

Der i2Audio/6Draht-Video Bus ist in der Basis ein intelligentes 2-Draht Türsprechanlagen-Bussystem welches in einer Video-Anlage um vier weitere Drähte zu einem 6Draht System ausgebaut wird. Dadurch wird eine einfache Planung und Installation der Türsprechanlage ermöglicht. Durch seine vielfältigen Möglichkeiten bietet Ihnen das Bus-System die optimale Lösung für die Aufgaben der modernen Gebäudekommunikation.

**Aufbau des i2Audio-Systems**

**Einstranganlage**

In einer Einstrang-Sprechanlage werden alle Geräte parallel an den Busstrang (a/b) angeschlossen. Die Verdrahtung des Busstranges kann in einer Reihen-, Stern- oder Baumstruktur mit einer Gesamtlänge von bis zu 1000m erfolgen.

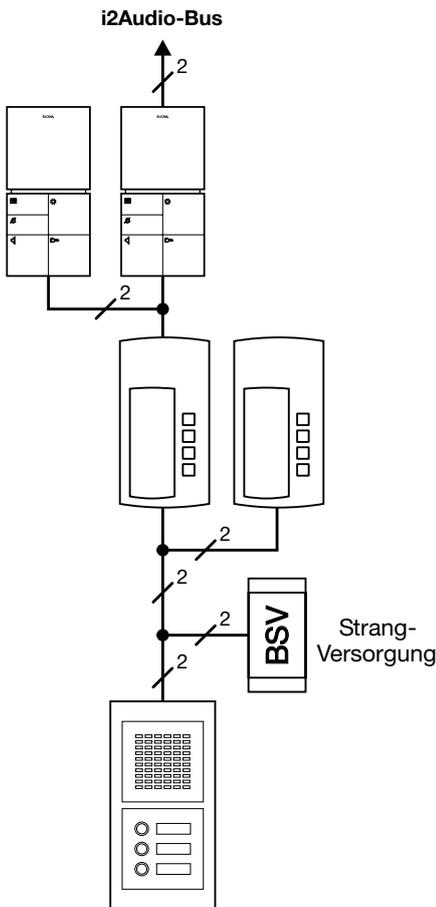
Maximal können in einer Einstrang-Sprechanlage bis zu 10 Audio- oder 8 Video-Außenstationen angeschlossen werden. Die maximal mögliche Anzahl der Innenstationen wird durch die Anzahl der Außenstationen begrenzt.

**Audio - Maximalausbau**

<b>Außenstationen</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Innenstationen</b>	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14

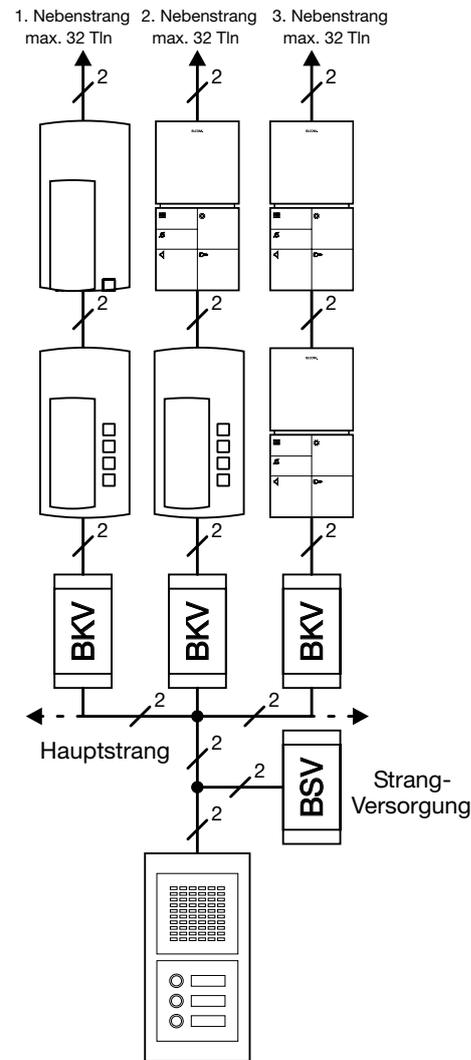
**Video - Maximalausbau**

<b>Außenstationen</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Innenstationen</b>	32	28	24	20	16	12	8	4



**Mehrstranganlage**

Ist die Kapazität einer Einstrang-Sprechanlage nicht ausreichend, muss die Anlage als Mehrstrang-Sprechanlage aufgebaut werden. Hierbei wird die Verdrahtung der Sprechanlage in einen Hauptstrang und mehrere (min. 2) Nebenstränge aufgeteilt. Am Hauptstrang werden alle (max. 10) Außenstationen sowie die zentralen Steuergeräte angeschlossen. An den Nebensträngen werden die Innenstationen angeschlossen. Je Nebenstrang können bis zu 32 Innenstationen betrieben werden. Die Verbindung zwischen Haupt- und Nebenstrang erfolgt über den Bus-Koppler, welcher bei einem Türgespräch Haupt- und Nebenstrang verbindet. Die Länge des Hauptstrangs und seines längsten Nebenstrangs darf zusammen max. 1000m betragen.



i2Audio/6Draht

**Mehrstranganlage mit Laubeneingängen**

In den Nebensträngen einer Mehrstrang-Sprechanlage lassen sich neben den Innenstationen zusätzlich noch Außenstationen (max. 6 je Nebenstrang) anschließen. Von diesen Außenstationen aus sind die Innenstationen des jeweiligen Nebenstrangs erreichbar. Dabei besitzt jeder Nebenstrang seinen eigenen Sprechweg. Dadurch kann auf mehreren Nebensträngen gleichzeitig gesprochen werden. Die maximal mögliche Anzahl der Innenstationen im Nebenstrang wird durch die Anzahl der Laubengang Außenstationen begrenzt.

