	= Rechnerunterstütztes Bedien- und Informationssystem
SIE	= Serielle Interface-Einheit
SMA	= Schnittstellenmodul-Alarmzentrale
SSM	= Serielles Schnittstellenmodul
SVHS	= Super Video Home System
TV	= Television
ÜE	= Übertragungseinrichtung (für Gefahrenmeldungen)
VGA	= Video Graphics Array (Art der Monitor-Bilddarstellung)
Y/C	= Signalbezeichnungen (Y = Schwarzweiß-Signal, C = Farbsignal)