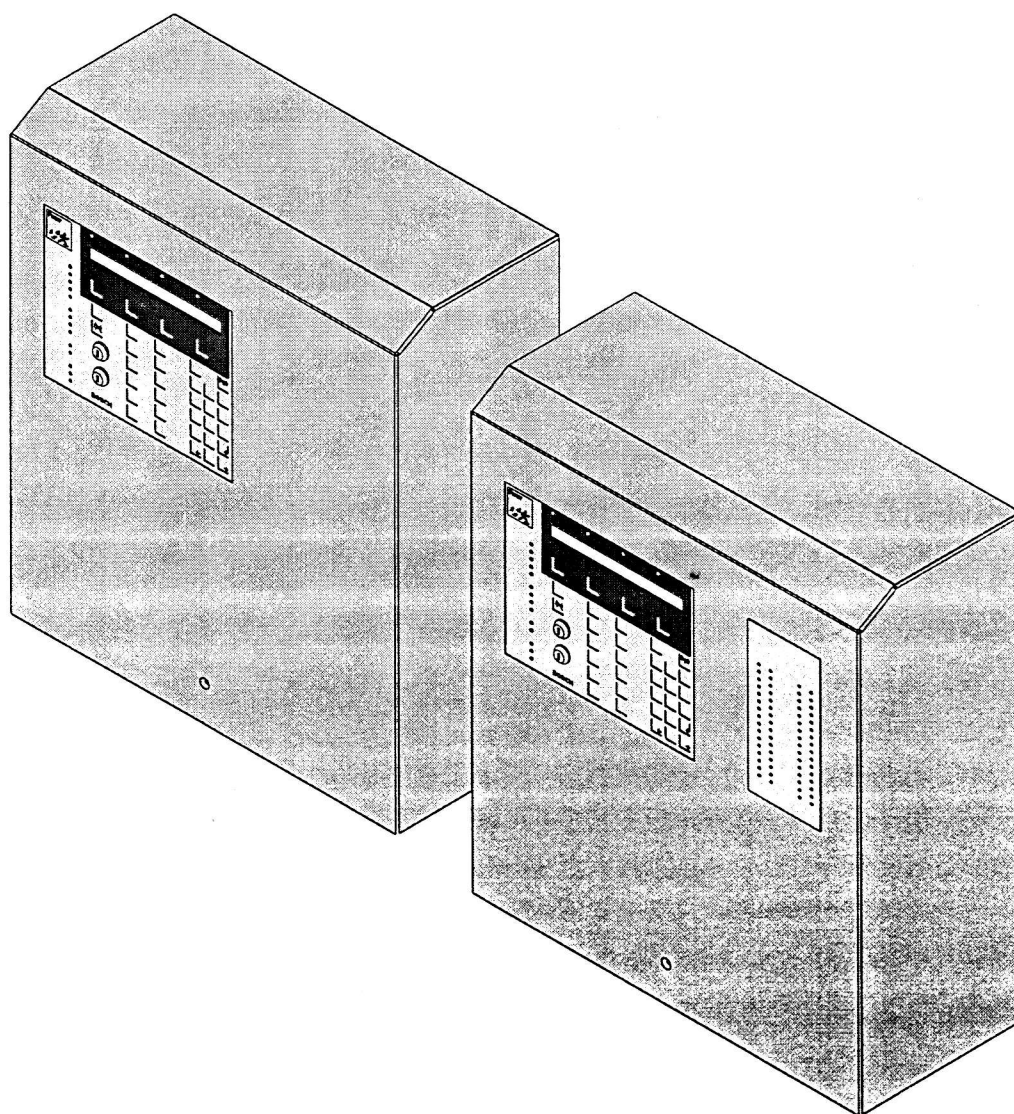


Gefahrenmeldesysteme

Brandmelderzentrale BZ 500 LSN



Herausgeber: **BOSCH**
Produktbereich Sicherheitstechnik

Erstellt von: UC-ST/EWD3

1 Systembeschreibung

1.1 Allgemeines

Die Brandmelderzentrale BZ 500 LSN gewährleistet hohe Flexibilität und Zuverlässigkeit.

Die Mikroprozessoreinheiten im Zentralen- und LSN-Verarbeitungsteil koordinieren die Steuerung der systeminternen Abläufe und die Verarbeitung der Einzelmeldungen.

Aufgrund umfangreicher Parametrierungsmöglichkeiten ist eine weitgehende Anpassung an die kundenspezifischen Anforderungen möglich. Die Parametrierung der Zentrale erfolgt über einen PC/Laptop mit Hilfe eines Parametrierprogrammes.

An die Zentrale können max. 254 LSN-Elemente (abhängig vom Strombedarf der einzelnen LSN-Elemente = LSN-Koppler und LSN-Melder) bei max. 64 Meldergruppen und max. 16 Steuergruppen angeschlossen werden, wobei die Anschaltung der LSN-Elemente – je nach Anwendungsfall – in Form von Ring- und/oder Stichleitungen, gegebenenfalls mit Abzweigstichen, erfolgt.

Die Meldungsübertragung und -verarbeitung erfolgt nach dem Prinzip des Lokalen SicherheitsNetzwerkes (LSN).

Die Zentrale entspricht allen einschlägigen Vorschriften und Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen (GMA) in Europa (EN 54, ISO, DIN, VDE, VdS, Ö-Norm).

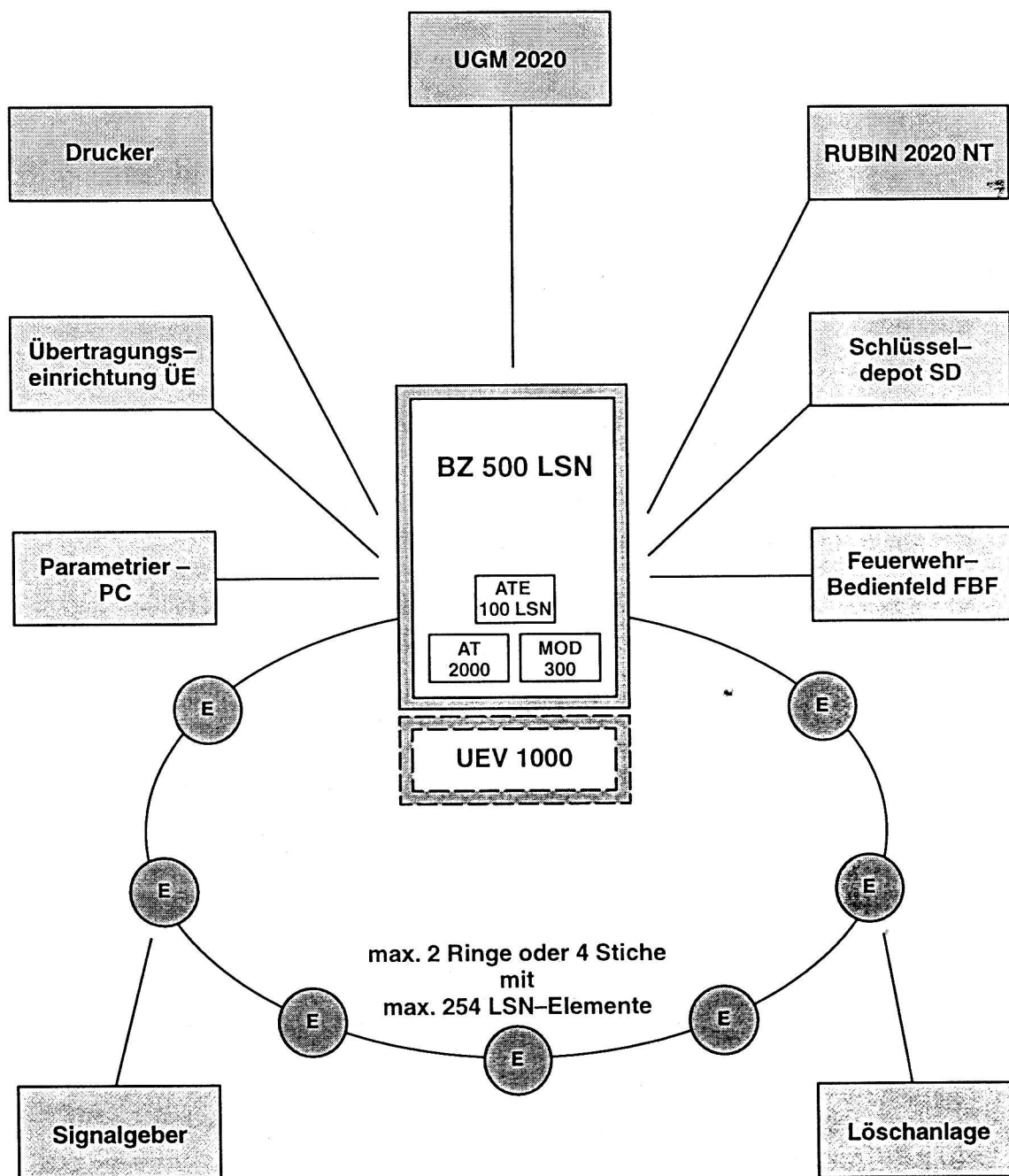
VdS-Anerkennung:

VdS-Anerkennungs-Nr.: **G 298002**

DIBt-Anerkennung:

Die Anerkennung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) erfolgt im Rahmen einer Systemanerkennung (Zentrale inkl. Melder und Feststelleinrichtung).

Systemübersicht mit Darstellung anzuschaltender Einheiten



Achtung:

Die physikalischen Grenzen bei der Bildung von Ringen und Stichen sind zu beachten (siehe Planungshinweise).

1.2 Leistungsmerkmale

Zentralen–Leistungsmerkmale

- Einfache Montage durch modularen Aufbau
- Folientastatur mit akustischer Rückmeldung
- 2–zeiliges Display mit je 40 Zeichen und Hintergrundbeleuchtung
- Eigenüberwachung der Prozessortechnik (Watchdog–Schaltung)
- Anschluß von max. 4 Stich– bzw. 2 Ringleitungen
- Anschluß von max. 254 LSN–Elementen bei max. 64 Meldergruppen und max. 16 Steuergruppen
- Anschaltung einer Übertragungseinrichtung
- Anschaltung von max. 3 seriellen Schnittstellen (im Grundausbau ist eine Schnittstelle vorhanden)
- Umschaltung zwischen Tag– und Nachtbetrieb
- Alarmverzögerung einstellbar (max. 90 sec.)
- 2 – Melder – / 2 – Meldergruppenabhängigkeit (automatisches Rücksetzen des Voralarms nach 90 sec. wenn kein weiterer Voralarm zu einem Hauptalarm führt)
- 2 Alarmzähler für Brand– (und Revisions–) alarme
- Ein–Mann–Revision EMR möglich
- Hintergrundspeicher für 200 Ereignisse
- Anschaltung automatischer und nichtautomatischer Melder
- Anschaltmöglichkeit für
 - Feuerwehr–Bedienfeld
 - Schlüssel–Depot
 - Löschanlage über LSN–Koppler
 - Signalgeber/UAR über LSN–Koppler
 - Wählgerät AWUG/AWAG
 - Parallelanzeigen für 2 x 32 Meldergruppen
 - abgesetzten Protokolldrucker
 - übergeordnete Gefahrenmeldezentrale

- Einbaumöglichkeit in 19"-System
- Für zusätzlichen Energiebedarf kann eine Universelle-Energie-Versorgung UEV 1000 mit einem Netzgerät 12 V/5,4A und 2 Batterien mit jeweils max. 40 Ah eingesetzt werden.
- Für zusätzliche Optionen (z.B. Verteiler, Koppler usw.) kann ein Universelles-Zusatz-Gehäuse UZG 1000 eingesetzt werden.

LSN-Leistungsmerkmale

- Erweiterbares digitales Übertragungssystem mit Meldungs- und Befehlsübertragung über die gleiche Datenleitung (Primärleitung)
- Flexible Netztopologie: Betrieb in Ring- oder Stichleitungen
- Volle Funktionsfähigkeit auf der Ringleitung bei Kurzschluß oder Unterbrechung
- LSN-Erweiterung zwischen 2 Elementen ist problemlos möglich
- Automatische Initialisierung der LSN-Elemente (auch bei Erweiterung)
- Betrieb parallel zu Telefonleitungen ist technisch möglich (die Vorschriften der DIN VDE 0833 und die FTZ-Richtlinien sind zu beachten)
- Mischung der unterschiedlichen LSN-Elemente auf einer LSN-Leitung möglich
- Flexible Tableau-Ansteuerung
- Einzelmelderidentifizierung/-abschaltung der LSN-Elemente
- Meldergruppenbildung über mehrere Ring- und Stichleitungen
- Überwachung mehrerer Brandabschnitte mit einem Ring möglich (auch stockwerksübergreifend)
- Automatische Serviceanforderung bei Melderverschmutzung
- Automatische Erstellung des Melderaustausch-Zeitpunktes
- Dokumentation der Installationsqualität bei Objektübergabe

1.3 Planungshinweise

1.3.1 Grundausbau / Erweiterungsmöglichkeiten

Die Zentrale BZ 500 LSN ist in zwei Ausbauvarianten erhältlich:

1. BZ 500 LSN mit 64 Meldergruppen und 16 Steuergruppen, einer NVU (2 Stiche oder 1 Ring) und einer seriellen Schnittstelle.
2. BZ 500 LSN MG-EAZ mit 64 Meldergruppen und 16 Steuergruppen, einer NVU (2 Stiche oder 1 Ring), einer seriellen Schnittstelle und einer Parallelanzeige (ATE 100 LSN) für max. 32 Meldergruppen.