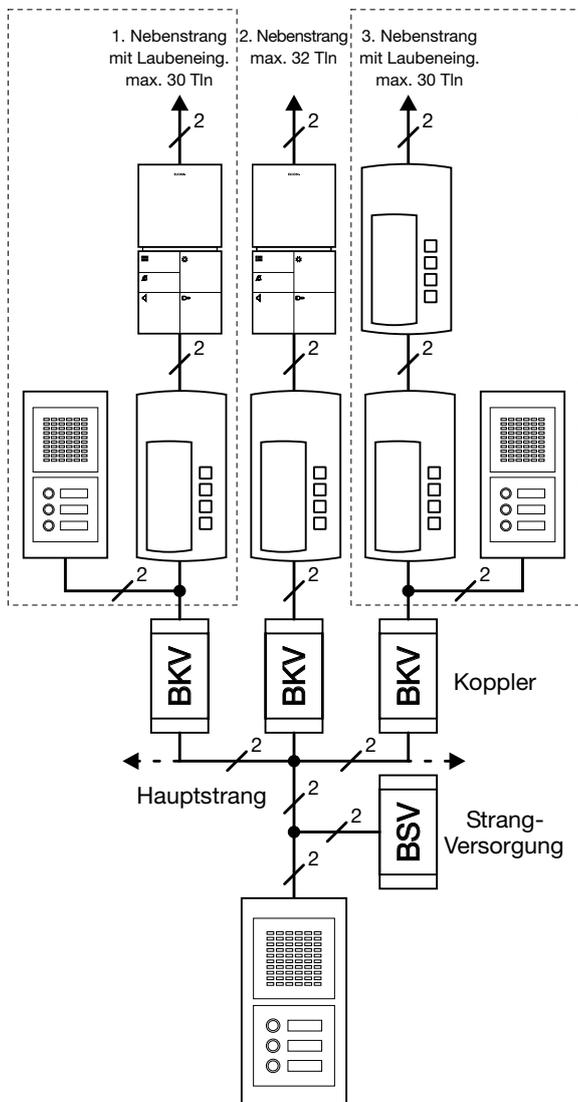
**Audio - Maximalausbau des Nebenstrangs**

Laubengang Außenstationen	0	1	2	3	4	5	6
Innenstationen im Nebenstrang	32	30	28	26	24	22	20

**Video - Maximalausbau des Nebenstrangs**

Laubengang Außenstationen	0	1	2	3	4	5	6
Innenstationen im Nebenstrang	32	28	24	20	16	12	8

i2Audio/6Draht



**Verdrahtung**

**6Draht-Video Sprechanlage**

Die 6Draht-Video Sprechanlage ist eine um Videokomponenten erweiterte Audio-Sprechanlage. Der gemeinsame Betrieb von i2Audio- und Videokomponenten ist problemlos möglich. Zur Verdrahtung der Video-Komponenten werden 4 zusätzliche Adern benötigt: 2 Adern (Klemmen: V/W) zur Übertragung des Videosignals und 2 Adern (Klemmen: +/-) zur Stromversorgung aus dem zentralen Video-Netzgerät. Verwenden Sie zur Verdrahtung des Videosignals ein verseiltes Aderpaar! Die Verdrahtung des Videosignals (Klemmen: V/W) muss in Reihen-(BUS) Struktur oder sternförmig mit Videoverteilern durchgeführt werden. Bitte beachten Sie die maximal zulässigen Kabellängen in der Tabelle auf Seite 10. Nach Möglichkeit ist eine sternförmige Leitungsführung zu bevorzugen.

**Reihenverkabelung**

Bei der Reihenverkabelung beginnen Sie die Verdrahtung an der Kamera (bzw. Videoverteiler oder Video-Umschalter) und führen das Videosignal zur ersten Innenstation, von der Ersten zur Zweiten, von der Zweiten zur Dritten und so weiter. In der letzten Video-Innenstation wird das Videosignal durch Setzen der Steckbrücke abgeschlossen. An allen vorhergehenden Video-Innenstationen muss diese Steckbrücke gezogen sein! Auf diese Weise dürfen maximal 8 Video-Innenstationen durchgeschleift werden. Bei mehr als 8 Video-Innenstationen ist eine Sternverdrahtung vorzusehen.

**Sternförmige Leitungsführung**

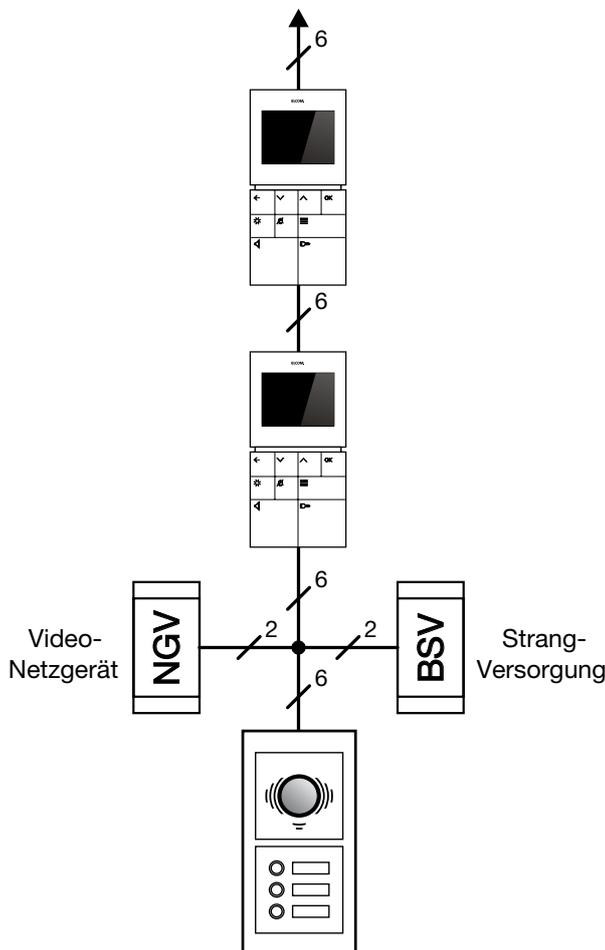
Bei sternförmiger Leitungsführung wird zur Verteilung des Videosignals ein Videoverteiler benötigt. Am Abgang des Videoverteilers kann eine einzelne Video-Innenstation angeschlossen oder mit einer Reihenverkabelung begonnen werden. Wichtig ist auch hier, dass das Videosignal in der letzten Video-Innenstation durch Setzen der Steckbrücke abgeschlossen wird.

