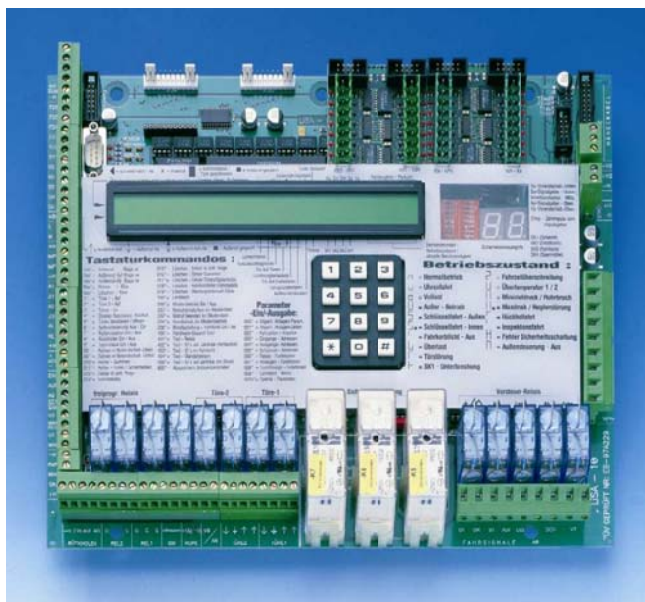


# LiSA-Benutzerhandbuch

## Aufbau und Funktion

### (Teil A)



---

**Schneider Steuerungstechnik GmbH**

Gewerbestraße 5-7  
D-83558 Maitenbeth

<http://www.lisa-lift.de>

Telefon: +49 (0)8076 / 91 87 – 0  
Telefax: +49 (0)8076 / 91 87 – 117

email: [info@lisa-lift.de](mailto:info@lisa-lift.de)



**©2016 Schneider Steuerungstechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.**

Dieses Handbuch und das hierin beschriebene Produkt sind unter Vorbehalt sämtlicher Rechte urheberrechtlich für Schneider Steuerungstechnik GmbH oder ihre Lieferanten geschützt. Entsprechend dem Urheberrecht darf dieses Handbuch ohne schriftliche Genehmigung von Schneider Steuerungstechnik GmbH weder ganz noch teilweise kopiert werden, es sei denn im Rahmen der normalen Benutzung des Produkts oder zur Erstellung von Sicherungskopien. Diese Ausnahmeregelung erstreckt sich jedoch nicht auf Kopien, die für Dritte erstellt und an diese verkauft oder auf sonstige Weise überlassen werden. Allerdings kann das gesamte erworbene Material (einschließlich aller Sicherungskopien) an Dritte verkauft, diesen überlassen oder leihweise zur Verfügung gestellt werden. Nach den Bestimmungen des Gesetzes fällt die Anfertigung einer Übersetzung ebenfalls unter die Definition des Kopierens. **Schneider Steuerungstechnik GmbH übernimmt keine Gewähr oder Garantie für den Inhalt dieses Handbuchs. Sie lehnt jede gesetzliche Gewährleistung für die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck ab.**

Schneider Steuerungstechnik GmbH ist nicht für Fehler in diesem Handbuch oder für mittelbare bzw. unmittelbare Schäden im Zusammenhang mit der Lieferung, Leistung oder Verwendung dieses Handbuchs haftbar. Schneider Steuerungstechnik GmbH behält sich das Recht vor, dieses Handbuch von Zeit zu Zeit ohne Vorankündigung zu überarbeiten und Änderungen am Inhalt vorzunehmen.

Der Betrieb ist in den USA und Ländern ähnlichen Rechts nicht zugelassen.

Stand: 17.10.2016

# Inhalt

Aufbau und Funktion der Steuerung (Teil A)

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. AUFBAU DER LISA10 STEUERUNG.....</b>                    | <b>5</b>  |
| 1.1. TECHNISCHE DATEN .....                                   | 5         |
| 1.2. EMV-VERTRÄGLICHKEIT.....                                 | 5         |
| 1.3. ENERGIEEFFIZIENZ .....                                   | 6         |
| <b>2. LISA10 MIT APO-8B (I<sup>2</sup>C-KABINENBUS).....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1. KOMPONENTEN .....                                        | 7         |
| 2.1.1. ZENTRALELEKTRONIK.....                                 | 7         |
| 2.1.1.1. Steuerrechner LiSA10 .....                           | 7         |
| 2.1.1.2. Steuerrechner LiSA10-5.....                          | 8         |
| 2.1.2. IO – PLATINE - (IO16) .....                            | 12        |
| 2.1.3. ANSCHLUßPLATINE – (APO8-B) .....                       | 12        |
| 2.1.4. APO-ERWEITERUNGSPLATINE – (APE) .....                  | 14        |
| 2.1.5. RELAISPLATINE - (RP-2) .....                           | 14        |
| 2.1.6. IO-ERWEITERUNGSPLATINE - (ERW16B).....                 | 14        |
| 2.1.7. ERWEITERUNGSPLATINE UND PEGELUMSETZER - (24DRV16)..... | 15        |
| 2.2. LISA-ANZEIGEN .....                                      | 15        |
| 2.2.1. MATRIX – ANZEIGE .....                                 | 16        |
| 2.2.2. SEGMENT – ANZEIGE .....                                | 17        |
| 2.2.3. LCD – GRAFIK-DISPLAY .....                             | 17        |
| <b>3. LISA-BUS-SYSTEM.....</b>                                | <b>18</b> |
| 3.1. KOMPONENTEN .....                                        | 20        |
| 3.1.1. LiSA10-7.....                                          | 20        |
| 3.1.2. LiSA10-8.....                                          | 22        |
| 3.1.3. LiSA10-10.....                                         | 23        |
| 3.1.4. LiSA-BUS-DRIVER (LBD-02):.....                         | 25        |
| 3.1.5. LiSA-BUS-MODUL (LBM) .....                             | 25        |
| 3.1.6. LiSA-HÄNGEKABEL-ADAPTER (BUSAD-2):.....                | 26        |
| 3.1.7. ANSCHLUSSPLATINE IM FAHRKORB (APO):.....               | 27        |
| 3.1.7.1. Anschlussplatine APO-10 .....                        | 27        |
| 3.1.7.2. Anschlussplatine APO-11/APO-12.....                  | 28        |
| 3.1.7.3. Anschlussplatine APO-14 .....                        | 29        |
| 3.1.8. ANSCHLUSSPLATINE IM FAHRKORB-TABLEAU (LF): .....       | 30        |
| 3.1.8.1. Anschlussplatine LF10 .....                          | 30        |
| 3.1.8.2. Anschlussplatine LF12.....                           | 31        |
| 3.1.9. BUS-ANZEIGEN .....                                     | 32        |
| 3.1.9.1. LiSA-Bus-Display-Small DS1 .....                     | 32        |
| 3.1.9.2. LiSA-Bus-Display-Small DS2 .....                     | 32        |
| 3.1.9.3. LiSA-Bus-Display-Big (LBDB): .....                   | 33        |
| 3.1.9.4. LiSA Leuchtmodul (LM2): .....                        | 34        |
| 3.1.9.5. LiSA-TFT-Display .....                               | 35        |
| 3.1.10. WEITERE BUS-KOMPONENTEN .....                         | 37        |
| 3.1.10.1. Bus-Sprachausgabe LBTG5 .....                       | 37        |
| 3.1.10.2. Bus-Sprachausgabe LMP-3 .....                       | 37        |
| 3.2. BUS-VARIANTEN: .....                                     | 37        |
| 3.2.1. KLEINER LiSA-ETAGENBUS: (SLBUS) .....                  | 39        |
| 3.2.2. LiSA-ETAGENBUS: (LBUS) .....                           | 41        |
| 3.2.3. LiSA-KABINENBUS: (CBUS) .....                          | 42        |
| 3.2.4. LiSA-BUS IN DER GRUPPE AN HAND EINES BEISPIELS.....    | 44        |

|                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.3. HARDWARE-CODIERUNG.....</b>                                                                                 | <b>47</b>  |
| <b>4. LISA-FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....</b>                                                                          | <b>48</b>  |
| <b>4.1. FUNKTIONEN .....</b>                                                                                        | <b>48</b>  |
| 4.1.1. SCHACHTKOPIERUNG.....                                                                                        | 48         |
| 4.1.1.1. Zeitablauf – Methode.....                                                                                  | 49         |
| 4.1.1.2. Impuls – Methode.....                                                                                      | 49         |
| 4.1.1.3. Fixpunkt – Methode.....                                                                                    | 50         |
| 4.1.1.4. LiSA-Absolutwertgeber.....                                                                                 | 50         |
| 4.1.2. TÜRÖFFNUNGSFUNKTIONEN .....                                                                                  | 51         |
| 4.1.3. FIRMENCODE (PASSWORT) .....                                                                                  | 51         |
| 4.1.4. LERNFAHRT .....                                                                                              | 52         |
| <b>4.2. UCM – LÖSUNGEN MIT LiSA10 (EN81-1/2 + A3).....</b>                                                          | <b>53</b>  |
| 4.2.1. ALLGEMEINES .....                                                                                            | 53         |
| 4.2.2. ERKENNUNG DER UNKONTROLLIERTEN FAHRKORBBEWEGUNG (UCM) [EN81-1 9.11.2 / EN81-2 9.13] .....                    | 53         |
| 4.2.3. UCM-KONTROLL-FUNKTION ÜBER ZWEI ZONENSIGNALE.....                                                            | 54         |
| 4.2.4. BREMSELEMENTE .....                                                                                          | 56         |
| 4.2.4.1. Triebwerksbremsen als Bremsenlemente bei getriebelosen Auszügen.....                                       | 56         |
| 4.2.4.2. Geschwindigkeitsbegrenzer mit Absinkschutz .....                                                           | 57         |
| 4.2.4.3. Ab-Ventil bei Hydraulikaufzügen.....                                                                       | 58         |
| 4.2.5. PARAMETER DER UCM-FUNKTION.....                                                                              | 59         |
| 4.2.6. BERECHNUNG DER UCM-FUNKTION .....                                                                            | 60         |
| 4.2.7. TEST DER UCM-FUNKTION .....                                                                                  | 61         |
| 4.2.7.1. Test unter Normalbedingungen.....                                                                          | 61         |
| 4.2.7.2. Einfacher Test im Stillstand.....                                                                          | 62         |
| 4.2.7.3. Test unter worst-case Bedingungen .....                                                                    | 62         |
| 4.2.7.4. Test der Geschwindigkeit .....                                                                             | 63         |
| <b>4.3. PARAMETERBEARBEITUNG .....</b>                                                                              | <b>64</b>  |
| 4.3.1. ALLGEMEINE ANLAGENPARAMETER: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 000*) .....                                      | 65         |
| 4.3.2. ALLGEMEINE ANLAGENZEITEN: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 001*) .....                                         | 88         |
| 4.3.3. FAHRZEITEN / IMPULSE: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 002*).....                                              | 97         |
| 4.3.4. EINGANGSADRESSEN: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 003*) .....                                                 | 103        |
| 4.3.5. AUSGANGSADRESSEN: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 004*).....                                                  | 123        |
| 4.3.6. SCHLÜSSEL-ADRESSEN UND –ETAGEN (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 005*).....                                     | 135        |
| 4.3.7. RELAISFUNKTIONEN: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 006*) .....                                                 | 146        |
| 4.3.8. ANZEIGEFUNKTIONEN .....                                                                                      | 151        |
| 4.3.9. TÜRÖFFNUNGSFUNKTIONEN: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 008*) .....                                            | 160        |
| 4.3.10. LERNFAHRT-WERTE: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 009*) .....                                                 | 163        |
| 4.3.11. SPEZIAL-PARAMETER: (AUFRUF ÜBER LiSA-TASTATUR MIT 0010*) .....                                              | 165        |
| <b>4.4. GRUPPENFUNKTION .....</b>                                                                                   | <b>168</b> |
| 4.4.1. AUFBAU EINER AUFZUGSGRUPPE: .....                                                                            | 168        |
| 4.4.2. INFORMATIONSVERARBEITUNG BEI GRUPPENSTEUERUNGEN: .....                                                       | 168        |
| 4.4.3. WEITERE FUNKTIONEN DIE DAS GRUPPENVERHALTEN BEEINFLUSSEN:.....                                               | 168        |
| <b>4.5. LiSA-DFÜ.....</b>                                                                                           | <b>171</b> |
| <b>4.6. LiSA-NOTRUFSYSTEM .....</b>                                                                                 | <b>172</b> |
| 4.6.1. EINFÜHRUNG .....                                                                                             | 172        |
| 4.6.1.1. Notruffunktionen: .....                                                                                    | 172        |
| 4.6.1.2. Überwachungsfunktionen – Aufzugswärter-Funktion: .....                                                     | 172        |
| 4.6.2. LiSA-NOTRUFSYSTEM MIT NOTRUFFUNKTION UND DATENFERNÜBERTRAGUNG.....                                           | 172        |
| 4.6.2.1. Aufbau und Installation (siehe Bild 1 und 2). .....                                                        | 173        |
| 4.6.2.2. Anschluß weiterer LiSA-Notruf-Stationen .....                                                              | 174        |
| 4.6.2.3. Anschluß der Freisprechstelle in / auf der Kabine:.....                                                    | 174        |
| 4.6.3. LiSA-NOTRUFSYSTEM MIT NOTRUFFUNKTION FÜR FREMDSTEUERUNGEN .....                                              | 175        |
| 4.6.3.1. Aufbau (siehe Bild 3):.....                                                                                | 175        |
| 4.6.4. LiSA-NOTRUFSYSTEM MIT NOTRUFFUNKTION ÜBER TELENOTGERÄT ZUR TELENOTLEITWARTE UND DFÜ ZU FIRMENLEITWARTE ..... | 176        |
| 4.6.4.1. Funktionsablauf bei Einzelanlagen .....                                                                    | 176        |
| 4.6.4.2. Funktionsablauf bei mehreren Anlagen an einem Telefonanschluß .....                                        | 176        |
| 4.6.5. FUNKTIONSERWEITERUNG BEI ANLAGEN MIT BETRIEBSDATENERFASSUNG: .....                                           | 177        |
| 4.6.6. INBETRIEBNAHME (EINSTELLUNG DER LiSA AUF MODEM-BETRIEB):.....                                                | 177        |
| 4.6.7. PARAMETER FÜR LiSA-NOTRUFSYSTEM .....                                                                        | 182        |

## **1. Aufbau der LiSA10 Steuerung**

### **1.1. Technische Daten**

#### **LiSA10, LiSA10-5:**

- Versorgungs- und Schaltspannung -> 14,3 VDC, npn
- Sicherheitskreisabgriffe -> 110 - 230 VAC
- 32-Bit Microcontroller
- 512 kByte Programmspeicher (2 x 27C2001 EPROM);
- 64 kByte RAM-Speicher
- 1 kByte Parameterspeicher (24C08, 24C09 EEPROM)
- Echtzeituhr
- 3 serielle Schnittstellen (Gruppenverbindung, PC- und Modemanschluß, Verbindung zum Fahrkorb)
- Tastatur zur Parameterbearbeitung, Abruf des Fehlerspeichers und der Fahrstatistik, Eingabe des Zugangs-codes und von Fahrkommandos
- LCD Display (2 Zeilen mit je 40 Zeichen)
- Anzeige des Betriebszustandes und des Fahrkorbstandes mit 2 Siebensegmenanzeigen
- Anzeige von Schachtinformation, Sicherheitskreis, Lichtschranke, Schließkraftbegrenzer, Prozessoraktivität, Tür-Stop, Außensteuerung Aus und Rufsimulation mit 2 x 10 Balkenanzeigen.
- 4 Sicherheitskreisabfragen über Optokoppler
- 1 Abfrage der Lichtspannung über Optokoppler
- Sicherheitsschaltung
- Kaltleiterauswertung
- Funktionen eines Notstromgerätes
- Impulseingang für digitale Schachtkopierung
- Überwachungselektronik (Watchdog)
- Funktionen für Notrufsystem integriert
- Ansteuerrelais für Fahrerschütze,
- Relais für 2 Türantriebe,
- Notrufrelais
- 2 freiprogrammierbare Relais on Board
- 4 weitere freiprogrammierbare Relais auf externer Relaisplatine
- 64 freiprogrammierbare, elektronische Ein-, Ausgänge auf 4 IO-Karten

#### **LiSA10-7:**

Es wurden folgende Erweiterungen eingeführt:

- 2 kByte Parameterspeicher (24LC256 EEPROM)
- Versorgungs- und Schaltspannung 14,3 VDC oder 24 VDC, npn
- DCP-3 Anschluß
- Zusätzlicher 230VAC Eingang für SAK (Schützabfallkontrolle)

#### **LiSA10-8:**

Es wurden folgende Erweiterungen eingeführt:

- 1024 kByte Programmspeicher (2 x 27C4001 EPROM)

#### **LiSA10-10:**

Es wurden folgende Änderungen eingeführt:

- 230VAC Eingang für SAK (Schützabfallkontrolle) über Optokoppler

### **1.2. EMV-Verträglichkeit**

Durch Einhaltung der Normen

- EN61000-6-1:10.01
- EN61000-6-3:10.01
- EN61000-3-2:2000
- EN61000-3-3:1995 + A1:2001

wird die Übereinstimmung des Produktes mit der europäischen Direktive 89/336/EEC erreicht.

### 1.3. Energieeffizienz

Mit Einführung der VDI Richtlinie 4707 - Energieeffizienz von Aufzügen – im März 2009 steigt die Forderung nach Steuerungen, die Einsparmöglichkeiten unterstützen. LiSA-Steuerungen sind seit jeher unter Betrachtung umweltschonender Aspekte entwickelt und konzipiert. Geringer Stromverbrauch sowohl im Ruhezustand als auch im Fahrbetrieb sind somit gewährleistet. Um den ohnehin geringen Stromverbrauch weiter zu reduzieren, bietet die LiSA-Steuerung diverse Energiesparfunktionen. Die Verwendung der Energiesparfunktionen kann zu Verfügbarkeitseinbußen führen. Wir unterscheiden hier:

#### Energiesparfunktionen ohne die Verfügbarkeit zu beeinträchtigen:

- Abschalten des Kabinenlichts im Stillstand nach einstellbarer Zeit
- Abschalten der Kabinen- und Etagenstandanzeigen im Stillstand nach einstellbarer Zeit
- Abschalten der Weiterfahrtpfeile im Stillstand nach einstellbarer Zeit
- Gegenruflöschung
- Minderlasterkennung
- Fahrten mit reduzierter Geschwindigkeit (wäre gleichzeitig geräuschemindernd (z.B. Nachtbetrieb), ist aber nicht zwingend energieeinsparend)

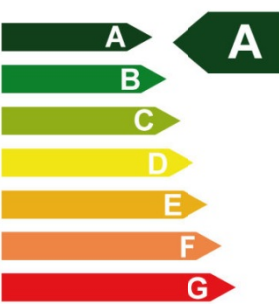
#### Energiesparfunktionen mit geringen Verfügbarkeitseinbußen:

- Frequenzumrichter in Standby versetzen (Funktion im FU vorausgesetzt)
- Türsteuerung in Standby versetzen (Funktion in TSG vorausgesetzt)

#### Energiesparfunktionen mit hohen Verfügbarkeitseinbußen:

- Frequenzumrichter abschalten (Abschalt- und Hochlaufzeit ca. 1 Min.)
- Türsteuerung abschalten (zeitintensive Lernfahrten (TeachIn))

LiSA Steuerungen liegen sehr niedrig in der Leistung und bieten in Verbindung mit den erwähnten Energiesparfunktionen alle Voraussetzungen, die Vorgaben für eine Zuteilung zur Energieeffizienzklasse A zu erfüllen.

| Aufzugs-Energiezertifikat nach VDI 4707                                                                                  |                                                                     |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Hersteller:                                                                                                              | Firma                                                               |                                                                                     |
| Standort:                                                                                                                | Straße<br>Ort / Stadt                                               |                                                                                     |
| Aufzugsmodell:                                                                                                           | Serie / Typ                                                         |                                                                                     |
| Aufzugsart:                                                                                                              | elektrisch betriebener<br>Personenaufzug                            |                                                                                     |
| Nennlast:                                                                                                                | 630 kg                                                              |                                                                                     |
| Nenngeschw.:                                                                                                             | 1 m/s                                                               |                                                                                     |
| Betriebstage pro Jahr:                                                                                                   | 365                                                                 |                                                                                     |
| Stillstandsbedarf:<br>42 W<br>(Energiebedarfsklasse A)                                                                   | Spez. Fahrtbedarf:<br>0.50 mWh / (kg·m)<br>(Energiebedarfsklasse A) |  |
| <b>Nutzungskategorie 2 nach VDI 4707</b><br>Vergleiche von Energieeffizienzklassen sind nur bei gleicher Nutzung möglich |                                                                     |                                                                                     |
| Datum: 15.06.2009                                                                                                        |                                                                     |                                                                                     |
| Bezug: VDI 4707 (Ausgabe MM.JJJJ)                                                                                        |                                                                     |                                                                                     |
| Nenn-Jahresbedarf für nebenstehende Nennwerte: <b>550 kWh</b>                                                            |                                                                     |                                                                                     |

## 2. LiSA10 mit APO-8B (I<sup>2</sup>C-Kabinenbus)

### 2.1. Komponenten

Die komplette Steuerung besteht aus 3 Elektronikbaugruppen:

- LiSA10 – Zentralelektronik im Schaltschrank
- IO16 - Ein-Ausgabe-Platine gesteckt auf Zentralelektronik
- APO8-B - Anschlußplatine im Fahrkorb, entweder im Inspektions- oder im Tableaustand

Erweiterungen für große Anlagen:

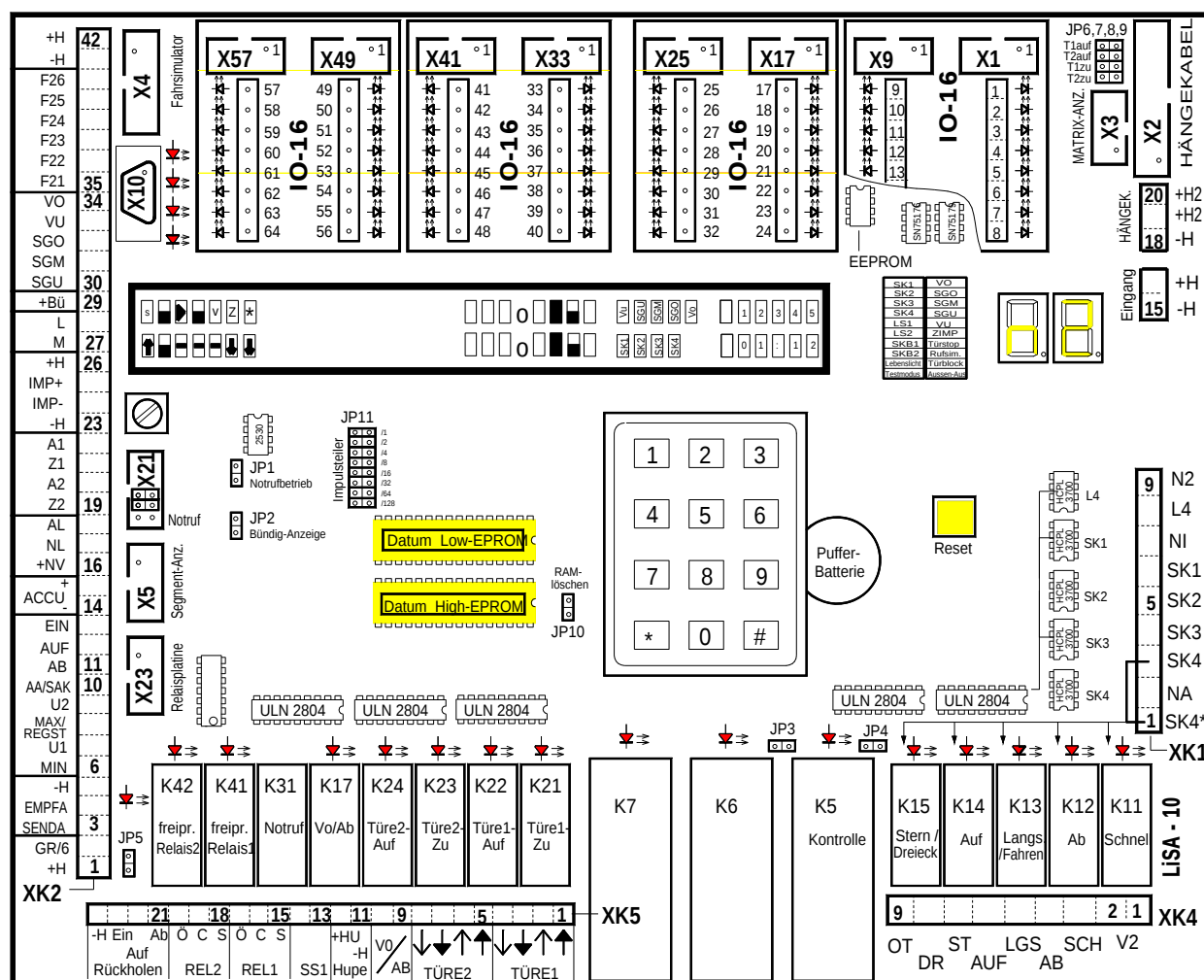
- APE - Erweiterungsplatine für APO8-B
- Rp2 – Erweiterungsplatine für 4 freiprogrammierbare Relais
- ERW16B – Erweiterungsplatine für Zentralelektronik (nur Ausgänge)
- 24DRV16 – Erweiterungsplatine und Pegelwandler (nur Ausgänge)

#### 2.1.1. Zentralelektronik

Im folgenden werden die ursprünglich für diese Variante verwendeten Typen (LiSA10 und LiSA10-5) erläutert. Die nachfolgenden LiSA10-Typen (LiSA10-8 und LiSA10-10) bieten dieselben Möglichkeiten d.h., eine Aufrüstung auf Steuerrechner neuerer Generation ist möglich.

##### 2.1.1.1. Steuerrechner LiSA10

Auf der Baugruppe LiSA10- sind sämtliche Steuerungsfunktionen enthalten. Auf diese werden je nach Anzahl der benötigten Funktionen bis max. 4 IO-Platinen (IO16) gesteckt. Jede IO-Platine verfügt über 16 IO's, d.h. auf der Zentralplatine können 64 Ein-Ausgänge realisiert werden.

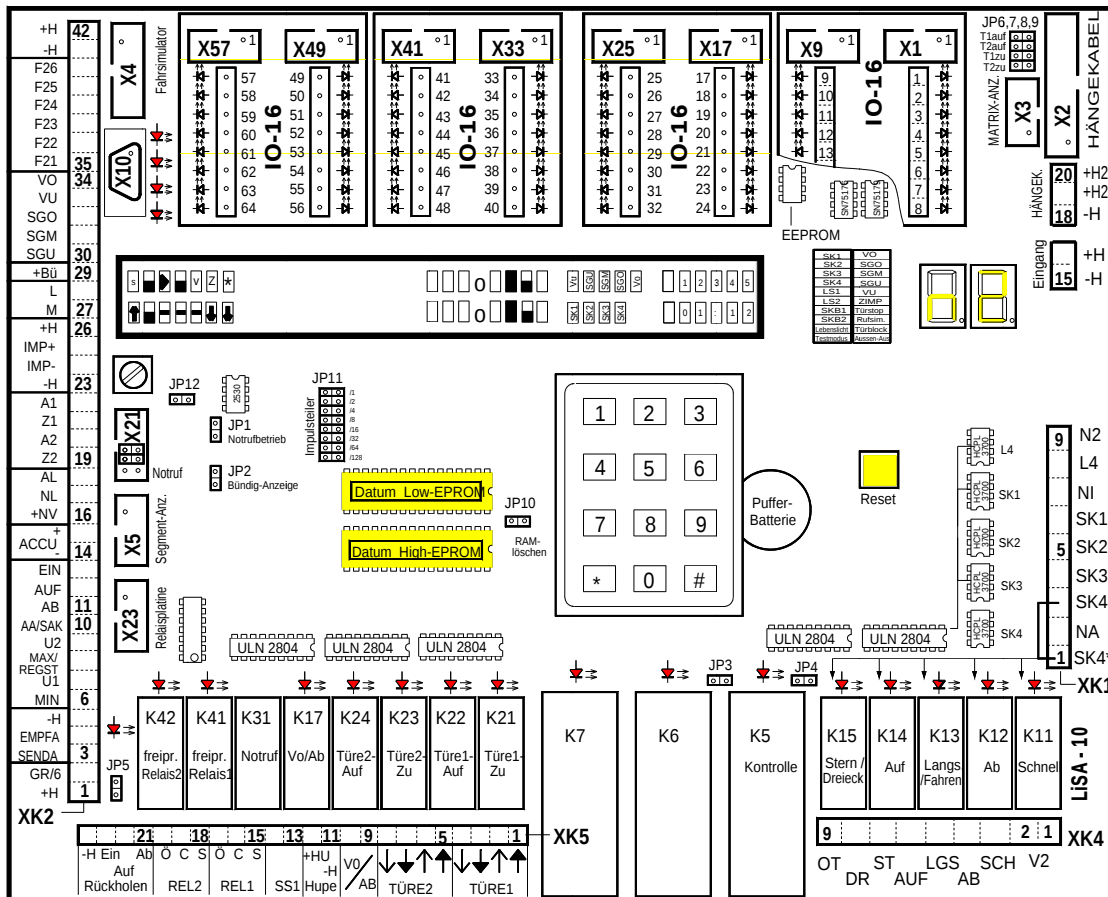


### 2.1.1.2. Steuerrechner LiSA10-5

Die LiSA10-5 unterscheidet sich von der LiSA10 durch den Jumper JP12 (<5V), der eine Anpassung an Impulsgeber mit TTL-Pegel (5V) ermöglicht.

Die folgenden Informationen gelten für LiSA10 und LiSA10-5 gleichermaßen

#### Steckanschlüsse (Flachbandkabelstecker)



#### X1, X9, X17, X25, X33, X41, X49, X57:

10 pol. Flachbandkabelstecker auf den IO-Platinen. An jeden Stecker können 8 IO's angeschlossen werden. Die Steckerbezeichnung ist abhängig vom Steckplatz. An Steckplatz 1 befinden sich IO1 – IO16., an Steckplatz 2 IO17 – IO32, an Steckplatz 3 IO33 – IO48 und an Steckplatz 4 IO49 – IO64.

**X2:** 26 pol. Hängekabelstecker: Stecker für den Anschluß des inneren, geschirmten Teiles des LiSA – Hängekabels.

Steckerbelegung:

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1: Tür-Auf-Endschalter – Türe1 | 14: Signalgeber – Mitte      |
| 2: Tür-Zu-Endschalter – Türe1  | 15: Signalgeber – Unten      |
| 3: Tür-Auf-Endschalter – Türe2 | 16: Signalgeber – Oben       |
| 4: Tür-Zu-Endschalter – Türe2  | 17: Korrektur-Schalter-Oben  |
| 5-10: Datenleitungen RS485     | 18: Korrektur-Schalter-Unten |
| 11: Alarmdrücker               | 19: Lautsprecher             |
| 12: Notlicht                   | 20: Mikrophon                |
| 13: Notversorgungsspannung     | 21-26: Freie Hängekabeladern |

**X3:** 10 pol. Stecker für den Anschluß der LiSA – Matrix-Anzeige.

Mit zusätzlicher Stromversorgung können an diesen Anschluß bis zu 16 Matrixanzeigen (16 \* 8 / 8 \* 8) angeschlossen werden.

Alternativ kann auch das LiSA – Handterminal angeschlossen werden.

**X4:** 14 pol. Stecker für den Anschluß des LiSA – Fahr-Simulators.

Der LiSA – Fahr-Simulator ermöglicht auf einfache und preiswerte Weise eine Simulation der Schachtsignale.