Interne Erweiterungsbaugruppen	Anzahl	Kurzbeschreibung
ERLE 10	1	Erweiterung um 1 NVU mit 2 Stichen oder 1 Ring.
ERSE 10	1	Mit der Schnittstellen-Erweiterung ERSE 10 wird die Voraussetzung für 2 weitere serielle Schnittstellen geschaffen.
ATE 100 LSN	1	Parallelanzeige für 32 Meldergruppen – ATE 100 LSN rt für Alarmanzeige – ATE 100 LSN ge für Störfungsanzeige
ERWE 10	1	Spannungswandler zur Erzeugung der +28V für die Steuerungsausgänge der LSN-Koppler sowie die ÜE- und SD-Ansteuerung mit 24 V.

Eine ausführliche Beschreibung der Baugruppen finden Sie im Kap. 4

Interne Ergänzungs- baugruppen	Anzahl	Kurzbeschreibung
AWUG	1	AT 2000 LP Einbaumodul Wählmodem mit TELIM- oder BOSCH-Übertragungsverfahren
MOD 300	1	Modem zur Anschaltung von GMA über Serielle-Meldetechnik-Schnittstelle zur Datenübertragung auf Fernsprechnetzen
NRK-N	1	für potentialfreie Ausgänge; C-Punkt-Ansteuerung
TRSP	1	Aufnahme von max. 5x TRN
LSA+	2	zusätzliche Anschlußleiste
TRN	2	für potentialfreie Ausgänge der Zentralenfunktion
RTP	2	für potentialfreie Ausgänge von 4 Zentralenfunktionen
SM 20	3	Schnittstellenmodul für 20 mA-Schnittstelle; zur Anschaltung von Drucker, UEZ 2000 LSN, UGM 2020 oder RUBIN (max. 3 Steckplätzen für SM 20 oder SM 24)
SM 24	3	Schnittstellenmodul für V24-Schnittstelle; zur Anschaltung von MOD 300 oder Peripheriegeräte (max. 3 Steckplätzen für SM 20 oder SM 24)
Schlüsselschalter	2	für Zusatzfunktionen; einbaubar in Anzeigenträger

Eine ausführliche Beschreibung der Baugruppen finden Sie im Kap. 3 und 4

Externe Ergänzungs- baugruppen	Anzahl	Kurzbeschreibung
Übertragungseinrichtung UE	1	Die ÜE überträgt Brandmeldungen zu einer Empfangszentrale über private Leitungen oder überlassene Stromwege der Deutschen Bundespost.
Signalgeber	NSB abhängig	Die Anschaltung erfolgt über den NSB 100 LSN.
FBF	1	Die Anschaltung erfolgt auf der ANNE 10.
SD	1	Die Anschaltung erfolgt auf der ANNE 10.
Löschbereiche	2	Im Grundausbau ist ein Löschbereich möglich. Mit der Baugruppe ERLE 10 ist ein zeiter Löschbereich möglich.
Drucker	1	Protokollierung von Meldungen
UEV 1000	nach Bedarf	Für zusätzlichen Energiebedarf. Beinhaltet ein Netzgerät 12 V/5,4 A und Platz für 2 Batterien 12 V/40 Ah.
UZG 1000	nach Bedarf	Das Universelles-Zusatz-Gehäuse UZG 1000 wird für zusätzliche Optionen (z.B. Verteiler, LSN-Koppler usw.) eingesetzt.

Eine ausführliche Beschreibung der Baugruppen finden Sie im Kap. 3 und 4

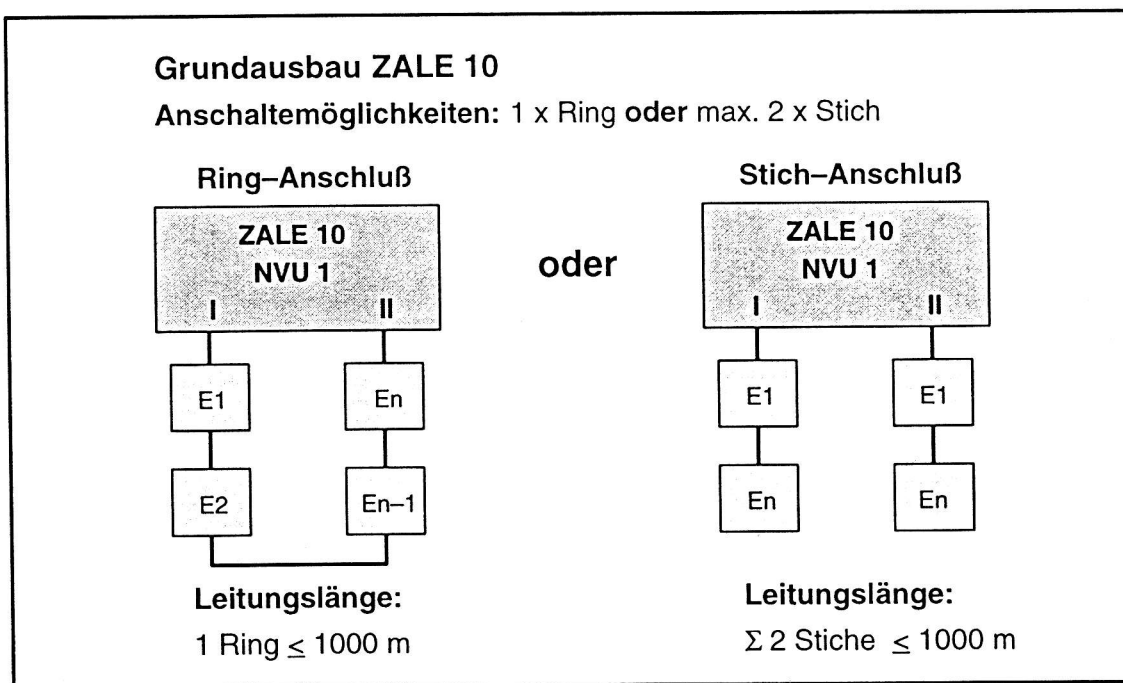
1.3.2 LSN-Planungshinweise

Anwendung Anforderung	BZ 500 LSN
Aufteilung in Ring- und Stichleitungen	siehe Kapitel 1.3.4 und 1.3.5 Grenzwerte siehe Kapitel 1.3.3 Aufgrund der höheren Sicherheit von Ring- gegenüber Stichleitungen sollte immer die Ringbildung bevorzugt werden.
Ringbildung	lt. VdS-Brand vorgeschrieben, wenn – Meldebereich > 32 Melder – eine Primärleitung mehrere Brandabschnitte umfaßt
Mischung von LSN-Kopplern und LSN-Meldern	Die Mischung aller LSN-Koppler und LSN-Melder auf einer Ring- oder auf einer Stichleitung ist möglich. LSN-Elemente (E) = LSN-Koppler oder LSN-Melder – max. Anzahl der LSN-Elemente bei Ring = 127 – max. Anzahl der LSN-Elemente bei Stich = 32
Mischung von automatischen und nichtautomatischen LSN-Meldern	Die Summe aus automatischen und nichtautomatischen LSN-Meldern darf auf einem Stich 32 nicht überschreiten, wobei bei einer Mischung max. 10 nichtautomatische und max. 32 automatische LSN-Melder anschaltbar sind.
Anschaltung von GLT-Meldern	Die Anschaltung von herkömmlichen GLT-Brandmeldern ist mit Hilfe des NBK 100 LSN, der zwei Gleichstromprimärleitungen zur Verfügung stellt, möglich.
Energieversorgung +U/-U	Bei der Berechnung der Leitungslänge +U/-U der Brandkoppler ist zu berücksichtigen, daß NTK 100 LSN, NSB 100 LSN und NBK 100 LSN eine minimale Versorgungsspannung von 22 V benötigen.

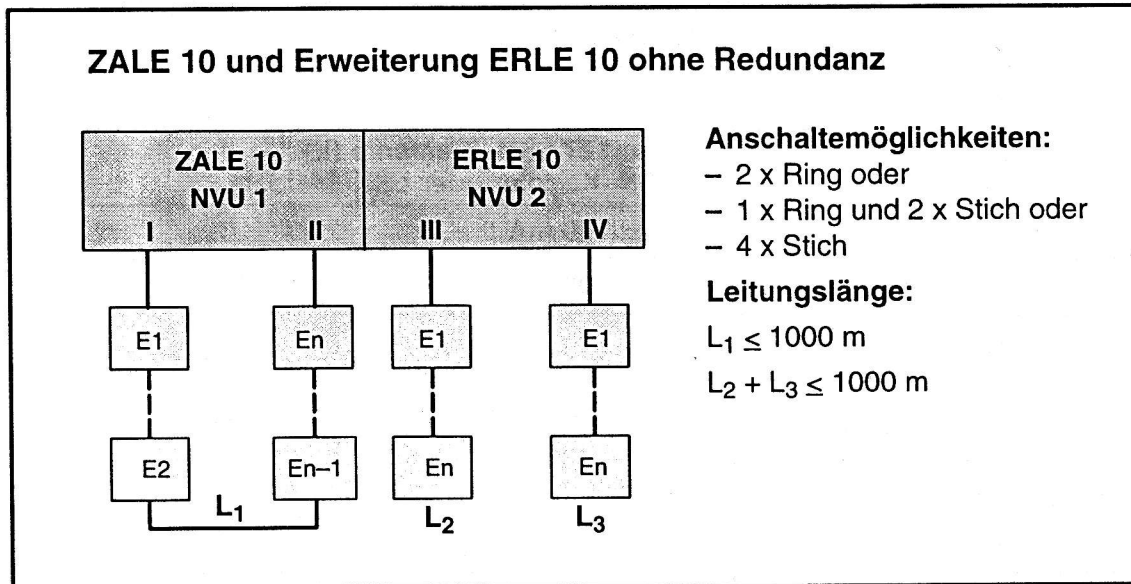
1.3.3 Grenzwerte

Grenzwerte je NVU	
Systemgrenzen	
Anschaltung von LSN-Elementen (E)	max. 127 LSN-Elemente (E) (LSN-Koppler oder LSN-Melder)
zulässiger Strom	max. 100 mA
Leitungslänge (Summe)	max. 1000 m
VdS-Brand	
Anschaltung von Peripherieelementen (PE) (= LSN-Elemente und GLT-Elemente)	Anzahl der LSN-Elemente (E) plus Anzahl der GLT-Brandmelder ergibt Σ der PE ≤ 512 PE
Überwachungsbereich	max. 6000 m ²
Leitungslänge für Σ aller Melder-Parallelanzeigen	max. 500 m

1.3.4 Bildung von Ring- und Stichleitungen (Grundausbau)



1.3.5 Bildung von Ring- und Stichleitungen (mit Erweiterung)



3 Peripherie

3.1 LSN-Koppler

Eine Übersicht und Beschreibung der anschaltbaren LSN-Koppler erhalten Sie in der Produktinformation LSN-Koppler für Brand (PI – 32.10).

3.2 Anschaltbare Melder

Automatische und nichtautomatische LSN-Melder können auf einer LSN-Leitung gemischt angeschaltet werden.

Die Anschaltung von GLT-Brandmeldern erfolgt über den Netzbrandkoppler NBK 100 LSN.

Eine aktuelle Übersicht der anschaltbaren LSN- und GLT-Melder ist der VP-Liste zu entnehmen. Eine Beschreibung der Melder erhalten Sie in den jeweiligen Produktinformationen.

3.3 Übertragungseinrichtung ÜE

Die BZ 500 LSN kann **eine** Übertragungseinrichtung ansteuern. Die ÜE-Ansteuerungsspannung ist mit 12 V oder 24 V möglich (bei 24 V nur mit ERWE 10).

3.4 Löschanlagen

Im Grundausbau (NVU 1) ist **ein** Löschbereich anschaltbar. Mit der Baugruppe ERLE 10 (NVU 2) ist ein **zweiter** Löschbereich anschaltbar. Die Anschaltung erfolgt über den NSB 100 LSN.

3.5 Schlüssel-Depot SD

Das Schlüssel-Depot SD dient zur Aufnahme eines Objektschlüssels, der im SD geschützt aufbewahrt werden und damit nach Auslösung eines Feuersalarms für die Feuerwehr erreichbar sein muß. Das SD kann direkt an die Zentrale angeschaltet werden.

3.6 Wählgeräte

Die Empfangszentrale für Automatische Wähl- und Übertragungsgeräte (AWUG–Empfangszentrale) empfängt Meldungen von Automatischen Wähl- und Übertragungsgeräten, die über das öffentliche Fernsprechnetz der Deutschen Bundespost übertragen werden.

Folgende Wählgeräte sind z.B. anschaltbar:

- AT 2000
- Automatische Wähl- und Ansagegeräte AWAG

Alarmweiterleitung über AWUG/AWAG

Die Wählgeräte werden über den Zentralen–C–Punkt *EXT–AL* (Σ –Externalarm) angesteuert.

Bei Nichtabsetzen der Meldung (nach Abarbeiten aller Anrufversuche) bzw. bei Ausfall der Telefonleitung erfolgt eine Alarmweiterleitung zum Signalgeber (örtliche Alarmierung).

Störungsweiterleitung über AWUG/AWAG

Die Wählgeräte werden über den Zentralen–C–Punkt *STOE* (Σ –Störung) angesteuert. Die Ansteuerungskriterien sind z.B.: Netz- oder Batterieausfall, Betriebsausfall.

3.7 Feuerwehr–Bedienfeld FBF

Das Feuerwehr–Bedienfeld FBF ist eine Zusatzeinrichtung für Brandmelderzentralen mit Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr, an der bestimmte, unbedingt notwendige Betriebszustände der Brandmelderzentrale angezeigt werden. Die genormte und einheitliche Gestaltung der Anzeige- und Bedienelemente gestattet es dem Einsatzpersonal der Feuerwehren, wesentliche Zentralenzustände rasch zu erkennen und Bedienvorgänge unverzüglich durchzuführen.