Die Verdrahtung der Stromversorgung (Klemmen: +/-) kann wie die Verdrahtung des i2Audio-Bus (Klemmen: a/b) nach einer beliebigen Reihen-, Stern- oder Baumstruktur erfolgen.

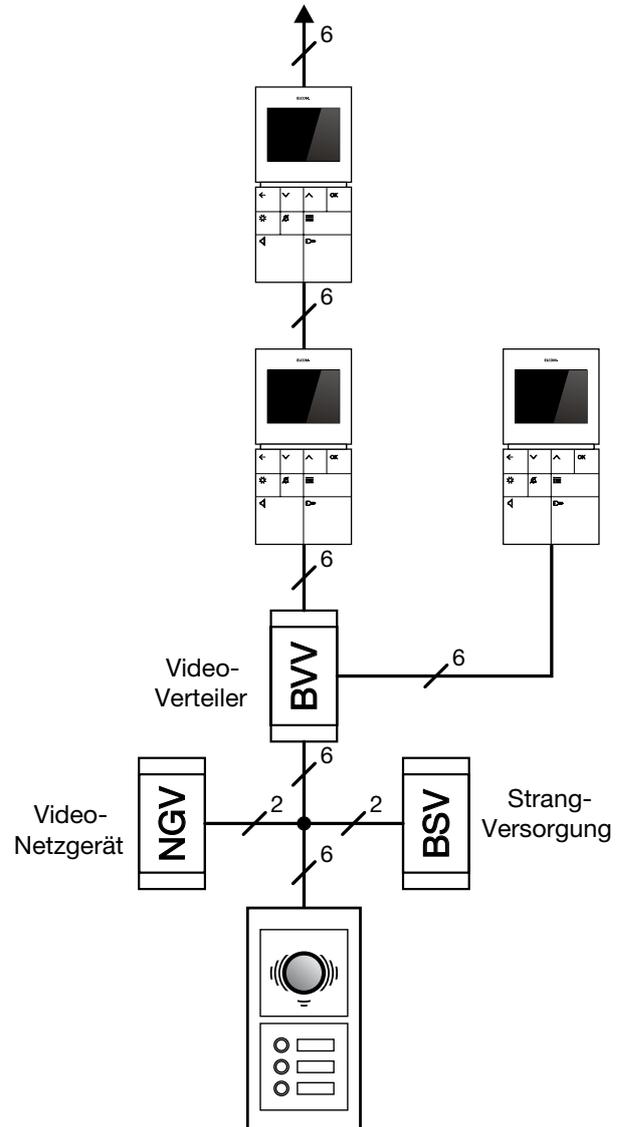
**Für Videosignal (v/w) unbedingt beachten:**

Stichleitungen oder Abzweigungen sind ohne Videoverteiler nicht zulässig! Bei eventuellen Videovorbereitungen beachten: Videoleitungen (v/w) ohne 100 Ohm Leitungsabschluss dürfen nicht angeschlossen werden.