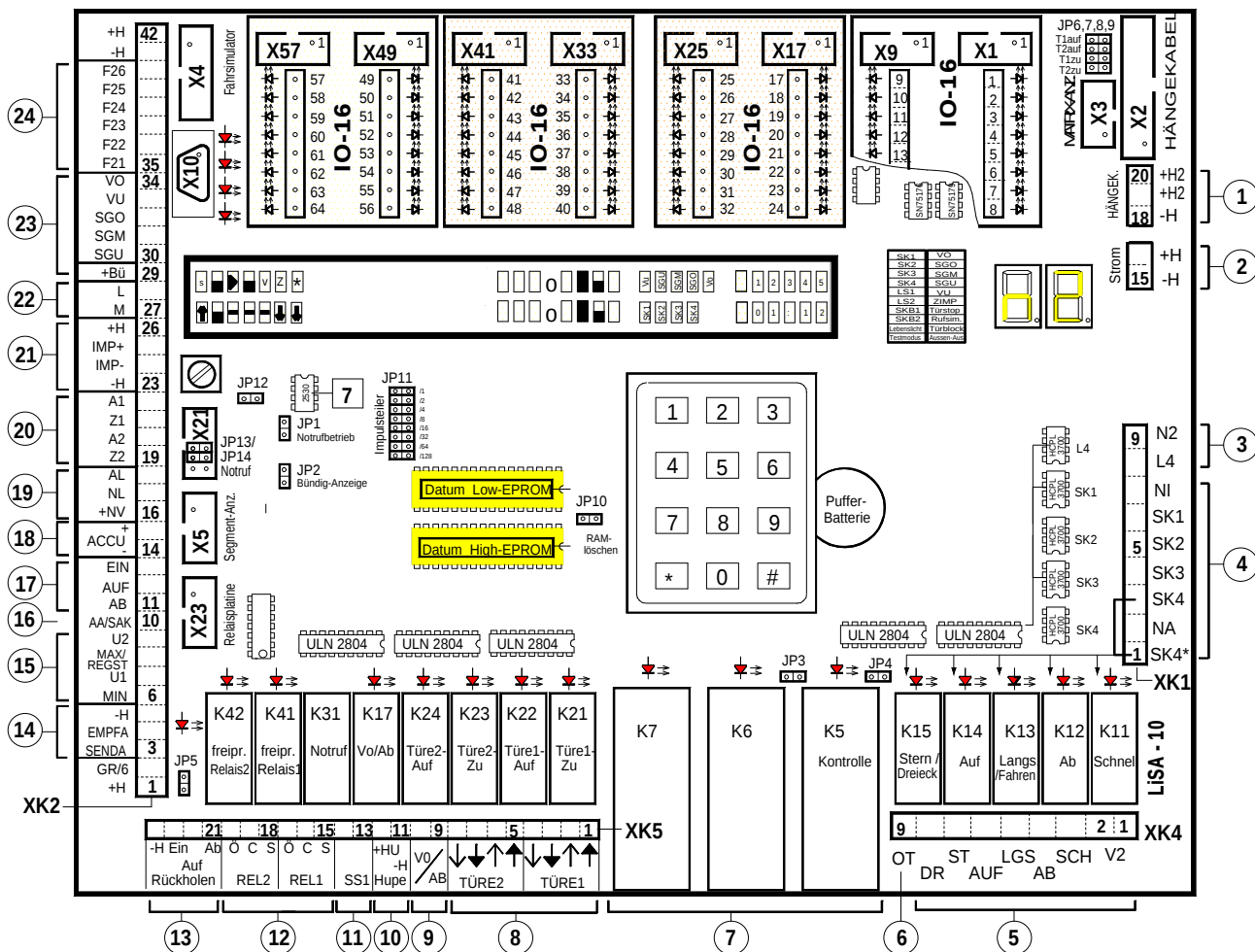
**X5:** 10 pol. Stecker für den Anschluß der LiSA – Segmentanzeige oder der Erweiterungsplatine IOW16

**X10:** 9 pol. D-Sub-Stiftstecker zum Anschluß eines Modems bzw. PC's.

**X21:** 10 pol. Stecker zum Anschluß des LiSA-Notrufsystems

**X23:** 10 pol. Stecker zum Anschluß der LiSA-Relaisplatine

## Steckanschlüsse (Schraubklemmen)



**XK1:** ( 1 ) = Versorgungsanschluß (+H2 / -H) für Hängekabel ( 2 ) = Versorgungsanschluß für LiSA10 (von Stromversorgung 14 VDC)

( 3 ) = Anschluß der Lichtspannung

L4 = 230V Lichtspannung

N2 = Nulleiter Lichtspannung

( 4 ) = Anschluß der Sicherheitskreisabgriffe

Ni = Nulleiter - Eingang

SK1 = 1. Abgriff Sicherheitskreis

SK2 = 2. Abgriff Sicherheitskreis

SK3 = 3. Abgriff Sicherheitskreis

SK4 = 4. Abgriff Sicherheitskreis

Na = Nulleiter - Ausgang

SK4\* = Einspeisung Schützspannung (standardmäßig mittels Drahtbrücke mit SK4 verbunden)

**XK4:** ( 5 ) = Anschluß für Fahrsignale:

V2 = Abgriff potentialfreies Signal (Klemme 1 – 2) für schnelle Geschwindigkeit

SCH = Anschluß für Schnell-Schütz

AB = Anschluß für Ab – Schütz

LGS = Anschluß für Langsam – Schütz bzw. Fahr – Schütz

AUF = Anschluß für Ab – Schütz

ST = Anschluß für Stern – Schütz

DR = Anschluß für Dreieck – Schütz

( 6 ) OT = Anschluß für Türüberbrückung

**XK5:** ( 8 ) = Ansteuersignale für Türantrieb

1 – 4: Türe 1 (Relais K21, K22)

5 – 8: Türe 2 (Relais K23, K24)

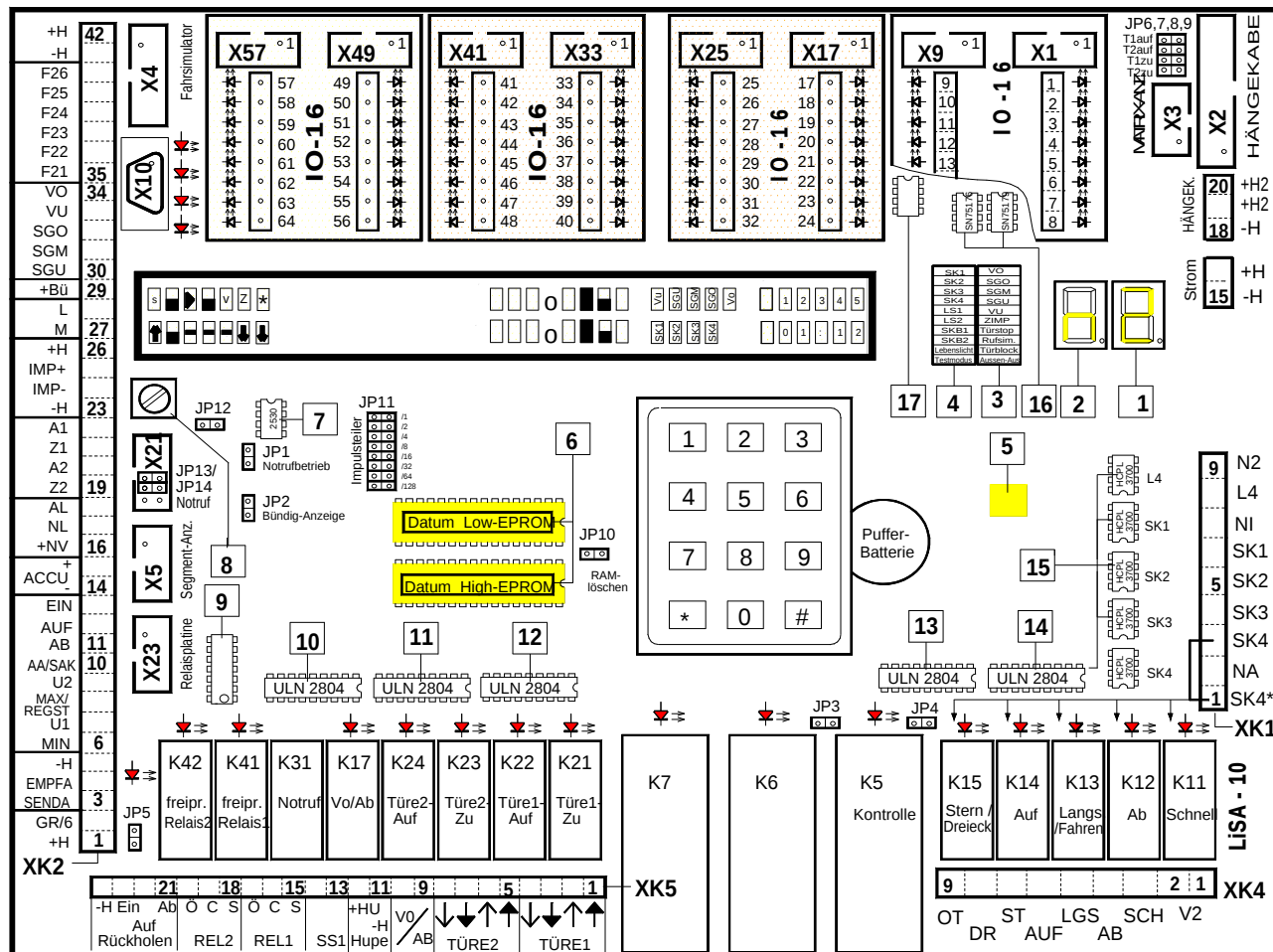
( 9 ) = potentialfreier Kontakt für Fahrsignal V0 (= Einfahrtgeschwindigkeit bei geregelten Aufzügen) oder Ab- Signal bei Hydraulik – Aufzügen (Relais K17)

( 10 ) +Hu = Anschluß für Alarmhupe, falls im Schacht installiert (standardmäßig im Inspektionskasten)

( 11 ) = potentialfreier Kontakt für Notrufweiterleitung (Kontakt von Relais K31)

- ( 12 ) = Anschlüsse für je einen Wechslerkontakt der freiprogrammierbare Relais R1 und R2 (K41 und K42)
- ( 13 ) = Anschluß für Rückholfahrt
- XK2:** ( 14 ) = Anschluß der Datenleitungen für Gruppenkommunikation
  - SendA = Ausgang Senden
  - EmpfA = Eingang Empfangen
  - H = Bezugspotential
- ( 15 ) = Anschlüsse Motorschutz
  - MIN = Anschluß für Minimaldruckkontakt
  - U1 = Anschluß für Kaltleiter (Übertemperatur 1)
  - Max/Reg = Anschluß Maximaldruckkontakt bei Hydraufzügen bzw. Reglerstörung bei geregelten Seilaufzügen
  - U2 = Anschluß für Kaltleiter (Übertemperatur 2)
- ( 16 ) = AA/SAK = Anschluß für Kontakt Außensteuerung – Aus bei Anlagen nach TRA bzw. Anschluß für Schützabfallkontrolle bei EN81. Schaltsignal ist –H.
- ( 17 ) = Anschluß für Inspektionsfahrt.
  - ➔ *Die Inspektionsfahrt ist bei Verwendung der Anschlussplatine APO8 im Fahrkorb angeschlossen. Nur, wenn die APO8 nicht benutzt wird, oder bei Montagefahrt mit einer eigenen Fahrbrinne werden diese Anschlüsse benötigt.*
- ( 18 ) = Accu – Anschluß
- ( 19 ) = Notruf – Anschluß
  - AL = Anschluß für Notrufdrücker im Schacht
  - NL = Notlichtanschluß (nur relevant, wenn keine APO8 verwendet wird)
  - +NV = Notlichtanschluß
- ( 20 ) = Türendschalter – Signale (nur relevant ohne APO8)
  - A1 = Tür-Auf-Endschalter Türe 1 (Schaltspg. = +H)
  - Z1 = Tür-Zu -Endschalter Türe 1 (Schaltspg. = +H)
  - A2 = Tür-Auf-Endschalter Türe 2 (Schaltspg. = +H)
  - Z2 = Tür-Zu -Endschalter Türe 2 (Schaltspg. = +H)
- ( 21 ) = Anschluß der Impulsfolge für digitale Schachtkopierung
  - +H = Versorgungsspannung +12V für Impulsgeber
  - IMP+ = positives Impulssignal vom Impulsgeber
  - IMP- = negatives Impulssignal vom Impulsgeber
  - H = Versorgungsspannung Gnd für Impulsgeber
- ( 22 ) = Anschluß für Wandapparat (Sprechverbindung zum Fahrkorb)
  - L = Lautsprecheranschluß
  - M = Mikrofonanschluß
- ( 23 ) = Abgriff Schachtsignale
  - V0 = Signal Vorendschalter - Oben
  - SGO = Signal Signalgeber - Oben
  - SGM = Signal Signalgeber - Mitte
  - SGU = Signal Signalgeber - Unten
  - VU = Signal Vorendschalter - Unten
- ( 24 ) = F1 – F6 Abgriffe für frei verfügbare Hängkabeladern
  - ➔ *Verwendung für Notrufsystem bzw. spezielle Sprechanlagen (geschirmte Adern), für Impulsfolge vom LiSA-Impulsgeber usw.*

## Codiersteckbrücken (Jumper)



## Codierbrücken:

| Jumper      | Funktion                                                                    | Gesteckt                                                                     | Nicht gesteckt                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| JP1         | Bei fehlender Spannung an XK1.15/ .16 wird die LiSA10 über Akku versorgt    | Aktiv (bei LiSA als Notrufsystem / Notabsenkung bei Hydraulikaufzügen)       | Inaktiv *)                                                                            |
| JP2         | Bündig-Anzeige                                                              | Anzeige = Lampe                                                              | Anzeige = Leuchtdiode *)                                                              |
| JP3         | Schnell-Zwangsabschaltung                                                   | Aktiv *)                                                                     | Inaktiv *)                                                                            |
| JP4         | Stummschaltung für Sicherheitsrelais                                        | Aktiv *)                                                                     | Inaktiv                                                                               |
| JP5         | Gruppenbetrieb                                                              | Bei Duplex kein Gruppenrelais erforderlich                                   | Bei Gruppen immer Gruppenrelais erforderlich                                          |
| JP6         | Türendshalter                                                               | Türendshalter Türe1-Auf gebrückt                                             | Türendshalter auf APO gebrückt oder angeschlossen                                     |
| JP7         | Türendshalter                                                               | Türendshalter Türe1-Zu gebrückt                                              |                                                                                       |
| JP8         | Türendshalter                                                               | Türendshalter Türe2-Auf gebrückt                                             |                                                                                       |
| JP9         | Türendshalter                                                               | Türendshalter Türe2-Zu gebrückt                                              |                                                                                       |
| JP10        | Ram löschen                                                                 | Ram wird gelöscht                                                            | Normalbetrieb *)                                                                      |
| JP11        | Impulsteilung /1 /2 /4 /8 /16 /32 /64 /128                                  |                                                                              |                                                                                       |
| JP12        | Impulspegel                                                                 | Impulspegel < 5 V                                                            | Impulspegel > 5 V                                                                     |
| JP13 / JP14 | Brücken für L (Lautsprecher) und M (Mikrofon) Anschluß der Sprechverbindung | L und M werden vom Stecker X2 zu den Klemmen I und M an XK2 durchgeschliffen | L und M sind offen oder werden über die TAE Platine des LiSA Notrufsystems geschaltet |

### Bauelemente:

- [ 1 ] = Anzeige des Fahrkorbstandes. Positionen > 9 und < 20 werden mit einem zusätzlichen Punkt angezeigt.
- [ 2 ] = Anzeige des Betriebszustandes
- [ 3 ] = Anzeige Signalgeber, Impuls vom Impulsgeber, Türstop, Rufsimulation, Türenblockierung und Außensteuerung-Aus
- [ 4 ] = Anzeige Sicherheitskreisabgriffe, Lichtschranke und Schließkraftbegrenzer für 2 Türen, Lebenslicht und Testmodus
- [ 5 ] = Reset Taster
- [ 6 ] = Programm Eeproms (2 \* 256 kByte)
- [ 7 ] = Optokoppler für Impuls vom Impulsgeber
- [ 8 ] = Potentiometer zur Kontrasteinstellung für LCD-Display
- [ 9 ] = Gruppenrelais ( Achtung Einbaulage: PIN1 (Punkt) Unten)
- [ 10 ] = Treiber-IC ULN2804: Ansteuerung der freiprogrammierbaren Relais
- [ 11 ] = Treiber-IC ULN2804: Schaltung des Notlichtes
- [ 12 ] = Treiber-IC ULN2804: Ansteuerung der Türrelais und der Segmentanzeige
- [ 13 ] = Treiber-IC ULN2804: Schaltung Notrufrelais auf LiSA-TAE-Platine und Ansteuerung des Schnell-Relais
- [ 14 ] = Treiber-IC ULN2804: Ansteuerung der Relais Auf, Ab, Langsam, Dreieck, Vo/Ab
- [ 15 ] = 1 Optokoppler für Abgriff Fahrkorblicht und 4 Optokoppler für Sicherheitskreis-Abgriffe
- [ 16 ] = Treiber-IC's für serielle Datenübertragung zum Fahrkorb und zu den LiSA-Matrixanzeigen (linker IC: SN75176, rechter IC: SN75179)
- [ 17 ] = Parameter-EEprom (24C09 / 24C08)

### 2.1.2. IO – Platine - (IO16)

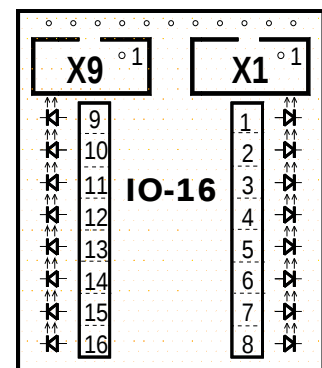
Auf der IO-Platine IO16 befinden sich 16 elektronische Ein-Ausgänge (IO's). Jeweils 8 IO's sind über einen 10 pol. Flachbandkabelstecker anschließbar. Diese sind zusätzlich (parallel) auf 8-pol. Steckerleisten geführt. Dadurch sind die IO's auch konventionell über Schraubklemmen anschließbar.

Der Status wird über Leuchtdioden angezeigt.

Eine leuchtende LED zeigt an, dass am Anschluß -H anliegt oder dass die Ausgangselektronik den Ausgang aktiviert hat.

Jeder einzelne Ausgang ist mit 100 mA (bei 12V Schaltspg.) dauerhaft belastbar, wenn 8 zusammenhängende IO's (IO1 – IO8 / IO9 – IO16) gleichzeitig aktiviert sind. Einzeln können die IO's mit max. 500 mA belastet werden.

**Achtung:** Kurzzeitige Kurzschlüsse werden verkraftet. Dauerhafte nicht.



### 2.1.3. Anschlußplatine – (APO8-B)

Die Anschlussplatine APO8-B ist entweder im Inspektionskasten oder im Tableaustand untergebracht und dient als Verteiler- und Verstärkerstation für die Fahrkorbinstallation

Insgesamt sind auf ihr 16 IO's (freiprogrammierbar) verfügbar von denen jeder einzelne mit 100 mA (bei 12V Schaltspg.) dauerhaft belastet werden darf, wenn 8 zusammenhängende IO's (IO65 – IO72/ IO73 – IO80) gleichzeitig aktiviert sind. Einzeln können die IO's mit max. 500 mA belastet werden.

**Achtung:** Kurzzeitige Kurzschlüsse werden verkraftet. Dauernde nicht.

Zusätzlich sind 8 Eingänge mit fest vorgegebenen Funktionen (Lichtschranke, Schließkraftbegrenzer, Inspektionsfahrt und Nothaltsstatus) enthalten.

Über Stecker X4 ist der Alarmdrucker, IO66 – IO72, Sprechverbindung und Notlicht angeschlossen.

Über Stecker X5 sind IO73 – IO80 erreichbar.

Sämtliche Funktionen auf diesen Steckern sind auch über die Steckklemmleisten XK11 bzw. XK10 erreichbar.

Eine Ausnahme stellt IO65 dar. Dieser IO ist nur auf XK11.1 erreichbar.

An Stecker X6 können je nach Funktionsumfang der Anlage 2 unterschiedliche Komponenten angeschlossen werden

falls IO78 bis IO80 nicht bereits durch andere Funktionen (Drucker, Schlüssel, Anzeigen usw.) belegt, die LiSA-Segmentanzeige (belegt IO78 – IO80) oder die Erweiterungsplatine APE-16

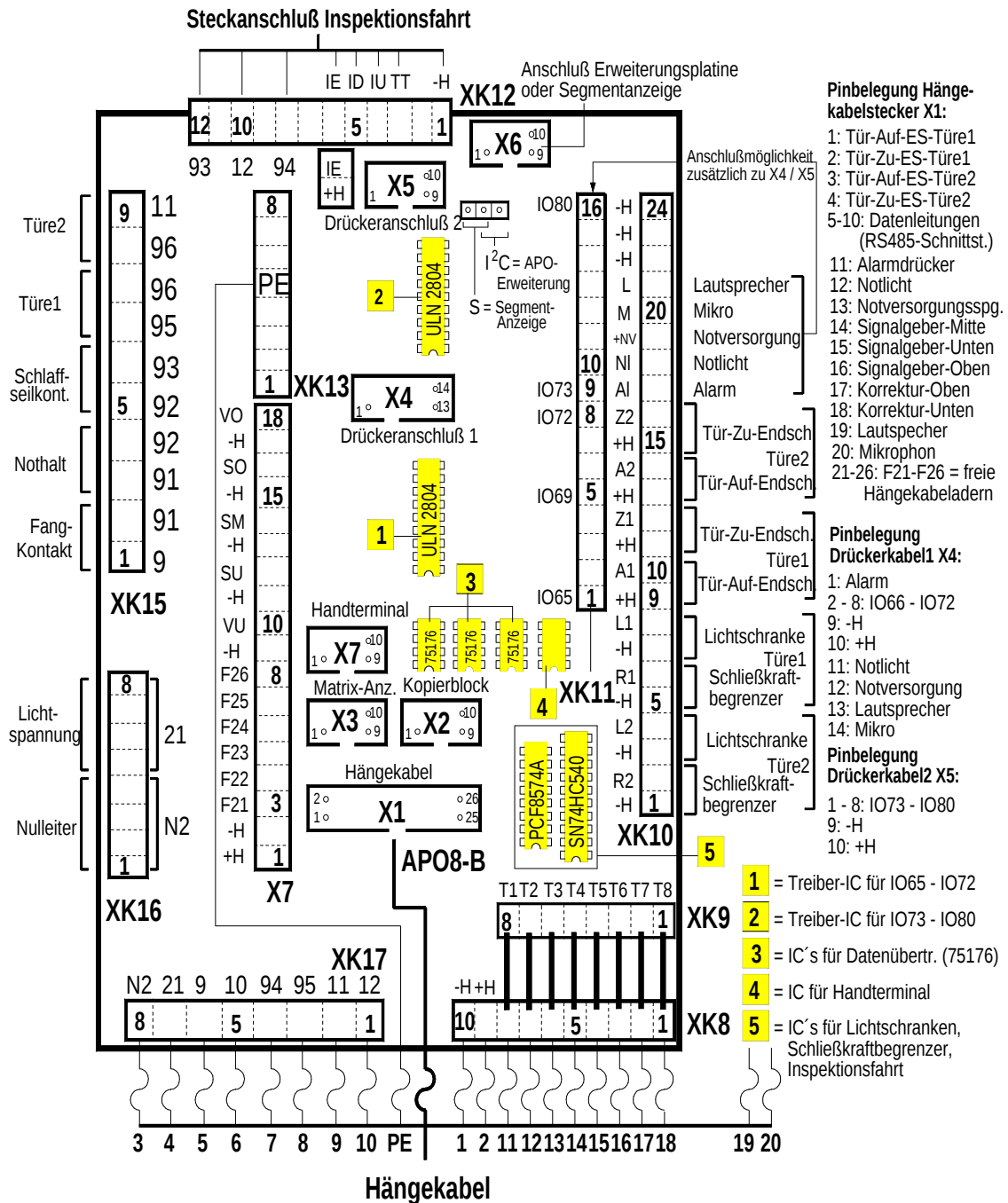
Achten Sie bitte darauf den Jumper unterhalb von X6 in die richtige Position zu stecken !

Über Stecker X2 werden die Signale des Kopierblockes angeschlossen. Diese sind ebenfalls konventionell am Stecker X7 anschließbar.

Direkt verbunden (keine Elektronikbauteile zwischen geschaltet) zum Hängekabelstecker X2 sind folgende Signale: Kopiersignale Vo, Vu, So, Sm, Su,

Anschlüsse für die freien Hängekabeladern (F21 – F26)

Alarmdrücker, Notlicht, Notversorgung, Lautsprecher und Mikrofon und Tür-Endschalter



### 2.1.4. APO-Erweiterungsplatine – (APE)

Die Anschlussplatine APE ist eine Erweiterungsplatine für Anlagen mit einem Bedarf von mehr als 16 freiprogrammierbaren IO's im Fahrkorb. Sie ist entweder im Inspektionskasten oder im Tableaustand untergebracht.

Insgesamt sind auf ihr 16 IO's (freiprogrammierbar) verfügbar von denen jeder einzelne mit 100 mA (bei 12V Schaltspg.) dauerhaft belastet werden darf, wenn 8 zusammenhängende IO's (IO65 – IO72/ IO73 – IO80) gleichzeitig aktiviert sind. Einzeln können die IO's mit max. 500 mA belastet werden.

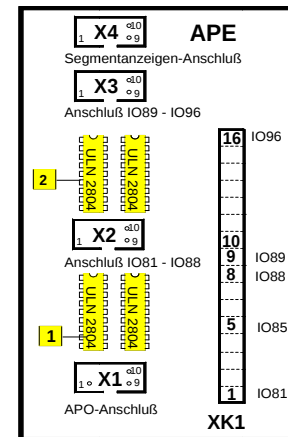
**Achtung:** Kurzzeitige Kurzschlüsse werden verkraftet. Dauernde nicht.

Der Anschluß erfolgt am Stecker X1, der über ein 10pol. Flachbandkabel mit Stecker X6 auf der APO8-B verbunden wird.

Über Stecker X2 und X3 werden jeweils 8 Funktionen mit den IO's auf der APE verbunden.

Analog zur APO8 sind auch diese Anschlüsse mit den Steckklemmen auf der Klemmleiste XK1 verbunden, d. h. jeder IO ist sowohl über Flachbandkabel als auch konventionell über Klemmen anschließbar.

Über Stecker X4 kann eine Segmentanzeige angeschlossen werden, die dann IO94 – IO96 belegt.



1 = Treiber-IC für IO89 - IO96

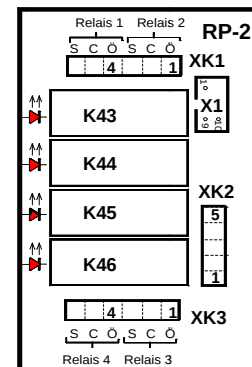
2 = Treiber-IC für IO81 - IO88

### 2.1.5. Relaisplatine - (RP-2)

Bei der Lisa – Steuerung stehen 6 freiprogrammierbare Relais zur Verfügung. Relais 1 und –2 (K41 – K42) befinden sich auf der LiSA10-Platine. Relais3 – Relais6 (K43 – K46) befinden sich auf der Erweiterungsplatine RP-2. Der Anschluß erfolgt am Stecker X1 über ein 10pol. Flachbandkabel das mit Stecker X23 der Lisa10-Platine verbunden wird.

Über Klemmleiste XK2 kann die Ansteuerung der Relais auf konventionelle Art erfolgen. Dabei ist Pin5 die Einspeisung (+H) für die Relaispulen und Klemme 1-4 der Signalan-schluß für die Relais K43 – K46.

Von jedem Relais ist ein Wechslerkontakt herausgeführt (C = gemeinsamer Anschluß, S = Schliesser-Kontakt, Ö = Öffner-Kontakt), dabei entspricht Relais1 Relais K43, Relais2 Relais K44 usw..



### 2.1.6. IO-Erweiterungsplatine - (ERW16B)

Bei größeren Aufzugsanlagen (z.B. 2-Knopf-Steuerung mit 30 Etagen ) sind für die Ausgabe der Weiterfahrtpfeile, Ankunftsgongs, lineare Standausgabe (pro Etage ein Ausgang) oder IO-Status der Fahrkorb-IO's auf der Zentralplatine (LiSA10) nicht mehr genügend IO's frei.

Mit der ERW16B ist es möglich vorgenannte Funktionen seriell auszugeben.

Über Stecker X1 wird die ERW16 mit dem Stecker X5 (= Segmentanzeigen-Anschluß) oder X57 (= linker Stecker auf der 4. IO-Platine) der LiSA-Zentralplatine verbunden. Dabei ist die Belegung des Steckers X1 analog der Belegung des Steckers für die Segmentanzeige (Pin 10 und 9 +H, Pin 8 und Pin7 –H).

Die entsprechende Parametrierung erfolgt über die Parameter „1. Ausgang Weiterfahrt / 1. Ausgang Ankunftsgong / 1. Ausgang Standausgabe in der Zentrale / 1. Ausgang Fahrkorbsignale“.

Die Ausgänge IO1-IO16 sind sowohl über Flachbandkabel, als auch konventionell über Schraubklemmen anschließbar. An den Stecker X3 und X4 ist Pin 10 mit +H und Pin9 mit –H versorgt.

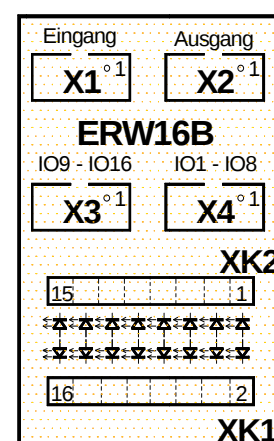
Eine leuchtende LED zeigt an, dass am Anschluß –H anliegt, d.h. der Ausgang ist aktiviert.

Jeder einzelne Ausgang ist mit 100 mA (bei 12V Schaltspg.) dauerhaft belastbar, wenn 8 zusammenhängende IO's (IO1 – IO8 / IO9 – IO16) gleichzeitig aktiviert sind. Einzeln können die IO's mit max. 500 mA belastet werden.

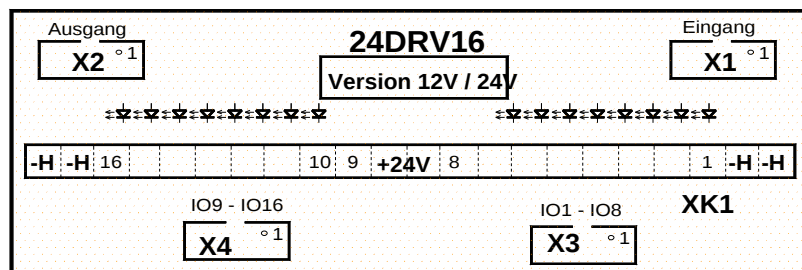
**Achtung:** Bei Anschluß über X57 (Pin10 = +H und Pin9 = -H) müssen deshalb die Adern 7-10 abgetrennt werden und Ader 9 und 10 entsprechend eingespeist werden.

Falls mehr als 16 zusätzliche Ausgänge erforderlich sind, kann über Stecker X2 eine weitere ERW16B angeschlossen werden.

Die Anschlüsse des Steckers XK1 sind parallel mit den Pins von X4 verbunden. Gleiches gilt für XK2 und X3.



### 2.1.7. Erweiterungsplatine und Pegelumsetzer - (24DRV16)



Für die Platine 24DRV16 gilt bezüglich Funktionsumfang (Ausgabe der Weiterfahrtsanzeigen, des Ankunftsongs etc. ) und Anschluß an die LiSA10 das vorstehend für die Platine ERW16B gesagte.