Das Bedienfeld ist in einem abschließbaren Gehäuse untergebracht und befindet sich in unmittelbarer Nähe der Brandmelderzentrale. Der Schlüssel zum Bedienfeld ist im Besitz der Feuerwehr.

Das FBF wird inkl. einem 2m Anschlußkabel geliefert und kann direkt an die Zentrale angeschaltet werden.

3.8 Signalisierungseinrichtungen

An die Zentrale können Signalgeber für eine örtliche Alarmierung über den Netzsteuerkoppler–Brand NSB 100 LSN überwacht bzw. nicht überwacht angeschaltet werden. Die Ansteuerung der Signalgeber (mit/ohne Rückmeldung) erfolgt durch Stromverstärkung **oder** Umpolung.

Bei allen akustischen Ausführungen des Signalgebers muß ein Tongenerator integriert sein.

Die Signalgeber können über das Anzeige-/Bedienfeld:

- abgeschaltet werden,
- von Hand ausgelöst werden,
- nach der Auslösung zurückgestellt werden.

Die folgenden Ausführungen von Signalgebern können angeschlossen werden:

- Signalgeber mit Akustik
- Signalgeber mit Optik (Blitzleuchte)

Das Universelle–Anschalte–Relais UAR dient zum überwachten Ansteuern von Zusatzeinrichtungen.

3.9 Protokolldrucker

Als weitere Option steht der Drucker DR 2020 zur Verfügung. Dieser ist als Tischversion erhältlich oder kann an der Wand befestigt werden.

Der Drucker wird über eine 20mA–Schnittstelle an die Zentrale angeschlossen.

Am Protokolldrucker, der ein integriertes Metallpapierdruckwerk enthält, werden Alarm– und Störungsmeldungen mehrzeilig ausgedruckt. Jedes ausgedruckte Ereignis ist mit Datum und Uhrzeit versehen.

Der Drucker besitzt eine Papieraufwickelvorrichtung, mit der es möglich ist, den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu beliebigen Zeitpunkten zu kontrollieren.

4 Technische Beschreibung

4.1 Funktionsbeschreibung

4.1.1 Allgemeines

Die BZ 500 LSN erfüllt drei Hauptfunktionen:

1. Meldungsanzeige
2. Meldungsbearbeitung und Bedienung der Gefahrenmeldeanlage
3. Registrierung und Speicherung von Informationen

Sie gliedert sich in folgende Funktionsblöcke:

- Zentralteil mit der Baugruppe ZALE 10
- Anschalteteil mit der Baugruppe ANNE 10 und Zentralenschnittstellen
- Anzeige-/Bedienfeld
- Energieversorgung

Meldungsanzeige

Als Anzeigeelement wird ein 2-zeiliges LCD-Display (2 x 40 Zeichen) eingesetzt. Das Display ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die bei Eintreffen von Meldungen bzw. manuell durch Tastendruck eingeschaltet wird. Die Ansteuerung des Displays erfolgt durch die ZALE 10. Als Summenanzeigen werden Leuchtdioden verwendet.

Meldungsbearbeitung und Bedienung

Sowohl die Bearbeitung ankommender Meldungen als auch die Bedienung der Anlage erfolgt an dem Anzeige-/Bedienfeld der BZ 500 LSN. Zur optischen Signalisierung von Alarmen können in den Anzeigeträger zwei Parallelanzeigen ATE 100 LSN für 64 Melderpunkte eingebaut werden.

Registrierung und Speicherung von Informationen

Zur Registrierung der Meldungen kann ein Protokolldrucker angeschaltet werden. In einem Hintergrundspeicher werden bis zu 200 Ereignisse gespeichert.

4.1.2 Übertragungstechnik

Durch die in der Zentrale eingesetzte LSN-Technik ist gewährleistet, daß die **gesamten** Melder und Steuerelemente der Brandmeldeanlage mit einer einzigen Übertragungstechnik adernsparend und vorschriftengerecht an die Brandmelderzentrale angebunden werden können.

Die LSN-Technik ist ein digitales, bidirektionales Übertragungssystem, das die Informationsübertragung von der Zentrale zur Peripherie und umgekehrt übernimmt.

Das Übertragungssystem arbeitet nach dem Master-Slave-Prinzip: der Netzverarbeitungsumsetzer NVU in der Zentrale bildet hierbei den Master, die LSN-Elemente stellen die Slaves dar.

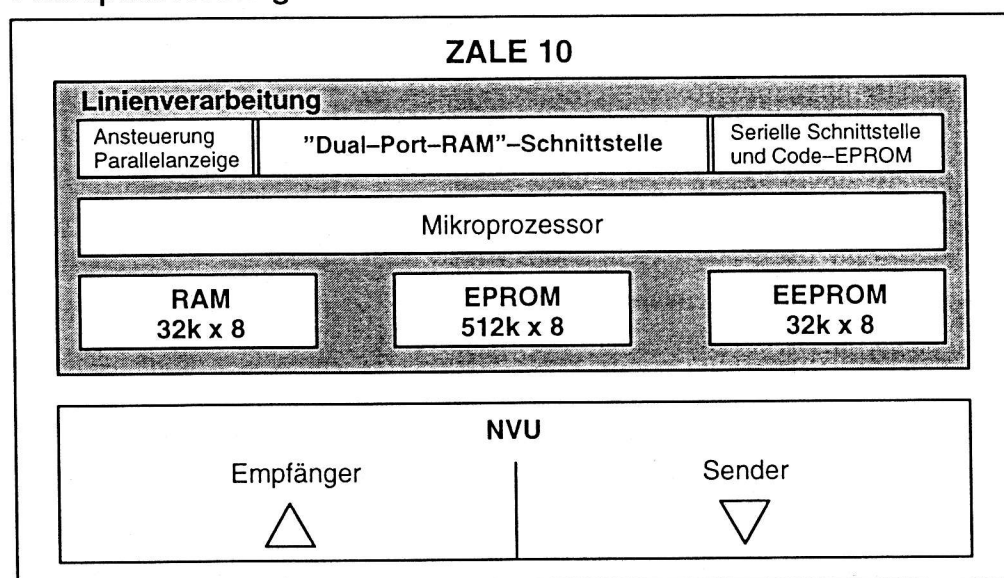
Eine Abfrage erfolgt dadurch, daß der Master die Adresse des Slaves aussendet und dieser mit seiner Information antwortet. Beim Steuern teilt der Master dem Slave die Steuerinformation nach der Adresse mit. Die Anschaltung der Slaves erfolgt 2-adrig auf der Anschalteplatine und von dort auf den Netzverarbeitungsumsetzer NVU.

Die Informationsübertragung erfolgt vom Master zum Slave spannungsgeprägt und in der umgekehrten Richtung stromgeprägt.

Bei einer Ringkonfiguration wird dieser während des Betriebs abwechselnd von dem einen oder dem anderen Ende betrieben.

Bei der Initialisierung der LSN-Elemente erfolgt eine automatische Adressvergabe ("Kommunikationsadresse").

Prinzipdarstellung NVU



4.1.3 Funktionszuverlässigkeit

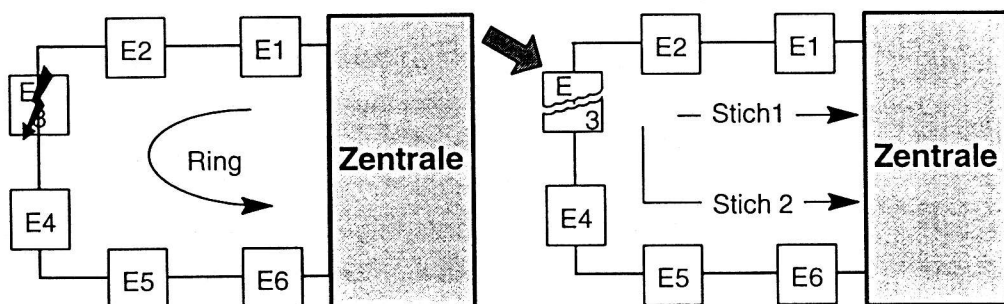
Die Zentrale verfügt über eine integrierte Prüfsoftware, die ständig die richtige Funktion des Systems überwacht.

Im Betriebszustand der Zentrale hat die im Hintergrund ablaufende Prüfsoftware folgende Aufgaben:

- Überwachung der Kommunikation zwischen Zentraleinheit und allen intelligenten peripheren Einheiten
- Überwachung der Sicherungen
- Watchdog (Überwachung der Prozessorfunktion)
- Überwachung des Inhalts der Programmspeicherchips
- Test des Arbeitsspeichers (nur beim Einschalten der Anlage)

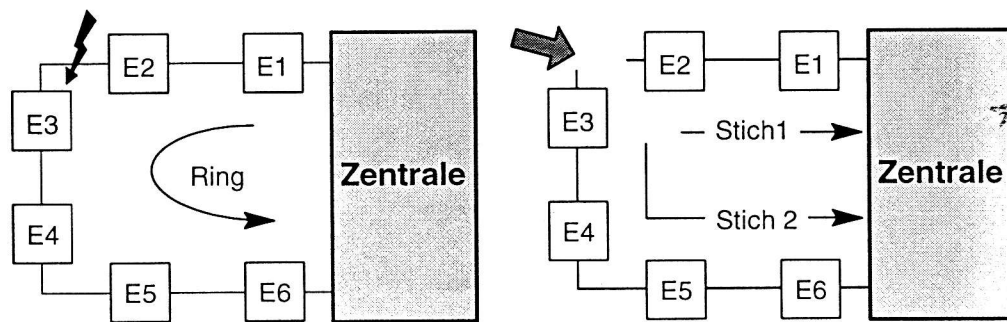
Ausfall eines LSN-Elementes

Bei Ringleitungen bleibt auch bei Ausfall eines LSN-Elementes die Funktionszuverlässigkeit des Systems erhalten, d.h. alle LSN-Elemente – mit Ausnahme des defekten LSN-Elementes – bleiben in der Überwachung. Das System bildet in diesem Fall automatisch zwei Stichleitungen, welche die Überwachung von beiden Seiten bis zum defekten Element übernehmen.



Drahtbruch/Kurzschluß

Bei Ringleitungen bleibt auch bei Drahtbruch und Kurzschluß die Funktionszuverlässigkeit des Systems erhalten, d.h. alle LSN-Elemente bleiben weiterhin in der Überwachung. Das System bildet in diesem Fall automatisch zwei Stichleitungen, welche die Überwachung von beiden Seiten bis zur gestörten Stelle übernehmen.



E = LSN-Elemente = LSN-Koppler und LSN-Melder

Bei Drahtbruch:

Eine Unterbrechung wird dadurch erkannt, daß die LSN-Elemente hinter der Unterbrechungsstelle nicht mehr erreicht werden können. Eine Ermittlung der Unterbrechungsstelle erfolgt hierbei ohne Abschaltung aller LSN-Elemente, indem die nicht mehr erreichbaren LSN-Elemente von der anderen Seite des Rings erneut initialisiert werden. Wie beim Kurzschluß erfolgt eine Aufteilung des Ringes in zwei Stiche. Bei Unterbrechung auf einem Stich werden alle nach der Unterbrechungsstelle kommenden LSN-Elemente nicht mehr erreicht und als gestört gemeldet.

Bei Kurzschluß:

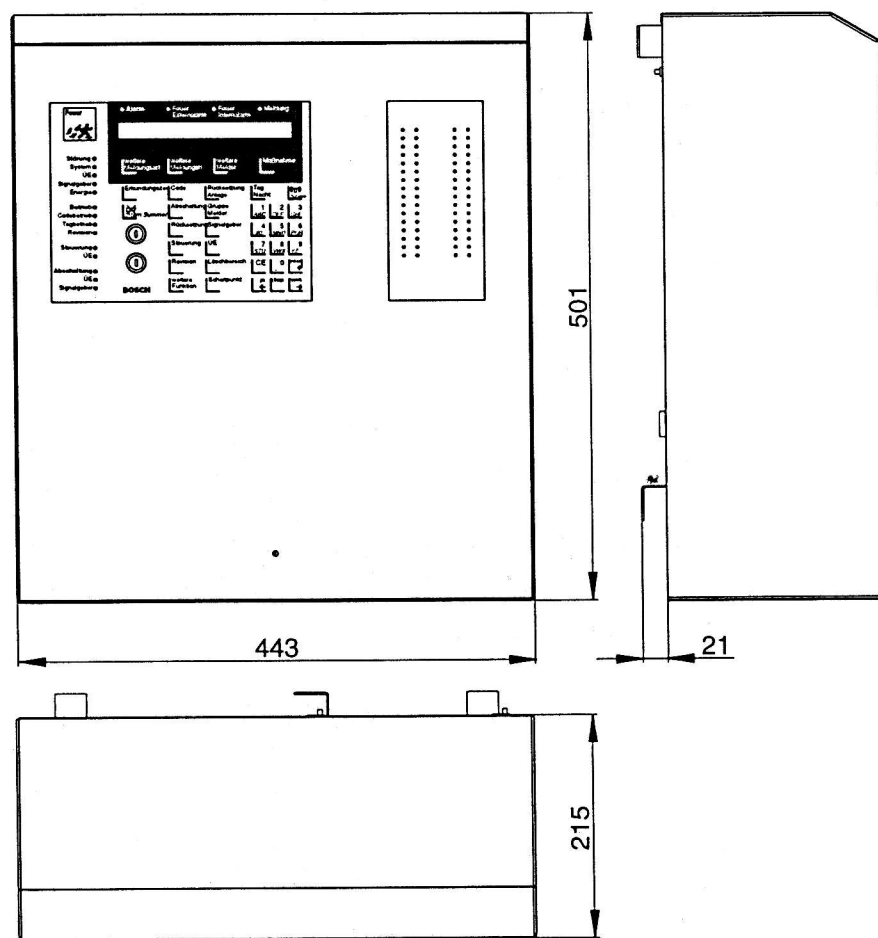
Tritt während des Betriebs ein Kurzschluß der Busleitungen der Zentrale auf, führt dies zu einer Stromerhöhung über die Kurzschlußschwelle hinaus. Die Schalter auf der Netzverarbeitung der Zentrale öffnen sich und die LSN-Elemente (Slaves) sind stromlos und von der Netzverarbeitung (Master) abgekoppelt. Anschließend wird sofort eine automatische Inbetriebnahme der Slaves versucht. An der Kurzschlußstelle erfolgt eine erneute Überschreitung der Kurzschlußschwelle und eine Abschaltung der Slaves. Jedoch wird dabei das letzte erfolgreich inbetriebgenommene LSN-Element registriert und somit die Kurzschlußstelle lokalisiert. Bei der nun folgenden Inbetriebnahme werden die LSN-Elemente neu konfiguriert. Dabei erfolgt bei einem Ring die Aufteilung in zwei voneinander unabhängig arbeitende Stiche. Alle LSN-Elemente sind weiterhin erreichbar. Bei Kurzschluß auf einem Stich werden alle nach der Kurzschlußstelle kommenden LSN-Elemente nicht mehr erreicht und als gestört gemeldet.