**i2Audio/6Draht-Video Bus**

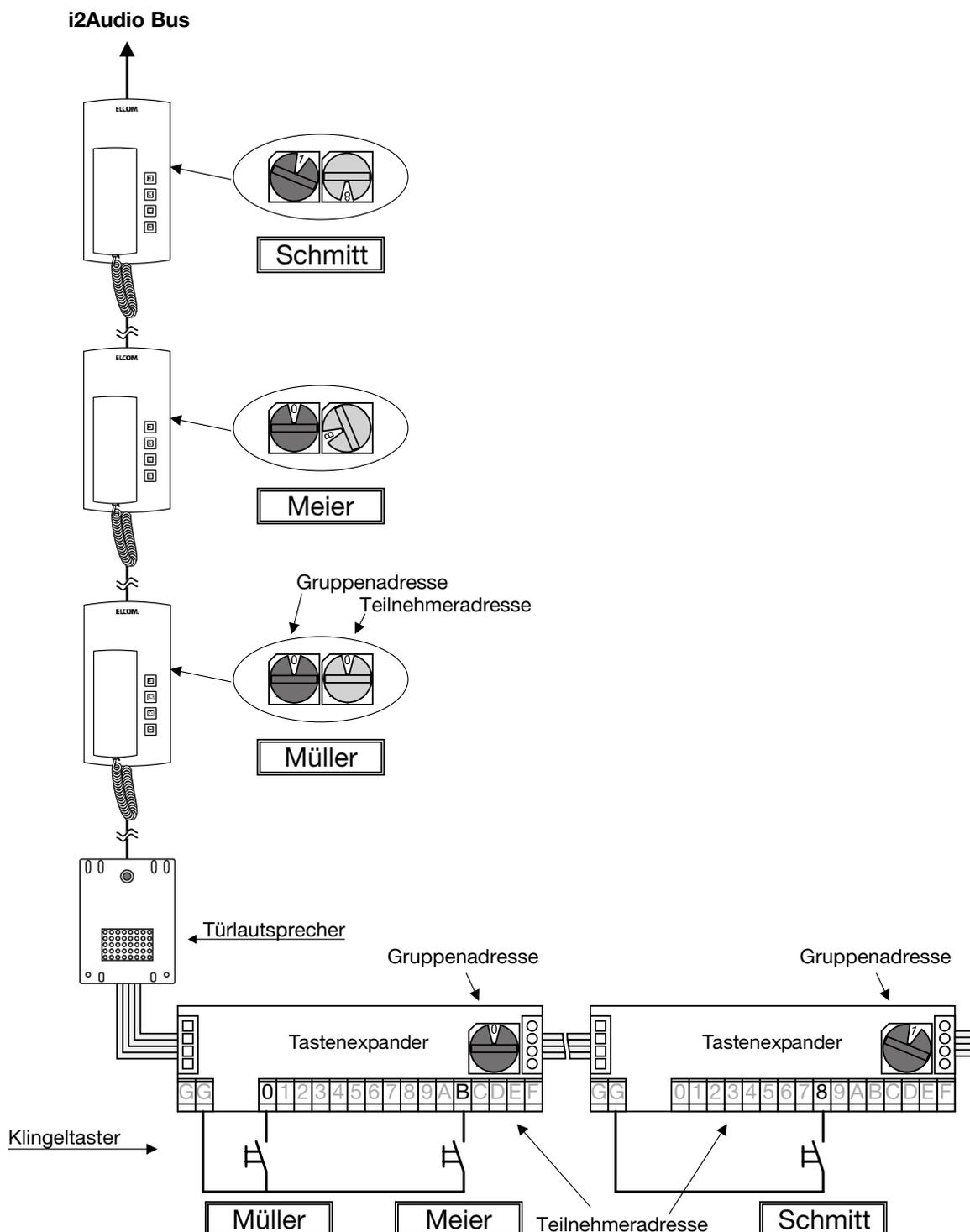


**i2Audio/6Draht-Video Bus**



### Adresseinstellung und Konfiguration

Die einzelnen Geräte werden durch individuelle Adressen unterschieden, welche bei der Installation mittels drehfix® Drehcodierschalter festgelegt werden. Dies bietet den Vorteil der Ein-Mann-Inbetriebnahme ohne die Notwendigkeit umfangreicher Programmierprozeduren oder von Programmiergeräten. Nach dem Einstellen der Drehschalter sind die Geräte sofort betriebsbereit. Des weiteren bleibt so die Anlagen Konfiguration immer Nachvollziehbar.



**Adressierung der Innenstationen**

Die Adressierung einer Innenstation setzt sich aus einer Gruppenadresse (schwarzer Drehschalter) und einer Teilnehmeradresse (blauer Drehschalter) zusammen. Es können jeweils 16 Gruppen- und Teilnehmeradressen (Schalterstellung: 0-9, A-F) eingestellt werden, wodurch die Adressierung von max. 16x16 = 256 Innenstationen möglich wird.

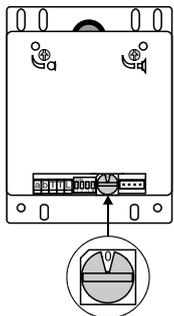
**Zuordnung der Klingeltaster**

Die Zuordnung eines Klingeltasters zu einer Innenstation erfolgt über die Adress-Einstellung und den Anschluss am Tastenexpander (BTE-116). Auf dem BTE-116 befindet sich ein schwarzer Drehschalter mit dem die Gruppenadresse (0-9, A-F) eingestellt wird. Der Klingeltaster wird an den Klemmen (0-9, A-F) des BTE-116 angeschlossen und legt dadurch die Teilnehmeradresse fest. Die Tastenexpander sind kaskadierbar (max. 16 Stück). Jeder Tastenexpander erhält hierbei eine individuelle Gruppenadresse.

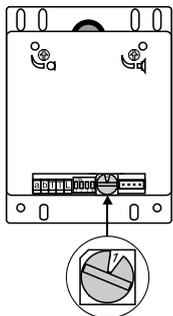
**Adresseinstellung der Außenstationen**

Bei Anlagen mit mehreren Außenstationen werden die Adressen mittels des roten Drehschalters am Türlautsprecher eingestellt. Die Adressen 0-9 sind für die Türlautsprecher im Hauptstrang vorgesehen und dürfen nur einmal vergeben werden. Die Adressen A-F sind für Türlautsprecher in den Nebensträngen (Laubeneingänge) vorgesehen. Sie können auf verschiedenen Nebensträngen jeweils neu vergeben werden. Werden weitere Buskomponenten, wie z.B. Videoumschalter (BVU-100) oder Lichtautomaten (BLA-100) einer Türsprechstelle zugeordnet, so ist der rote Drehschalter dieser Komponenten entsprechend der Adresse des dortigen Türlautsprechers einzustellen.

**1. Aussenstation im Hauptstrang**

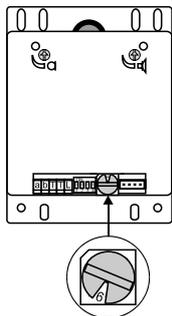


**2. Aussenstation im Hauptstrang**

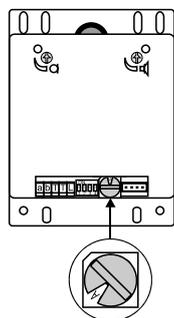


.....