Abweichend davon gilt:

Sämtliche Ausgänge sind gleichzeitig mit 1A belastbar.

Das Ausgangssignal ist aktiv positiv (= Pegelumsetzer)

Die zu schaltende Spannung wird an den beiden Klemmen (bezeichnet mit +24V) eingespeist

Es sind 2 Versionen (siehe Versionsaufkleber 12V / 24V) verfügbar:

Versionsaufkleber 24V: Die Schaltspannung beträgt +24V (Speisespannung an den Klemmen +24V = 24V)

Versionsaufkleber 12V: Die Schaltspannung beträgt +H V (Speisespannung an den Klemmen +24V = +H)

## 2.2. LiSA-Anzeigen

Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung der LiSA-Steuerung auf flexible und ansprechende Stand-, Richtungs- und Weiterfahrtsanzeigen gelegt.

|                                  | LiSA-Segmentanzeige (9-Segment)                                | LiSA-Matrix - Anzeigen                              | Freiprogr. Segmentanzeigen (9-Segment)           | Freiprogrammierbare Matrixanzeigen               |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Bildzuordnung                    | Über Parameter (Parametersatz 007*) und Codetabelle            | Über Parameter (Parametersatz 007*) und Codetabelle | PC-Programm und Abspeicherung in Anzeigen-EEPROM | PC-Programm und Abspeicherung in Anzeigen-EEPROM |
| Anschluß                         | 10 pol. Flachbandkabel                                         | 10 pol. Flachbandkabel                              | 14 pol. Flachbandkabel oder Schraubklemmen       | 10 pol. Flachbandkabel oder Schraubklemmen       |
| Ansteuerung                      | LiSA-Bus (seriell)                                             | LiSA-Bus (I2C)                                      | Gray, Binär, Linear, Impuls                      | Gray, Binär, Linear, Impuls und LiSA-Bus (I2C)   |
| Anzeige der Weiterfahrtsrichtung | Ja                                                             | Ja                                                  | Ja (Ansteuerung Eingang Blinken)                 | Ja (Ansteuerung Eingang Blinken)                 |
| Sondertexte                      | nein                                                           | X und A-B                                           | nein                                             | 4 horizontal laufende Sondertexte                |
| Anzeigen 15 mm hoch              | 1-stellig, 2-stellig, 1-stellig mit Pfeil, 2-stellig mit Pfeil | nein                                                | nein                                             | 15*7 Punkte                                      |
| Anzeigen 30 mm hoch              | nein                                                           | 8*8 Punkte / 16*8 Punkte                            | Nein                                             | 16*8 Punkte                                      |
| Anzeigen 35 mm hoch              | 1-stellig, 2-stellig, 1-stellig mit Pfeil, 2-stellig mit Pfeil | Nein                                                | 2-stellig mit Pfeil                              | Nein                                             |
| Anzeigen 40 mm hoch              | Nein                                                           | 8*8 Punkte / 16*8 Punkte                            | Nein                                             | 16*8 Punkte                                      |
| Anzeigen 50 mm hoch              | 2-stellig mit Pfeil (Folienanzeige und Multisegmentanzeige)    | Nein                                                | Nein                                             | Nein                                             |
| Anzeigen 60 mm hoch              | nein                                                           | 8*8 Punkte / 16*8 Punkte                            | Nein                                             | 16*8 Punkte                                      |
| Anzeigen 65 mm hoch              | Nein                                                           | Nein                                                | Nein                                             | LCD-Grafik-Display 192*192 Punkte                |
| Anzeigen 125 mm hoch             | 1-stellig, 2-stellig, 1-stellig mit Pfeil, 2-stellig mit Pfeil | Nein                                                | Nein                                             | Nein                                             |

### Anmerkungen zu vorstehender Tabelle:

Die Zuordnung der Anzeigenbilder zu den einzelnen Etagen erfolgt bei den „reinen“ LiSA-Anzeigen (= Anzeigen, die nur über den LiSA-Bus angesteuert werden können) anders als bei den sogenannten freiprogrammierbaren Typen.

#### LiSA-Anzeigen:

Bildzuordnung und Auswahl der Ansteuerung erfolgt über Parameter (Etagencodes), d.h. ohne hardwaremäßige Codierung.

#### Freiprogrammierbare LiSA-Anzeigen:

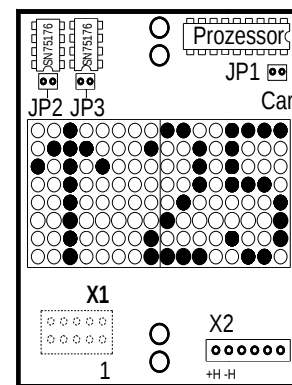
Die Bilder werden durch ein PC-Programm erzeugt und anschließend in ein EE-Prom gebrannt, das letztlich auf der Anzeige eingesteckt wird. Bei den Matrixanzeigen können auch Sonderlaufertexte mit horizontaler Laufrichtung erzeugt werden.

## 2.2.1. Matrix – Anzeige

### LiSA-Anzeige:

- Diese Anzeige ist nur über den LiSA-Bus (I2C) ansteuerbar. Sie ist als 8\*8 Matrix und als 16 \* 8 Matrix in den Höhen 30, 40 und 60 mm verfügbar.
- Der Anschluß erfolgt über ein 10 pol. Flachbandkabel.
- Anzeigen in den Etagen werden an der LiSA10 Platine angesteckt. Bei mehr als 7 Anzeigen an einem Flachbandkabel muß eine zusätzliche Einspeisung vorgenommen werden (2 \* 1qmm)
- Die Anzeige im Fahrkorb wird über einen eigenen Steckanschluß auf der APO8(B) – Platine angeschlossen
- Die Anzeigenbilder befinden sich im Speicher der LiSA10-Platine und werden zur Anzeige übertragen
- Im Fahrkorb und in den Etagen können auch unterschiedliche Anzeigentypen verwendet werden, z.B. im Fahrkorb 16\*8 und in den Etagen 8\*8.
- Im Stillstand kann die Weiterfahrtrichtung durch einen blinkenden Pfeil angezeigt werden.
- Bei der 16\*8 Matrix wird Etagenbild und Fahrtrichtungspfeil gleichzeitig angezeigt. Bei der 8\*8 Matrix geschieht dies abwechselnd (parametrierbar)
- Das Anzeigenbild kann in senkrechter Richtung abrollen (parametrierbar)

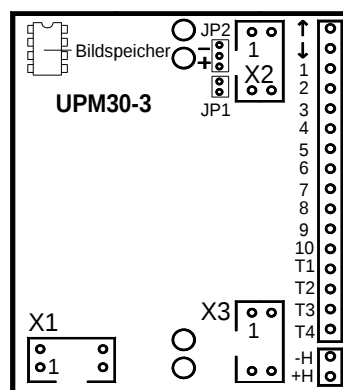
JP1 = gesteckt, wenn Anzeige im Fahrkorb installiert  
JP2 / JP3 = gesteckt bei letzter Anzeige



Vorderansicht (auf Matrixwürfel)

### Freiprogrammierbare LiSA-Anzeige (auch für Fremdsteuerungen geeignet):

- Diese Anzeige ist sowohl über den LiSA-Bus (I2C) als auch konventionell über Schraubklemmen bzw. Flachbandkabel ansteuerbar. Sie ist nur als 16 \* 8 Matrix in den Höhen 30, 40 und 60 mm verfügbar.
- Wird die Anzeige zusammen mit LiSA-Steuerungen verwendet gilt bezüglich Ansteuerung und Funktionen das vorstehend über LiSA-Anzeigen angeführte.
- Zusätzlich können in beiden Ansteuerungsarten 4 horizontale Laufertexte (z.B. Überlast – bitte alles aussteigen, Evakuierungsfahrt, Feuerwehrfahrt usw. ) angezeigt werden. Der Aufruf erfolgt entweder über den LiSA-BUS oder an den Klemmen T1 – T4.
- In jeder Etage ist die Anzeige eines horizontal laufenden Textes möglich. Dieser wird abwechselnd mit dem Etagenbild zur Anzeige gebracht.



Ansicht auf Rückseite

JP1 = Zero-Bild-Jumper mit 2 verschied. Funktionen  
1. Anzeige wird über diskrete Signale angesteuert (Linear-, Binär-, Gray-Code): JP1 gesteckt: 1. Bild wird ohne Ansteuersignal angezeigt  
2. Anzeige wird über LiSA-I2CC-Bus angesteuert JP1 gesteckt: Anzeige im Fahrkorb installiert JP1 nicht gesteckt: Anzeige in den Etagen

JP2 = Polarity-Jumper  
gesteckt auf Position +: Ansteuerung mit +  
gesteckt auf Position -: Ansteuerung mit -

X1 = Stecker LiSA-Bus  
X2 = 1: Aufrichtung 2: Abrichtung  
3 - 8: Ansteuersignale für Etagenbilder

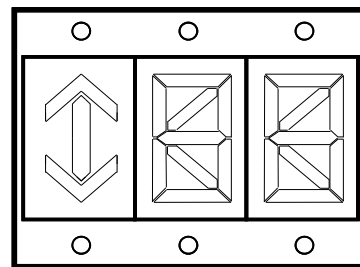
X3 = 1-4: Signale für Etagenbilder  
5-8: Signale für Sonertexte  
9: -H 10: +H

## 2.2.2. Segment – Anzeige

Auch bei den Segmentanzeigen gibt es die Anzeigen, die nur über den LiSA-Bus (seriell) angesteuert werden können (LiSA-Anzeigen) und den freiprogrammierbaren Typ, der auch für Fremdsteuerungen geeignet ist.

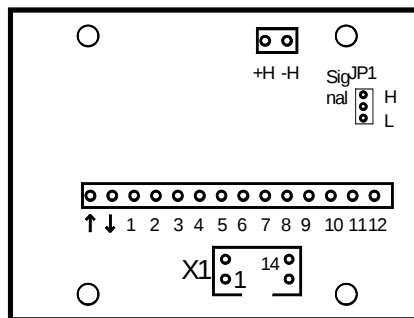
### LiSA-Segment-Anzeige:

Hier gilt das bei den LiSA Matrix-Anzeigen gesagte.



### Freiprogrammierbare Segment-Anzeige:

Wie bei allen freiprogrammierbaren Anzeigen erfolgt die Programmierung durch Beschreiben eines EEPROMS. Dies geschieht mit einem an der seriellen (Com1, Com2) des PC angeschlossenen Programmiergerät. Die Bilder selbst und die Festlegung des Codes mit dem die Anzeige angesteuert wird erfolgt ebenfalls mit dem PC-Programm.



Ansicht auf Rückseite

JP1 = gesteckt auf Position H: Ansteuerung mit +  
gesteckt auf Position L : Ansteuerung mit -

X1 = 1: Aufrichtung 2: Abrichtung  
3 - 8: Ansteuersignale für Etagenbilder  
Code: Linear, Gray, Binär, Impuls  
9: -H 10: +H  
11- 14: Ansteuersignale für Etagenbilder

## 2.2.3. LCD – Grafik-Display

Darstellung:

Das Display (192 \* 192 Punkte) mit einer aktiven hinterleuchteten Fläche von 65 \* 65 mm ist über ein PC-Programm programmierbar.

Das obere 1/3 der Displayfläche ist standardmäßig für Etagen- und Sondertexte (Brandfall, Feuerwehrrfahrt, Überlast,...) reserviert.

Der untere Teil der Displayfläche (2/3) ist für Fahrtrichtung und Etagenanzeige vorgesehen.

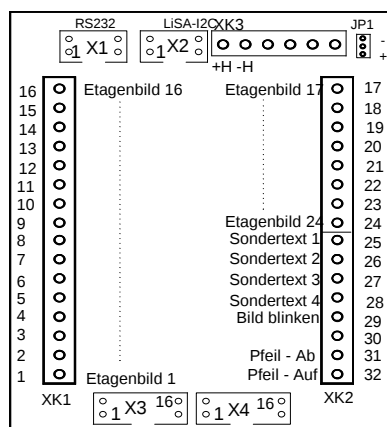
Es sind 4 Sondertexte möglich.



Frontansicht

Ansteuerung:

- Konventionell über Schraubklemmen (XK1 / XK2) bzw. Flachbandkabel (X3 / X4) mit Linearcode oder
- Über LiSA-Bus (I2C) am Matrixanzeigenanschluß (X2)



Ansicht auf Rückseite

X1 = Programmierschluß zum PC  
X2 = Steckanschluß Ansteuerung über LiSA-Bus (I2C)  
XK3 = 1: +H, 2: -H, 3 - 6: I2C-Anschluß über Schraubklemmen  
XK1/ X3 = Schraubklemmen-Anschluß Etagenbild 1 - 16  
XK2 / X4 = Schraubklemmen-Anschluß Etagenbild 17 - 24, Sondertexte, Fahrtrichtung, Bild blinken  
JP1: Ansteuerpegel ( + / - )

### 3. LiSA-Bus-System

Das komplette System besteht nur noch aus 2 unterschiedlichen Elektronik-Komponenten nämlich,

- LiSA10-7 oder höher mit aufgestecktem Driver-Modul (LDM) und dem
- LiSA-Bus-Modul (LBM)

Sämtliche Steuerungsfunktionen, die nicht fix auf der LiSA10-7 oder höher vorgegeben sind ( z.B. Übertemperatur, Reglerstörung etc.) werden über den LBM abgewickelt.

Der LBM kann sich im Schaltschrank, im Schacht oder im Fahrkorb befinden.

Die Verbindung zur Steuerung erfolgt über den 3 pol. LiSA-Bus. Dieser Bus besteht aus 2 Adern für die Stromversorgung (24V) der Module und einer Signalleitung.

Physikalisch besteht er im Schacht aus dem speziellen 3. pol. LiSA-Bus-Kabel (3 \* 1,5 qmm) LBC-03.

Zum Fahrkorb werden 3 Adern des Hängekabels benötigt.

Schneider Steuerungstechnik verwendet ein entsprechend konfiguriertes Flachband-Hängekabel mit 19 x 0,75 mm<sup>2</sup> ungeschirmten Adern sowie 12 (4x3x0,22 mm<sup>2</sup>) geschirmten Adern.

Alternativ oder bei Notwendigkeit von halogenfreien Kabeln werden zwei Flachband – Hängekabel mit jeweils 16 Adern verwendet. Eines für 230V und das andere für Kleinspannung.

Ein Novum im Aufzugsbau ist die spezielle Verbindungstechnik mit der die Busmodule über das LBC-03 an der Steuerung angeschlossen werden.

Das LBC-03 ist dem ASI-Bus-Kabel (verwendet im industriellen Bereich) nachempfunden, d.h. die Verbindung erfolgt mittels Eindringtechnik.

Die Module werden einfach an den Stellen aufgeklippt, wo sie benötigt werden.

Ein nicht funktionierender Modul kann leicht lokalisiert werden und wird in der Steuerung sofort angezeigt.

Anmerkung: Anstelle des LBM ist es auch weiterhin möglich, im Schaltschrank die IO16-Platine zu verwenden, wenn gewünscht sogar gleichzeitig mit dem LBM.

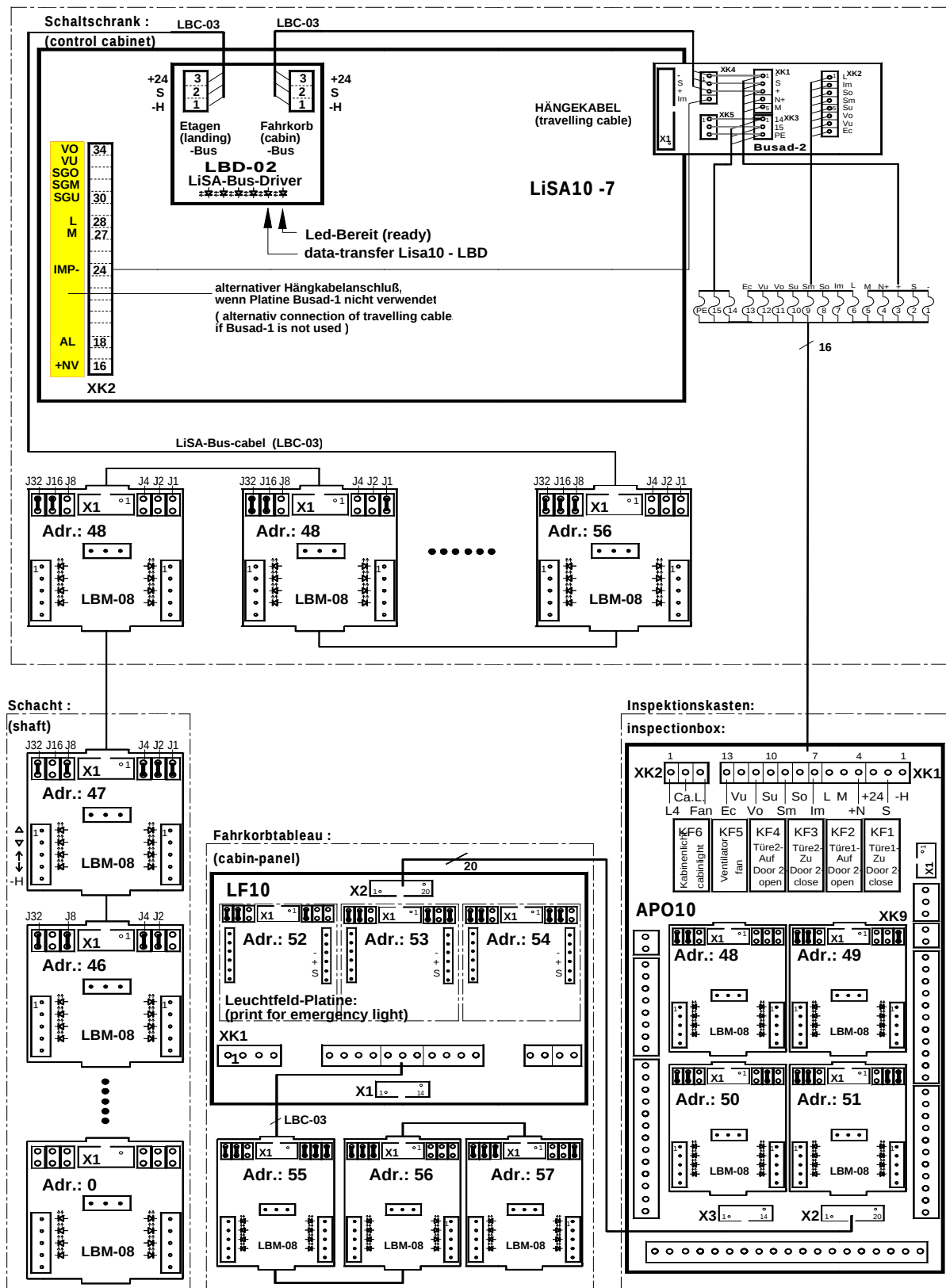
Mit Einführung des LiSA-Buses zu Beginn des Jahres 2003 wird die bis dahin ausgelieferte Version der LiSA10 Platine Version 5 (LiSA10-5) durch die Platine LiSA10-7 abgelöst.

Die LiSA10-7 ist auf den 1. Blick am leichtesten an der Position des Reset-Tasters zu erkennen. Dieser befindet sich links neben den EPROMS.

Achtung: Die neue Platine ist zur alten Version voll kompatibel, d.h. eine LiSA10-5 ist jederzeit durch eine LiSA10-7 ersetzbar. Umgekehrt gilt dies nicht.

Zusätzlich wurden noch einige wichtige Änderungen bzw. Verbesserungen eingearbeitet.

Nachfolgend werden diese Änderungen und das LiSA-Bus-System etwas detaillierter beschrieben.



Blockschaltbild LiSA-Bus-System :

## 3.1. Komponenten

### 3.1.1. LiSA10-7

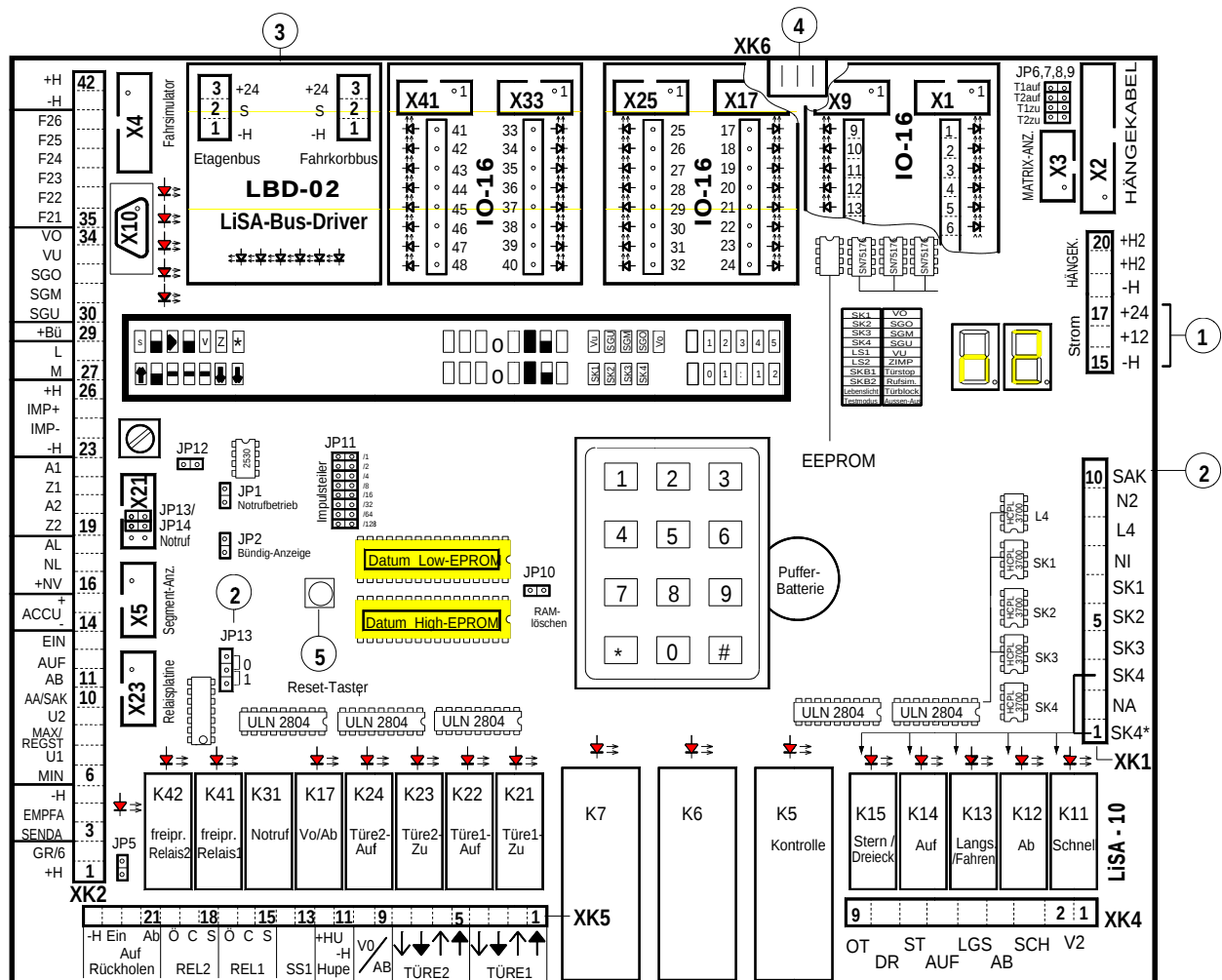
Änderungen an der LiSA10-Platine (siehe nachfolgendes Bild):

- alternativ zur 15 V – Versorgung kann nunmehr mit 24V eingespeist werden (Stecker XK5, Pin3) , d.h. die Steuerspannung für die gesamte Anlage kann nunmehr mit 24V ausgeführt werden (bei Verwendung der Busfunktionen zwingend erforderlich)
- Anstelle der 4. IO-Karte (IO49- IO64) kann nunmehr eine Bus-Anschluß-Platine (= LiSA-Bus-Driver LBD) gesteckt werden. Grundsätzlich ist eine Verwendung von IO-Platinen nicht mehr erforderlich.
- Der Stecker XK1 wurde um einen 220V-Anschluß für die Schützabfall-Kontrolle erweitert (Pin10 – SAK). Damit wird die Auswertung dieser Funktion erheblich sicherer im Vergleich zu der bis jetzt benutzten Schütz-Abfallkontrolle mit 24 V.
- Für DCP-Anschluß (= serielle Ansteuerung von Umrichtern) zusätzliche RS485-Schnittstelle an Stecker XK6 herausgeführt.

Anmerkung:

Bei Verwendung von 24V als Steuerspannung wird künftig ein neues Netzgerät verwendet.

Hierbei handelt es sich um einen für die Hutschienenmontage konzipierten Typ (gute Belüftung) der im Normalfall immer überdimensioniert ist (24V, 4,2A) und daher verglichen mit dem derzeit verwendeten, die laut Datenblatt garantierte Lebensdauer (MTBF) von ca. 8,5 Jahren mit hoher Wahrscheinlichkeit erreichen wird.



- ( 1 ) = Anschluß der 24V Einspeisung (Einspeisung mit 15V an XK5, Pin2 weiterhin möglich)
- ( 2 ) = 230 V - Anschluß für Schütz-Abfall-Kontrolle (SAK)  
Voraussetzungen:  
- Jumper JP13 in Position 1 und –H mit PE verbunden.  
- Neuer Parameter (im Parameterblock 000\*)  
„LiSA-Typ (LiSA10-5 / LiSA10-7ohne220VSAK/ LiSA10-7mit220VSAK)“ ist mit 2 parametrierbar.  
Anmerkung:  
JP13 in Position 0: Signal an Pin 10 von XK2 (AA/SAK) wird ausgewertet und hat unterschiedliche Bedeutung abhängig davon ob Anlage nach TRA oder EN81 ausgeführt ist.  
TRA: Außensteuerung-Aus  
EN81: Schützabfallkontrolle (Parameter LiSA-Typ mit 1 programm.)
- ( 3 ) = Steckplatz für LiSA-Bus-Driver (LBD-02)
- ( 4 ) = Serieller Anschluß XK6 (RS485) für DCP-Schnittstelle (verfügbar für RST/ZiehAbegg)
- ( 5 ) = Reset-Taster (äußeres Kennzeichen für LiSA10-7)

Die Jumper JP3 (Schnell-Zwangsabschaltung) und JP4 (Stummschaltung für Sicherheitsrelais) wurden entfernt.

Aus Kompatibilitätsgründen zur LiSA10-5 sind

- Steckplätze für IO16-Platinen
- 15V Anschluß
- Anschluß für Matrix- und Segment-Anzeige und
- Regulärer Hängekabelanschluß

auch weiterhin vorhanden.

### 3.1.2. LiSA10-8

Änderungen an der LiSA10-Platine (siehe auch nachfolgendes Bild):

- Neu ist die Möglichkeit der Verwendung von EPROMs mit 512 kByte Speicherkapazität. Zur Auswahl der verwendeten EPROM's ist JP34 hinzugekommen. Bei Verwendung von EPROM's der Speichergröße 256 kByte (M27C21001) ist JP34 in Position „Mitte-Rechts“ also Vcc , bei Verwendung von EPROM's der Speichergröße 512 kBit (M27C4001) ist JP34 in Position „Mitte-Links“ also Adr zu stecken.

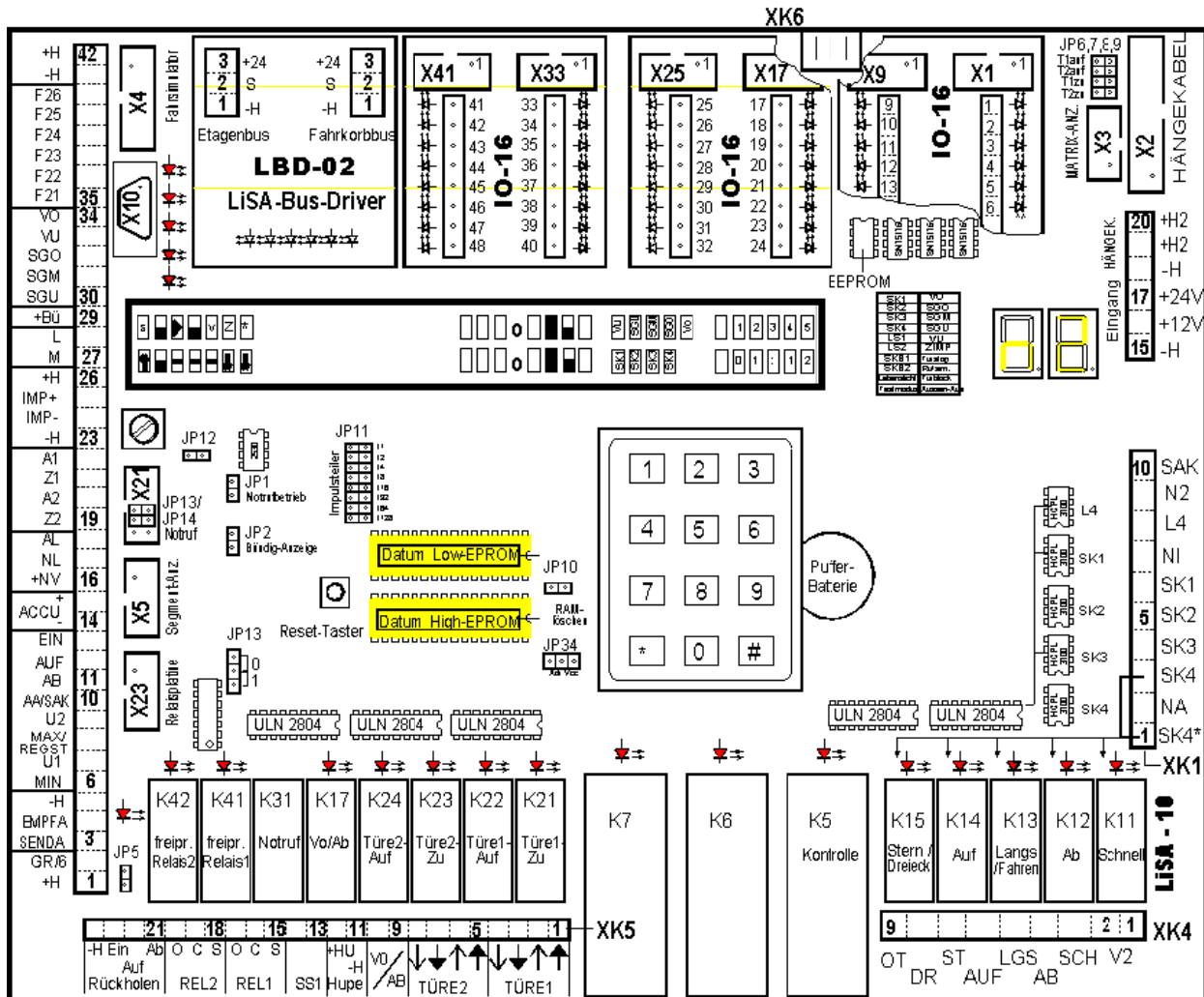


Bild LiSA10-8

| Jumper | Funktion       | Gesteckt                      | offen                                                               |
|--------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| JP1    | Akkubetrieb    | LiSA über Akku aktiv          | Akkubetrieb aus                                                     |
| JP2    | Bündiganzeige  | Bündiganzeige = Lampe         | Bündiganzeige = LED                                                 |
| JP5    | Gruppenbetrieb | Zweiergruppe                  | 3 oder mehr Gruppenfahrkörbe<br>Gruppenrelais erforderlich          |
| JP6    | Türendschalter | T1 Auf-Endschalter überbrückt | Endschalter für Relais K21 bis K24<br>an APO oder LiSA anschließbar |
| JP7    | Türendschalter | T2 Auf-Endschalter überbrückt |                                                                     |
| JP8    | Türendschalter | T1 Zu-Endschalter überbrückt  |                                                                     |
| JP9    | Türendschalter | T2 Zu-Endschalter überbrückt  |                                                                     |
| JP10   | RAM löschen    | RAM wird gelöscht *)          | Betrieb                                                             |
| JP11   | Impulsteiler   | Legt Teilungsverhältnis fest  |                                                                     |
| JP12   | Impulspegel    | bei TTL-Gebern                | Bei HTL-Gebern                                                      |

\*) nur im ausgeschalteten Zustand brücken! Vor Wiedereinschalten Brücke entfernen !!

|      |              |                             |                              |
|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|
| JP13 | SAK/AA       | Pos.0 : XK5 Klemme.10 aktiv | Pos. I : XK1 Klemme 10 aktiv |
| JP34 | EPROM selekt | rechts = Vcc = EPROM 2001   | links = Adr = EPROM 4001     |

Tabelle : Jumperfunktionen LiSA10-8

### 3.1.3. LiSA10-10

Änderungen an der LiSA10-Platine (siehe nachfolgendes Bild):

- Neu ist die Auswertung der Schützabfallkontrolle. Hierfür wurde eine zusätzliche Klemme N3 (XK1:11) geschaffen, um die Schützabfallkontrolle mittels Optokoppler einzulesen. Die Klemme N3 ist bei Verwendung der Schützabfallkontrolle mit 230VAC zwingend mit dem zugehörigen Nullleiter zu verbinden)
- Ebenfalls wurde die interne 12V-Versorgung, zur Ladung des Notstromakkus und Bereitstellung der Notversorgung verstärkt. Diese kann jetzt mit max. 2000 mA belastet werden.