4.2 Konstruktiver Aufbau

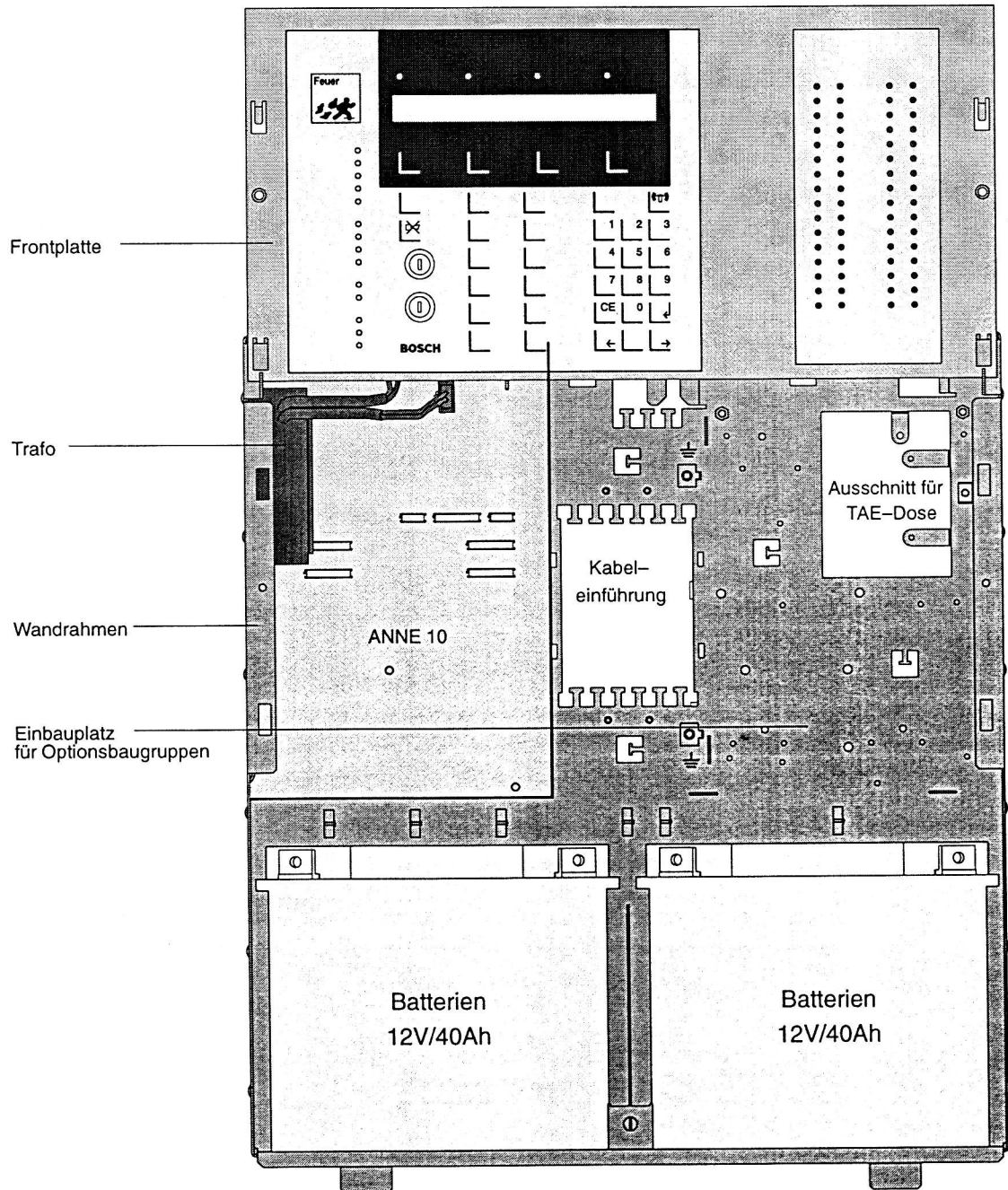
4.2.1 Zentrale

Die BZ 500 LSN besteht aus

- Gehäusehaube
- Wandrahmen
- Frontplatte mit Anzeige-/Bedienfeld
- Baugruppen



Zentralenansicht ohne Haube (Frontplatte in Revisionsstellung)



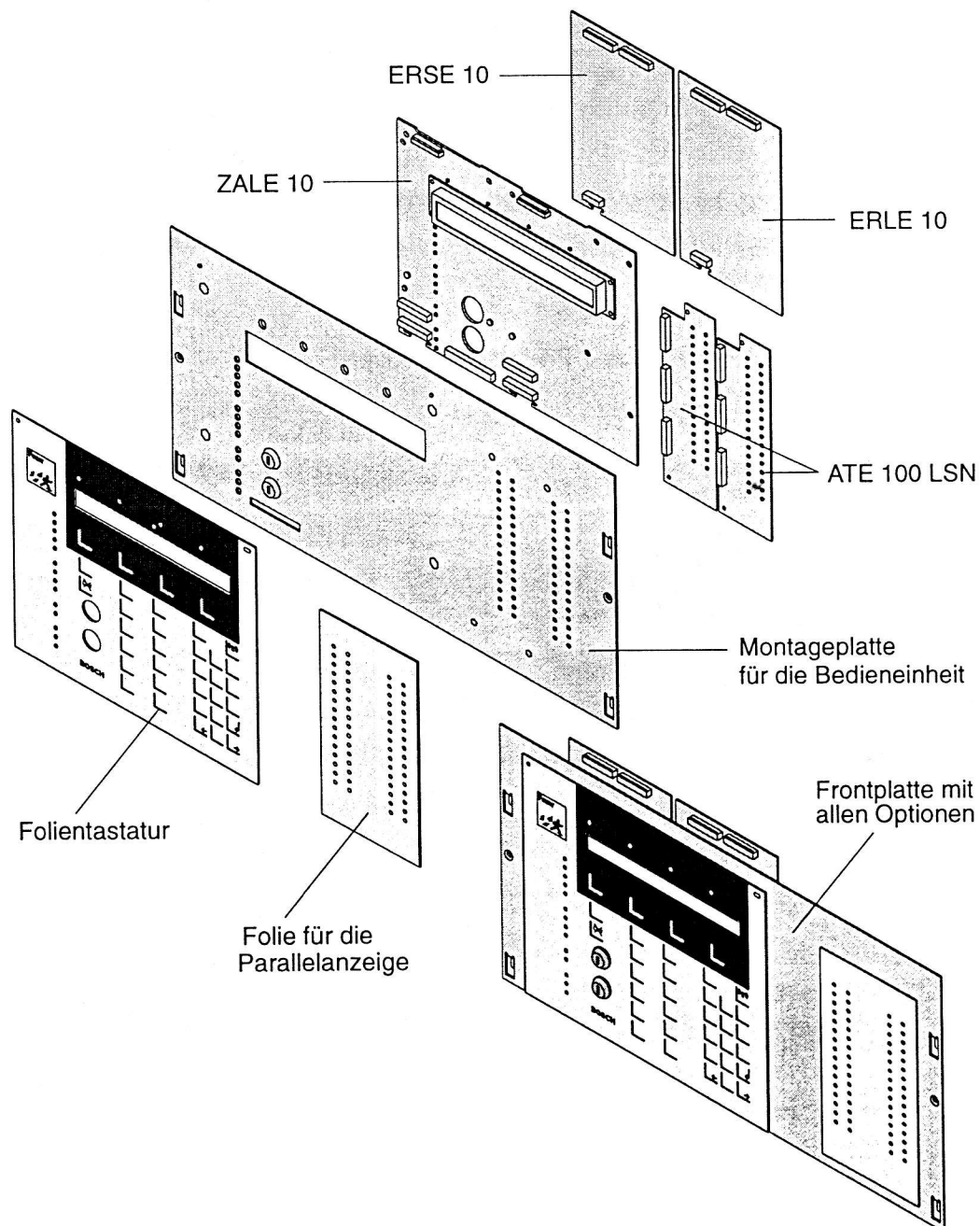
4.2.2 Übersicht zur Anordnung der Baugruppen an der Frontplatte

Zum Grundausbau der BZ 500 LSN gehören die Baugruppen

- Zentralen-Verarbeitungsbaugruppe ZALE 10
- Anzeigetableau ATE 100 LSN rt (1 x bei BZ 500 LSN MG-EAZ)

Zur Erweiterung/Ergänzung gehören die Baugruppen (max. 1x)

- NVU-Erweiterung ERLE 10
- Schnittstellen-Erweiterung ERSE 10
- Anzeigetableau ATE 100 LSN rt/ge



4.2.3 Bedien- und Anzeigeträger

Als Anzeigeelement wird ein 2-zeiliges LCD-Display (2 x 40 Zeichen) eingesetzt. Das Display ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die bei Brand beim Eintreffen von Meldungen bzw. manuell durch Tastendruck eingeschaltet wird.

Die Ansteuerung des Displays erfolgt durch die ZALE 10.

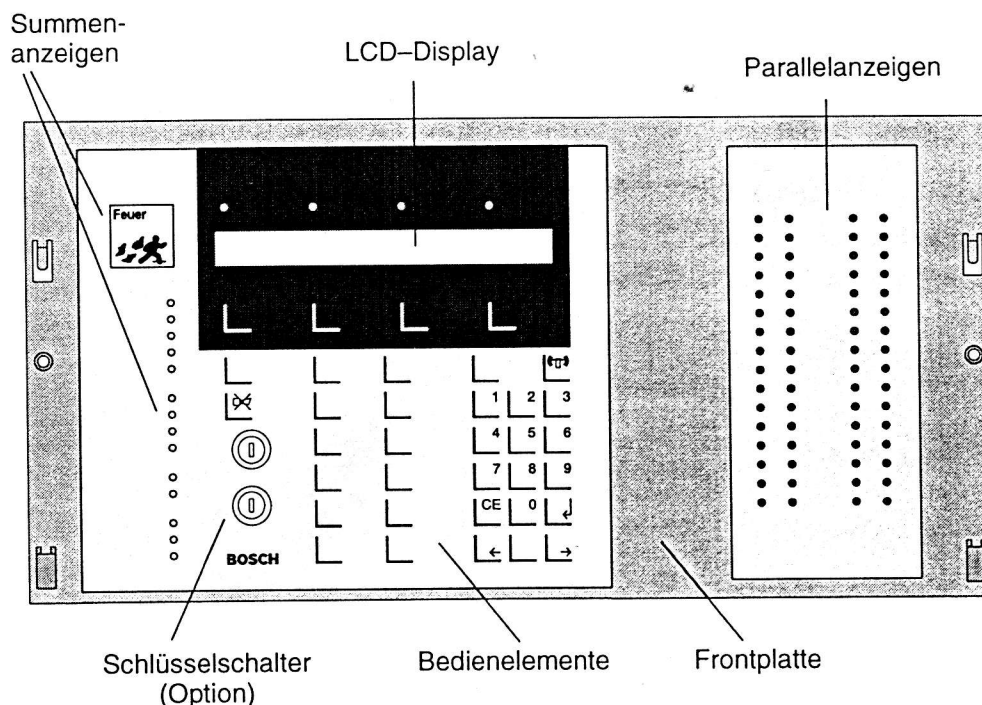
Als Summenanzeigen werden Leuchtdioden verwendet.

Die Bedienung der Zentrale erfolgt über eine Folientastatur, wobei jeder Tastendruck akustisch rückgemeldet wird.

Als weiteres Bedienelement steht optional ein Schlüsselschalter mit 2 Schaltstellungen zur Verfügung. Die Schaltstellungen sind frei programmierbar (z.B. zur Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb).

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, die Zentrale mit einem 2. Schlüsselschalter auszustatten (z.B. zur Abschaltung der örtlichen Alarmierung).