**10. Aussenstation im Hauptstrang**



**1. Aussenstation im Nebenstrang**

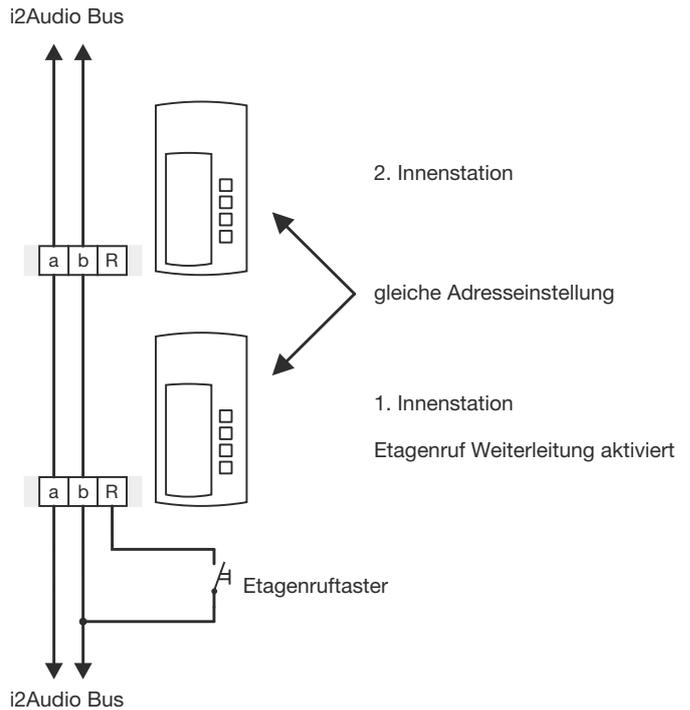


**Parallelbetrieb mehrerer Innenstationen**

Über identische Adressierung können bis zu 3 Innenstationen parallel betrieben und einem gemeinsamen Klingeltaster zugeordnet werden. Da sich die Stromaufnahme bei Rufen parallel geschalteter Innenstationen addiert, ist zu beachten, dass sich die max. zulässige Leitungslänge bei 2 Innenstationen auf 50% und bei 3 Innenstationen auf 33% verringert.

**Etagenruf im Parallelbetrieb**

Bei identischer Adressierung kann der Etagenruf über den BUS an die parallel betriebene Innenstation weiter geleitet werden. Hierzu muss in der 1. Innenstation die Etagenruf-Weiterleitung aktiviert werden.



## Leitungslängen und -querschnitte

### Leitungslängen

Die Tabelle zeigt die maximal zulässige Leitungslänge einer durchgehenden Leitung zwischen den einzelnen Komponenten des i2-Audio-Systems. Wird diese Leitung über Klemmstellen geführt, kann der Übergangswiderstand der Klemmstelle die maximale Leitungslänge verringern. Achten Sie besonders bei der Video- und der Türöffner-Versorgung auf Klemmstellen mit niedrigem Übergangswiderstand!

### Empfohlener Kabeltyp

Bei Neuinstallation empfehlen wir die Verwendung von Fernmeldekabeln des Typs: J-Y(ST)Y 4x2x0.8

### Netzanschluss

Für den Anschluss an das Versorgungsnetz 230VAC/50Hz ist die VDE 0100 zu beachten. Die Einspeisung muss über einen Leitungsschutzschalter (10-16A) erfolgen.

Hinweis: Einbau und Montage elektrischer Geräte darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

### Maximale Kabellängen

Strang	zwischen	und	Kupferdraht-Durchmesser			
			0,6 mm	0,8 mm	2x 0,6 mm parallel	2x 0,8 mm parallel
Audiostrang	Türlautsprecher (ELA) oder Kamera (BTC)	Busstrangversorg. (BSV) oder Buskoppler (BKV)	200 m	350 m	400 m <sup>*1</sup>	480 m <sup>*1</sup>
	Busstrangversorg. (BSV) oder Buskoppler (BKV)	Innenstation (BFT) oder Video-Haustelefon (BVF)	200 m	350 m	400 m <sup>*1</sup>	480 m <sup>1</sup>
Videostrang	Kamera (BEC/CCS) oder Videoverteiler (BVV)	Video-Innenstation (BVF)	200 m	300 m	<sup>*2</sup>	<sup>*2</sup>
Videoversorgung	Videonetzteil (NGV-860)	Video-Innenstation (BVF) oder Kamera (BEC/CCS)	40 m	70 m	80 m	140 m
Türöffner/Beleuchtung	Transformator		30 m	50 m	60 m	100 m

\* Achtung: Bitte die maximale Busstrang-Gesamtlänge von 1000m beachten.

<sup>1</sup> Eine Dopplung der Adern ist als doppelte Kabellänge zu sehen.

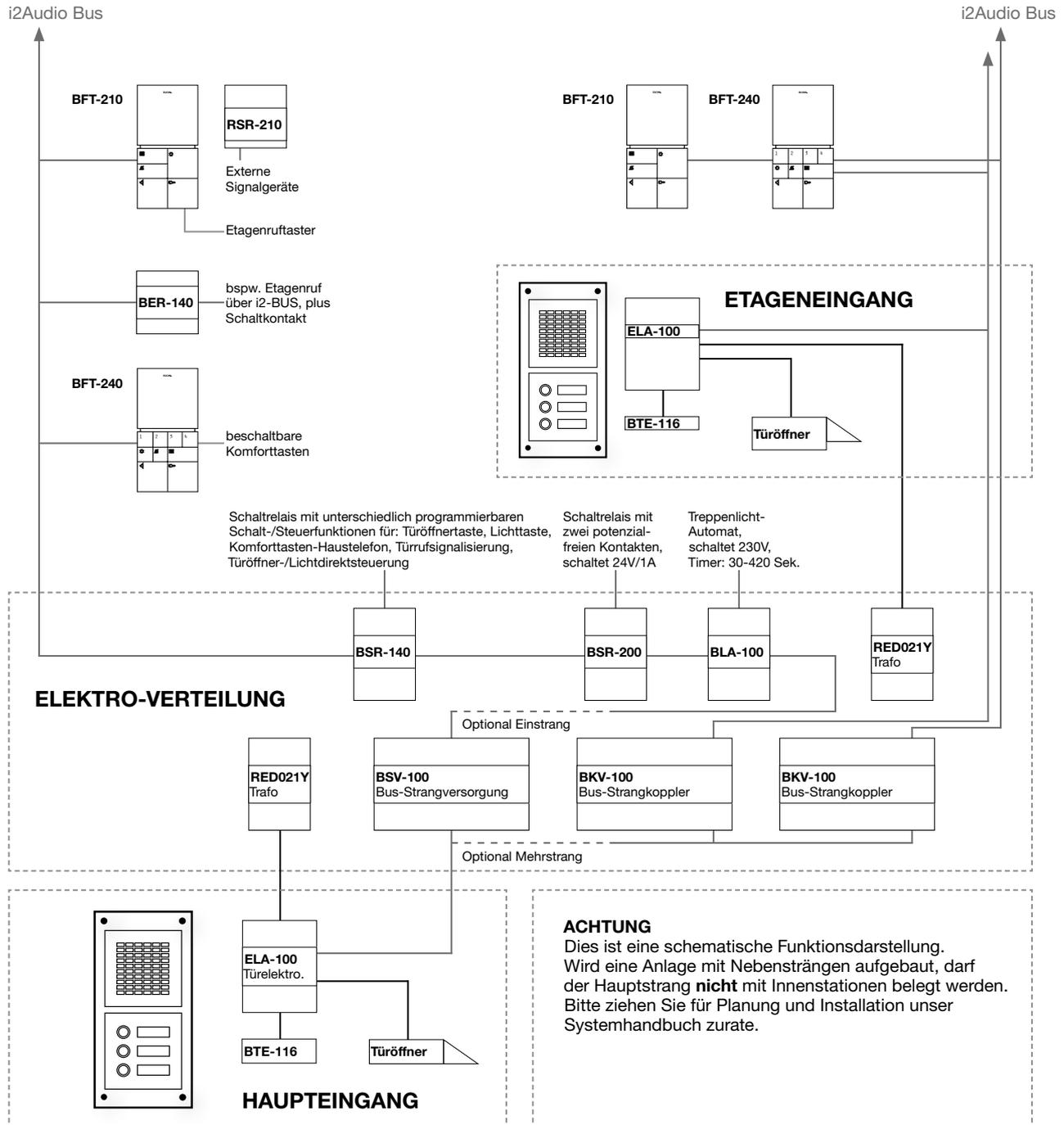
<sup>2</sup> Verdoppeln Sie niemals das Adernpaar des Videostrangs, dies führt zu Bildstörungen!