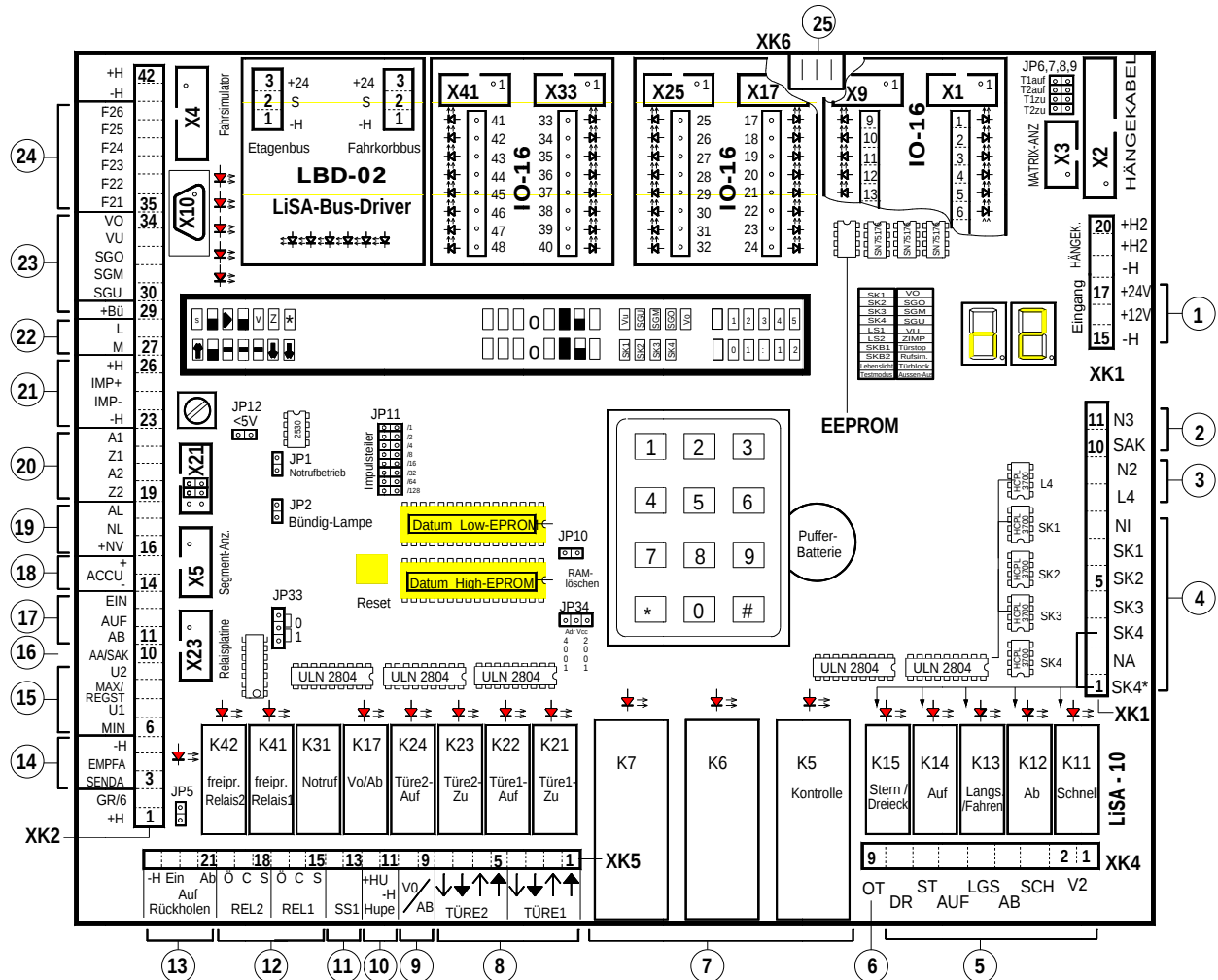


Bild: LiSA10-10

#### Anschlussbelegung LiSA10-10:

Klemmenschlüsse:

- (1) = Anschluß der Einspeisung  
Einspeisung mit 15V: -H = XK1:15; +12V an XK1:16  
Einspeisung mit 24V: -H = XK1:15; +24V an XK1:17

- (2) = 230 V - Anschluß für Schütz-Abfall-Kontrolle (SAK)

Voraussetzungen:

- Jumper JP13 in Position 1 und -H mit PE verbunden.
- Parameter (im Parameterblock 000\*)  
„LiSA-Typ (LiSA5 / LiSA7ohne220VSAK/ LiSA7mit220VSAK)“ ist mit 2 parametrierbar.
- Klemme N3 (XK1:11) ist mit dem Nullleiter der zugehörigen Phase zu verbinden

- (3) = Anschluß Lichtspannung
- (4) = Anschluß Sicherheitskreis
- (5) = Anschluß Fahrsignale (Schütze/Relais)
- (6) = Anschluß Überbrückungskreis für frühöffnende Türen/Nachregulieren
- (7) = Sicherheitsschaltung
- (8) = Anschluß für Türsteuerung

- (9) = pot.-freier Anschluß für Schleichfahrt bei geregelten Seil- bzw. Abwärtsfahrt bei Hydraulikaufzügen.
- (10) = Anschluß für Alarmhupe (Batteriegepuffert, K31 erforderlich)
- (11) = pot.-Freier Alarmausgang (Achtung: K31 erforderlich)
- (12) = Wechslerausgänge der zwei freiprogrammierbaren Relais
- (13) = Eingang Rückholsteuerung
- (14) = Gruppenverbindung
- (15) = Anschluß Motorschutz
- (16) = Anschluß Außensteuerung-Aus/Schützabfallkontrolle

JP13 in Position 0: Signal an Pin 10 von XK2 (AA/SAK) wird ausgewertet und hat unterschiedliche Bedeutung abhängig davon ob Anlage nach TRA oder EN81 ausgeführt ist.

TRA: Außensteuerung-Aus

EN81: Schützabfallkontrolle (Parameter LiSA-Typ mit 1 programmiert)

- (17) = zusätzlicher Anschluß Inspektionssteuerung
- (18) = Anschluß Notstromakku
- (19) = Anschluß Notversorgung/Notruf/Alarmtaster (im Schacht)/Notlicht
- (20) = zusätzlicher Anschluß/Abgriff Türeendschalter
- (21) = Anschluß Impulsgeber
- (22) = Anschluß Sprechverbindung
- (23) = Anschluß/Abgriff für Kopiersignale
- (24) = Anschluß/Abgriff freie Hängkabeladern
- (25) = Serieller Anschluß XK6 (RS485) für DCP-Schnittstelle (RST und Ziehl-Abegg verfügbar)

Steckanschlüsse:

- X2: Hängkabelanschluß (26 polig)
- X3: Anschluß für Matrixanzeige (10 polig)
- X4: Anschluß für Fahrsimulator (14 polig)
- X5: Anschluß für Segmentanzeige (10 polig)
- X10: Anschluß für Modem/PC (SUB-D 9 polig)
- X21: Anschluß für LiSA-Notrufsystem (10 polig)
- X23: Anschluß für Relaisplatine (10 polig)

**Jumperfunktionen:**

| Jumper      | Funktion        | Gesteckt                      | offen                                                               |
|-------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>JP1</b>  | Akkubetrieb     | LiSA über Akku aktiv          | Akkubetrieb aus                                                     |
| <b>JP2</b>  | Bündiganzeige   | Bündiganzeige = Lampe         | Bündiganzeige = LED                                                 |
| <b>JP5</b>  | Gruppenbetrieb  | Zweiergruppe                  | 3 oder mehr Gruppenfahrkörbe<br>Gruppenrelais erforderlich          |
| <b>JP6</b>  | Türeendschalter | T1 Auf-Endschalter überbrückt | Endschalter für Relais K21 bis K24<br>an APO oder LiSA anschließbar |
| <b>JP7</b>  | Türeendschalter | T2 Auf-Endschalter überbrückt |                                                                     |
| <b>JP8</b>  | Türeendschalter | T1 Zu-Endschalter überbrückt  |                                                                     |
| <b>JP9</b>  | Türeendschalter | T2 Zu-Endschalter überbrückt  |                                                                     |
| <b>JP10</b> | RAM löschen     | RAM wird gelöscht *)          | Betrieb                                                             |
| <b>JP11</b> | Impulsteiler    | Legt Teilungsverhältnis fest  |                                                                     |
| <b>JP12</b> | Impulspegel     | bei TTL-Gebern                | Bei HTL-Gebern                                                      |

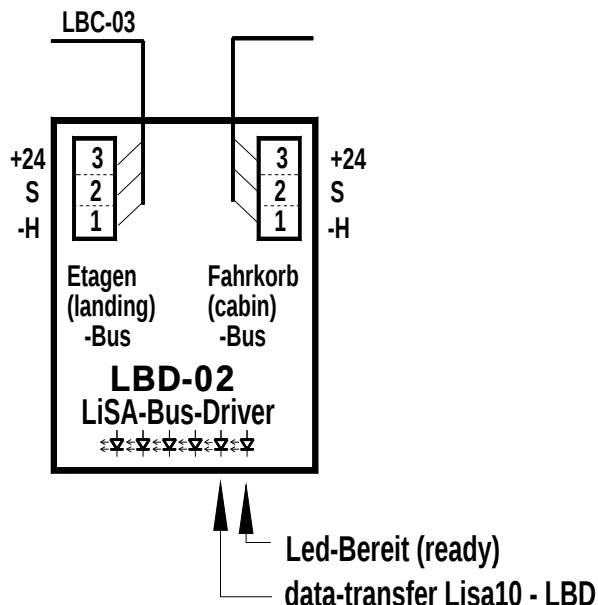
**\*) nur im ausgeschalteten Zustand brücken! Vor Wiedereinschalten Brücke entfernen !!**

|             |              |                             |                              |
|-------------|--------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>JP33</b> | SAK/AA       | Pos.0 : XK5 Klemme.10 aktiv | Pos. I : XK1 Klemme 10 aktiv |
| <b>JP34</b> | EPROM selekt | rechts = Vcc = EPROM 2001   | links = Adr = EPROM 4001     |

Tabelle : Jumperfunktionen LiSA10-10

### 3.1.4. LiSA-Bus-Driver (LBD-02):

Der LiSA-Bus-Driver ist die Schnittstelle zwischen LiSA10-7 und dem LiSA-Bus  
 Lesen der Daten von den LiSA-Bus-Modulen am Etagen- und Fahrkorb-Bus und Weitergabe an die Lisa10-7 sowie  
 Lesen der Daten von LiSA10-7 und übermitteln zu den LiSA-Bus-Modulen



### 3.1.5. LiSA-Bus-Modul (LBM)

Aufbau und Funktion:

- 8 kurzschlussfeste (nicht dauerkurzschlussfest) Ein-Ausgänge (IO's) an XK1 und XK2 bzw. X1. Wird der LBM als Etagen-Modul verwendet, sind die ersten 4 IO's (XK1) mit festen Funktionen belegt. Ansonsten sind sie freiprogrammierbar.  
 Etagen-Modul: Pin1: Auf-Drücker,  
 Pin2: Ab-Drücker,  
 Pin3: Richtung-Auf,  
 Pin4: Richtung-Ab
- 8 IO-Status-Leds
- 1 Led (L1) für Betriebszustandsanzeige  
 LED leuchtet: LBM-08 ist OK  
 LED blinkt: LBM-08 fehlerhaft und vom Bus durch R1 abgetrennt
- X1: Stecker für den Anschluß von LiSA-Komponenten.
- XK3 und XK4: Stecker für Anschluß des LBM-08 auf den Trägerplatten APO10 bzw. LF10 im Fahrkorb
- XK5: Busanschluß für LiSA-Bus-Displays
- R1: Miniaturrelais um einen defekten Bus-Modul vom Bus abzutrennen.
- Mit den Jumpers JP1 – JP32 erfolgt die Adressierung (0 – max. 63)  
 Adressen am Etagenbus:  
 0 – 47: Adressbereich für Etagen-Module.  
 48-56: Adressbereich für Module im Schaltschrank.  
 Adressen am Fahrkorbbus:  
 0 – 47: Adressbereich für Etagen-Module Türseite 2 (bei selektiver Türsteuerung-außen)  
 48-60: Adressbereich für Module in der Kabine.

Für den einfachen Aufbau von Steuerungen werden außerdem nachfolgend beschriebene Platinen benutzt. Es handelt sich hierbei um Adapter- bzw. Träger-Platinen ohne Elektronik-Bauteile.

### 3.1.6. LiSA-Hängekabel-Adapter (Busad-2):

13 Adern von einem der Hängekabel sind immer gleich belegt. 3 freie Adern können beliebig, d.h. auch für 230 V verwendet werden.

Um den Hängekabelanschluß zu erleichtern, sind diese Adern fortlaufend auf dem BusAd-2 an XK1 und XK2 aufgelegt.

Zugeführt werden die Signale über X1 und XK4.

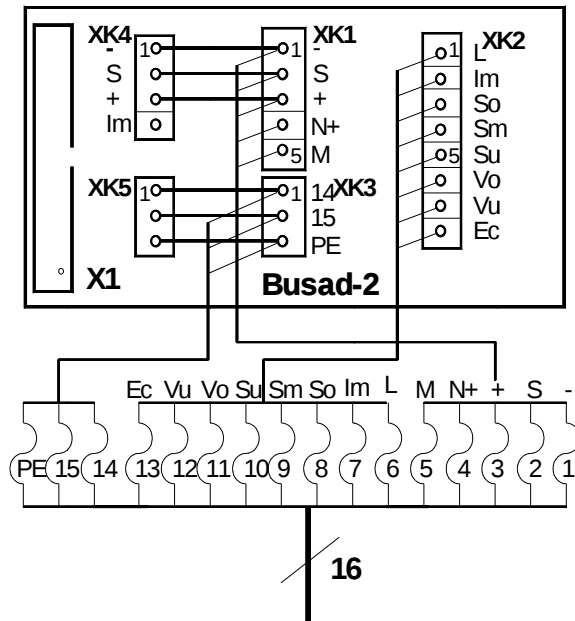
X1 wird direkt auf den 26-pol. Hängekabel-Anschluß-Stecker der LiSA10-7 Platine gesteckt. Von diesem Anschluß werden jedoch nur Pin11 – Pin20 benutzt.

An XK4 wird der Fahrkorb-Bus und falls benötigt das Signal ( Im) des LiSA-Impulsgebers auf dem Fahrkorb angeschlossen.

XK1: Pin 1 - 3: Fahrkorb-Bus (-, S, +)  
Pin 4 – 5: Sprechverbindung (+N, L)

XK2: Pin 6: Sprechverbindung (M)  
Pin 7: Impulsgeber (Im)  
Pin 7 – 12: Signalgeber (So, Sm, Su, Vo, Vu)  
Pin 13: Signal des Alarmdrücker (Ec)

XK4: Pin 1 - 2: Freie Hängekabeladern (14, 15)  
Pin 3: Freie Hängekabelader (PE)



### 3.1.7. Anschlussplatine im Fahrkorb (APO):

#### 3.1.7.1. Anschlussplatine APO-10

Die APO-10 ist die zentrale Platine für sämtliche Anschlüsse auf dem Fahrkorb, sowie Trägerplatine für vier LBM, 6 Relais und 5 Leuchtdioden.

Relais KF1: Tür-Zu-Signal Türe 1 – Verbindet das Signal Com (XK8.3) (Schaltspannung eines elektronischen Türantriebs) mit Dc (XK8.1)

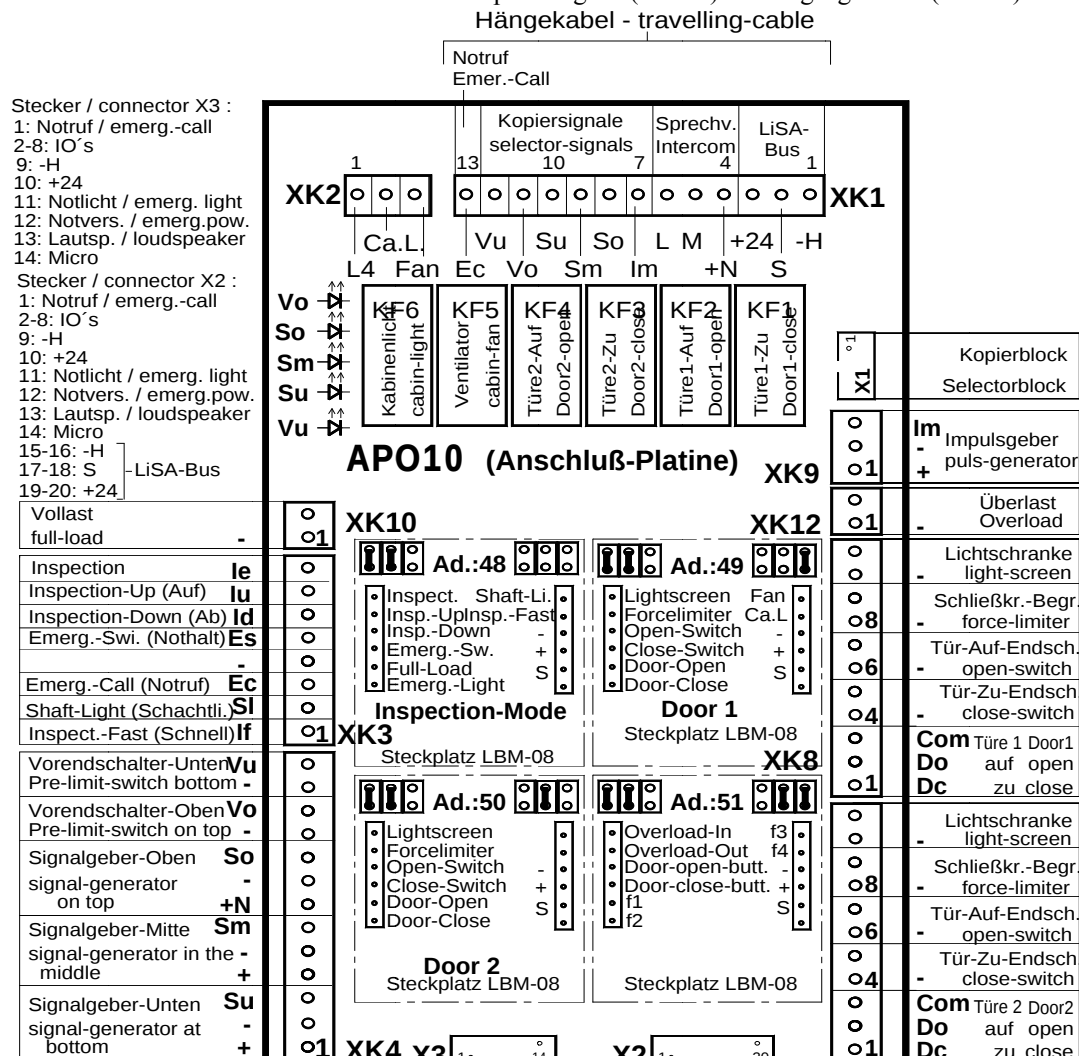
Relais KF2: Tür-Auf-Signal Türe 1 – Verbindet das Signal Com (XK8.3) (Schaltspannung eines elektronischen Türantriebs) mit Do (XK8.2)

Relais KF3: Tür-Zu-Signal Türe 2 – Verbindet das Signal Com (XK7.3) (Schaltspannung eines elektronischen Türantriebs) mit Dc (XK7.1)

Relais KF4: Tür-Auf-Signal Türe 2 – Verbindet das Signal Com (XK7.3) (Schaltspannung eines elektronischen Türantriebs) mit Do (XK7.2)

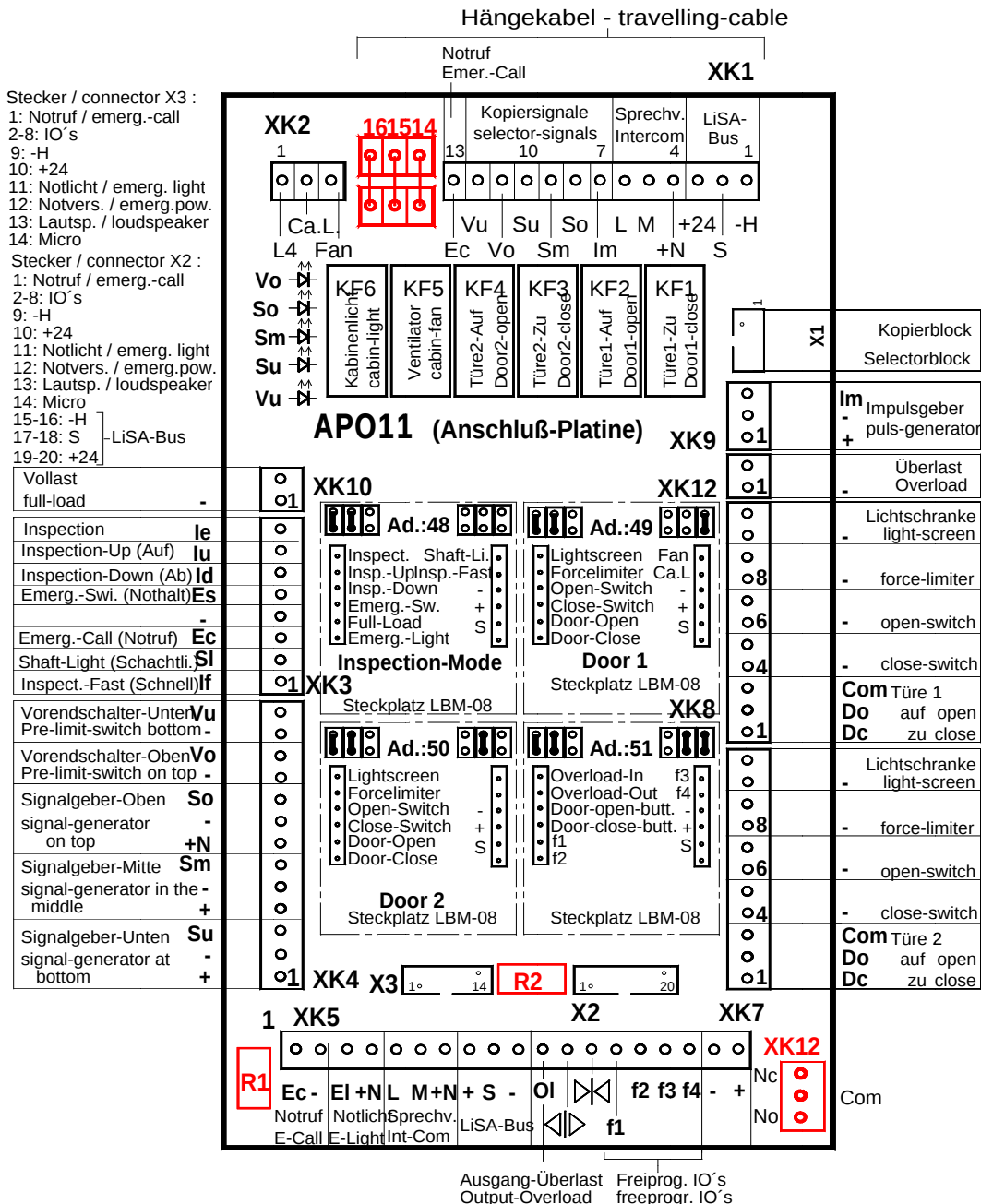
Relais KF5: Kabinen-Ventilator – Schaltet Lichtspannung L4 (XK2.1) an Ausgang-Fan (XK2.3)

Relais KF6: Kabinen-Licht – Schaltet Lichtspannung L4 (XK2.1) an Ausgang-Ca.L (XK2.2)



### 3.1.7.2. Anschlussplatine APO-11/APO-12

Die APO-11 bzw. APO-12 ist die Weiterentwicklung der APO-10. Die Abmessungen sind unverändert.



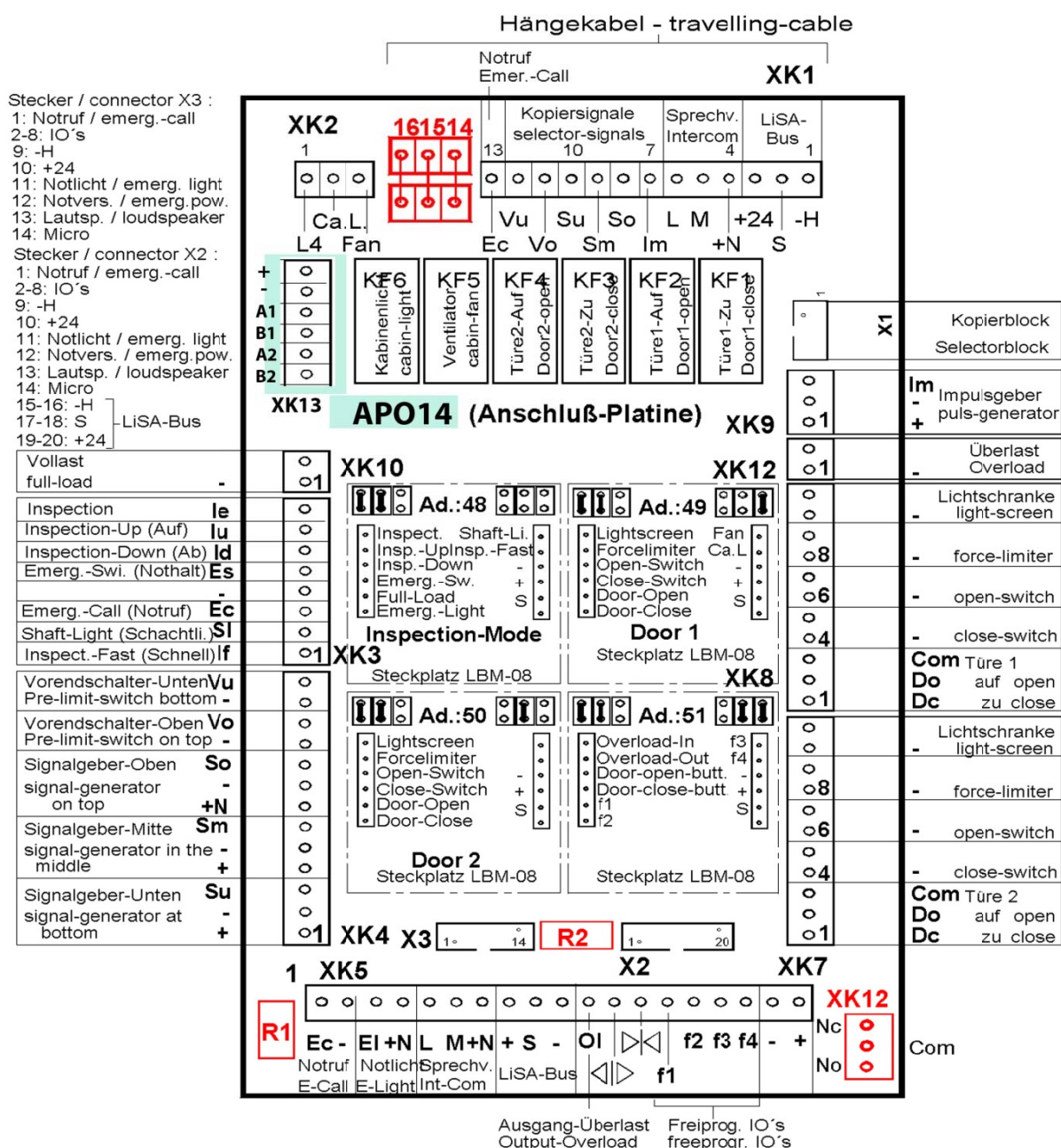
Änderungen im Vergleich zur APO10 (rot gezeichnet):

- Drei zusätzliche Hängekabel-Stütz-Klemmen
- Notlicht-Relais R1 auf APO11 fest installiert (vorher auf LF10)
- Optionales Relais R2 für zusätzliche potentialfreie Notrufmeldung auf Stecker XK12.

### 3.1.7.3. Anschlussplatine APO-14

Die APO-14 ist die Weiterentwicklung der APO-12 durch die Einführung des Absolutwertgeber-Systems (AWG). Die Dioden zur Anzeige der Schachtkopierung mussten der Steckleiste XK13 weichen.

XK13 ist die Klemmleiste zum Anschluß des Lesekopfes des AWG-Systems. Die +-Klemme ist mit 12V notversorgt, dadurch bleibt der Lesekopf auch bei Stromausfall in Funktion. Die Klemmen A1, B1 nehmen die Signale der RS485-Schnittstelle des Lesekopfes auf. Die Klemmen A2, B2 nehmen die RS485-Signale eines zweiten Lesekopfes, in der Regel des Doppellesekopfes auf.



### 3.1.8. Anschlussplatine im Fahrkorb-Tableau (LF):

#### 3.1.8.1. Anschlussplatine LF10

Die LF10 ist die Leuchtfeldplatine für das Beschriftungsfeld im Fahrkorbbildschirm.

Für das LiSA-Bus-System wurden zusätzlich drei Steckplätze für LiSA-Bus-Module (LBM-9) vorgesehen.

Bei Verwendung des LiSA-Drücker-Systems werden an Stecker X1 normalerweise Alarm-Drücker, Tür-Auf- und Tür-Zu-Drücker, Ventilator-Drücker, Türstop-Drücker, Schlüsselfunktionen und u. U. die ersten Kabinendrücker angeschlossen.

Alle weiteren Drücker können direkt über Flachbandkabel an den LBM-9 angesteckt werden.