Anzeige-/Bedienfeld (mit Parallelanzeigen)

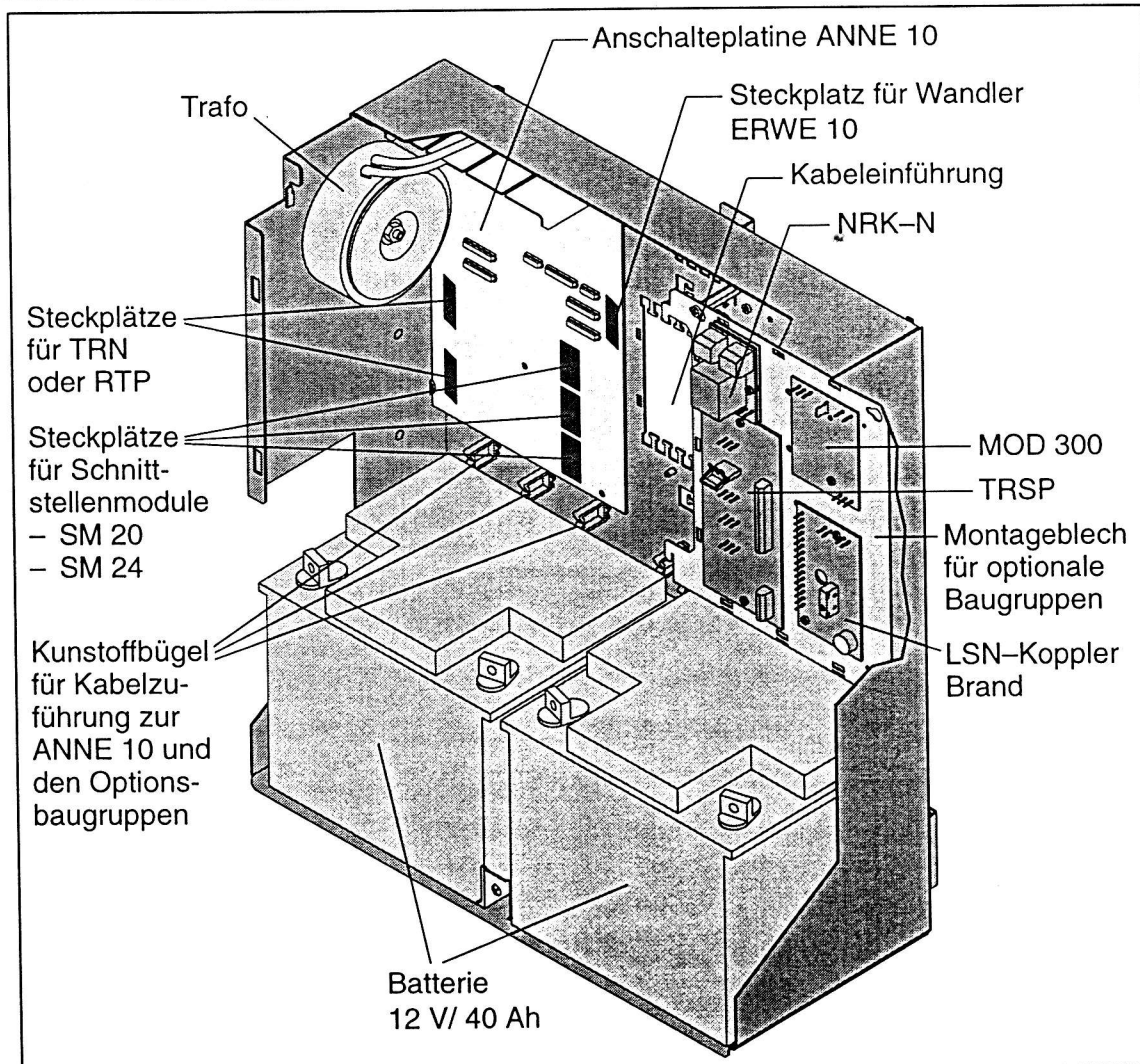
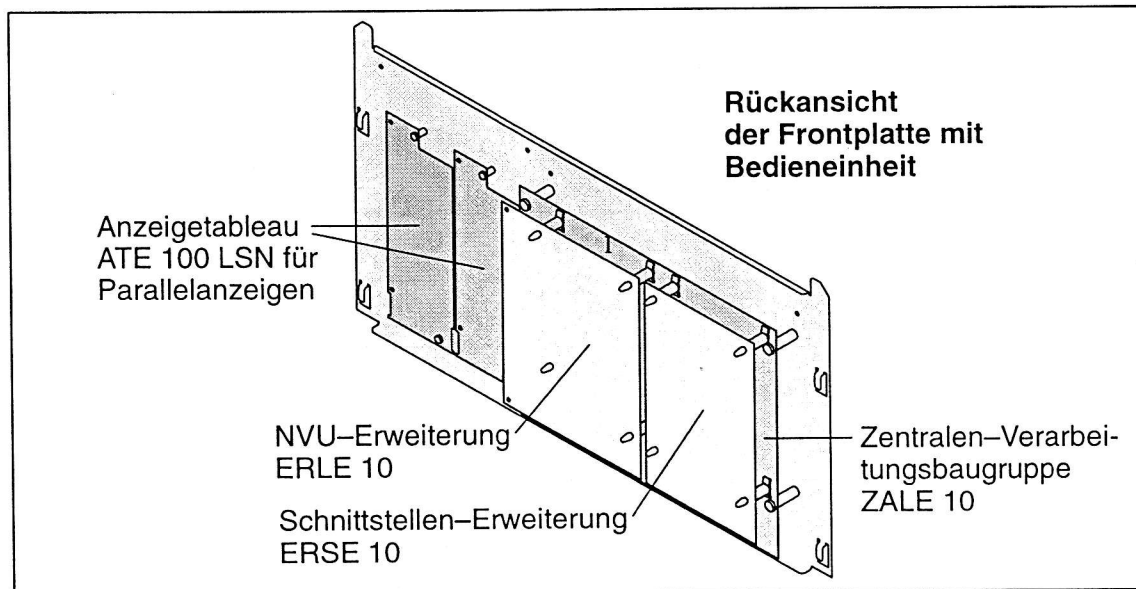


4.2.4 Baugruppen

Nachfolgende Tabelle zeigt die im Grundausbau befindlichen und als Erweiterung erhältlichen Baugruppen:

Grundausbau	Anzahl	Erweiterbar mit ..	Anzahl
ANNE 10	1	ERLE 10	1
ZALE 10	1	ERSE 10	1
ATE 100 LSN (je nach Geräteversion)	1	ERWE 10	1
Netzgerät 5,4 A	1	ATE 100 LSN	1
Batt.12 V/40 Ah	2	AWUG	1
		MOD 300	1
		NRK-N	1
		TRSP	1
		LSA+	2
		TRN	2
		RTP	2
		SM 20	3
		SM 24	3
		Schlüsselschalter	2
		Drucker	1

Anordnung der Baugruppen (bei Vollausbau)



4.3 Gerätemerkmale

4.3.1 Baugruppen

4.3.1.1 Anschalteplatine ANNE 10

Die Baugruppe ANNE 10 dient sowohl zum Anschluß aller Melder- und Peripherieelemente als auch zur internen Verbindung der Baugruppen Zentralen-Verarbeitungsbaugruppe ZALE 10, Schnittstellen-Erweiterung ERSE 10, NVU-Erweiterung ERLE 10 und der ersten Parallelanzeige ATE 100 LSN.

Weiterhin befinden sich auf der ANNE 10:

- Stokoanschlüsse für die Ein- und Ausgangsleitungen
- Steckplätze für die Baugruppen
 - Spannungswandler ERWE 10
 - 2x Relaisplatine RTP oder 2x Relaismodul TRN
 - Schnittstellenmodule 3x SM 20 oder 3x SM 24
- Anschaltfelder für
 - AWUG
 - Übertragungseinrichtung ÜE-Brand
 - Feuerwehr-Bedienfeld FBF
 - Schlüsseldepot SD
- eine V24-Buchse zum Anschluß eines Parametrier-PC
- Netzgerät 5,4 A (Trafo am Wandrahmen)
- Batterieladung für max. 2 x 12V/40Ah
- 3 freie Sicherungen für ext. Verbraucher
- Energieversorgung UEV 1000 parallelschaltfähig

4.3.1.2 Zentralen-Verarbeitungsbaugruppe ZALE 10

Zentralenfunktionen

- Prozessorsystem
- Anzeige: LCD-Display mit 2 Zeilen à 40 Zeichen, hintergrundbeleuchtet
- LED-Summenanzeigen
- Bedienung: Folientastatur mit akustischer Rückmeldung
- Feuerwehrbedienfeld anschaltbar
- 1 Übertragungseinrichtung anschaltbar
- 1 serielle Schnittstelle mit 300, 1200 Baud, (als V24-Schnittstelle mit 9600 Baud für Parametrierung)
- Erdschlußerkennung
- zwei Alarmzähler im Display (Externalarm, Meldungsart)
- Berechtigung über Code (Tastatur, Schlüsselschalter als Option)
- Rücksetzen über Tastatur
- Tag-/Nacht-Umschaltung über Tastatur oder Schlüsselschalter
- Einmannrevision
- Alarmerkundung über eigene Taste
- gestörte Melder können abgeschaltet werden
- Parametrierung über PC; Teilfunktionen auch über Tastatur (Klartext und Außerbetriebnahme von Elementen)
- Hintergrundspeicher mit Datum und Uhrzeit
- Kurztexte melderbezogen (für einzelne Meldepunkte, 19 Stellen)
- 15 Maßnahmetexte mit ZALE 10 (Melder-/MG-bezogen, max 68 Stellen).
- 15 weitere Maßnahmetexte mit ERLE 10 (Melder-/MG-bezogen, max. 68 Stellen)

Meldergruppenfunktion

- NVU mit 2 Stichen oder 1 Ring
(Grenzen: 127 Elemente, 1000 m mit 100 mA auf der Linie, Verkabelung mit Drahtdurchmesser mindestens 0,6 mm)
- max. Anzahl anschließbarer Meldepunkte pro Zentrale: 510
(Meldepunkt ist ein einzeladressierbares Element, bestehend aus Meldergruppe und Meldernummer oder nur Meldergruppe)
- max. Anzahl Meldergruppen pro Zentrale: 64
- max. Anzahl Melder pro Meldergruppe: 99
- Meldergruppen-Nummer im Bereich von 1 bis 9999 beliebig und frei wählbar
- Melder-Nummer beginnt immer bei 1 und wird ohne Lücken zum Ende geführt
- Zweimelderabhängigkeit
- Zweigruppenabhängigkeit
- Steuern nur über LSN (außer ÜE)

Eingänge

- 16 nicht überwachte Eingänge
(z.B. ÜE-Rückmeldung, Schlüsselschalter, Störung-EV von externer EV)

Schaltausgänge

- 1 C-Punkt Σ Alarm (mit Relaismodul potentialfrei)
- 1 C-Punkt Σ Störung (mit Relaismodul potentialfrei)
- 1 C-Punkt Σ Logikstörung (mit Relaismodul potentialfrei)
- 1 C-Punkt ÜE-Auslösung (mit Relaismodul potentialfrei)
- 4 C-Punkte (mit Zentralenfunktionen programmierbar, mit Relaismodul potentialfrei)

4.3.1.3 Erweiterungsbaugruppen

Schnittstellen-Erweiterung ERSE 10

- Mit der Schnittstellen-Erweiterung ERSE 10 wird die Voraussetzung für 2 weitere serielle Schnittstellen geschaffen.
Mit den Schnittstellenmodulen SM-20 (für 20mA-Schnittstellen) oder SM-24 (für V24-Schnittstelle) werden dann die seriellen Schnittstellen angeschlossen.

NVU-Erweiterung ERLE 10

- Erweiterung um 1 NVU mit 2 Stichen oder 1 Ring.
(Grenzwerte wie ZALE 10)
- Mit der Baugruppe ERLE 10 (NVU 2) ist ein **zweiter** Löschbereich anschaltbar (über NSB 100 LSN).

Spannungswandler ERWE 10

- Wandler zur Erzeugung der +28V für die Steuerungsausgänge der LSN-Koppler
Der Wandler muß eingesetzt werden wenn
 - NSB 100 LSN, NBK 100 LSN, NTK 100 LSN angeschaltet sind
 - die ÜE- und SD-Ansteuerung mit 24 V erfolgen soll

Der max. Ausgangsstrom beträgt 0,6 A.

Anzeigetableau ATE 100 LSN (je nach Geräteversion)

- Parallelanzeigen für 32 Meldergruppen (MG)
- zählt als ein LSN-Element
- 1 x ATE 100 LSN rt in Zentrale bei BZ 500 LSN mit Parallelanzeigen
- 1 Erweiterungsbaugruppe für 32 MG in die Zentrale einbaubar (ATE 100 LSN rt oder ge).

Schlüsselschalter

Für Zusatzfunktionen, wie z.B. zur Abschaltung der örtlichen Alarmierung, "Tag/Nacht"-Schaltung etc., sind max. 2 Schlüsselschalter in die Frontplatte der BZ 500 LSN einbaubar.

4.3.1.4 Optionsbaugruppen

Relais–Tableau–Platine RTP

Die Baugruppe RTP (Relais–Tableau–Platine), die auf die Anschalteplatine ANNE 10 aufgesteckt werden kann, besitzt vier Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge von Zentralenfunktionen. Mit Hilfe von Lötbrücken auf der Baugruppe können von einem C–Punkt mehrere Relais (maximal alle vier Relais) angesteuert werden.

Tableau–Relaismodul TRN

Die Baugruppe TRN (Tableau–Relaismodul), die auf die Anschalteplatine ANNE 10 bzw. auf die Platine TRSP aufgesteckt werden kann, besitzt zwei Relais (je Relais ein Umschaltekontakt) für potentialfreie Ausgänge von zwei Zentralenfunktionen.