**Systemaufbau i2Audio Bus**

**Hauptstrang**

**2. Nebenstrang**

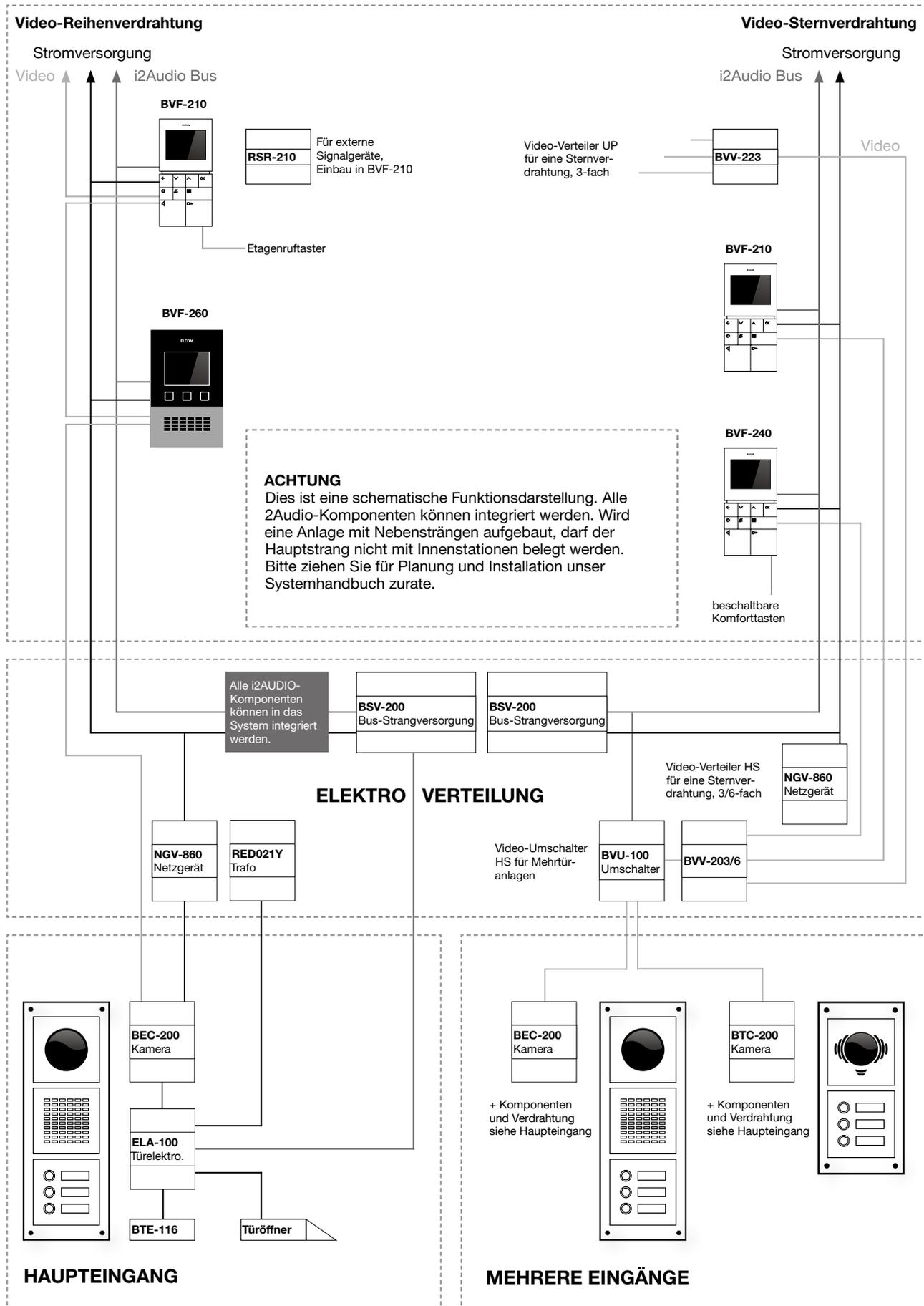
**1. Nebenstrang (mit Laubengang)**



**ACHTUNG**

Dies ist eine schematische Funktionsdarstellung. Wird eine Anlage mit Nebensträngen aufgebaut, darf der Hauptstrang **nicht** mit Innenstationen belegt werden. Bitte ziehen Sie für Planung und Installation unser Systemhandbuch zurate.