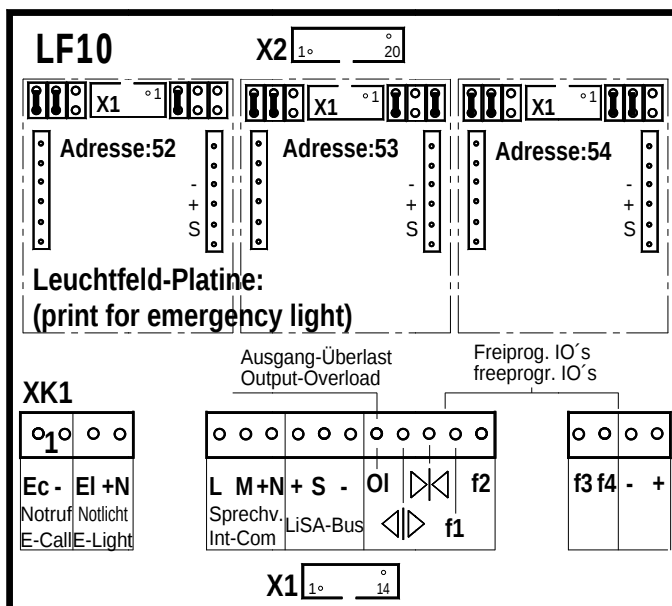
X2 ist der Verbindungsstecker zur APO10 und zusätzlich zu den Funktionen auf Stecker X1 um den LiSA-Bus erweitert, d.h. APO10, 11, 12, 14 im Inspektionskasten und LF10 im Fahrkorbbildschirm sind immer nur durch ein 20-pol. Kabel verbunden.

- Bei Verwendung von Drückern anderer Hersteller, müssen
- Notruf
- Notlicht
- Sprechverbindung
- Tür-Auf-Taster
- Tür-Zu-Taster
- Überlast-Anzeige
- Schlüssel bzw. Signale an f1-f4

konventionell an XK1 angeschlossen werden.

Etagendrücker können direkt auf die Schraubklemmen der Bus-Module aufgelegt werden.

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Stecker / connector X1 :    | Stecker / connector X2 :    |
| 1: Notruf / emerg.-call     | 1: Notruf / emerg.-call     |
| 2-8: IO's                   | 2-8: IO's                   |
| 9: -H                       | 9: -H                       |
| 10: +24                     | 10: +24                     |
| 11: Notlicht / emerg. light | 11: Notlicht / emerg. light |
| 12: Notvers. / emerg.pow.   | 12: Notvers. / emerg.pow.   |
| 13: Lautsp. / loudspeaker   | 13: Lautsp. / loudspeaker   |
| 14: Micro                   | 14: Micro                   |
|                             | 15-16: -H                   |
|                             | 17-18: S                    |
|                             | 19-20: +24                  |
|                             | LiSA-Bus                    |



### 3.1.8.2. Anschlussplatine LF12

Anmerkung zur Notrufunterdrückung:

Im Falle eines nicht berechtigten Notrufes unterbricht das Relais K1 den Anschluß zum Alarmdrücker über Stecker X1. Bei Anschluß des Alarmdrückers an XK1.1 und XK1.2 erfolgt keine Notrufunterdrückung.

Die Ansteuerung von K1 erfolgt standardmäßig über den freiprogrammierbaren IO f1, d.h. der Parameter

„Ausgang Notrufunterdrückung“ muß mit 92 vorgegeben werden.

Bei nicht gewünschter Notrufunterdrückung muß der Jumper J1 gesteckt sein.

Der Überlastsummer B2 ist intern mit dem Überlast-Ausgang (XK1.11) verbunden. Soll B2 auch als allgemeines akustisches Signal verwendet werden, so ist der normalerweise auf 89 programmierte Parameter „Ausgang-Überlast“ auf 0 und der Parameter „Ausgang Akustisches Signal“ auf 89 zu programmieren.

Die EN81-70 fordert eine akustische Quittierung bei jeder Betätigung eines Drückers, auch wenn dieser bereits aufleuchtet.

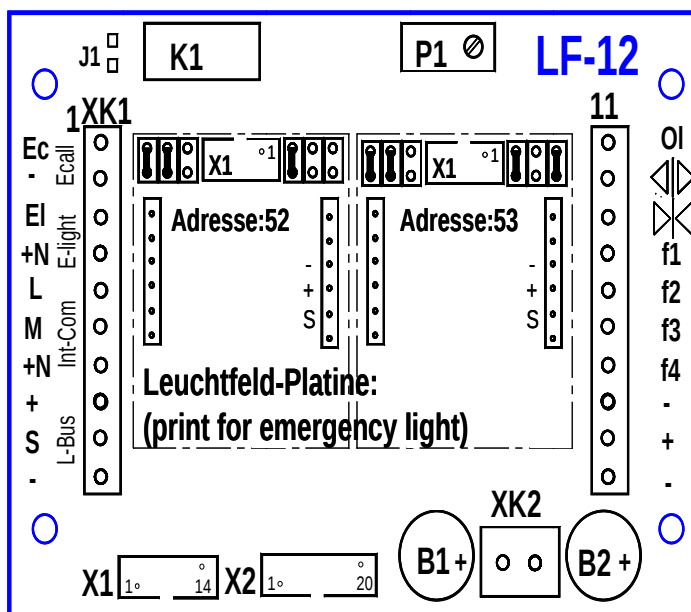
Aus diesem Grund sind die Druckerplatinen seit ca. April 2004 mit einem separaten Ausgang versehen.

Um nicht auf jedem Drucker einen eigenen Summer installieren zu müssen, können diese Ausgänge miteinander verbunden und über XK2 mit dem Summer B1 verbunden werden. Die Lautstärke kann mit dem Potentiometer P1 eingestellt werden.

Stecker / connector X1 :  
1: Notruf / emerg.-call  
2-8: IO's  
9: -H  
10: +24  
11: Notlicht / emerg. light  
12: Notvers. / emerg.pow.  
13: Lautsp. / loudspeaker  
14: Micro

Stecker / connector X2 :  
1: Notruf / emerg.-call  
2-8: IO's  
9: -H  
10: +24  
11: Notlicht / emerg. light  
12: Notvers. / emerg.pow.  
13: Lautsp. / loudspeaker  
14: Micro  
15-16: -H  
17-18: S  
19-20: +24

LiSA-Bus



Stecker / Connector XK1:

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| 1, 2: Notruf / emerg.-call    | 11: Überlast-Ausg. / Overload-Outp.         |
| 3, 4: Notlicht / emerg. light | 12: Tür-Auf-Drücker / Door open push button |
| 5: Lautsp. / loudspeaker      | 13: Tür-Zu-Drücker / Door close push button |
| 6: Micro                      | f1: Eingang / Input                         |
| 7: Notvers. / emerg.pow.      | f2: Eingang / Input                         |
| 8: +24                        | f3: Eingang / Input                         |
| 9: S                          | f4: Eingang / Input                         |
| 10: -H                        |                                             |

LiSA-Bus

freiprogr. / free progr.

K1 = Relais Notrufunterdrückung / relay supression emergency call

J1 = Jumper Überbrückung K1 / jumper brideging K1

B1 = Summer für akustische Quittung / sound for acoustic

P1 = Potentiometer für B1 / variable resistor for B1

B2 = Überlastsummer / overload sound

XK2 = Anschluß für akustische Quittung / connector for acoustic sound

### 3.1.9. Bus-Anzeigen

Für das Bus - System stehen verschiedene Anzeigen zur Verfügung. Bus-Anzeigen werden direkt mit dem Kabinen- und/oder Etagenbus verbunden.

#### 3.1.9.1. LiSA-Bus-Display-Small DS1

LiSA-Display-Small (DS1) bestehend aus einer Sandwichbaugruppe mit

- Display-Steuerungs-Platine ( LBLC-4 ) und aufgesteckter
- LiSA-Display-Platine ( LBDS -2 ).

Display-Steuerungs-Platine (LBLC-4):

Im Unterschied zur LBLC-3, die die Elektronik für 8 IO's und für das kleine Display beinhaltet, enthält die LBLC-4 nur die Elektronik für das Display.

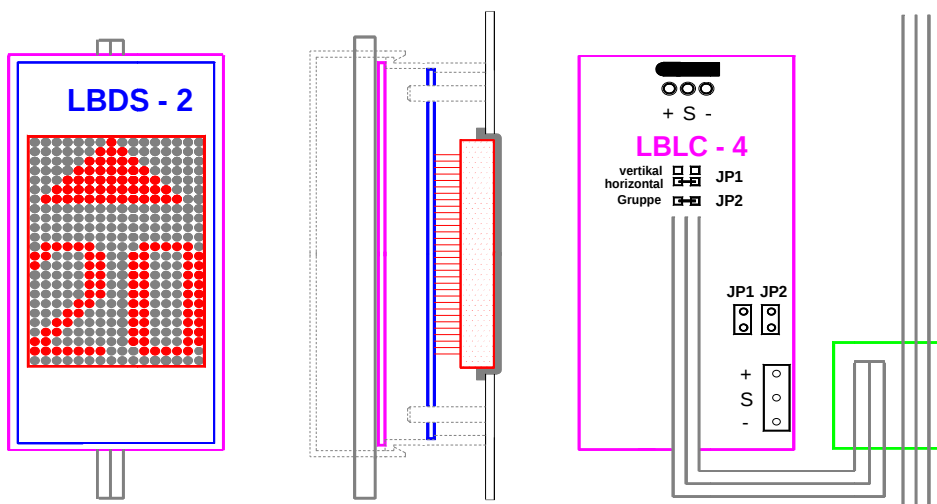
Im Gegensatz zum nachfolgend beschriebenen DS2 kann der Anschluß an den Bus sowohl mittels Eindringtechnik, als auch über Schraubanschluß erfolgen. Außerdem ist es mit seiner Breite von nur 48 mm ( Breite von DS2 = 65 mm) für den Einbau in besonders schmale Türzargen vorgesehen.

Genügend Platz vorausgesetzt ( > 100 mm) kann es jedoch auch in horizontaler Lage eingebaut werden.

Folgende Anpassungen können über die zwei Jumper vorgenommen werden:

JP1: gesteckt bei horizontaler Einbaulage

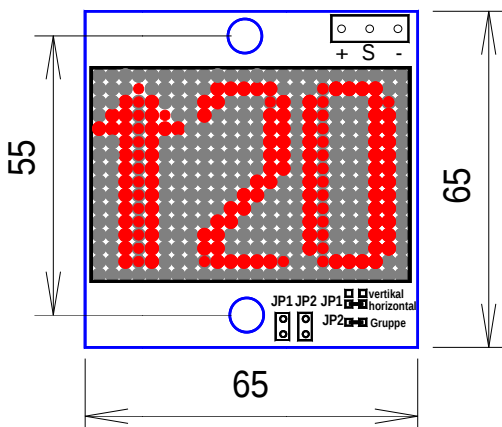
JP2: gesteckt, wenn Anzeige für Aufzug 2 / 4 / 6 / 8 bestimmt ist.



#### 3.1.9.2. LiSA-Bus-Display-Small DS2

Das LiSA-Bus-Display-Small 2 (DS2) bestehend im Gegensatz zum DS1 aus einer einzigen Platine (LBC-4)

Der Platzbedarf für horizontale Einbaulage ist nur 65 mm.



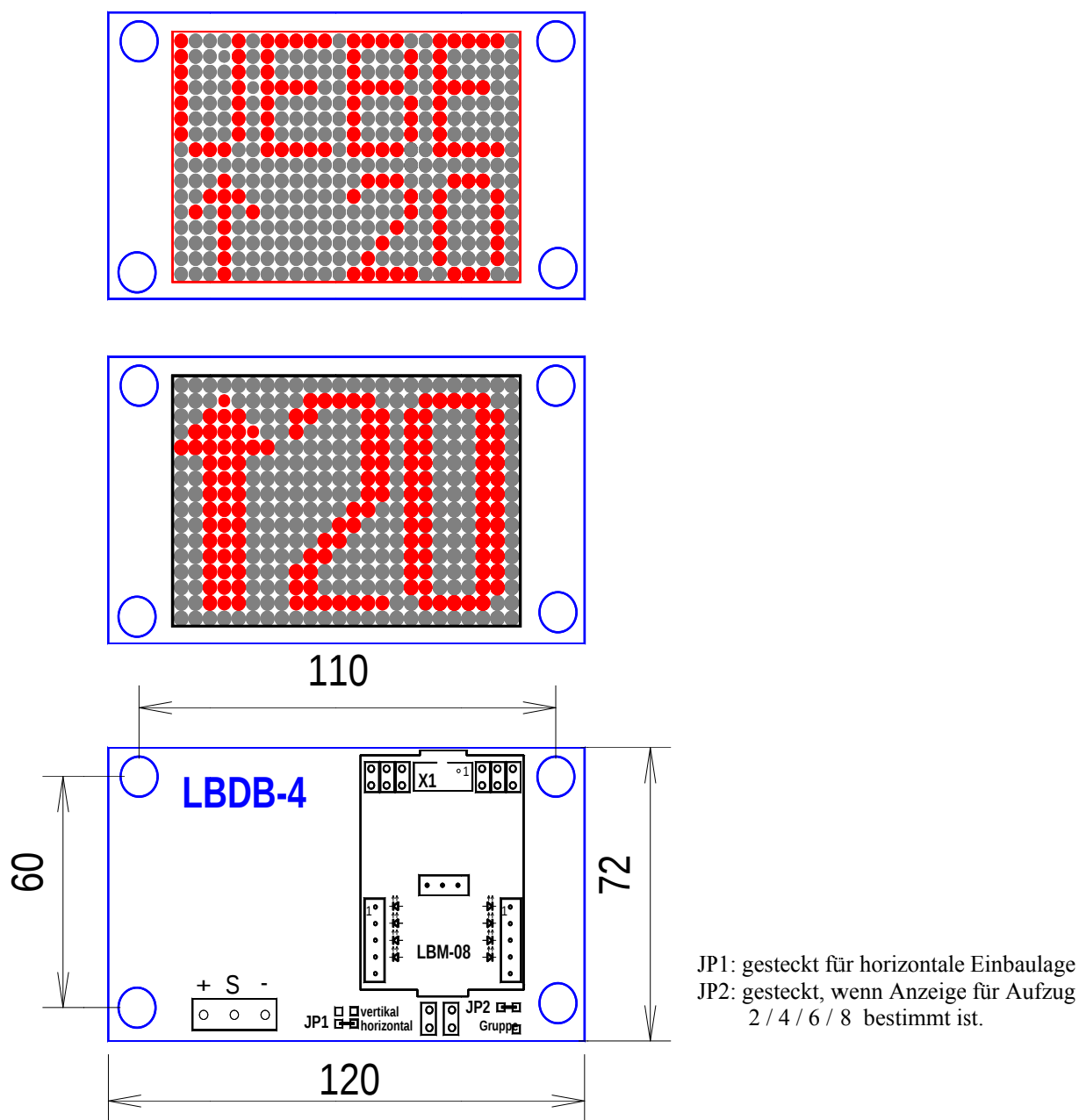
JP1: gesteckt für horizontale Einbaulage

JP2: gesteckt, wenn Anzeige für Aufzug 2 / 4 / 6 / 8 bestimmt ist.

### 3.1.9.3. LiSA-Bus-Display-Big (LBDB):

Das DB1 besteht aus der Anzeigen – Platine LBDB – 4 oder höher und den zugehörigen Kunststoffteilen.

- Displaygröße: 96x64 mm (24x16 Punkte)
- Baugruppe: 120x72x45 (LxBxH)
- 10 horizontale Lauftexte
- Anzeigenbilder und Texte direkt über Tastatur auf LiSA-Hauptplatine oder PC einstellbar



### 3.1.9.4. LiSA Leuchtmodul (LM2):

Der LM2 besteht aus zwei Elektronik-Komponenten (LBLC-3 und LBDP-2), untergebracht in einem Kunststoff-Gehäuse.

Auf der LBLC-3 wird jedoch die Elektronik für die Matrixanzeige nicht benutzt.

Von der LBDP-2 gibt es zwei Bestückungsvarianten:

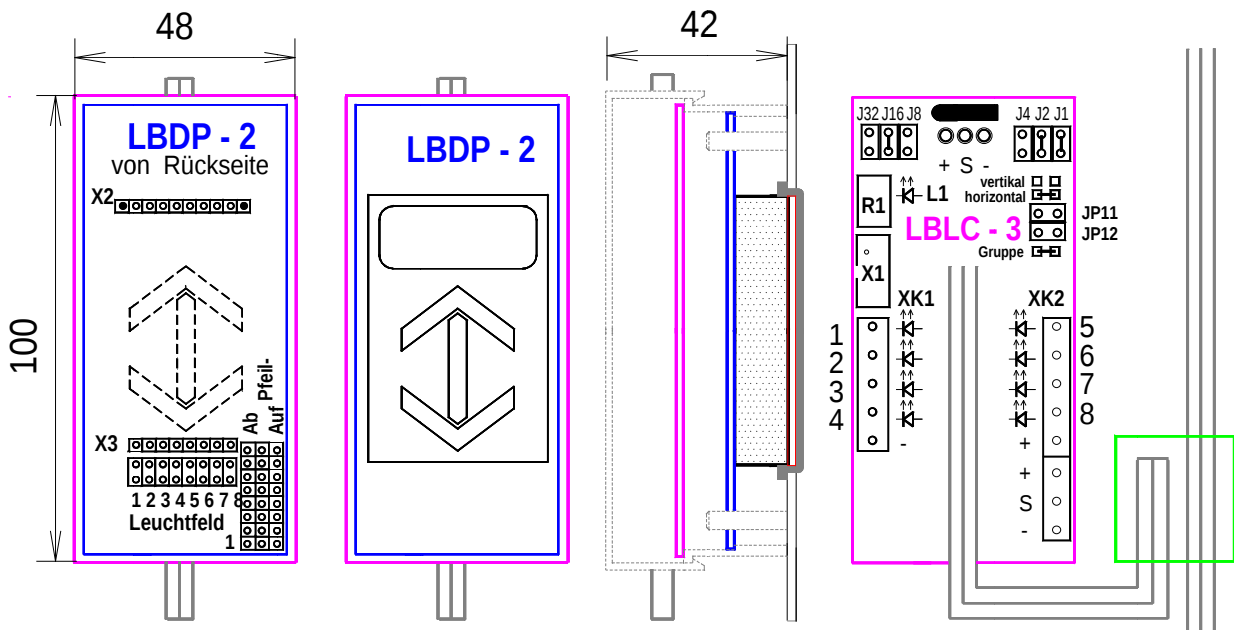
- LBDP-21: bestückt mit den Steckverbindern X2, X3 (Anschluß zur LBLC-3) und Codierleisten, als Bestandteil des Leuchtmoduls LM2
- LBDP-22: bestückt mit X1 und XK1 für konventionellen Anschluß und Codierleisten, jedoch verwendet als eigenständige Komponente - in der Regel bei Anlagen ohne Etagenbus.

Für das Textfeld und die Richtungspeile ist jeweils eine eigene Codierleiste vorgesehen.

Die Leuchtfarbe kann rot, grün, blau oder weiß sein und ist nur abhängig von der Farbe der Leuchtdioden.

Das Textfeld ist für die Ausleuchtung eines beliebigen Textes oder für das Firmenlogo vorgesehen.

#### LM2 mit Leuchtfeld-Platine LBDP-21:



#### Leuchtfeld (LF1) mit Leuchtfeld-Platine LBDP-22:

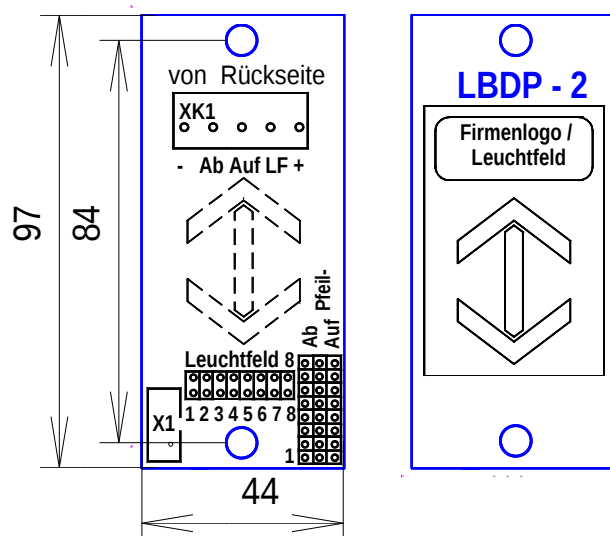
Das LF1 besteht aus der Platine LBDP-22 und zugehörigen Kunststoffteilen.

Vom LF1 gibt es zwei Anschlussvarianten:

1. Anschluß über Steck- bzw. Schraubklemmen an XK1 und
2. Anschluß über Flachbandkabel-Stecker X1, Verbindung zur gewünschten Ader mittels Codierleisten

Das Textfeld kann zur Anzeige eines beliebigen Textes wie z.B. Außer-Betrieb, Besetzt, Aufzug-Hier u.s.w. benutzt werden.

Alternativ kann jedoch auch das Firmenlogo dargestellt werden und dieses auf Wunsch mit Hinterleuchtung.



### 3.1.9.5. LiSA-TFT-Display

Das LiSA TFT-Display ist ein vollfarbiges 5,7“ Display mit Touch-Screen und einer Auflösung von 640 x 480 Pixel (VGA). Es beinhaltet weiterhin eine Sprachausgabe und einen Ankunftsgong. Die Aufteilung des Bildschirms ist fest vordefiniert. Diese ist je nach Verwendung (Fahrkorb- oder Etagenanzeige) unterschiedlich.



Bildaufteilung Fahrkorbanzeige:



Bildaufteilung Etagenanzeige:

Eigene Bilder oder Texte können mittels SD-Card oder USB-Stick der Anzeige übergeben werden.

Mit dem TFT-Display bieten sich folgende Anzeigemöglichkeiten:

- beliebiger Hintergrund über die gesamte Bildschirmfläche
- Datum und Uhrzeit
- Standanzeige
- Fahrtrichtungsanzeige
- Zusatztexte für jede Etage
- Sonderanzeigen
- Firmenlogo
- Anzeige des Aufzugstypenschildes (Baujahr, Tragfähigkeit, Personen, Fabriknummer, CE-Kennung)

Es bieten sich folgende Ansteuermöglichkeiten:

- LiSA-Bus-System
- Konventionell (Linear bis zu 10 Etagen, Binärcode, Graycode)

Es können folgende Spannungen und Steuerpotentiale verwendet werden:

- 12 bis 24 VDC
- pnp oder npn per Jumper wählbar

Es sind folgende Anschlüsse vorhanden:

- LiSA-Bus bzw. Spannungsversorgung
- USB A -> Verbindung zum PC
- USB B -> Memory-Stick
- RS232 (optional)
- 24 Eingangsklemmen: UP (Auf), DO (Ab), C1 – C10 (Etagenwahl), T1 – T5 sowie S1 – S5 (Sonderbilder oder Sondertexte), SP (Sprachausgabe starten), GO (Gong starten)
- 6 Ausgangsklemmen: +SPK, -SPK (Lautsprecher), UP/24V und DO/24V (für externe Richtungspfeile)
- CAN (nur vorbereitet)

Ein Potentiometer zur Lautstärkeregelung ist vorhanden.



### 3.1.10. weitere Bus-Komponenten

#### 3.1.10.1. Bus-Sprachausgabe LBTG5

Die Bus-Sprachausgabe LBTG-5 ist speziell für die Anbindung am LiSA-Bus konzipiert. Sie kann nur an diesem betrieben werden. Neben den Etagentexten kann auch ein Ankunfts- bzw. Türöffnungsgong realisiert werden.

#### 3.1.10.2. Bus-Sprachausgabe LMP-3

Die LiSA-Sprachausgabe LMP3 ersetzt die bisher verwendete BUS-Sprachausgabe LBTG sowie die für konventionellen Anschluß verwendeten Sprachausgaben Unitext und SPC.

Die Sprachausgabe zeichnet sich durch rauschfreie Textausgabe aufgrund der Verwendung von mp3-files aus. Eine weitere Verbesserung stellt die unkomplizierte Übernahme der mp3-files von einer 1 GigaByte (GB) microSD-Karte (max. 2 GB) dar.

Die Sprachausgabe weist einen Lautsprecheranschluß auf. Alternativ kann über die Stiftklemmen AGND, GBUF, L,R ein externer Verstärker angeschlossen werden.

Ansteuerung wahlweise durch LiSA-BUS sowie mittels konventioneller Klemmen bei Verwendung von Linear-, Gray- oder Binärcode. Hierfür sind 24 Klemmen für Etagensignale, 2 für richtungsabhängige Ankunfts- sowie 6 für Sondertexte vorgesehen.

Die max. Anzahl bzw. Dauer der Texte wird durch die Speicherkapazität der microSD-Karte begrenzt. Ein durchschnittlicher Text benötigt ca. 50 kB Speicher.

Die Texte werden von der microSD-Karte gelesen. Die Aufnahme erfolgt durch Speichern von mp3-files auf die microSD-Karte.

Mittels Tasten kann der Betriebsmodus geändert und die Texte angehört werden.

Ein Jumper ermöglicht den Wechsel der Steuerlogik (nnp/pnp).

LED's für Anzeige des BUS-Status und des Betriebsstatus sind vorhanden.

Detailed information please refer to the LiSA-User Manual „Sprachausgabe LMP-3“ which can also be downloaded from our website [www.lisa-lift.de](http://www.lisa-lift.de) in the Downloads/Manuals section.

### 3.2. Bus-Varianten:

Unabhängig davon welche Busvariante gewählt wird, können nach wie vor IO16-Platinen verwendet werden. Liegen LBM-08 und IO16 hinsichtlich Adressierung „übereinander“ so werden die IO's parallel betrieben.

Anschlussbeispiel im Schaltschrank (siehe nachfolgendes Bild):

IO-Verteilung:

IO1 – IO8 auf Modul (Addr. 48) und IO16 - 1

IO9 – IO16 auf Modul (Addr. 49) und IO16 - 1

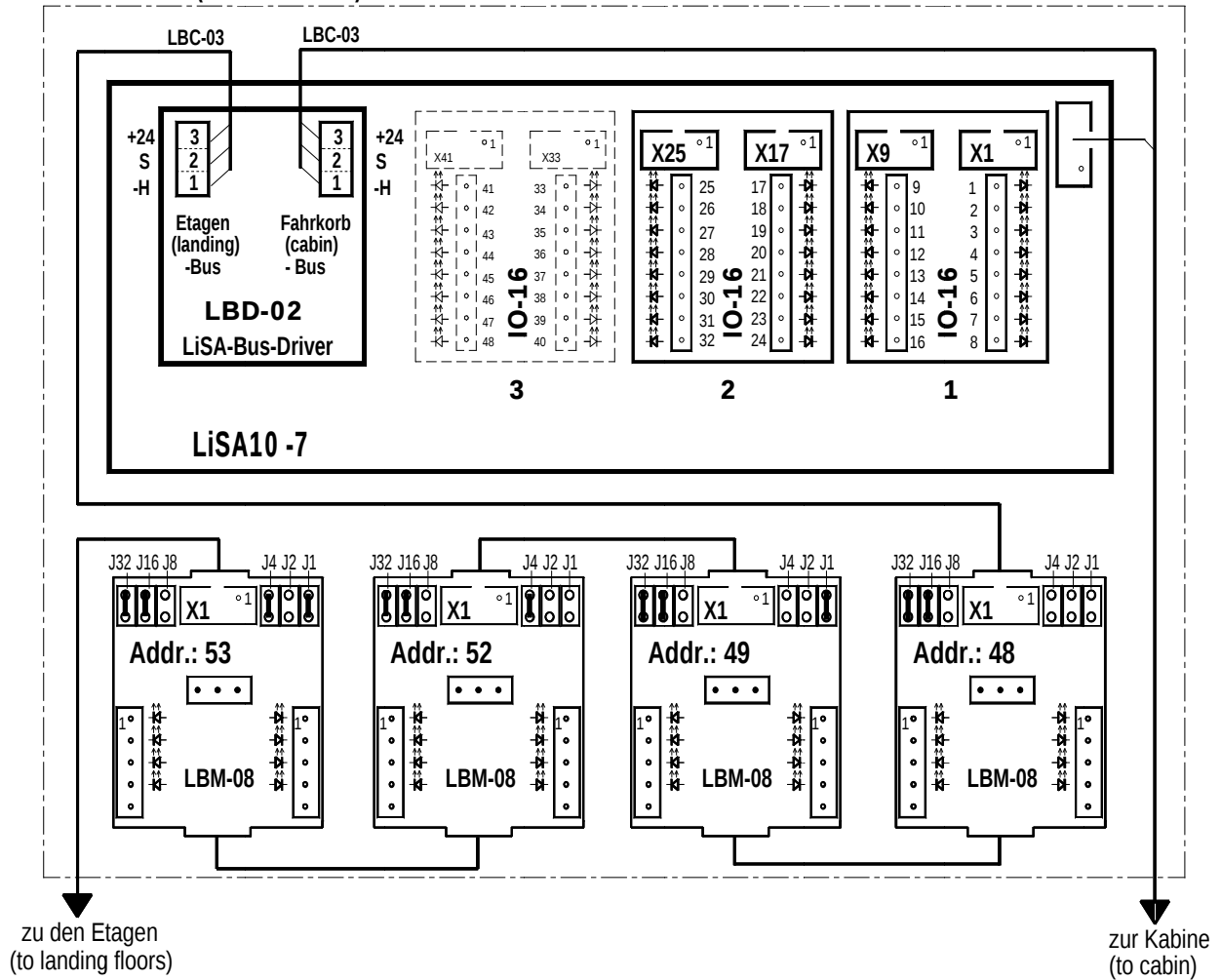
IO17 – IO24 auf IO16 - 2

IO25 – IO32 auf IO16 - 2

IO33 – IO40 auf Modul (Addr. 52)

IO41 – IO48 auf Modul (Addr. 53)

Schaltschrank (control cabinet) :



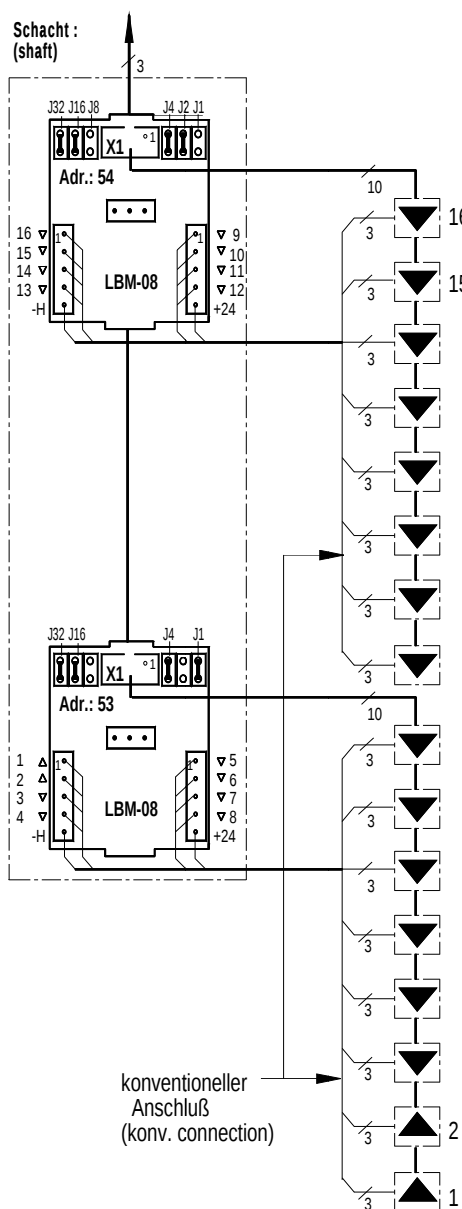
Über einen neuen Parameter im Parametersatz Allgemeine Anlagenparameter ( 000\*) kann die Konfiguration für den LiSA-Bus festgelegt werden.