Netz–Relais–Karte NRK–N

Die Baugruppe NRK–N (Netz–Relais–Karte) enthält zwei Relais (je Relais ein Schaltkontakt von 230 V) für potentialfreie Ausgänge. Die Ansteuerung des Relais erfolgt direkt über C–Punkte, die Montage auf einem Optionsplatz.

Tableau–Relais–Steck–Platine TRSP

Die Baugruppe TRSP (Tableau–Relais–Steck–Platine) dient zur Aufnahme von max. 5 Relais–Modulen TRN; diese können variabel von Tableaupunkten angesteuert werden. Von einem Tableaupunkt können max. 4 Relais angesteuert werden.

Universelles–Anschalte–Relais UAR

Das Universelle Anschalterelais wird von der Zentrale über einen LSN–Koppler ausgelöst und dient zum Ansteuern von Zusatzeinrichtungen auf überwachten Steuerlinien.

4.3.1.5 Modem MOD 300

Die Baugruppe Modem MOD 300 ermöglicht eine Datenübertragung u.a. auch auf gleichstromundurchlässigen Stromwegen.

Das MOD 300 ist ohne Wähleinrichtung ausgeführt und wird über ein Schnittstellenmodul SM 24 an die COM1-Schnittstelle angeschaltet. Die Anschaltung erfolgt auf der Basis der DIN 66021.

Bei dem Modem wurden die Richtlinien der Deutschen Bundespost für den Betrieb über das öffentliche Fernsprechnetzt berücksichtigt. Dies ermöglicht den Geräteeinsatz auf posteigenen Stromwegen und den Einsatz in privaten Netzen.

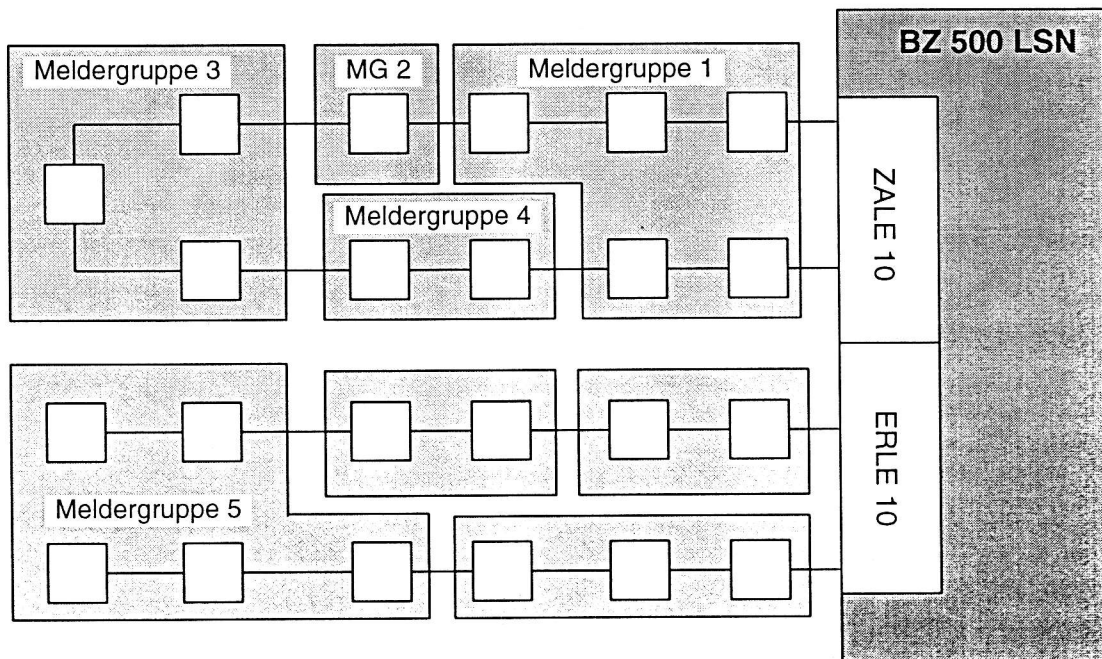
Mit dem Modem wird eine größere Reichweite gegenüber der seriellen Schnittstelle beim Einsatz auf Privatgrundstücken und kundeneigenen Netzen zur Vernetzung von z.B. Gefahrenmeldezentralen erreicht. In jedem Fall ist eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen den zu vernetzenden Geräten auf der Basis 2-Draht-Kupferkabel erforderlich.

Im Vollduplex-Betrieb werden die Daten mit 300 Bit/s übertragen.

4.3.2 Lokales SicherheitsNetzwerk LSN

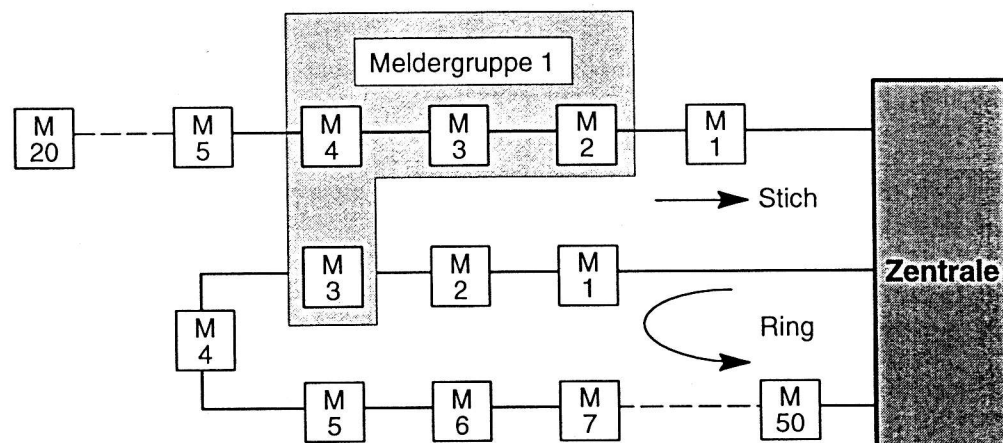
Meldergruppenbildung

Beim Lokalen SicherheitsNetzwerk LSN ist eine Meldergruppenbildung über mehrere Ring- und Stichleitungen hinaus möglich.



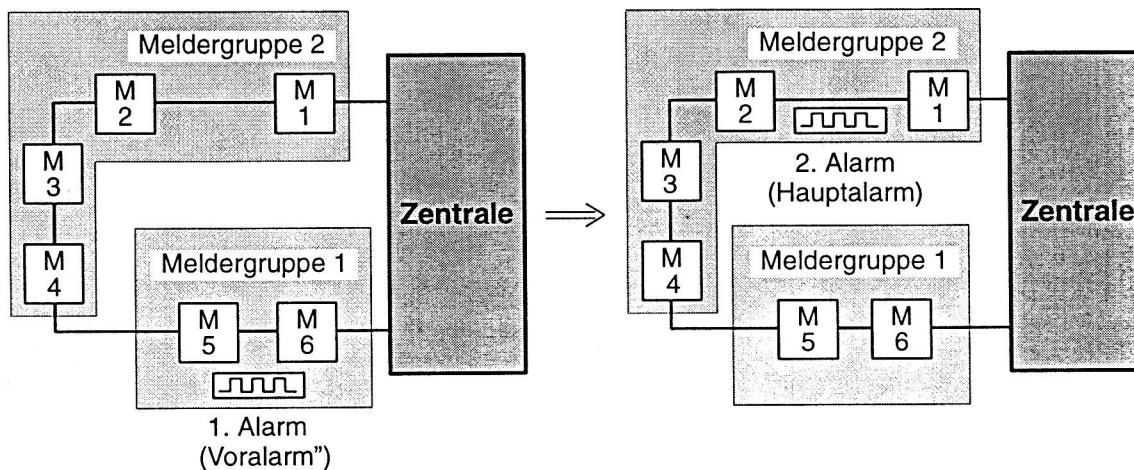
Melder-/Meldergruppenabschaltung

Beim Lokalen SicherheitsNetzwerk sind einzelne Meldergruppen abschaltbar, d.h. die Meldergruppen werden aus der Überwachung genommen. Eine Abschaltung einzelner Melder kann über das Anzeige-/Bedienfeld der Zentrale vorgenommen werden. Bei Auslösung erfolgt keine Weiterleitung von Alarmen, Störungen usw. Das Entfernen eines Melders wird erkannt und weitergeleitet.

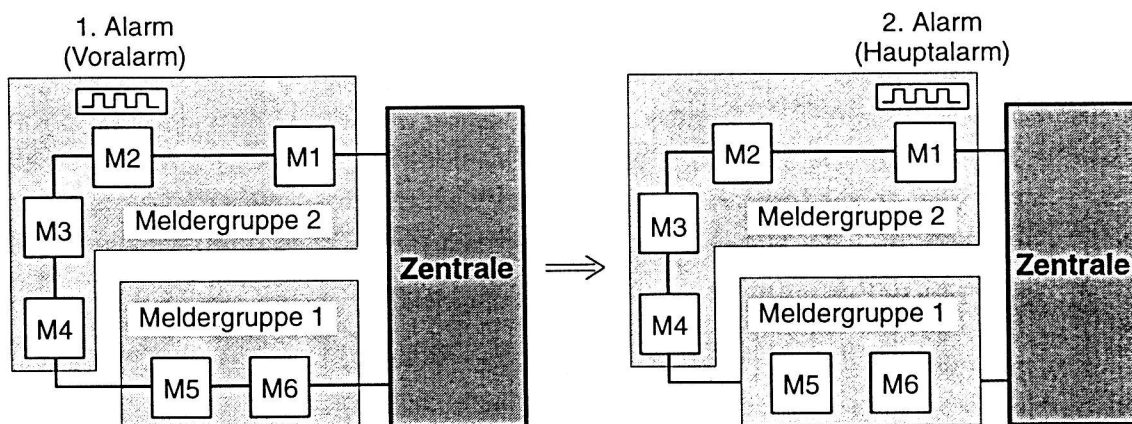


Zweiggruppenabhängigkeit

Eine Alarmierung erfolgt, wenn innerhalb einer festgelegten Zeit nach Auslösen eines Melders der Meldergruppe 1 ein Melder der Meldergruppe 2 auslöst. Die beiden Meldergruppen müssen nicht auf einer Primärleitung liegen.

**Zweimelderabhängigkeit**

Eine Alarmierung erfolgt, wenn innerhalb einer festgelegten Zeit nach Auslösen des ersten Melders ein weiterer Melder dieser Meldergruppe auslöst.

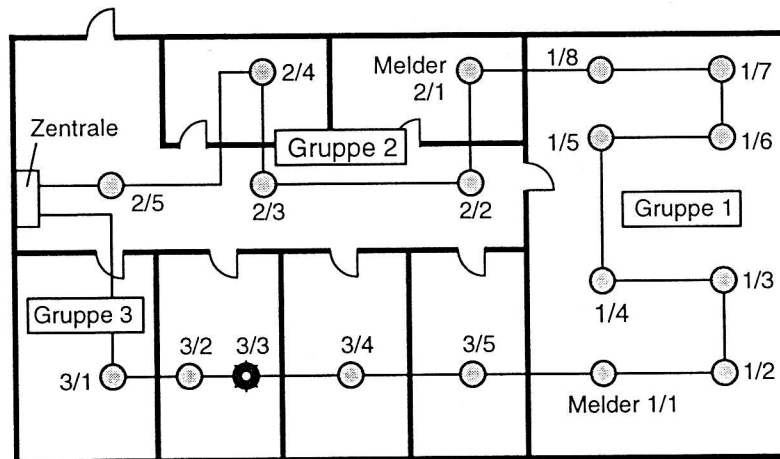


Einzelmelderidentifizierung

Alle LSN-Elemente sind einzeln identifizierbar. Lediglich herkömmliche GLT-Melder, die über LSN-Koppler angeschaltet werden, sind nicht einzeln lokalisierbar.

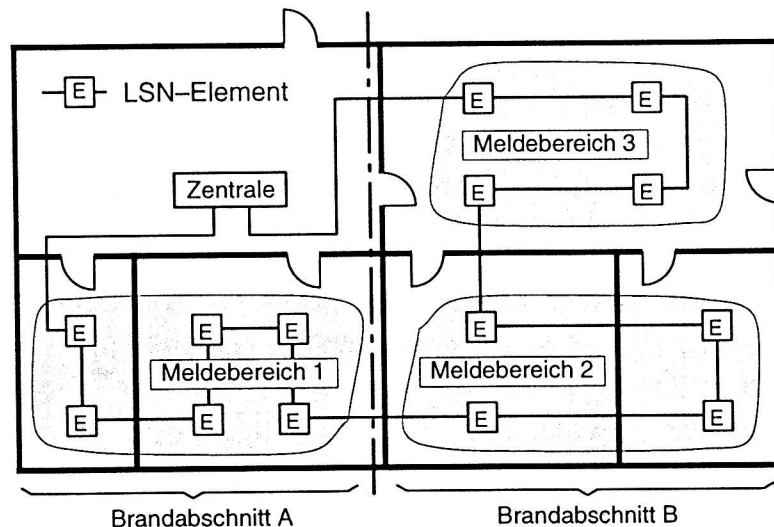
Eine Einzelmelderidentifizierung wird benötigt, wenn

- die Melder in Zwischendecken/-böden von außen nicht kontrollierbar sind,
- eine Meldergruppe eine Vielzahl von Räumen umfaßt.



Brandabschnittsübergreifende Primärleitungsführung

Wegen der Funktionssicherheit von Ringleitungen, bei denen Leitungsstörungen oder defekte LSN-Elemente ohne Beeinträchtigung des Systems isoliert werden, können mehrere Brandabschnitte mit nur einer Ringleitung überwacht werden (die VdS-Zulassung beinhaltet dieses Leistungsmerkmal).