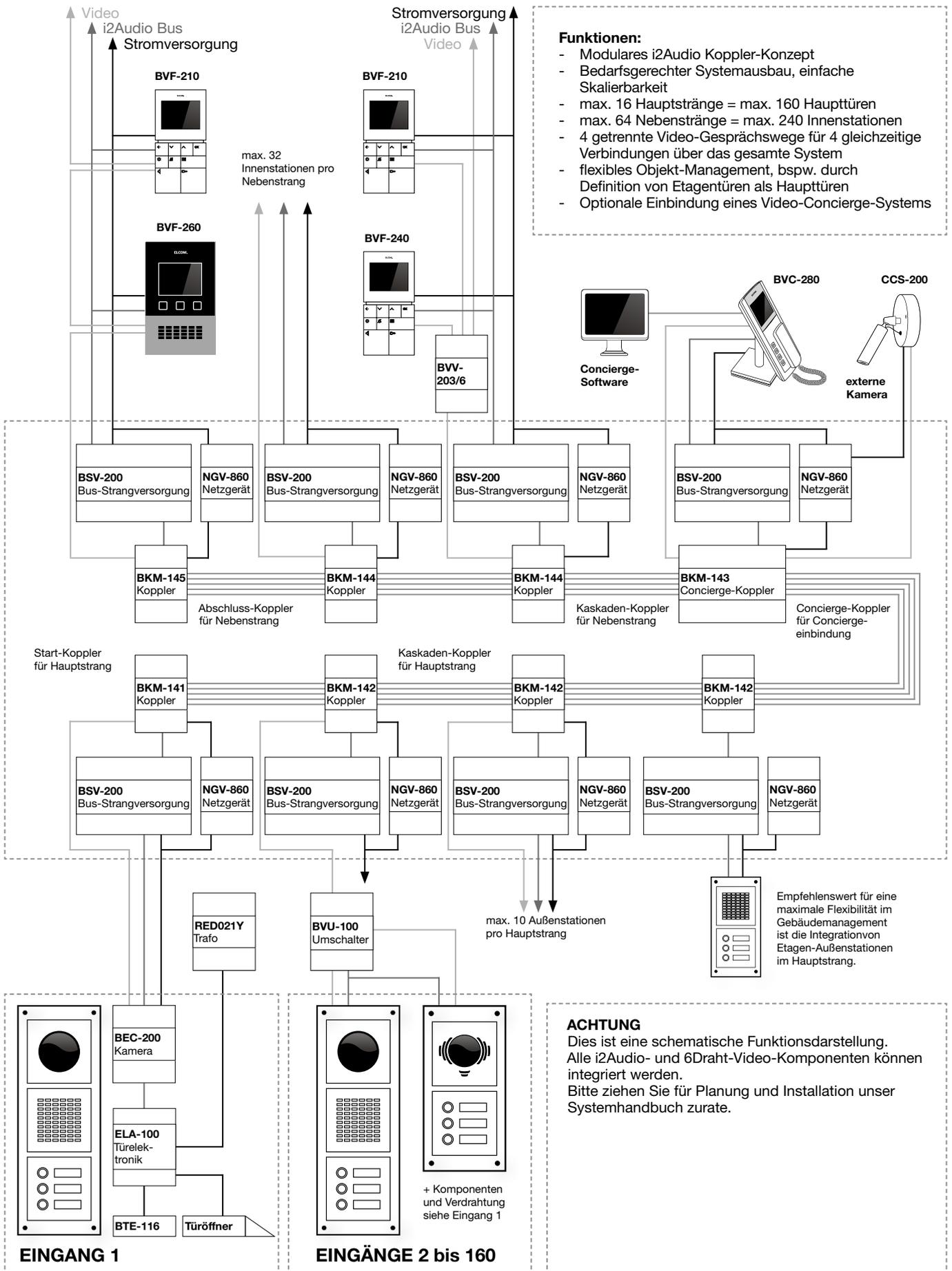
**Systemaufbau 6Draht-Video Bus**



i2Audio/6Draht

Systemaufbau 6Draht-Video Bus Multiplex-Koppler

i2Audio/6Draht



**Video-Concierge-Station**

**Zentrale Vermittlung**

Die Video-Concierge-Station BVC-280 bildet zusammen mit der PC-Software „ELCOM Concierge“ eine moderne und komfortable Lösung für zentrale Vermittlungsfunktionen wie Concierge oder Pförtner.

Zu den markanten Leistungsmerkmalen zählt der Internruf von und zu allen Innenstationen, die Annahme und Weiterleitung von Türgesprächen sowie die manuelle Aufschaltung auf alle Außenstationen.

Die im Lieferumfang enthaltene Software erlaubt eine unkomplizierte und übersichtliche Systembedienung sowie die Nutzung einer Datenbank inklusive Kurzwahl und Memofunktion. Die Concierge-Software erscheint bei einem Anruf automatisch als Fenster im Vordergrund und stellt nicht abgefragte Anrufe mit Datum und Uhrzeit in einer Anruferliste zur Verfügung.

Die Video-Concierge-Station BVC-280 wird werkseitig auf einer Edelstahl-Tischkonsole geliefert und ist mit allen 6Draht-Video- und i2Audio-Innenstationen kombinierbar.

Die PC-Anbindung erfolgt über eine RS-232 Schnittstelle, die Verbindung zum i2Audio Bus über ein RJ-45 Anschlusskabel.