### LiSA-Bus (No/sLBus/LBus/CBus/sL+CBus/L+CBus (0..5)):

- (0): ohne LiSA-Bus
- (1): sLBus: small LiSA-Etagen-Bus – max 64 IO's aneinandergereiht wie bei IO-Platinen, d.h. max 8 LiSA-Bus-Module (LBM) angeschlossen
- (2): LBus: LiSA-Etagen-Bus – wie sLBus jedoch zusätzlich in jeder Etage ein LiSA-Bus-Modul
- (3): CBus: LiSA-Bus zum Fahrkorb - Im Inspektionskasten bzw. Fahrkorbbildschirm befinden sich LiSA-Bus-Module (Verwendung der APO10/11/12 oder 14)
- (4): sL+CBus: wie sLBus jedoch zusätzlich LiSA-Bus zum Fahrkorb
- (5): L+CBus: wie Lbus und cBus zusammen

#### 3.2.1. Kleiner LiSA-Etagenbus: (sLBus)

- (1): sLBus: small LiSA-Etagen-Bus – max. 64 IO's aneinandergereiht wie bei IO-Platinen, d.h. max 8 LiSA-Bus-Module (LBM) angeschlossen



Beim kleinen Etagenbus ist die Funktionverteilung auf die IO-Adressen analog zu derjenigen bei Verwendung von IO-Platinen (IO-16).

- die Summe aller verfügbaren IO's ist 64, d.h. es sind nur 8 LBC am Etagenbus anschließbar
- Der IO-Adressbereich erstreckt sich von 1 – 64.
- Die Moduladressen der LBC beginnen bei 48 und enden bei 55

Adressverteilung:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Modul 48: IO1 – IO8   | Modul 49: IO9 – IO16  |
| Modul 50: IO17 – IO24 | Modul 51: IO25 – IO32 |
| Modul 52: IO33 – IO40 | Modul 53: IO41 – IO48 |
| Modul 54: IO49 – IO56 | Modul 55: IO57 – IO64 |

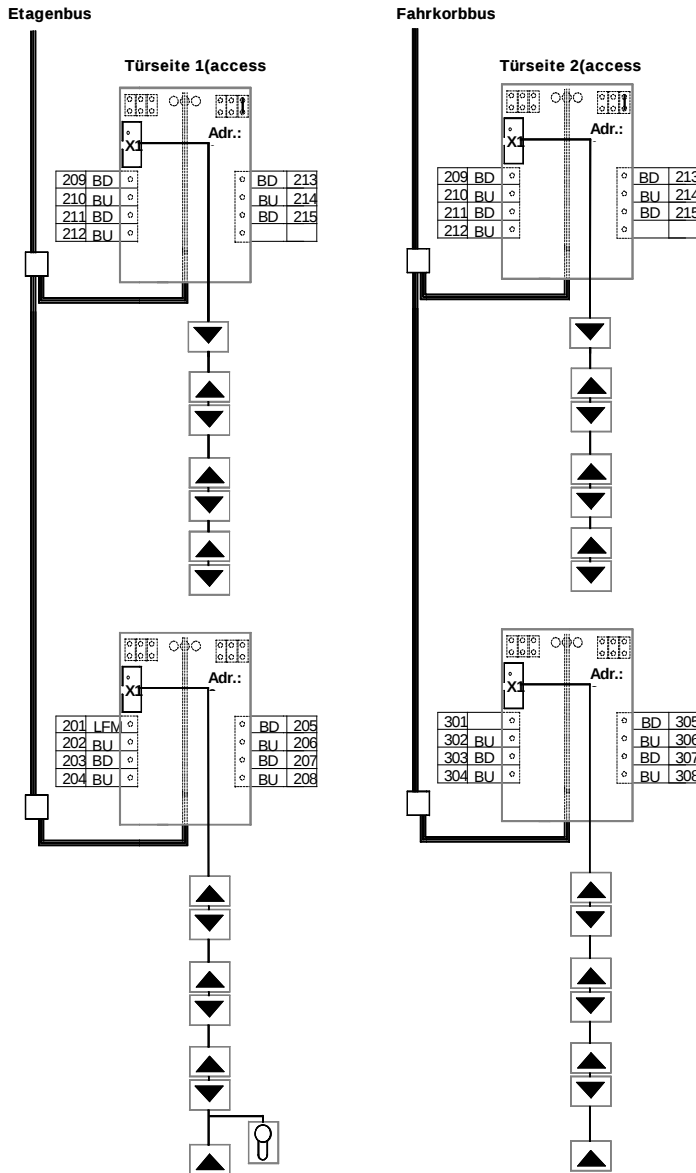
Anwendungsbeispiel:

- 1. Ausgang Umrichtersignale = 1 -> Ausgabe über Modul 48
- Eingang Brandfall = 9 -> Anschluß an Modul 49, IO1
- Eingang Evakuierungsfahrt = 10 -> Anschluß an Modul 49, IO2
- 1. Außenruf-Drücker Türseite 1 = 41 -> Anschluß an Modul 53

Hinweis: Wie bereits erwähnt können sämtliche IO's im Schaltschrank auch auf IO-16 – Platinen gelegt werden.

## Änderungen beim kleinen LiSA-Etagen-Bus.

- ➔ (1): sLbus: small LiSA-Etagen-Bus – max. 100 IO's aneinandergereiht wie bei IO-Platinen, d.h. es können max 12 LiSA-Bus-Module (LBM) bzw. Etagenmodule angeschlossen werden
- ➔ (4): sLBus+cBus: wie sLBus jedoch zusätzlich LiSA-Bus zum Fahrkorb



im Schaltschrank verfügbar

Beim kleinen Etagenbus ist die Funktionverteilung auf die IO-Adressen analog zu derjenigen bei Verwendung von IO-Platinen (IO-16), d.h. sie sind aneinandergereiht.

- die Summe aller verfügbaren IO's für die Türseite 1 ist 96, d.h. es sind 12 LBM oder 12 Etagenmodule am Etagenbus anschließbar. Der IO-Adress-Bereich erstreckt sich von 201 - 296
- die Summe aller verfügbaren IO's für die Türseite 2 ist ebenfalls 96. Der IO-Adress-Bereich erstreckt sich von 301 - 396
- Die Moduladressen beginnen bei 0 und enden bei 11

Adressverteilung auf Türseite 1:

- Modul 0: IO201 – IO208
- Modul 1: IO209 – IO216
- Modul 2: IO217 – IO224
- Modul 11: IO289 – IO296

Adressverteilung auf Türseite 2:

- Modul 0: IO301 – IO308
- Modul 1: IO309 – IO316
- Modul 2: IO317 – IO324
- Modul 11: IO389 – IO396

Anwendungsbeispiel:

Eingang Feuerwehrrfahrt = 1

-> Anschluß am Etagenbus Modul 0

1. Außenruf-Drücker Türseite 1 = 202

-> Anschluß am Etagenbus Modul 0.

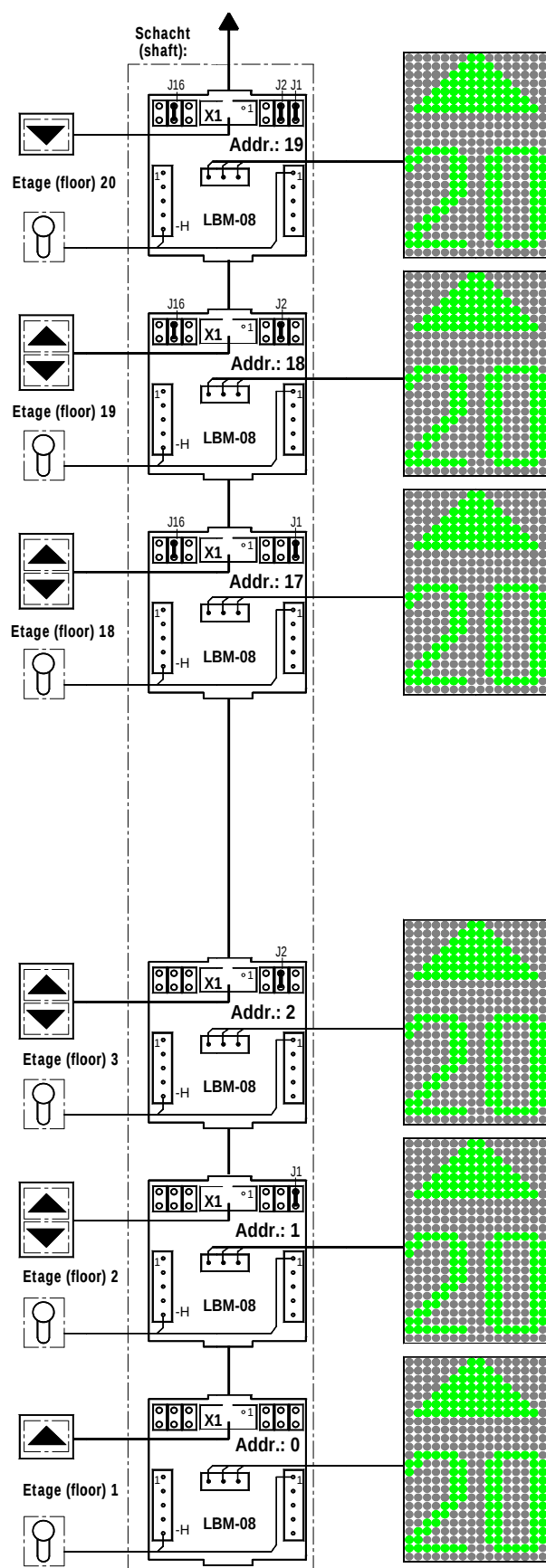
1. Außenruf-Drücker Türseite 2 = 302

-> Anschluß am Fahrkorbbus Modul 0.

Hinweis: IO 1 – IO48 sind über IO-16 – Platinen

### 3.2.2. LiSA-Etagenbus: (Lbus)

→ (2): LBus: LiSA-Etagen-Bus – wie sLBus jedoch zusätzlich in jeder Etage ein LiSA-Bus-Modul



Abweichend vom kleinen LiSA-Etagenbus, bei dem Funktionsumfang und Ausführung im Schaltschrank analog zum „normalen“ LiSA-Etagenbus ist, wird bei dieser Variante in jeder Etage ein Bus-Modul (LBM-08) installiert.

Der Modul-Adressbereich erstreckt sich von 0 – 47, wodurch Anlagen mit max. 48 Etagen möglich sind. Die Zuordnung der Funktionen zu jedem der 8 IO's auf den Busmodulen erfolgt nach folgendem Adressierungs-Schema:

#### Modul in Etage 20:

Auf-Drücker: 220 Ab-Drücker: 320

1. freiprogr. IO: 420 2. freiprogr. IO: 520
3. freiprogr. IO: 620 4. freiprogr. IO: 720
5. freiprogr. IO: 820 6. freiprogr. IO: 920

| 20. Etage (floor) |     |     |  |  |  |
|-------------------|-----|-----|--|--|--|
| addr. = 19        |     |     |  |  |  |
| PBU               | 220 | 620 |  |  |  |
| PBD               | 320 | 720 |  |  |  |
|                   | 420 | 820 |  |  |  |
|                   | 520 | 920 |  |  |  |
|                   | -H  | +24 |  |  |  |

I

I

I

I

I

I

I

| 1. Etage (floor) |     |     |  |  |  |
|------------------|-----|-----|--|--|--|
| addr. = 0        |     |     |  |  |  |
| PBU              | 201 | 601 |  |  |  |
| PBD              | 301 | 701 |  |  |  |
|                  | 401 | 801 |  |  |  |
|                  | 501 | 901 |  |  |  |
|                  | -H  | +24 |  |  |  |

#### Modul in Etage 1:

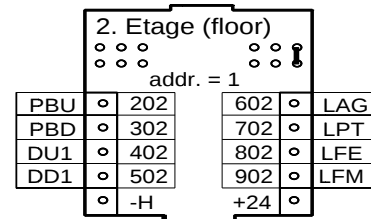
Auf-Drücker: 201 Ab-Drücker: 301

1. freiprogr. IO: 401 2. freiprogr. IO: 501
3. freiprogr. IO: 601 4. freiprogr. IO: 701
5. freiprogr. IO: 801 6. freiprogr. IO: 901

**Beispiel:** In Etage 2 soll die Fahrt- bzw. Weiterfahrtsrichtung, der Ankunftsgong, der Vorzugsfahrtschlüssel, der Brandfalleingang und der Feuerwehrrfahrt-Schlüssel-Außen aufgelegt werden.

Parametrierung:

- Weiterfahrtsrichtung für Fahrkorb 1 = 401
- Ankunftsgong für Fahrkorb 1 = 601
- Vorzugsfahrt in allen Etagen = 701
- Brandfallfahrt zu Etage 2 = 802. (Brand falletage = 2)
- Feuerwehrrfahrt zu Etage 2 = 902



PBU = Drücker - Auf  
PBD = Drücker - Ab  
DU1 = Weiterfahrt - Auf für Lift 1  
DD1 = Weiterfahrt - Ab für Lift 1  
LAG = Ankunftsgong in Etage  
LPT = Vorzugsfahrt in allen Etagen  
LFE = Brandfall in Etage 2  
LFM = Feuerwehrrfahrt - Außen

### 3.2.3. LiSA-Kabinenbus: (Cbus)

- ➔ (3): cBus: LiSA-Bus zum Fahrkorb - Im Inspektionskasten bzw. Fahrkorbletze befinden sich LiSA-Bus-Module (Verwendung der APO10 oder höher)
- ➔ (4): sLBus+cBus: wie sLBus jedoch zusätzlich LiSA-Bus zum Fahrkorb
- ➔ (5): Lbus+cBus: wie Lbus und cBus zusammen

Im Fahrkorb stehen abhängig von der Anzahl der Bus-Module 96 IO's zur Verfügung (IO65 – IO160). Insgesamt können 12 Bus-Module im Fahrkorb angeschlossen werden.

4 Busmodule mit den Adressen 48 bis 51 können auf der Anschlussplatine APO10 im Inspektionskasten und 3 Module (Adressen 52-54) auf der Leuchtfeldplatine LF10 aufgesteckt werden. Während die IO's auf der Leuchtfeldplatine frei programmierbar sind, sind diejenigen auf der APO10, mit Ausnahme der des Modul 51 fest zugeordnet.

Fest vorgegebene IO's (nicht parametrierbar):

**LBM-08 mit Addr. 48:**

- IO65: Eingang-Inspektionsfahrt
- IO66: Eingang-Inspektion-Auf
- IO67: Eingang-Inspektion-Ab
- IO68: Eingang-Notstop in Inspektionsbirne
- IO69: Eingang-Vollast
- IO70: Ausgang Notlicht
- IO71: Eingang-Schachtlicht
- IO72: Eingang-Inspektion-Schnell

**LBM-08 mit Addr. 49:**

- IO73: Eingang-Lichtschranke Türe 1
- IO74: Eingang-Schließkraftbererzer Türe 1
- IO75: Eingang-Tür-Auf-Kontakt Türe 1
- IO76: Eingang-Tür-Zu-Kontakt Türe 1
- IO77: Ausgang-Tür-Auf-Kommando Türe 1
- IO78: Ausgang-Tür-Zu-Kommando Türe 2
- IO79: Ausgang-Schalten Relais Kabinenlüfter
- IO80: Ausgang-Schalten Relais Fahrkorbleicht

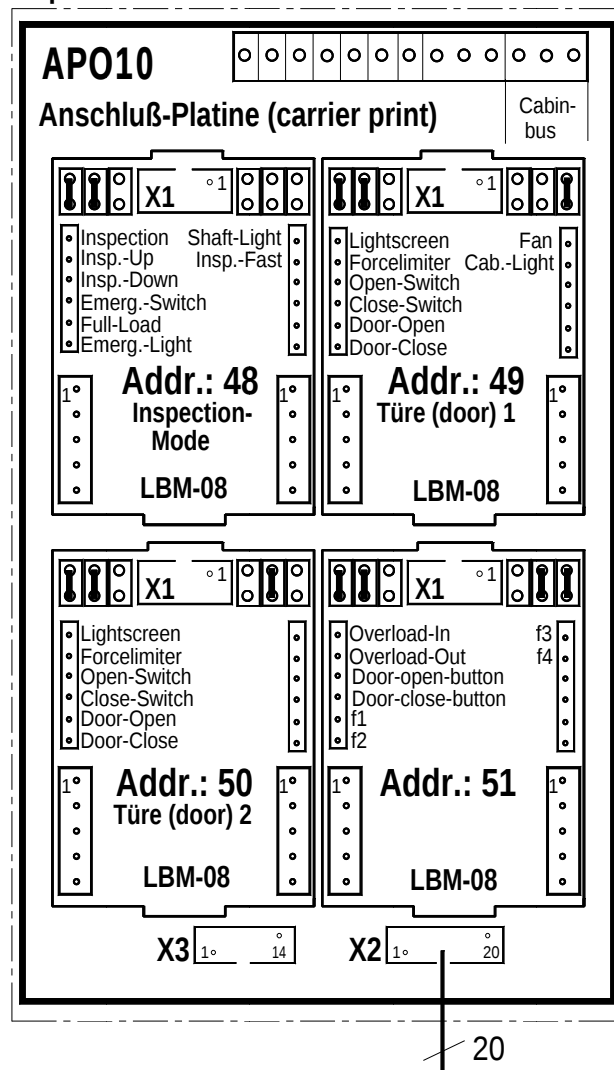
**LBM-08 mit Addr. 50:**

- IO81: Eingang-Lichtschranke Türe 2
- IO82: Eingang-Schließkraftbererzer Türe 2
- IO83: Eingang-Tür-Auf-Kontakt Türe 2
- IO84: Eingang-Tür-Zu-Kontakt Türe 2
- IO85: Ausgang-Tür-Auf-Kommando Türe 2
- IO86: Ausgang-Tür-Zu-Kommando Türe 2
- IO87: nicht benutzt
- IO88: nicht benutzt

**LBM-08 mit Addr. 51:**

- IO89: Eingang – Überlast
- IO90: Ausgang – Überlast
- IO91: Eingang-Tür-Auf-Drücker Türe1 / 2
- IO92: Eingang-Tür-Zu-Drücker
- IO93: freiprogrammierbarer IO

**Inspektionskasten: Hängkabel - travelling-cable inspection-box:**



IO94: freiprogrammierbarer IO

IO95: freiprogrammierbarer IO

IO96: freiprogrammierbarer IO

Parametrierbeispiel für 16 Etagen:

Modul 51: Ventilator Drücker = 93

Innenschlüssel Feuerwehrfahrt = 94

Innenschlüssel Vorzugsfahrt = 95

Ausgang Ankunfts-gong = 96

Modul 52: 1. Innenrufdrücker Türseite 1 = 97

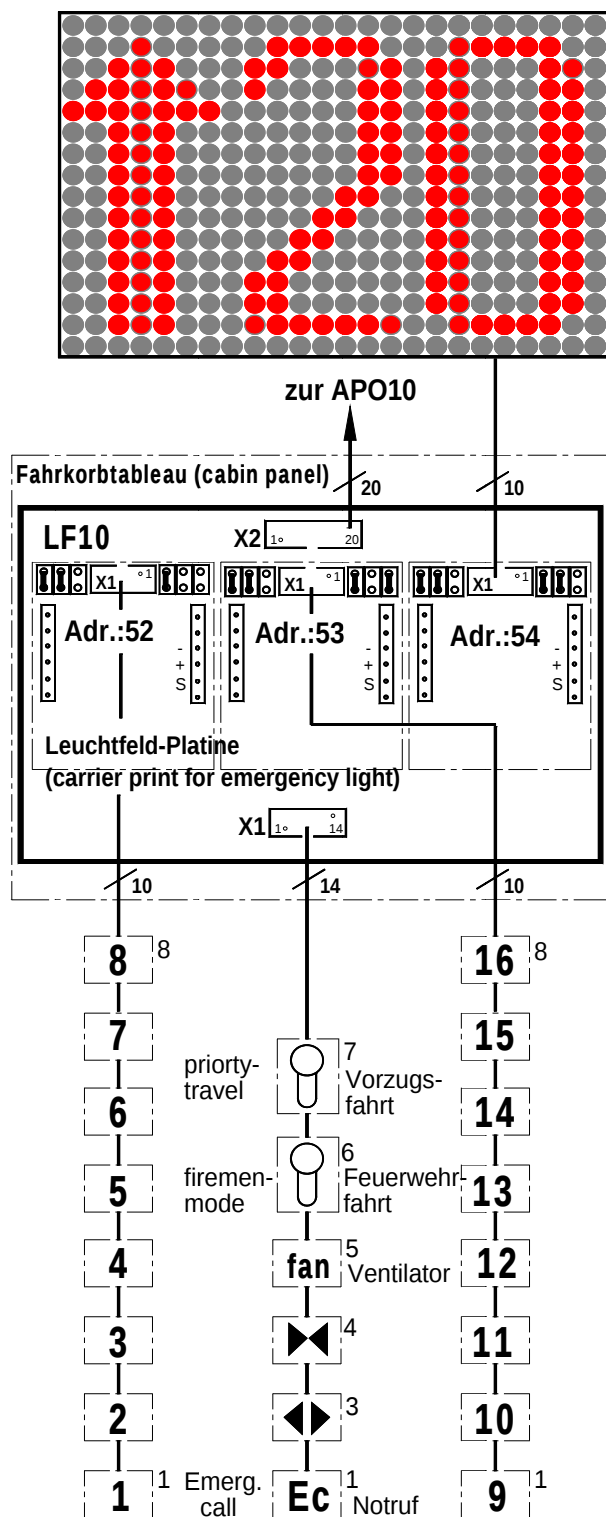
Modul 54: Zur Ansteuerung einer Anzeige  
(falls keine

LiSA Bus-Anzeige verwendet wird) :

Ausgang Fahrtrichtung auf im Fahrkorb =

113

1. Ausgang Gray-Code im Fahrkorb = 115



### 3.2.4. LiSA-Bus in der Gruppe an Hand eines Beispiels.

Bei Gruppenanlagen übernimmt üblicherweise der Aufzug mit der ungeraden Nummer die Bedienung des Etagenbuses.

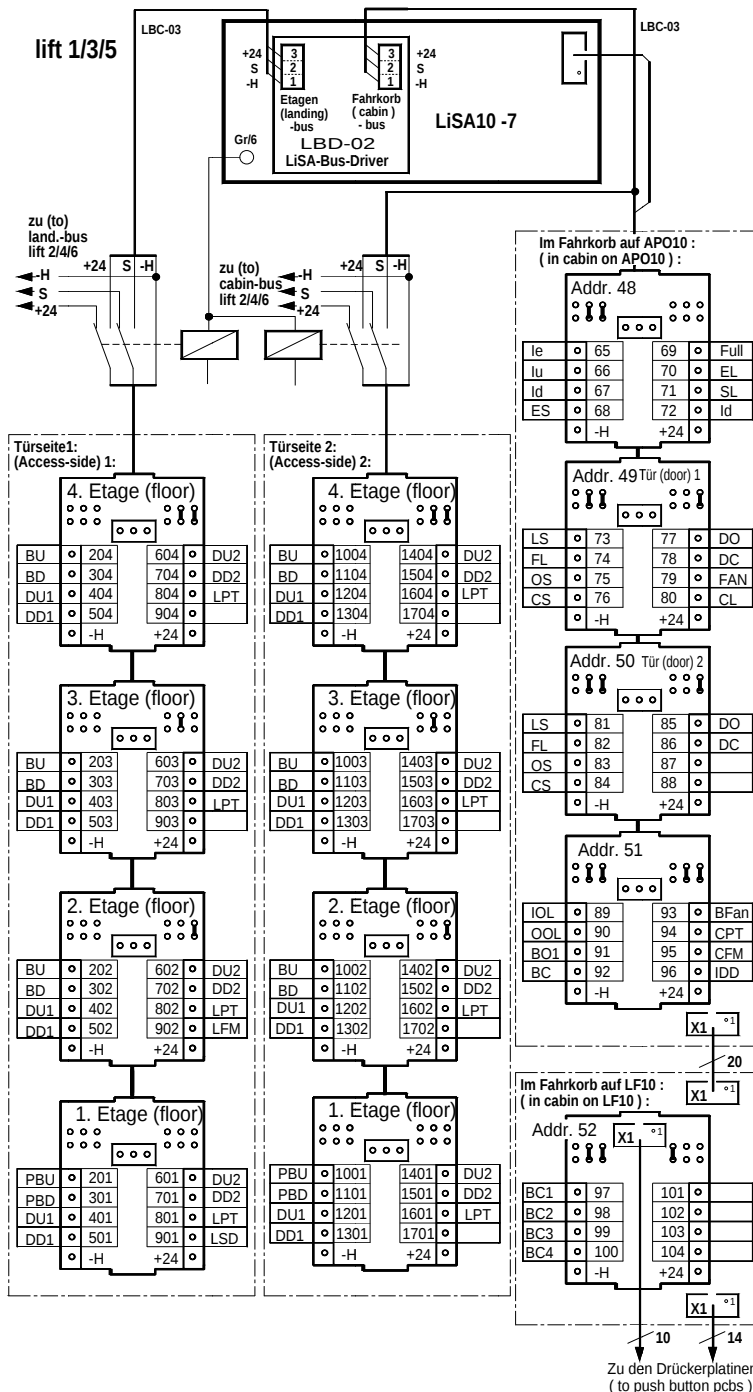
Beim Auslesen der Fehlerspeicher oder beim Parametrieren werden sämtliche IO's, also auch Etagen- und Fahrkorb-Bus nicht eingelesen. Natürlich auch, wenn die Anlage abgeschaltet wird.

Damit der Bus vom Nachbaraufzug eingelesen werden kann, muß auf diesen umgeschaltet werden.

Dies geschieht über den Ausgang Gr/6 (links unten auf der LiSA10-7). An diesem Ausgang ist ein Relais für den Etagenbus und bei selektiver Türsteuerung-Außen ein zweites Relais für den Teil des Fahrkorb-Bus an dem die Bus-Module für die Türseite 2 angeschlossen sind.

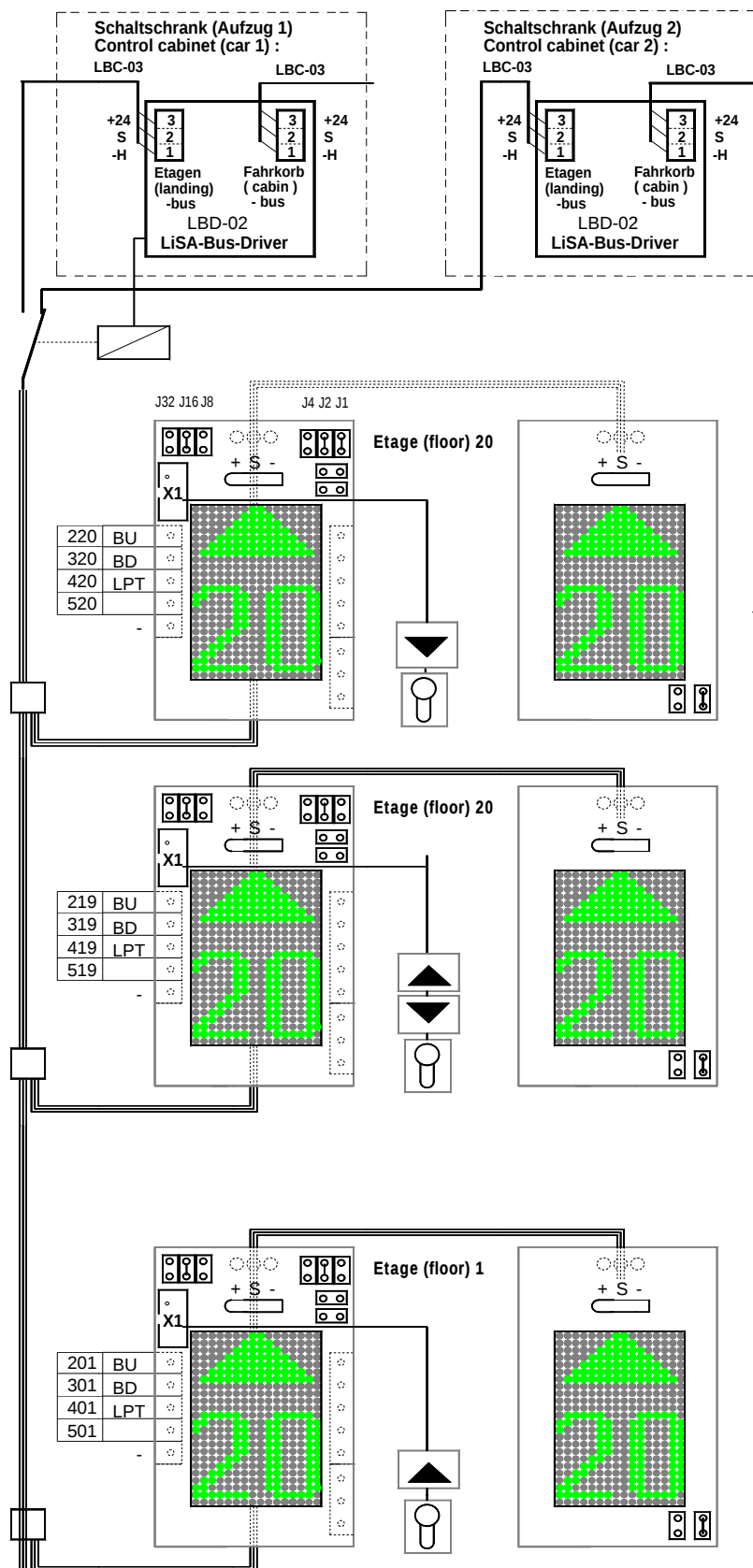
#### Beispiel: Aufzugsgruppe mit 4 Etagen, 2 Türseiten selektiv, mit Weiterfahrts- bzw. Richtungsanzeige für Nachbaraufzug (= Fahrkorb 2)

BU



- = Etagendrucker-Auf
- BD = Etagendrucker-Ab
- DU1 = Fk. 1 Richtung-Auf
- DD1 = Fk. 1 Richtung-Ab
- DU2 = Fk. 2 Richtung-Auf
- DD2 = Fk. 2 Richtung-Ab
- LPT = Vorzugsfahrt in Etage
- LFM= Feuerwehrfahrt in Etage
- LSD = Abschalten-Außern
- Ie = Inspektionsfahrt
- Iu = Inspektionsfahrt-Auf
- Id = Inspektionsfahrt - Ab
- le = Inspektionsfahrt
- Es = Eingang Notstop
- Full = Eingang - Vollast
- Sl = Eingang Schachtlicht
- If = Eingang - Inspektion-Schnell
- Ls = Lichtschranke
- Fl = Schließkraftbegrenzer
- OS = Tür-Auf-Endschalter
- CS = Tür-Zu-Endschalter
- DO = Tür-Auf-Kommando
- DC = Tür-Zu-Kommando
- FAN = Ausgang - Ventilator
- CL = Ausgang - Kabinen-Licht
- IOL = Eingang- Überlast
- OOL = Ausgang - Überlast
- BO1 = Drücker – Türe1 - Auf
- BC = Drücker – Türen -Zu
- BFan = Drücker - Ventilator
- CPT = Vorzugsfahrt-Innen
- CFM = Eingang – Feuerwehr-fahrt - Innen
- IDD = Eingang – Trenntüre Etage 1
- BC1 = Drücker – Innenruf Etage 1
- BC2 = Drücker – Innenruf Etage 2
- BC3 = Drücker – Innenruf Etage 3
- BC4 = Drücker – Innenruf Etage 4

## Ansteuerung der Anzeige für den Nachbar-Aufzug in der Gruppe:

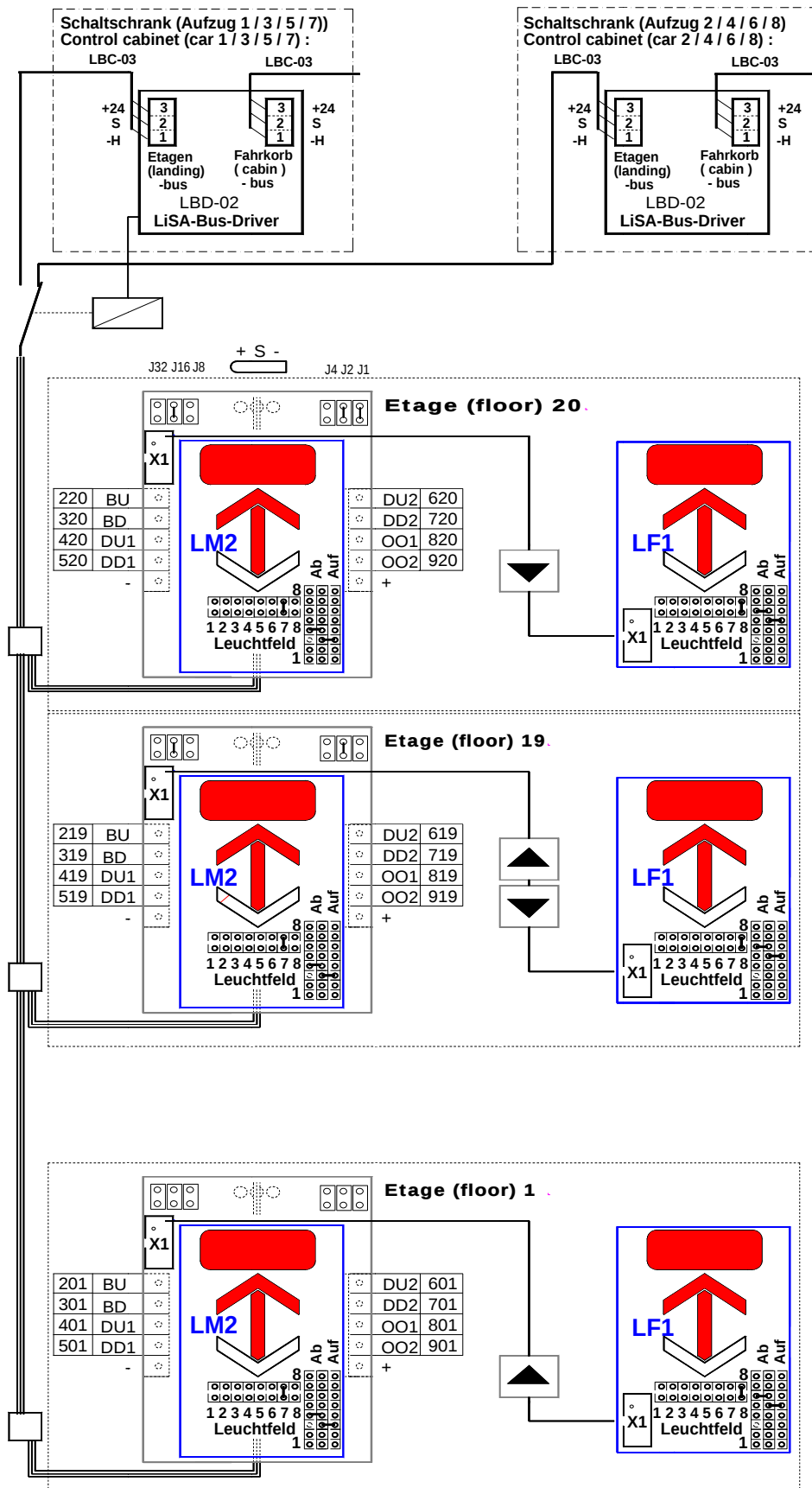


Als Anzeige für den Nachbaraufzug kommen 3 verschiedene Typen zur Anwendung:

- LM1
- DS1
- DS2

Der Gruppenjumper muß immer gesteckt sein.  
(DS1 und DS2 werden nachfolgend beschrieben )

Beispiel für Leucht-Module in der Gruppe:

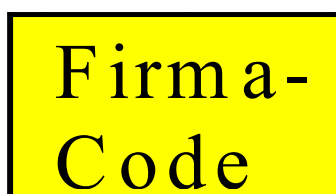


### 3.3. Hardware-Codierung.

Auf Kundenwunsch ist es möglich sämtliche LiSA-Bus-Komponenten mit einem individuellen Hardware-Code auszuliefern (= Bus-Code).