4.3.3 Serielle Schnittstellen

Im Grundausbau stellt die BZ 500 LSN **eine** serielle Schnittstellen zur Verfügung. Mit der optionalen Schnittstellen-Erweiterung ERSE 10 wird die Voraussetzung für **zwei** weitere serielle Schnittstellen geschaffen. Mit den Schnittstellenmodulen SM-20 (für 20mA-Schnittstellen) oder SM-24 (für V24-Schnittstelle) werden dann die **drei** seriellen Schnittstellen angeschlossen.

Durch den Einsatz der Schnittstellenmodule können umfangreiche Daten qualifiziert übertragen werden. Dies ermöglicht eine leitungssparende Zusammenschaltung von Zentralen und somit eine Vernetzung bei Gefahrenmeldesystemen ohne Verlust von Leistungsmerkmalen.

Achtung: Bevor der PC/Laptop an die PC-Schnittstelle eingesteckt wird, muß das evtl. aufgesteckte Schnittstellenmodul der Schnittstelle 1 (COM1) abgezogen werden. Nach der Parametrierung kann die Schnittstelle 1 wieder belegt werden.

Die folgenden Geräte können abgesetzt und überwacht über serielle Schnittstellen an die Zentrale angeschaltet werden:

- UGM 2020 (übergeordnete GMZ) (über SM 20)
- UEZ 2000 (übergeordnete GMZ) **geplant** (über SM 20)
- RUBIN (über SM 20)
- Drucker DR 2020 (über SM 20)
- Modem MOD 300 (über SM 24)

Je nach Entfernung zwischen den angeschlossenen Einheiten und der BZ 500 LSN sind unterschiedliche Anschlußtechniken für die beiden Schnittstellen möglich.

- Galvanische Kopplung ("V.24-Schnittstelle"), wenn sich die angeschlossenen Einheiten in der Nähe der Zentrale befinden (maximale Reichweite 25 m). Dafür ist das Schnittstellenmodul SM-24 auf alle 3 seriellen Schnittstellen aufsteckbar.
- Galvanisch getrennter Anschluß ("20 mA-Schnittstelle") bei Entfernungen größer 25 m (maximale Reichweite 1000 m). Dafür ist das Schnittstellenmodul SM-20 auf alle 3 seriellen Schnittstellen aufsteckbar.

4.3.4 Schaltausgänge

Zusätzlich zu den programmierten Zentralen–C–Punkten stehen 4 frei programmierbare Zentralen–C–Punkte zur Verfügung.

Mit den steckbaren Relaiskarten

- Relais–Tableau–Platine RTP
mit 4 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt)
- Tableau–Relaismodul TRN
mit 2 Relais (je Relais ein Umschaltekontakt)

können die Open–Collector–Ausgänge potentialfrei geschaltet werden.

4.3.5 Hintergrundspeicher

Die BZ 500 LSN besitzt einen Hintergrundspeicher für die letzten 200 Ereignisse. Gespeichert werden alle Alarmer, Störungen, Abschaltungen sowie das Rücksetzen der Zentrale.

Die mit Datum und Uhrzeit gespeicherten Ereignisse können im Display zur Anzeige gebracht werden.

Das Ein–/Ausschalten des Codebetriebs wird am Hintergrundspeicher mit der entsprechenden Benutzer–ID protokolliert.

4.3.6 Schaltuhr (in Planung)

Die Funktion einer Schaltuhr ist bei der Zentrale softwaremäßig realisiert. Die Dateneingabe für die Schaltuhr erfolgt über einen PC/Laptop (Anschluß an V.24–Schnittstelle).

Leistungsmerkmale:

- automatische Sommer–/Winterzeitumstellung
- automatische Tag–/Nachtschaltung
- Umschaltung OT 200 LSN

4.3.7 Löschanlagenansteuerung über VdS–Schnittstelle

Das anzuschließende Löschsystem wird grundsätzlich über eine VdS–Schnittstelle an die BZ 500 LSN angeschlossen.

Die Löschanlagenansteuerung (LA) bzw. Löschanlagenüberwachung (LÜ) erfolgt über den Netzsteuerkoppler–Brand NSB 100 LSN.

Im Grundausbau (NVU 1) ist **ein** Löschbereich anschaltbar. Mit der Baugruppe ERLE 10 (NVU 2) ist ein **zweiter** Löschbereich anschaltbar.

Als Löschanlagenkonzept stehen 2 Alternativen zur Verfügung:

- Minimalausführung nach VdS
- Minimalausführung nach VdS mit zusätzlichen Optionen

Ausführung nach VdS (1–3)

1. Zweigruppenabhängigkeit kann auf Grund von risikobezogenen Auflagen (Baurecht, VdS, Feuerwehr etc.) erforderlich sein.
2. Zur Ansteuerung der Löschanlage dienen die automatischen Brandmelder, die nichtautomatischen Brandmelder der BMZ dürfen die Löschanlage nicht ansteuern. Die Ansteuerung der ÜE durch die Brandmelder ist abhängig von den Anschlußbedingungen der örtlichen Feuerwehren.
3. In Einzelfällen ist die direkte Ansteuerung des Löschbereichs aus einer Meldergruppe möglich (z.B. bei betriebsbedingter Rauchentwicklung, Einsatz von Temperatur–Maximal–Meldern).

Ausführung nach VdS mit zusätzlichen Optionen (1–7)

4. Optische und akustische Signalgeber werden für einen Voralarm verwendet. Die Anschlußbedingungen der örtlichen Feuerwehren sind zu beachten.
5. Die Auslösungen der Löschbereiche werden an der BMZ als Alarm angezeigt. Diese Meldungen können für weitere Steuerungen verwendet werden (z.B. Abschalten der Klima– und Lüftungsanlage, Ansteuerung der ÜE). Die Anschlußbedingungen der örtlichen Feuerwehren sind zu beachten.
6. Die Übertragung von zusätzlichen Betriebszuständen der Löschanlage zur BMZ wird als Störung angezeigt (z.B. Löschmittelschwund).
7. Revisionsschalter (Schlüsselschalter) zur Abschaltung der Ansteuerung der Löschanlage mit Zustandsanzeige, falls eine Blockierung an der Löschanlage nicht vorhanden ist.

4.3.8 Rücksetzvarianten

Der Vorgang des Rücksetzens wird mit der "Rücksetzen"-Taste auf der Folientastatur eingeleitet.

- **Sammelreset:** Rücksetzen aller Meldungen/Auslösungen
(**Alle Auslösungen** der Zentrale werden zurückgesetzt.)
- **Einzelreset:** Rücksetzen einzelner Meldungen

4.3.9 Revision

Vor der Revision werden die Meldergruppen (auch blockweise) in Revision geschaltet. Die Revisionsalarme werden bis zur Rücksetzung an der Zentrale gespeichert und auch über die Schnittstelle ausgegeben.

Eine Ein-Mann-Revision (EMR) kann durchgeführt werden. Jeder Melder einer in Revision geschalteten Meldergruppe wird ausgelöst. Am Melderblinker ist die Auslösung zu erkennen.

Der Benutzer kann am Bedienfeld der BZ 500 LSN im Revisionsmodus die folgende Auswahl treffen:

- Gruppen-Revision
- Übertragungseinrichtung-Revision
- Erdschluß-Revision

4.3.10 Alarmierung

Hilfeleistende Stellen können wahlweise alarmiert werden über:

- Übertragungseinrichtungen ÜE
- Automatische Wähl- und Ansagegeräte AWAG bzw.
- Automatische Wähl- und Übertragungsgeräte AWUG
(AWAG und AWUG nur in Verbindung mit örtlicher Alarmierung oder weiterer Übertragungseinrichtung ÜE)
- akustische und/oder optische Externsignalgeber
(örtliche Alarmierung)

Die Brandalarmierung kann durch Parametrierung zwei Meldungsebenen zugeordnet werden.

1. Meldungsebene: Feuer Externalarm (externe Alarmierung)

Im Brandfall wird selbsttätig sofort die örtliche Feuerwehr verständigt.

2. Meldungsebene: Feuer Internalarm (interne Alarmierung)

Im Brandfall wird selbsttätig sofort eine innerbetriebliche hilfeleistende Stelle, wie z.B. Pförtner oder Betriebsfeuerwehr, verständigt.

Mit dem Schlüsselschalter in der Zentrale können ausgewählte Meldergruppen für eine bestimmte Zeit aus der externen Alarmierungsebene herausgenommen und der internen Alarmierungsebene zugeordnet werden (Tag-Schaltung).

3. Meldungsebene: Meldung (Hausleittechnik)

- Meldung speichernd
z.B.: Aufzug-Notruf von eingeschlossenen Personen
- Meldung nicht speichernd bei Zentraleneingängen 1–16
(nicht überwacht) z.B.: Überhitzung eines Antriebsaggregates

4. Meldungsebene: Störung

Die Störungsmeldungen können der 4. Meldungsebene zugeordnet werden.

4.4 Energieversorgung

4.4.1 Zentrale

Die Energieversorgung der BZ 500 LSN ist auf der Baugruppe ANNE 10 integriert, der Ringkerntrafo ist an der linken Innenseite des Wandrahmens befestigt. Es können max. zwei Batterien mit 12 V/40 Ah geladen werden.

Die Netzzuleitung (230 V) wird an der Klemme der Baugruppe ANNE 10 angeschlossen.

Die Basisspannung der Zentrale beträgt 12 V. Die Spannungsversorgung der LSN-Elemente erfolgt durch die Baugruppen ZALE/ERLE 10 (LSN-Spannung) und ERWE 10 (28 V).

Zur zusätzlichen Kontrolle einer EV-Störung (Netz/Batterie) befinden sich auf der ANNE 10 die Schaltausgänge TSTN und TSTB (nicht kurzschlußfest !).

4.4.2 UEV 1000

Für zusätzlichen Energiebedarf kann eine Universelle-Energie-Versorgung UEV 1000 mit einem Netzgerät 12 V/5,4 A und 2 Batterien mit jeweils max. 40 Ah eingesetzt werden (siehe Produktinformation PI – 38.46 a).

4.4.3 LSN-Komponenten

Netzverarbeitung NVU

Die Logik der NVU (ZALE/ERLE 10) wird von einer +5 V-Betriebsspannung versorgt.

Der Spannungswandler ERWE 10 erzeugt die Versorgungsspannung von +28 V für die LSN-Elemente.

Spannungsversorgung der LSN-Elemente

siehe PI – 32.10 LSN-Koppler für Brand

4.5 Technische Daten

4.5.1 Maße/Gewichte/Farbe der Zentrale

Abmessungen (H x B x T) 501 x 443 x 236 mm

Farbe

– Gehäusehaube: hellgrau
– Frontteile weißgrau

Gewicht (Vollausbau)

– Zentrale ohne Akku ca. 17 kg
– Zentrale mit zwei Akkus ca. 26 kg

4.5.2 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur 268 K ... 318 K (–5°C ... +45°C)

Umweltklasse I (EN 54 Teil 2)

Schutzart IP 30
(EN 60529/DIN VDE 0470 Teil 1)

Schutzklasse II (DIN VDE 0106 Teil 1)

Elektromagn. Verträglichkeit DIN EN 50130–4
(VDE 08130 Teil 1–4)

EMV–Störaussendung DIN EN 50081–1

4.5.3 Energieversorgung

Netzspannung	230 V _~ (–15% ... +10%)
Netzanschlußkabel	NYM 3 x 1,5 mm ²
Netzfrequenz	50 Hz
Sicherung Netzspannung	M 10 A
Betriebsspannung	11 V ₋ ... 15 V ₋ (14 V ₋ bei 20° C)
Leistungsaufnahme im Vollausbau	max. 110 W
Batteriekapazität	max. 2x 12 V/40 Ah im Zentralengehäuse
Batterieladespannung	wird temperaturabhängig nachgeführt
Überbrückungszeit	max. 72 Stunden
Schutzklasse	II
max. Netzteilstrom (Batterieladestrom + Ruhestrom)	max. 5,4 A

4.5.4 Spannungswandler ERWE 10

Der max. Ausgangsstrom bei 28 V beträgt 0,6 A bei einem Eingangsstrom von ca. 1,4 A (12 V).

4.5.5 LSN-Komponenten

LSN-Spannung	
– Ruhewert	ca. +30 V ₋ (29,9 V ₋ ... 30,5 V ₋)
– beim Senden	Ruhewert +1,6 V (1,5 V ... 1,7 V)
	Spannungshub
Anzahl der NVU	max. 2 Netzverarbeitungsum- setzer NVU
Anzahl der Ringe/Stiche je NVU	max. 1 Ring oder 2 Stiche
Stromaufnahme je NVU	max. 100 mA
Leitungslänge je NVU	max. 1000 m
LSN-Elemente je NVU	max. 127 (abhängig vom Stromverbrauch)
Erdschluß (< 1 k Ω)	gegen a/b-Ader wird ausgewertet
Installationskabel (für LSN zugelassen)	J-Y(St)Y n x 2 x 0,6 oder J-Y(St)Y n x 2 x 0,8 (mit n = 2, ...) Abschirmung (Beidraht) ist zentralenseitig zu erden.