**Geräte-Eigenschaften**

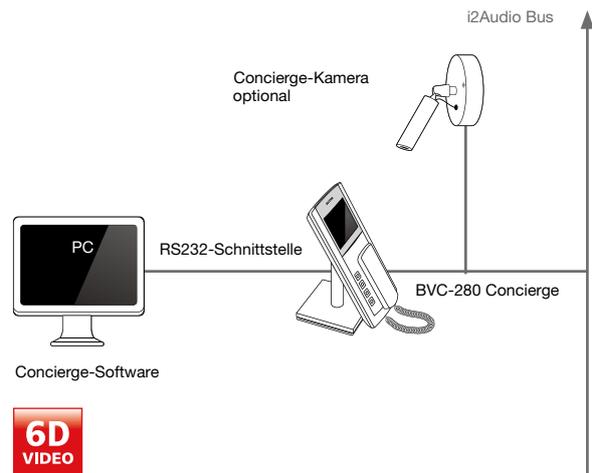
- 4'' (10 cm) COLOR-TFT-Display.
- 8 beleuchtete Funktionstasten, davon 4 mit Sonderfunktionen belegbar
- Sonderfunktionen: Manuelle Kamera Ein- und Umschaltung, Internruf, Parallelruf, Portamat, Schaltfunktion
- 12 harmonische Ruftöne, davon 6 Gongtöne.
- Freie Zuordnung der Ruftöne zu Tür-, Etagen- oder Internruf
- Elektronische Einstellung von Helligkeit, Kontrast, Farbe, Ruflautstärke
- Rufabsteller mit Kontrollanzeige
- Automatische Videoeinschaltung bei Ruf
- Adresseinstellung durch Drehschalter
- Hochwertige Tischkonsole (Edelstahl/Glas-Kombination),
- 2,8m Anschlusskabel mit RJ-45 Stecker,
- 3m RS232 Anschlusskabel
- Gehäuse aus ABS-Kunststoff, Farbe weiß

**Anbindung Video-Kamera**

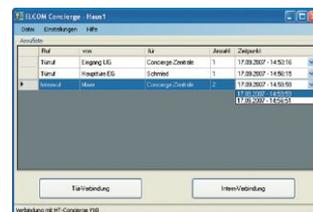
Mittels der Anbindung von externen CCS-Kameras kann der Concierge-Betreuer für den Bewohner im Bildschirm angezeigt werden. In Multiplex-Koppler Anlagen erfolgt der Anschluss der Kamera über das BKM-143. In Standard-Anlagen ist der Einsatz eines Video-Umschalters BVU-100 erforderlich.

**Software-Eigenschaften**

- Datenbank der Innenstationen mit Namenszuordnung,
- Kurzwahl und Memo-Feld
- Datenbank der Außenstationen mit Namenszuordnung
- Anrufliste mit Rückruffunktion für nicht abgefragte Anrufe
- Manueller Verbindungsaufbau zu einer Außenstation
- Internrufe zu den Innenstationen
- Übergabe der Türgespräche an die Innenstationen
- Signalisierung der Türrufe parallel zur Innenstation individuell einstellbar
- Programmiersprache: deutsch/englisch
- Systemvoraussetzungen: min. CPU 1GHz, RAM 256MB, RS232, Windows XP SP2, .NET-Framework 2.0



Zur Übersichtlichkeit vereinfachte Darstellung.



i2Audio/6Draht

## Telekommunikations-Interface

### Anbindung an Telefonanlagen

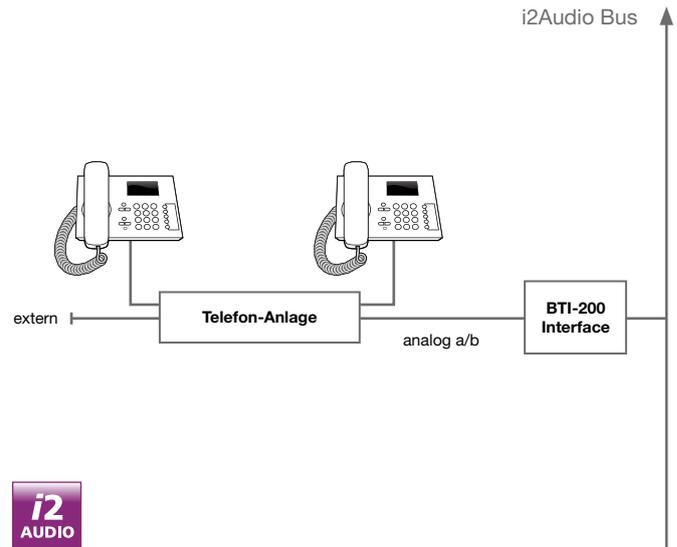
Das BTI-200 Telekommunikations-Interface ermöglicht die Anbindung der Sprechanlage an den a/b-Port einer Telefonanlage. Damit wird die Sprechanlage zur Telefonie-Einheit und kann im Rahmen einer Telefonanlagen-Installation genutzt werden.

Das Gerät ist für bis zu 256 Teilnehmer ausgelegt. Pro Teilnehmer stehen dabei 2 Rufziele zur Verfügung. Diese können per Sprachmenü umgeschaltet oder als Kettenruf (Besetzt/Nichtmelden) definiert werden. Unterstützt werden Tür- und Etagenrufe (mit BER-140 oder paralleler Innenstation) sowie Internrufe zu normalen Innenstationen. Per DTMF-Nachwahl sind Türöffner, Lichtrelais und bis zu 4 Schaltrelais BSR-140 ansteuerbar. Während eines Gesprächs lassen sich bis zu 8 definierte Außenstationen anwählen und die jeweilige Tür öffnen. Für den Betrieb in Kombination mit Touchpanel-PCs ist außerdem eine Kamera-Umschaltung vorgesehen.

Zur Identifizierung des Türrufs sind bis zu 8 individuelle Sprachansagen möglich. Das Gerät kann über eine PIN-Eingabe vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden. Die Programmierung erfolgt über das integrierte Display und die Tastatur am Gerät oder komfortabel per PC-Software und USB-Anschluss. Das Gerät benötigt keine separate Stromversorgung und wird über den Bus versorgt.

### Steuer-Funktionen

- Türöffner betätigen, Licht einschalten
- Kamera umschalten, Gespräch beenden
- Anwahl von Außenstationen und Innenstationen



Zur Übersichtlichkeit vereinfachte Darstellung.