Dies betrifft folgende Komponenten:

- LiSA10-7 oder höher Hauptplatine
- LiSA-Bus-Driver LBD
- LiSA-Bus-Modul LBM
- LiSA-Bus-Controller-Platine LBLC
- LiSA-Bus-Controller-Platine LBLC (für Anzeige DS1)
- LiSA-Bus-Display LBDS
- LiSA-Bus-Display LBDB
- LiSA-Bus-Gong LBG
- LiSA-Bus-Sprachausgabe LBTG, LMP



Vor Auslieferung werden genannte Komponenten mit dem Buscode versehen und entsprechend mit einem gelben Aufkleber gekennzeichnet.

Diese Codierung soll unseren Kunden einen weitgehenden Schutz vor Verlust der Anlagenwartung geben.

Schutzmechanismus:

- Nur Komponenten mit dem gleichen Buscode arbeiten untereinander.  
Ist z.B. der Code auf der LiSA10 unterschiedlich zu demjenigen im LiSA-Bus-Driver LBD so wird auf dem LiSA-Display zyklisch die Meldung „Drivercode <> Buscode“ und der Datenaustausch zwischen diesen Komponenten solange eingestellt, bis Komponenten mit dem gleichen Code verwendet werden.  
Die Controller-Platinen LBM, LBLC-3 und LBLC-4 sind mit einer Betriebs-Led (L1) versehen, die bei einem vom Driver unterschiedlichen Code schnell blinkt. Der Betrieb untereinander wird bis zur Verwendung der richtigen Komponenten eingestellt.  
Auf dem LiSA-Display wird bei der Anzeige der IO-Belegung vor dem jeweiligen Modul ein „x“ angezeigt.  
Die Displays DS1, DS2 und DB1 zeigen im Fehlerfall nur noch ein kleines „x“ an.  
BG1 und SP1 stellen ihren Betrieb ein

Die Fa. Schneider bzw. Fa. Klinkhammer und autorisierte Tochterunternehmen liefern codierte Komponenten mit dem entsprechenden Firmen-Hardware-Code, nur nach schriftlicher Bestellung mit Angabe der Kundennummer aus.

Anmerkung: Die LiSA10-7 Hauptplatine ist doppelt geschützt, da der Buscode zusätzlich im Parameter-EEPROM hinterlegt ist.

Ist die Anlage buscodiert, so kann künftig der Software Firmen-Code nicht mehr mit dem inzwischen schon hinlänglich bekannten Supervisor-Code verändert werden, sondern nur noch durch die o.a. Firmen.

Auf Wunsch können unsere Kunden zum Freischalten der Anlage – betrifft nur den Software-Code – einen eigenen Löschmod erhalten. Dies ist wichtig, wenn die Wartung für die Anlage abgegeben wird.

Der Hardware-Code bleibt davon unberührt. Das heißt codierte Ersatzteile können nur vom Errichter der Anlage oder mit dessen Einverständnis vom Steuerungsbauer bezogen werden.

## 4. LiSA-Funktionsbeschreibung

### 4.1. Funktionen

Sämtliche Funktionen sind in einer einzigen Programmversion enthalten. Grundsätzlich bleiben bei Erweiterung des Funktionsumfangs die bisherigen Funktionen weiterhin verfügbar, d.h. alte Programmversionen können immer durch neue ersetzt werden.

Die Aktivierung aller Funktionen ist über die in der Steuerung integrierte Tastatur, über ein Handterminal oder bequemer, über einen PC (Laptop/Notebook) möglich.

#### LiSA – Tastatur:



Der Abschluss bei den Kommandoeingaben und das Weiterschalten von Parameter zu Parameter innerhalb der Parameterbearbeitung erfolgt immer mit der \* - Taste



Mit der # - Taste können Eingaben abgebrochen werden. Bei der Parametereingabe bewirkt kurzes Drücken der # - Taste ein Zurückblättern und längeres Drücken einen Sprung an das Ende des Parameterblockes.



Hinweis: Das LiSA-Display ist im Handbuch B3.2. beschrieben.

#### 4.1.1. Schachtkopierung

Unter Schachtkopierung wird im Folgenden die Zählung der Etagen, die Einleitung der Verzögerung und das Anhalten (Bündigstellung der Anlage) bezeichnet.

Zur Wahl stehen 4 unterschiedliche Methoden:

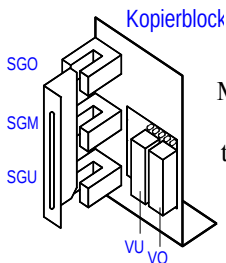
- die Zeitablaufmethode
- die Fixpunktmethode
- die Impulsmethode und die
- Verwendung des LiSA-Absolutwertgebers

Die unterschiedlichen Methoden beziehen sich auf die unterschiedliche Art, mit der die Einleitung der Verzögerung und das Anhalten vorgenommen wird.

Erforderliche Installation für die Zeitablauf und die Impulsmethode:

Im Schacht:

- Pro Etage eine Blechfahne von 10 – 40 cm (Standard = 20 cm) Länge oder Magnete mit denen eine Zone gleicher Länge erzeugt werden kann.
- In der Korrekturposition-Oben und –Unten je ein Magnet. Diese sind im üblichen Abstand entsprechend der Fahrgeschwindigkeit so zu platzieren, dass der Fahrkorb immer seine Schleichgeschwindigkeit erreicht hat, wenn er in die letzte Zone eintaucht (Ausnahme Direktreinfahrt).



Im Fahrkorb:

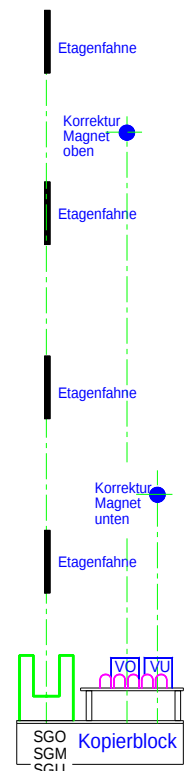
- Ein induktiver Näherungsschalter / Magnetschalter (= Signalgeber – Mitte –SGM) zur Erzeugung der Zählimpulse
- Zwei bistabile Magnetschalter für die Vorendschalterfunktion (Korrektur)
- Zusätzlich werden beim Einfahren bzw. Regulieren mit offenen Türen 2 induktive Näherungsschalter / Magnetschalter (Signalgeber-Ober – SGO und Signalgeber-Unten – SGU) benötigt.

Die Anwendung der Impulsmethode basiert auf der Zählung einer Impulsfolge. Die Impulse können hierbei vom Inkrementalgeber des Antriebs bzw. Abgriff an der Regelung / Umrichter, oder von einem anderen Wegmeßsystem (z.B. LiSA-Impulsgeber) kommen.

Der Impulsgebereingang auf der LiSA10-Platine ist in der Lage Impulsfolgen mit einer Frequenz bis zu 100 kHz mit Pegeln  $\leq 3,5$  V zu verarbeiten.

z.B.: Impulsgeber mit 1024 Imp. / Umdrehung, Nenndrehzahl des Motors = 1380 U/min:

Impulszahl = 23 U/Sek \* 1024 ~ 23 kHz



#### 4.1.1.1. Zeitablauf – Methode

Die nachfolgend beschriebene Zeitmethode wird nur noch der Vollständigkeit halber beschrieben, da sie weitgehendst durch die Impulsmethode verdrängt wurde. Lediglich bei Anlagen mit 2 Etagen oder Anlagen mit Dynatron Regler / Umrichter, bei denen die Schachtkopierung über Magnete im Schacht erfolgt, wird die Zeitmethode noch angewandt.

Auch in den Fällen, wo aus irgendwelchen Gründen die Impulsverarbeitung nicht funktioniert (z.B. defekter Impulsgeber), kann auf die Zeitmethode zurückgegriffen werden.

Der Verzögerungs- und Bremszeitpunkt wird durch eine vorher berechnete bzw. festgelegte Zeit bestimmt.

Bei einer Lernfahrt werden die Abstände zwischen den einzelnen Etagen und die Geschwindigkeiten in Auf- und Abwärtsfahrt bestimmt. Die erforderlichen Verzögerungswege, d.h. der Verzögerungsweg-Auf und -Ab müssen durch Versuch ermittelt werden.

##### **Verzögern:**

☞ Wichtiger Hinweis: Es muss unbedingt zwischen Fern- und Etagenfahrt unterschieden werden.

##### **- Fernfahrt:**

Hierbei wird diejenige Etage vorausberechnet, in der eine Zeit ( $T_v$ ) gestartet wird, nach deren Ablauf auf Langsamfahrt umgeschaltet wird. Im Normalfall ist dies die Etage vor der Zieletage.

Bei Kurzhaltstellen oder größeren Fahrgeschwindigkeiten kann diese Etage auch mehrere Etagen vom Ziel entfernt sein.

Abweichend von dieser Methode wird in den Endhaltstellen die Verzögerung spätestens mit Eintreffen eines Vorendschalter-Signales eingeleitet.

##### **- Etagenfahrt:**

Für die Fahrt zwischen den einzelnen Etagen muss die Zeit vorgegeben werden, wie lange der Fahrkorb nach Verlassen der Zone schnell fahren soll. Dies geschieht mit dem Parameter „Schnelle Etagenfahrt“.

Der letztlich geeignete Wert ist durch Versuch zu ermitteln, wobei für Etagen mit dem gleichen Abstand der gleiche Wert gilt.

##### **Bremsen:**

Bei Seilaufzügen wird mit Eintauchen des Signalgebers – Mitte die Bremsverzögerungszeit-Auf bzw. -Ab gestartet.

Bei Hydraulikaufzügen erfolgt dies bei Aufwärtsfahrt mit dem Signalgeber-Unten und bei Abwärtsfahrt mit dem Signalgeber-Oben.

Die Reaktion nach Ablauf dieser Zeit ist vom Aufzugstyp abhängig.

**Seilaufzüge:** Abschalten der Schütze.

##### **Hydraulikaufzüge:**

Abwärtsfahrt: Abschalten aller Schütze.

Aufwärtsfahrt: Ohne Nachlauffunktion: Abschalten aller Schütze

Mit Ventilaufschub: Abschalten des Auf-Schützes und Starten der Nachlaufzeit

Mit Motornachlauf: Abschalten des Relais Motornachlauf und Starten der Nachlaufzeit

Nach Ablauf der Nachlaufzeit werden alle Schütze abgeschaltet.

##### **Geregelte Seilaufzüge:**

Abschalten V0-relais und Start der „Abschaltverzögerung“

#### 4.1.1.2. Impuls – Methode

Bei einer Lernfahrt werden die Abstände zwischen den einzelnen Etagen, Verzögerungs- und Bremsweg sowie die Impulskonstante bestimmt

Der Verzögerungs- und Bremszeitpunkt wird durch eine bestimmte Zahl von Impulsen, mit denen ein Zähler geladen wird bestimmt. Ist der Zähler auf Stand 0 wird das entsprechende Ereignis, d.h. Verzögerung oder Bremsen ausgelöst.

Die Bestimmung derjenigen Etage (Initialisierungsetage) in der dieser Zähler mit dem entsprechenden Zählwert geladen wird erfolgt wie bei der Zeitmethode.

##### **Verzögern:**

Siehe Beschreibung für Fernfahrt bei Zeitmethode.

Etagenfahrten werden genauso durchgeführt wie Fernfahrten.

Aufzugsanlagen bei denen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten gefahren werden kann haben hierfür unterschiedliche Verzögerungswege. Diese können einzeln parametrisiert werden. (siehe Parametersatz „Fahrzeiten / Impuls“)

##### **Bremsen:**

Der Bremsvorgang (Laden des Zählers) wird mit Eintauchen der Signalgebers – Mitte in die Zone gestartet. Danach ist der Ablauf wie bei der Zeitmethode beschrieben:

#### 4.1.1.3. Fixpunkt – Methode

Die Fixpunktmethode wird wie die Zeitmethode ebenfalls nur der Vollständigkeit halber erwähnt, da sie auf Grund des höheren Installationsaufwandes kaum noch angewandt wird. Verglichen mit der Impulsmethode, die einen zusätzlichen Impulsgeber verlangt (LiSA-Impulsgeber bei Hydraulikaufzügen) ist auch der finanzielle Aufwand bereits bei Etagenabständen  $> 4$  höher.



Hinweis: Die Fixpunktmethode kann nicht bei überlappenden Verzögerungswegen (der Etagenabstand ist kleiner als Beschleunigungs- und Verzögerungsweg zusammen) angewendet werden.

Der Kopierblock muss mit einem zusätzlichen bistabilen Magnetschalter (SGZ), der dem Signalgeber – Mitte parallel geschaltet wird, ausgestattet werden. Dieser Schalter wird von den Magneten auf einer zusätzlichen „Magnetbahn“ im jeweiligen Verzögerungspunkt geschaltet.

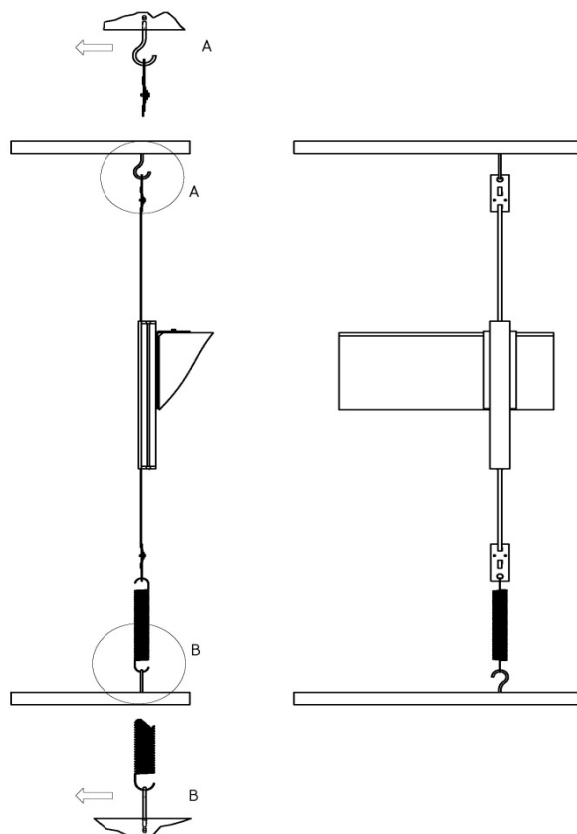
Wird das Bremsen ebenfalls mit Fixpunkten durchgeführt, muss die Zone durch 2 Magnete verwirklicht werden. Im Allgemeinen genügt jedoch beim Bremsen und da vor allem bei Hydraulikaufzügen (Anhalten mit äußerem Signalgeber) die Verwendung der Zeitmethode.

#### 4.1.1.4. LiSA-Absolutwertgeber

Dieses System besteht aus einem im Schacht gespannten Magnetband und einem am Fahrkorb befestigten Lesekopf. Bei Anlagen, die mit offenen Türen im Zonenbereich fahren, kommt ein Magnetschalter zur Erzeugung des 2. Zonensignals hinzu. Alternativ kann ein Doppel-Lesekopf eingesetzt werden. Auf dem Magnetband befindet sich eine Art Strichcode, der die Position des Fahrkorbs mit einer Genauigkeit von  $\pm 1$  mm wiedergibt.

Das Magnetband wird durch einen Lesekopf geführt, sodass der Abstand der Hall-Sensoren des Lesekopfs zum Magnetband max. 1 mm beträgt.

Diese Technologie erlaubt Geschwindigkeiten bis 10 m/s, bei einer minimalen Geräuschentwicklung.



Das Magnetband wird im Schachtkopf an einem Halter fixiert und in der Schachtgrube über eine Zugfeder gespannt.

Die Magnetband-Daten werden von einer Leseeinheit (Leseköpfe) permanent gelesen und an eine Elektronik (siehe nachfolgende Beschreibung AWG-Adapter) im Inspektionskasten bzw. Kabinenpaneel, übertragen. Diese erzeugt (emuliert) die für die Schachtkopierung erforderlichen diskreten Signale.

Abhängig davon, wie viele Schachtsignale mittels Absolutwertgeber emuliert werden sollen, kommt ein Single- oder ein Doppellesekopf zur Anwendung.

Der Single-Lesekopf (SLK = Lesekopf 1) besteht aus einer einzigen Leseeinheit und ist über eine serielle Schnittstelle (RS422) mit dem AWG-Adapter verbunden.

Im Doppellesekopf (DLK = Lesekopf 1 + 2) sind zwei von einander unabhängige Leseeinheiten untergebracht. Jede Einheit ist, wie beim SLK, über eine RS422-Verbindung mit dem AWG-Adapter verbunden.

Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 19200 bit/s.

Die Verbindung zur Steuerung erfolgt über den LiSA-BUS und das Hängekabel, in dem für jedes diskrete Signal eine Ader verwendet wird.

Im Inspektionskasten bzw. Kabinenpaneel befindet sich der AWG-Adapter. Diese Elektronik besteht aus 3 von einander unabhängigen Prozessorsystemen, die basierend auf den übermittelten Daten des Lesekopfes und den bei einer Teachin-Prozedur ermittelten Werten folgende Signale emulieren:

- Prozessorsystem 1 (PS1) erzeugt Signalgeber-Mitte (SGM), Vorendschalter-Oben (VO) und –Unten (VU).

Prozessorsystem 2 (PS2) erzeugt pro gefahrenem Millimeter einen Impuls und

Prozessorsystem 3 (PS3) erzeugt Signalgeber-Oben (SGO) und –Unten (SGU), sowie zusätzlich parallel zu PS1 die Signale Vorendschalter-Oben und –Unten.

SGO und SGU werden nunmehr nicht mehr als Aktivierungssignale für das Nachregulieren, sondern zur Bildung eines 2. Zonensignals (Z2) benutzt.

Die Nachregulierung wird nunmehr durch den Parameter „Regul./Fehlereintrag bei Stufe > X mm“ aktiviert. D.h. die Nachregulierung ist nicht mehr von der Einstellung der Signalgeber SGO/SGU abhängig.

Zum Einfahren mit öffnenden Türen bzw. Nachregulieren mit offenen Türen sind immer zwei von einander unabhängige Zonensignale (Z1, Z2) erforderlich, die von der Sicherheitsschaltung auf der LiSA-Hauptplatine ausgewertet werden.

Z1 = Zonensignal 1: SGM

Z2 = Zonensignal 2: SGO/SGU. Diese Zone muß einige mm länger sein als Zone 1 d.h. auch, daß das Zonensignal 1 zeitlich immer einige ms nach Zonensignal 2 eintreffen muß.

PS1 und PS2 lesen permanent Datenblöcke von Lesekopf 1 und PS3 liest diejenigen von Lesekopf 2. Jeder Datenblock besteht aus einem Absolutwert für die Position und der aktuellen Geschwindigkeit.

**Hinweis:** In den ersten Monaten der Verwendung des AWG wurde der AWG-Adapter im Steuerschrank eingebaut. Da hierdurch die Übertragung der Fahrsignale (SGM, SGO, SGU, Vo, Vu und Impuls) über das Hängekabel nicht mehr erforderlich war, wurden die dadurch frei werdenden Adern für die Übertragung der Lesekopf-Daten, RS422-Schnittstelle, benutzt.

Die Daten von Lesekopf 1 wurden über die Signaladern Vo und So (= verdrillt und abgeschirmt) und diejenigen von Lesekopf 2 über das Adernpaar Vu und Su geführt.

Der Zonenschalter wurde über die Signalader Sm der Steuerung zugeführt.

#### 4.1.2. Türöffnungsfunktionen

Mit den Parametern der Parametergruppe 008\* kann für beide Türseiten, getrennt nach Innen- und Außenrufen die Öffnungs- bzw. Anfahrerlaubnis für alle Etagen vorgegeben werden.

Hierbei stehen vier verschiedene Betriebszustände zur Verfügung

- Normalfahrt
- Uhrenfahrt 1
- Uhrenfahrt 2
- Schlüsselfahrt

Auslösung einer Uhren- oder Schlüsselfahrt:

- Mit dem Schliesser – Kontakt, der an einem mit Uhrenfahrt bzw. Schlüsselfahrt parametrisierten Eingang angeschlossen ist. Der Schliesser-Kontakt kann dabei von einem Schlüssel, einer Schaltuhr, einer Funkfernsteuerung, einer Codetastatur einem Kartenleser u.s.w. betätigt werden.
- Die Uhrenfahrt 1 kann auch durch die, in der LiSA-Steuerung integrierten, Echtzeituhr begonnen und wieder beendet werden.

Durch Wechsel in einen der vorstehend angegebenen Betriebszustände kann erreicht werden, daß die Türöffnungs-Charakteristik verändert wird.

So können z.B. Etagen, die vorher nicht zugänglich waren für einen bestimmten Zeitraum freigegeben werden.

#### 4.1.3. Firmencode (Passwort)

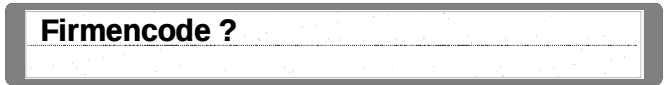
Jede Firma erhält, wenn gewünscht, ihren eigenen Zugangscode (Firmencode). Dieser Code kann nur mittels Supervisor-Code verändert werden, d.h. nur von den Firmen der LiSA-Gruppe.

Bei aktiviertem Firmencode ist ohne dessen vorherige Eingabe kein Zugang zu den Parametern möglich.

Bei Verwendung des LiSA-Handterminals (Auslieferung der LiSA10-Platine ohne Display) ist im Handterminal ebenfalls der Firmencode abgespeichert, d.h. mit einem Handterminal, dessen Code nicht mit demjenigen der LiSA10-Platine übereinstimmt ist der Zugang ebenfalls gesperrt.

Das Auslesen der Fehlerspeicher und die Eingabe von Fahr- und TÜV-Kommandos ist jedoch auch ohne Codeeingabe möglich.

Wird versucht auf die Parameter zuzugreifen, ohne dass vorher der Firmencode eingegeben wurde, so meldet LiSA:



Geben Sie den 4-stelligen Firmencode ein:  
Nach Eingabe des richtigen Firmencodes meldet LiSA:



Hinweis: Wurde ein falscher Firmencode eingegeben erfolgt keine Meldung.

#### 4.1.4. Lernfahrt

##### Wichtiger Hinweis:

**Bei Anlagen mit 2 Etagen sowie bei der Verwendung der Fixpunktmethode darf keine Lernfahrt durchgeführt werden.**

**Die erforderlichen Werte sind in den Parametersätzen 002 und 009 per Hand einzutragen !!**

Bei der Lernfahrt werden folgende Werte ermittelt:

Zeitmethode:

- Alle Etagenabstände (mm), bei denen die Lernfahrt schnell durchgeführt wird. D.h., der Abstand zwischen der untersten bzw. obersten Etage wird nicht erlernt. Diese müssen über die Tastatur eingegeben werden – geben Sie einen größeren Wert ein, als der tatsächliche Abstand beträgt.
- Nenngeschwindigkeit (mm/s)

Impulsmethode:

- Alle Etagenabstände (mm)
- Impulskonstante in Impulsen/m (Richtwert:  $500 > I/m < 2000$ )
- Nenngeschwindigkeit (mm/s)
- Verzögerungsweg-Auf und -Ab bzw. Abstand der Vorendschaltermagnete zu den Endhaltestellen.
- Bremsverzögerung -Auf und -Ab



Hinweis: Während bei der Impulsmethode nach der Lernfahrt nur noch geringfügige Korrekturen an den Verzögerungs- und Bremsverzögerungswegen erforderlich sind, müssen bei der Zeitmethode diese Werte und die Etagenfahrzeiten durch Versuch ermittelt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

Fahrkorb in der untersten Etage abstellen

- Der mittlere Signalgeber muß in der Zone sein
- Der Fahrkorb sollte unbeladen und bereits mit dem richtigen Gegengewicht versehen sein (nur bei Zeitmethode)

Starten der Lernfahrt: Tippen Sie 100\* ein



Hinweis: Die Bremsverzögerungszeiten werden für die Lernfahrt bei der Zeitmethode auf 5ms gestellt, damit der Fahrkorb sicher anhält.

- Vor dem Start der Lernfahrt zeigt die LiSA auf der linken 7-Segmentanzeige (Betriebszustand ein „L“ an.
- Der Fahrkorb fährt jetzt schnell die obere Korrekturposition an. Dabei werden die Etagenabstände und die Nenngeschwindigkeit ermittelt.
- Zur Kontrolle wird fortwährend auf dem Display rechts unten die Fahrgeschwindigkeit angezeigt.
- Am Korrekturschalter-Oben verzögert der Fahrkorb und hält in der obersten Etage an.
- Dann fährt der Fahrkorb wieder schnell bis zum Vorendschalter-Unten, verzögert und hält in der untersten Etage an.

Nach Beendigung der Lernfahrt wird am Display folgende Meldung ausgegeben:

**Parameter überschreiben ? (0/1)**

Wird die Frage mit 1 beantwortet, werden die erlernten Werte sofort im EEPROM abgespeichert und die LiSA-Steuerung meldet:

**Warten bis Parameter abgespeichert**

Nach erfolgreicher Speicherung (nach ca 1 Minute) erscheint die Meldung:

**Parameter abgespeichert**



Hinweis: Normalerweise wird man die Parameter nach Beenden der Lernfahrt nicht sofort abspeichern, da insbesondere bei der Zeitmethode noch Korrekturen erforderlich sind.

Die ermittelten Fahrwerte können in den Parametergruppen „Fahrzeiten/Impulse“ (002\*) und „Lernfahrt-Werte“ (009\*) gelesen und angepasst werden.

## 4.2. UCM – Lösungen mit LiSA10 (EN81-1/2 + A3)

### 4.2.1. Allgemeines

Die EN81-1:1998+A3:2009 sowie die EN81-2:1998/A3:2009 fordern unter 9.11. bzw. 9.13. Schutzeinrichtungen gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbes von der Haltestelle weg, bei geöffneten Türen.

Die Schutzeinrichtung muß in der Lage sein die unbeabsichtigte Bewegung zu erkennen, den Fahrkorb anzuhalten und zu halten.

Die Schutzeinrichtung muß in der Lage sein die Anforderungen zu erfüllen, ohne dabei auf andere Aufzugbauteile, die im Normalbetrieb die Geschwindigkeit und Verzögerung kontrollieren, zu benutzen es sei denn sie sind redundant aufgebaut und die ordnungsgemäße Funktion ist selbst überwachend.

LiSA10 Steuerungen detektieren die unkontrollierte Fahrkorbbewegung und lösen das Anhalten und Halten des Fahrkorbs aus. Hierzu wird die EG-Baumuster geprüfte Sicherheitsschaltung (Prüfbescheinigung AEB007/1 und 09 208 92613/5) herangezogen.

Durch Zusammenführung mit baumustergeprüften Anhalte- und Haltesystemen wird die Eignung als geprüftes Gesamtsystem erreicht.

Die Überwachung von redundant aufgebauten Aufzugbauteilen wie Bremsen oder Ventilen wird durch LiSA10 realisiert.