4.5.6 Ansteuerung der Übertragungseinrichtung

Prinzip	Stromverstärkung
Ansteuerungsspannung bei $R_i = 50 \Omega \dots 1000 \Omega$:	12 V (24 V mit ERWE 10)
Leitungswiderstand	
– bei $R_i = 50 \Omega \dots 100 \Omega$:	max. 10 Ω
– bei $R_i = 100 \Omega \dots 1000 \Omega$:	max. 20 Ω
Überwachung	Kurzschluß, Drahtbruch

4.5.7 Schaltausgänge (Tableaupunkte)**Ausgänge der ANNE 10**

Prinzip	Open Collector (kurzschlußfest)
max. Spannung	15 V
max. Strom	100 mA (max. 500 mA bei allen 8 C-Punkten)

Bei Verwendung der Relaiskarten RTP/TRN/TRNS

Prinzip	Umschaltekontakt, potentialfrei
max. Leistung	30 W Kontaktbelastung
max. Schaltstrom	1,25 A (24 V) Kontaktbelastung
max. Schaltspannung	42 V (0,7 A) Kontaktbelastung

Bei Verwendung der Netz-Relais – Karte NRK-N

Prinzip	Schaltkontakt, potentialfrei
max. Leistung	2400 VA Kontaktbelastung
max. Strom	10 A Kontaktbelastung
max. Spannung	230 V _~ Kontaktbelastung

4.5.8 Serielle Schnittstellen

Übertragungsgeschwindigkeit	300, 1200, 2400 (9600) bit/s
Installationskabel	J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,6
Reichweite	
– V.24-Schnittstelle	max. 25 m
– 20 mA-Schnittstelle	max. 1000 m

Anzahl der V24-Schnittstelle oder 20 mA-Schnittstellen

V.24-Schnittstelle	1x mit SM 24
	2x mit SM 24 (nur mit ERSE 10)
20 mA-Schnittstelle	1x mit SM 20
	2x mit SM 20 (nur mit ERSE 10)

4.5.9 Sicherungen

Anschalteplatine ANNE 10

Si1	SIU1	M500	+12V für zusätzlich angeschaltete Verbr.
Si2	SIU2	M500	+12V für zusätzlich angeschaltete Verbr.
Si3	SIU2	M500	+12V für zusätzlich angeschaltete Verbr.
Si4	REGLER	M4	Eingangssp. Regler Versorgung Anlage
Si5	BATT	M6.3	Batteriesicherung
Si6	AUSG	M500	0V für C-Punkte Ausgang
Si7	FBF+UE	M500	Versorgung +12V für ÜE und FBF
Si8	UEB	M500	Ansteuerung von ÜE
Si9	SD	M500	Ansteuerung Schlüsseldepot SD
Si10	AWUG	M500	Versorgung +12V für AWUG
Si11	HEIZ	M2	24V für Heizung Schlüsseldepot SD
SiNE	SINE	T630	Sicherung Netz

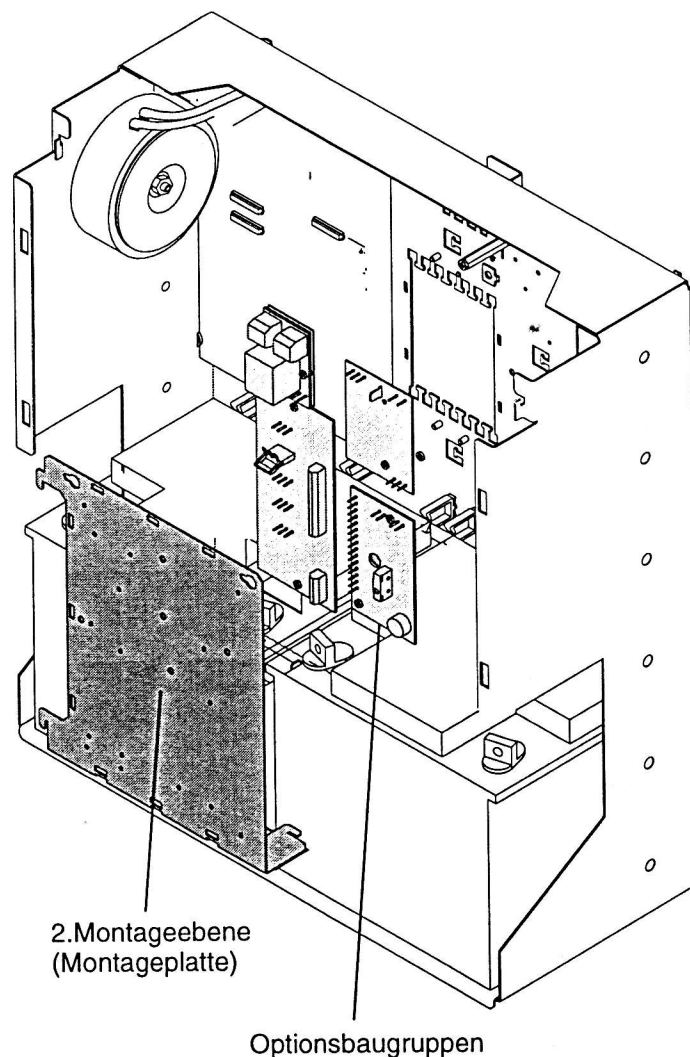
Spannungswandler ERWE 10

Sicherungen für NVU 1 u. 2 M500 *

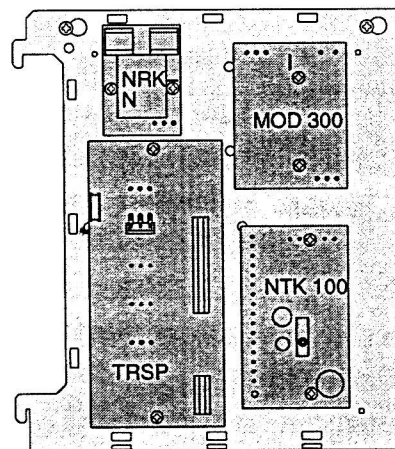
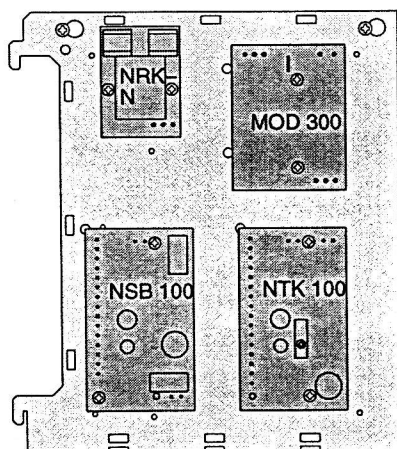
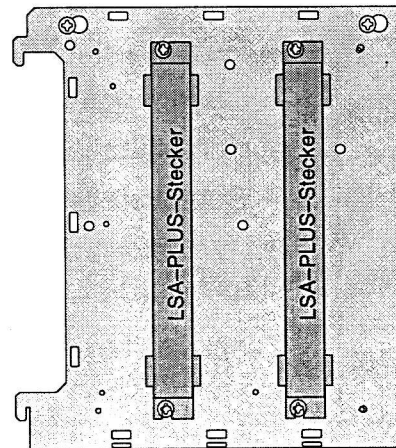
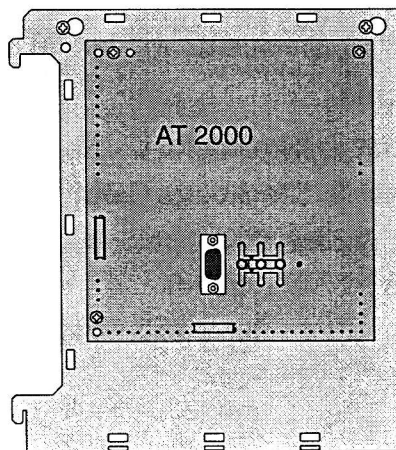
5.1.3 Montage der optionalen Baugruppen

An der rechten Rückwand des Wandrahmens der BZ 500 LSN befindet sich ein Optionsbereich mit zwei Montageebenen. Die Optionen werden auf einer Montageplatte oder auf dem Wandrahmen befestigt. Die Montage mehrerer Module ist möglich, die Montageplätze sind jedoch fest vorgegeben.

Zur Montageerleichterung kann die Montageplatte (zweite Montageebene) abgenommen und in der Wartungsposition eingerastet werden. Das AWUG muß auf der Montageplatte befestigt werden, wenn die TAE-Dose auf den vorgesehenen Platz innerhalb der Zentrale montiert wurde. Die anderen Optionseinbaugruppen können auf der Montageplatte oder auf dem Wandrahmen befestigt werden.



Anordnungsmöglichkeit der Optionsbaugruppen auf der Montageplatte (bzw. analog auf dem Wandrahmen)



5.1.4 Modulsteckplätze auf der Anschalteplatine ANNE 10

Bei Bedarf können die Baugruppen

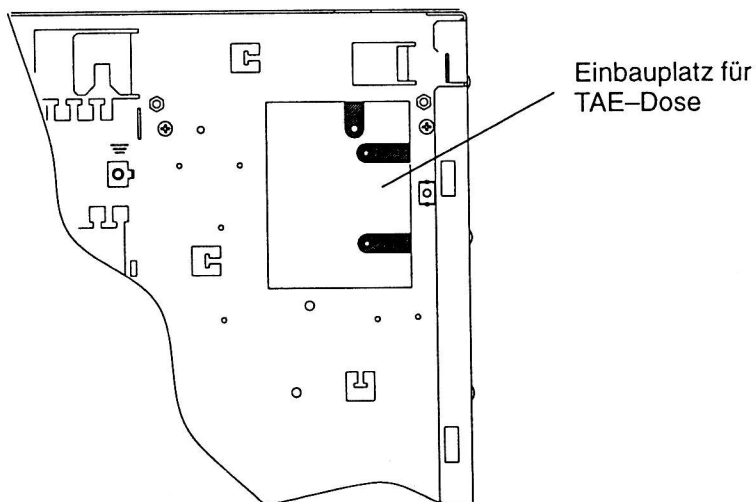
- Relaisplatine RTP (max. 2)
 - Relaismodul TRN (max. 2, gleicher Steckplatz wie bei RTP)
 - Spannungswandler ERWE 10 (max. 1)
 - Schnittstellenmodul SM 20 (max. 3, Steckplatz COM 1 bis COM 3)
 - Schnittstellenmodul SM 24 (max. 3, Steckplatz COM 1 bis COM 3)
- auf die entsprechenden Steckplätze der Anschalteplatine ANNE 10 aufgesteckt werden (Bauteileseite nach rechtszeigend).

Zusätzlich besteht die Möglichkeit max. **5 TRN** auf die Leiterplatte TRSP aufzustecken.

5.1.5 Montage der TAE-Dose

Auf der Bohrschablone ist der Montageplatz für die TAE-Dose eingezeichnet. Für die Montage der TAE-Dose (Telekommunikations-Anschluß-Einheit) steht in der Gehäuserückwand der BZ 500 LSN eine Aussparung zur Verfügung. Die Befestigung der TAE-Dose kann nur an der Wand erfolgen.

Die Blechlaschen (Befestigung für MOD 300) müssen dazu herausgebrochen werden.



7 Abkürzungsverzeichnis

ANNE	=	Anschaltung–Netzgerät–Einheit
ATB	=	Anzeigetableau Bausatz
ATE	=	Anzeigetableau Einbau
ATG	=	Anzeigetableaukoppler
AWUG	=	Automatisches Wähl– und Übertragungsgerät
AWAG	=	Automatisches Wähl– und Ansagegerät
BMZ	=	Brandmelderzentrale
DIBt	=	Deutsches Institut für Bautechnik (ehemals IfBt)
E	=	LSN–Element
EMR	=	Ein–Mann–Revision
ERLE	=	Erweiterung–LSN–Einheit
ERSE	=	Erweiterung–Schnittstellen–Einheit
ERWE	=	Erweiterung–Wandler–Einheit
ESG	=	Externsignalgeber
EV	=	Energieversorgung
FBF	=	Feuerwehrbedienfeld
GLT	=	Gleichstrom–Linien–Technik
K	=	LSN–Koppler
LA	=	Löschanlage
LSN	=	Lokales SicherheitsNetzwerk
LZ	=	Linienzustand
M	=	LSN–Melder
MG	=	Meldergruppe
MS	=	Meldersockel der Reihe 200
NAK	=	Netzabzweigkoppler
NBK	=	Netzbrandkoppler
NBM	=	Branddruckknopfmelder
NIM	=	Ionisationsmelder
NKK	=	Netzkontaktkoppler
NMS	=	Netzmeldersockel der Reihe 100
NOM	=	Optischer Melder

NRK-N	=	Netz-Relais-Karte-Notruf
NSB	=	Netzsteuerkoppler-Brand
NTK	=	Netztableaukoppler
NTM	=	Thermodifferentialmelder
NVU	=	Netzverarbeitungsumsetzer
OM	=	Optischer Melder
OT	=	Optisch/Thermischer-Mehrsensormelder
PE	=	Peripherieelement
PLE	=	Parallelanzeige-Löschsatz-Erweiterung
RK	=	Repeaterkoppler
RTP	=	Relais-Tableau-Platine
SD	=	Schlüssel-Depot
SDI	=	Serielle Daten In
SDO	=	Serielle Daten Out
SGKX	=	Serielle Gerätekopplung (UGM 2020)
SM	=	Schnittstellenmodul
SPOK	=	Sicherheitstechnik – Projektiert – Organisiert – Kommissioniert
TAE	=	Telekommunikations-Anschluß-Einheit
TM	=	Thermodifferentialmelder
TRN	=	Tableau-Relaismodul
TRSP	=	Tableau-Relais-Steck-Platine
UAR	=	Universelles-Anschalte-Relais
ÜE	=	Übertragungseinrichtung
UEZ	=	Universelle Europa Zentrale
UGM	=	Universelles Gefahrenmeldesystem
ZALE	=	Zentralen-Verarbeitungsbaugruppe