*Anmerkung: Ist bei Seilaufzügen kein Einfahren oder Nachregulieren mit offenen Türen angewandt, ist lediglich eine Überwachung der korrekten Funktion der Bremsen erforderlich.*

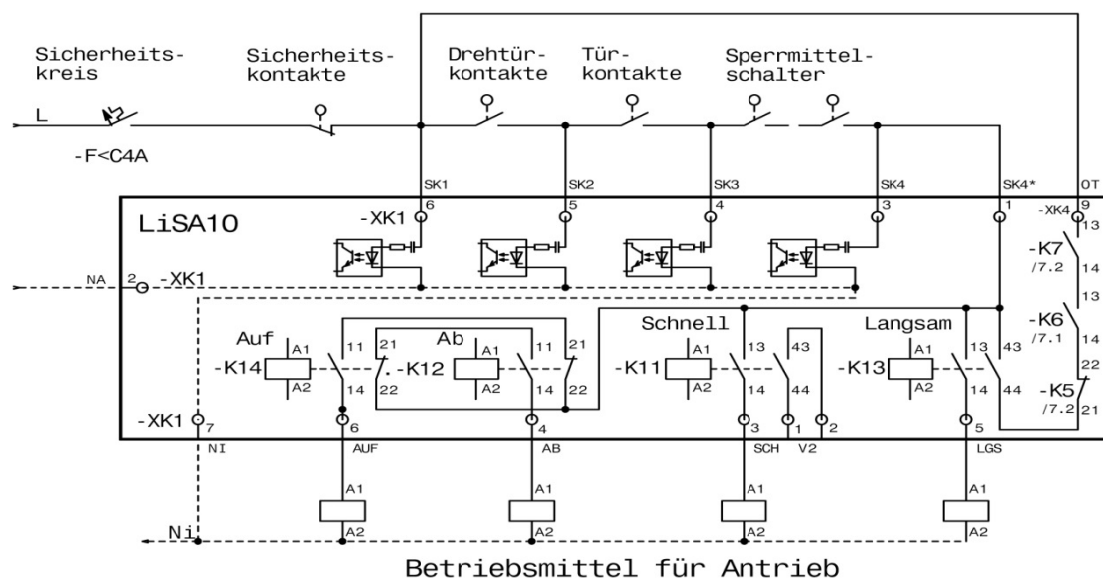
### 4.2.2. Erkennung der unkontrollierten Fahrkorbbewegung (UCM) [EN81-1 9.11.2 / EN81-2 9.13]

„Das System muß in der Lage sein, die UCM zu erkennen und den Fahrkorb anzuhalten und zu halten.“

Die Ansteuerung des Antriebs ist bei LiSA10 Steuerungen vom Sicherheitskreis-Ende abhängig. Das heißt, dass bei offenen Türen grundsätzlich keine Hauptschütze anziehen können, und somit eine unkontrollierte Fahrkorbbewegung auszuschließen ist.

Bei Aufzügen, die mit offenen Türen fahren (Einfahren, Nachregulieren), werden die Türkontakte im Zonenbereich überbrückt. Fehler in der Ansteuerung oder am Antrieb können zu einer unkontrollierten Bewegung des Fahrkorbs bei offenen Türen führen.

Bei Verlassen der Zone fallen sämtliche Schütze ab, weil die Türüberbrückung aufgehoben wird.



Der Überbrückungszeitpunkt ist von der Zonenlänge (Z1), welche von der Schachtkopierung vorgegeben wird, abhängig. Eine unkontrollierte Fahrkorbbewegung ist somit auf halbe Zonenlänge + Reaktionsweg + Anhalteweg begrenzt. Sie darf den durch die EN81 1/2 - A3 vorgegebenen Wert von 1,20 m nicht übersteigen.

Die Zonenlänge wird bei LiSA10 Steuerungen mit Absolutwertgeber durch den Parameter „Fahnenlänge/Zonenlänge/UCM-Zone (Z1)“ vorgegeben und ist über die Steuerung direkt veränderbar. Jede Veränderung wird zur AWG-Adapter-Platine übertragen, und damit die Zonenlänge (Z1) festgelegt (siehe hierzu den Anhang zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. AEB 007/1).

*Hinweis: Bei Anlagen mit Kopierblock entspricht die Zonenlänge (Z1) der Länge der montierten Fahne.*

#### 4.2.3. UCM-Kontroll-Funktion über zwei Zonensignale

Liegen die Signale Zone 2 (Z2) und Zone 1 (Z1) an, überbrückt die Sicherheitsschaltung auf der LiSA10-X Platine die Türkontakte. Verläßt der Fahrkorb Z1 wechselt die Sicherheitsschaltung den Zustand und der Überbrückungskreis öffnet. Ist nun der Sicherheitskreis nicht geschlossen, weil die Türen geöffnet sind, wird ein Nothalt ausgelöst.

Das sichere Anhalten des Fahrkorbes kann

- bei getriebelosen Antrieben über die Motorbremse
- bei Antrieben mit Getriebe durch Auslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers (GB) oder einer Seil- bzw. Schienenbremse
- bei Hydraulikantrieben durch Schliessen des Ab-Ventils oder ebenfalls Auslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers

erfolgen.

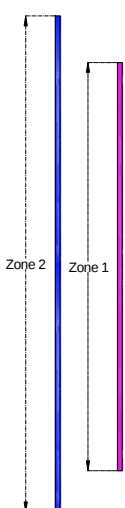
Da die Steuerung gleichzeitig den offenen Sicherheitskreis registriert, erkennt sie auf das Vorliegen einer unkontrollierten Bewegung des Fahrkorbes (UCM=Unintended Car Movement). Gemäß den Vorgaben der Norm wechselt sie dauerhaft in den Außer-Betrieb-Zustand mit der Anzeige „UCM-ERROR“. Die Siebensegment-Anzeige zeigt „O“.

Eine Rückkehr in den Normalbetrieb ist nur nach Eingabe des Lösch-Codes (700\*) auf der Tastatur möglich.

Dadurch ist sowohl der Fall, dass sich der

- der Fahrkorb schnell von der Zone entfernt, als auch derjenige, dass
- der Fahrkorb aus der Zone „weschleicht“

durch die UCM-Kontrolle erfasst.



Die **Zone 2** ist die äußere Zone und durch die Schaltpunkte eines mechanischen Schalters vorgegeben.

Die **Zone 1** ist die innere Zone, deren Länge durch den Parameter „Fahnenlänge/Zonenlänge/UCM-Zone“ definiert ist.

Sie bestimmt die Schaltpunkte für das Fahren mit offenen Türen.

*Anmerkung: Bedingt durch die für die Sicherheitsschaltung (bestehend aus den Relais K5, K6 und K7) geforderte Signalfolge muß die per Parameter festgelegte Fahnenlänge mindestens 20 mm kleiner sein als die Länge von Zone 2,*

Die Zone 1 ist die für die UCM-Kontrolle ausschlaggebende Zone. Verläßt der Fahrkorb die Zone 1 wird die Türüberbrückung abgeschaltet.

*Anmerkung: Je kleiner der Wert Z1 (etwa 100 – 140 mm) gewählt wird, desto schneller wird ein UCM-Fall erkannt.*

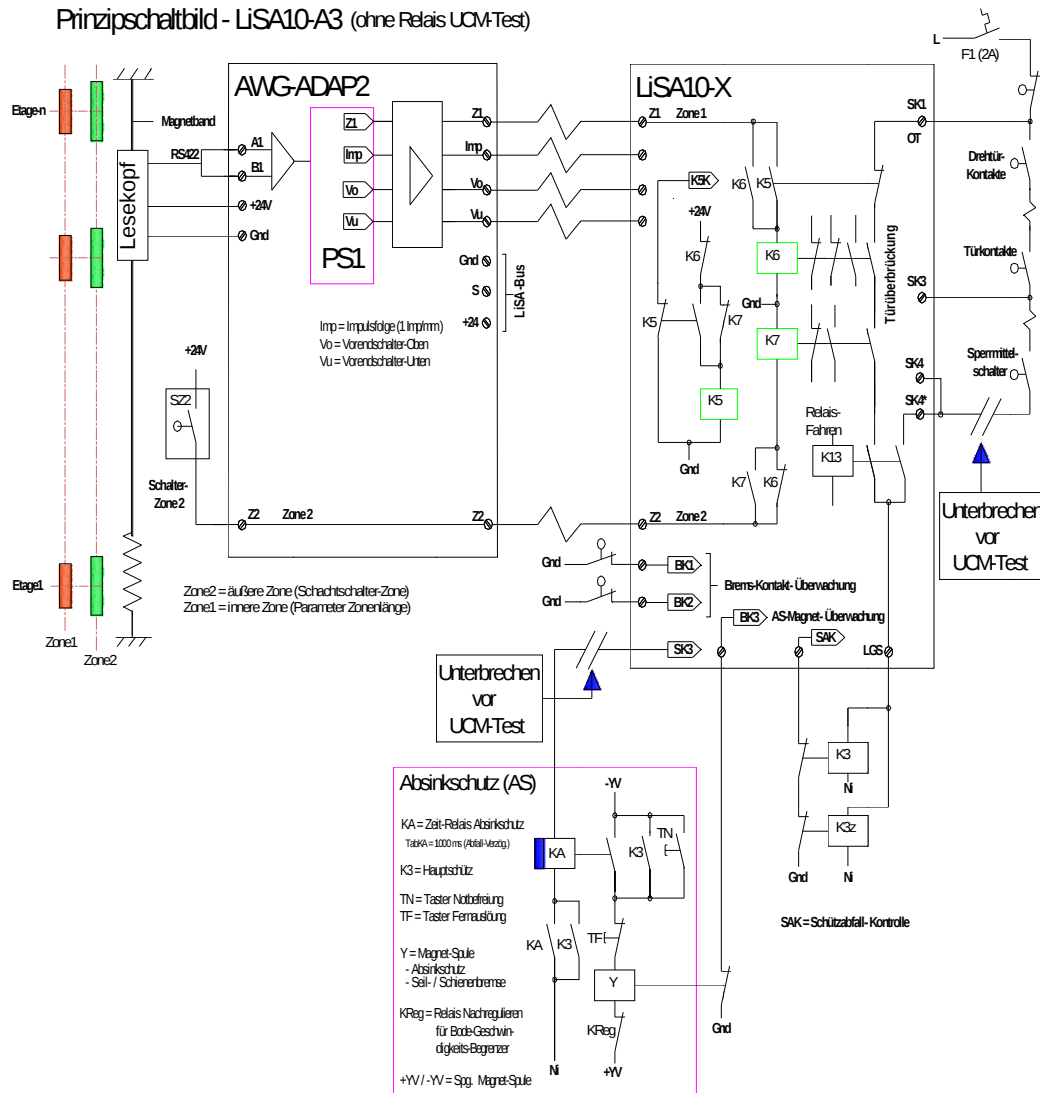
Da die UCM-Zone aus vorstehenden Gründen relativ klein gewählt werden muß, ist das Einfahren mit offenen Türen kaum noch sichtbar.

Eine weitere Kontrolle besteht in der Überwachung der Geschwindigkeit, solange sich der Fahrkorb in der Zone 1 bewegt.

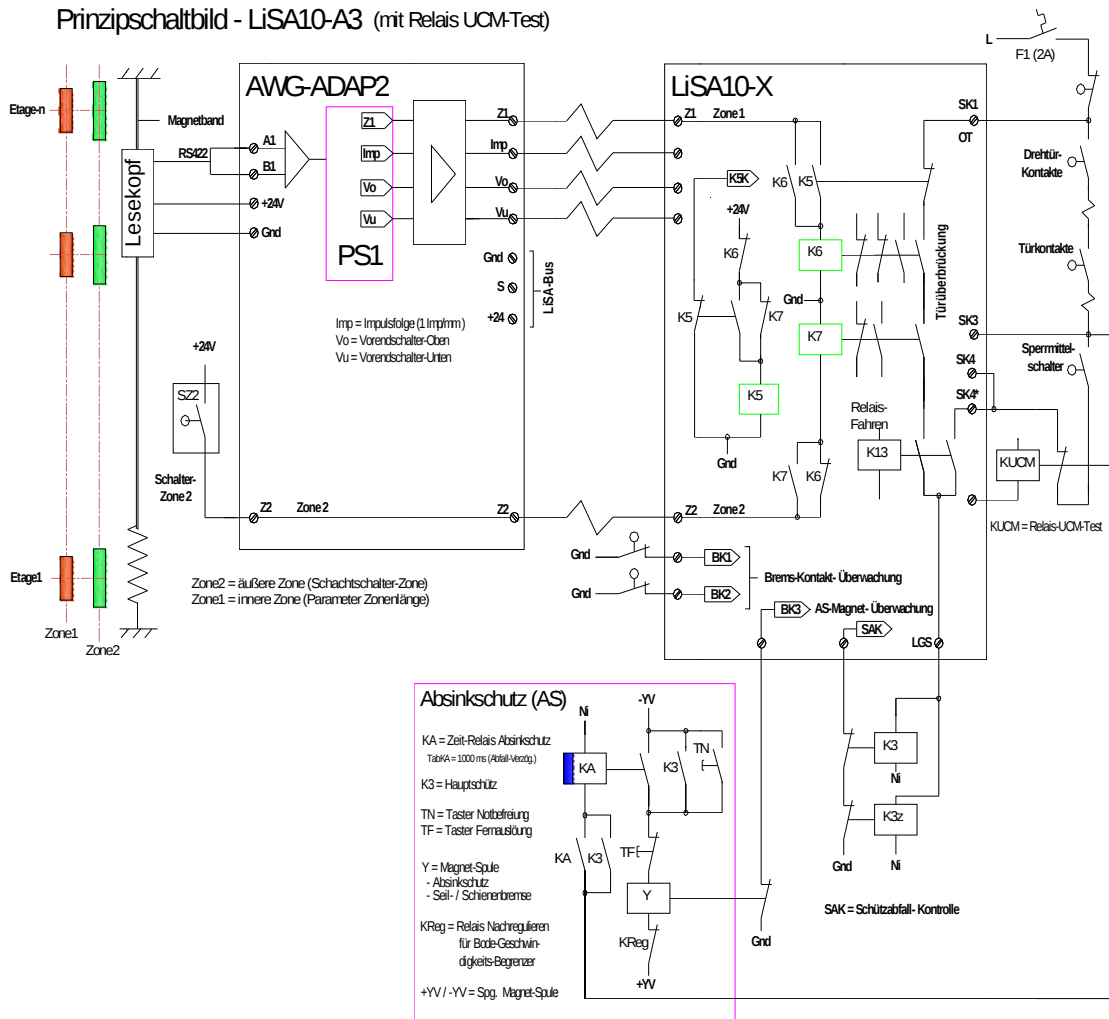
Übersteigt die aktuelle Geschwindigkeit die UCM-Test-Geschwindigkeit ( $v_A$ ) wird ein Notstop ausgelöst.

*Hinweis: Die Geschwindigkeitsüberwachung ist nicht Teil der Baumusterprüfbescheinigung.*

Prinzipschaltbild - LiSA10-A3 (ohne Relais UCM-Test)



Prinzipschaltbild - LiSA10-A3 (mit Relais UCM-Test)



## 4.2.4. Bremsselemente

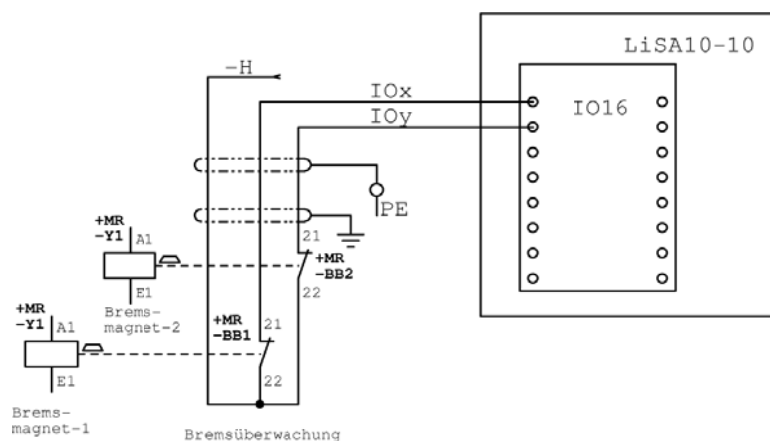
### 4.2.4.1. Triebwerksbremsen als Bremsselemente bei getriebelosen Auszügen

Für diese Funktion stehen an LiSA10 Steuerungen elektronische, frei programmierbare Eingänge zur Verfügung. Jede Bremse wird durch einen Kontakt (NC) überwacht.

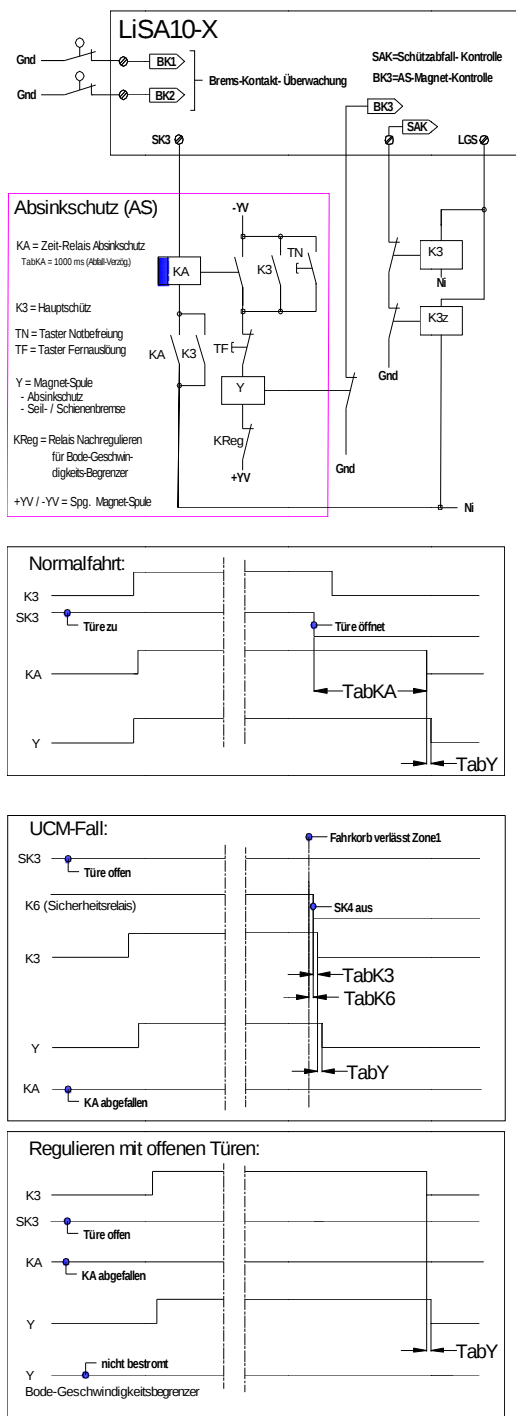
Bei jeder Fahrt müssen, 3s nach dem Start, die Bremsen geöffnet haben, also beide Signale abgeschaltet sein. Ist

dies nicht der Fall, geht also nur eines oder keines der Überwachungssignale gegen Null, wird auf Antriebsfehler erkannt und die Anlage mit der Meldung „Bremse1“ und/oder „Bremse2“ stillgelegt.

Nach Beendigung jeder Fahrt müssen die Kontrollsignale nach spätestens 3s wieder anstehen. Steht nur eines oder keines der Signale an, erkennt die LiSA10 Steuerung wie vor beschrieben auf Bremsfehler.



#### 4.2.4.2. Geschwindigkeitsbegrenzer mit Absinkschutz



Im Stillstand der Anlage ist Y abgefallen und der Fahrkorb kann sich nur in dem durch die GB-Mechanik vorgegebenen Bereich von einigen cm bewegen.

Das Zeitrelais KA ist abfallverzögert. Die Abfallverzögerungszeit – TabKA liegt im Bereich der beim Absinkschutz üblicherweise verwendeten ca. 1000 ms.

SK3 ist der Sicherheitskreisabgriff nach der Fahrkorbtüre, d.h. solange die Türe geöffnet ist, ist SK3 spannungslos.

#### UCM-Fall:

Verlässt der Fahrkorb mit geöffneter Fahrkorbtüre Zone1, fällt K6 ab und der Sicherheitskreis wird unterbrochen (SK4 spannungslos).

Nach Ablauf der Verzögerungszeiten

- Abfallverzögerung von K6 (TabK6) +
- Abfallverzögerung von K3 (TabK3) +
- Abfallverzögerung von Y (TabY)

wird der Absinkschutz-Magnet entstromt und der GB ausgelöst.

Zur Erlangung der A3-Zulassung wurden diese Zeiten gemessen und sind in der Baumusterbescheinigung NL 11-400-1002-135-03 des Liftinstitutes aufgeführt.

So wurde die Zeit TABK6 mit 36ms und die gesamte Abfallzeit TABK6 + TABK3 mit 58 ms ermittelt.

#### Kontrolle von KA und Y durch die Steuerung:

Bei jeder Fahrt wird Y und damit indirekt KA kontrolliert. Dies erfolgt über einen beliebigen freiprogrammierbaren Eingang. Parameter „Eingang-Kontrolle-Absinkschutz“.

Im Fehlerfall geht LiSA10 Außer-Betrieb und zeigt im Display den Text „AsSFeh“.

#### Besonderheit beim Nachregulieren:

Bei Verwendung eines Bode Geschwindigkeitsbegrenzers wird der Absinkschutzmagnet nicht angesteuert, da bei diesem GB ausreichend Bewegungsfreiheit vorhanden ist, um die Regulierung durchzuführen.

#### Anmerkung:

Das Zeit-Relais KA ist ein Produkt der Fa. Schneider.

Um die Auslösung der Fangvorrichtung bei einem Spannungsausfall während der Fahrt zu verhindern, müsste bei Verwendung eines marktüblichen Zeitrelais die erforderliche zusätzliche 230V-Einspeisung gepuffert ausgeführt sein. Bei dem abfallverzögerten Zeitrelais der Fa. Schneider ist eine zusätzliche Einspeisung und damit die Verwendung einer USV nicht erforderlich.

#### 4.2.4.3. Ab-Ventil bei Hydraulikaufzügen

Bei Hydraulik-Systemen wird zur Abdeckung des UCM-Falles zusätzlich zum Ab-Ventil, ein weiteres Ab-Ventil (oftmals A3-Ventil genannt) verwendet.

Abhängig vom Hydrauliksystem ist dieses Zusatzventil bereits im Ventilblock integriert oder als separates Ventil auf dem Ventilblock oder direkt am Hubzylinder befestigt.

Es gibt zwei Arten der Ansteuerung für diese Ab-Ventile:

- die Ventile werden zum gleichen Zeitpunkt geschaltet, falls diese im Ventilblock integriert sind, oder
- das A3-Ventil wird ca. 0,3.. 0,5 Sekunden vor dem Ab-Ventil bestromt und ca. 1 Sekunde nach dem Ab-Ventil entstromt.

#### **Gleichzeitige Ansteuerung bei Algi-AZRS -AZFR, GMV-DLV-A3:**

Werden beide Ventile zur gleichen Zeit geschaltet, so wird das A3-Ventil als Element angesehen, das den Fahrtablauf unmittelbar beeinflusst. Es liegt ein redundanter Aufbau vor, der von der Steuerung kontrolliert werden muß.

#### **Funktions-Überwachung der Ventile über Ventilkontakte:**

Die Funktions-Überwachung erfolgt i.A. über an den Ventilen angebrachte Schalter deren Endlage im Stillstand und während der Fahrt von der Steuerung über die Eingänge Kontrolle Ab-Ventil-1 und Kontrolle Ab-Ventil-2 überwacht wird.

*Hinweis: Eine Kontrolle über den Eingang Schützabfall-Kontrolle ist nicht möglich, da die Ventilkontakte in der Regel nicht für 230V ausgelegt sind.*

Im Fehlerfall geht die Anlage auf Ausser-Betrieb, im Fehlerspeicher wird Ve-1Fe bzw. Ve-2Fe eingetragen und die unterste Etage angefahren.

#### **Zeitversetzte Ansteuerung bei Algi-AZSTB, GMV-DLV-A3, Bucher NTA-2 / -DSV-A3:**

Bei der zeitlich versetzten Ansteuerung wird das A3-Ventil nicht als Komponente gesehen, die den Fahrtablauf kontrolliert. Mit Ausnahme einer Funktionskontrolle bei der Wartung, ist deshalb keinerlei Überwachung erforderlich.

*Anmerkung: Die zeitversetzte Ansteuerung beim Start wird durch den Parameter „A3-Ventil vor Ab-Ventil beim Start (0..500) ms“ (=A3T) gesteuert.*

Ablauf: Das Ab-Ventil wird über das Ab-Schütz (K2) und das A3-Ventil über das Dreieck-Schütz (Kd) geschaltet.

Bei einer Abwärtsfahrt wird mit Fahrtantritt Kd und um (A3T) ms später K2 angeschaltet.

Bei Fahrtende wird das um ca. 1 Sekunde (einstellbar über Parameter: „Nachlauf Motor/Pumpe“) verzögerte Abschalten des A3-Ventils nach dem Ab-Ventil durch das Pumpennachlauf-Relais bewerkstelligt.

#### **Funktions-Überwachung über Ventiltest im 24 Stunden-Zyklus.**

Ist der Parameter UCM-Ventiltest gesetzt, erfolgt im 24 Stunden-Zyklus (um Mitternacht) ein Funktionstest des A3- und des Ab-Ventils. Hierzu wird die unterste Etage angefahren.

Beim Funktions-Test wird abwechselnd im Stillstand eines der beiden Ventile geöffnet. Sinkt dann der Fahrkorb ab, so wird auf Fehler erkannt. Ein Absinken wird bei Verwendung der Schalterkopierung durch Verlassen des Signalgeber-Unten erkannt. Bei Verwendung des AWG durch Absinken um 15 mm.

*Anmerkung: Bei der zeitversetzten Art der Ansteuerung (siehe oben) ist eine Kontrolle des A3-Ventils streng genommen nicht erforderlich. Aus Gründen der damit verbundenen höheren Sicherheit sollte er jedoch immer durchgeführt werden.*

Im Fehlerfall geht der Aufzug Außer-Betrieb und im Fehlerspeicher „AbVent“ bzw. „A3Vent“ eingetragen.

#### 4.2.5. Parameter der UCM-Funktion

In der Gruppe Allgemeine Anlagenparameter (000\*) sind folgende Parameter zu setzen:

Parameter: „**UCM-Kontroll-Funktion (N/ohnevTest/mitvTest) (0..2)**“.

1: Kontrolle nur über Sicherheitsschaltung.

2: Zusätzlich mit Kontrolle der UCM-Geschwindigkeit

Bei Einstellung auf 2 wird anschließend der

Parameter: „**UCM-Kontroll-Geschwindigkeit (mm/Sek)**“ abgefragt

*Anmerkung: Der geeignete Wert der Kontrollgeschwindigkeit muß ermittelt werden.*

*Werte kleiner als 300 mm/Sekunde können bereits im Normalbetrieb (es liegt kein UCM-Fall vor) unberechtigt zur Erkennung einer UCM führen*

Anschließende Parameter-Abfrage für Hydraulik-Aufzüge:

Parameter: „Ansteuerung A3-Ventil vor Ab-Ventil beim Anfahren (0..500) ms“

>0: Das A3-Ventil wird über Kd (Dreieck-Relais) vor dem regulären Ab-Ventil angesteuert.

Der Standardwert ist 300.

Parameter: „**Eingang Kontrolle Ab-Ventil-1**“

Parameter: „**Eingang Kontrolle Ab-Ventil-2**“

*Anmerkung: Ab-Ventil-2 ist das A3- Zusatzventil für die UCM-Funktion*

Parameter: „**Ventil-Kontakt-Kontrolle nach Anfahren (Sek)**“

Parameter: „**UCM-Ventiltest (N/J)**“

Parameter: „**Minimaldruck-Eingang ignorieren nach X Sek** „

*Anmerkung: Wird das A3-Ventil direkt am Zylinder montiert, kann bei ruhendem Aufzug nach einiger Zeit der Druck am Hydraulikblock soweit abgefallen sein, dass Minimaldruck gemeldet wird und der Aufzug (unberechtigt) Außer-Betrieb geht.*

Parameter: „**Relais/Ausgang-UCM-Test**“

Parameter: „**Eingang Kontrolle Absinkschutz**“

Parameter: „**Relais/Ausgang-Klappschürze**“

Anmerkung: Automatische Aktivierung dieses Relais für eine Sekunde beim UCM-Fall

In der Parameter-Gruppe Zeiten (001\*) :

Für Hydraulikaufzüge:

Parameter: „**Nachlauf-Ventil/Pumpe (ms)**“

In der Parameter-Gruppe Eingänge (003\*) :

Für Seilaufzüge:

Parameter: „**Eingang Bremsbacken-Bremse 1**“

Parameter: „**Eingang Bremsbacken-Bremse 2**“

In der Parameter-Gruppe Relais (006\*) :

Für Hydraulikaufzüge:

Parameter: „**Relais-Nachlauf-Pumpe**“

Bei Benutzung des Absinkschutzes und Bode-Geschwindigkeitsbegrenzers

Parameter: „**Relais Bode-Regulieren**“

#### 4.2.6. Berechnung der UCM-Funktion

Das Kriterium für die Qualität der Reaktion bei Auftreten eines UCM-Falles ist letztlich der Abstand von der Bündigstellung mit dem der Fahrkorb zum Stillstand kommt.

Bestimmend hierfür sind der Weg (sA) bis Zonensignal – Zone 1 abschaltet wird. Die Auswertung der Geschwindigkeit erfolgt im Zonenbereich, d.h. vor Verlassen der Zone.

Bei der Auswertung der Lesekopfdaten durch PS1 ergibt sich eine Toleranz von  $\pm 3$  mm.

*Anmerkung:*

*Die Auslösegeschwindigkeit vA wird zusätzlich ausgewertet, geht jedoch in die nachfolgenden Betrachtungen nicht ein.*

Der Weg-Anteil der Steuerung sS (m) bei der UCM-Kontrolle ergibt sich aus dem Auslöseweg sA (= halbe Zonenlänge) und dem Weg der während der Auslöseverzögerung (TabS) zurückgelegt wurde.

Der zeitliche Anteil der Steuerung ergibt sich aus der dem Auslöseweg zugeordneten Zeit TSa und der Auslöseverzögerung TabS durch die Steuerungskomponenten (Sicherheitsrelais und Fahrschütze).

TabS = TabK6 + TabK3 = Summe aus Abschaltverzögerung der Sicherheitsrelais (K5, K6, K7) und der Fahrschütze (K3).

TabS beträgt abhängig von der Schützgröße zwischen 11 und 50 ms.

*Anmerkung:*

*Alle folgenden Zeiten und Wege sind vom Bremsselement abhängig*

##### Betriebsbremse als Bremsselement:

Die Berechnung für das nachfolgende Beispiel wurde mit einem Programm der Fa. Ziehl Abbegg vorgenommen und beziehen sich auf einen getriebelosen Antrieb mit der Betriebsbremse als Bremsselement.

Folgende Annahmen liegen dem Beispiel zu Grunde:

Nutzlast = 1000 kg, Fahrkorbgewicht = 1000 kg, Faktor Beschleunigungsmoment = 2.

max. mögl. Beschleunigung =  $5,89 \text{ m/s}^2$ , Beschleunigung ohne Antrieb =  $1,96 \text{ m/s}^2$ , min. Verzögerung =  $2,94 \text{ m/s}^2$ .

| sA (m) | TSa+TabS (s) | sS (m) | vA (m/s) | Anhalteweg(m) | max.. Geschw. m/s |
|--------|--------------|--------|----------|---------------|-------------------|
| 0,04   | 0,117        | 0,082  | 0,686    | 0,647         | 1,209             |
| 0,05   | 0,130        | 0,096  | 0,767    | 0,767         | 1,290             |
| 0,06   | 0,143        | 0,109  | 0,840    | 0,787         | 1,363             |
| 0,07   | 0,154        | 0,123  | 0,908    | 0,852         | 1,430             |
| 0,08   | 0,165        | 0,136  | 1,265    | 0,914         | 1,493             |

Tabelle: Anhalteweg abhängig vom Auslöseabstand.

##### Fangvorrichtung als Bremsselement:

Der Steuerungsanteil bis zur Auslösung des Geschwindigkeitsbegrenzers ist identisch mit demjenigen bei Verwendung der Betriebsbremse.

##### Ab-Ventil als Bremsselement:

Der Steuerungsanteil bis Abschalten des Ab-Ventils ist ebenfalls identisch zu demjenigen bei Verwendung der Betriebsbremse bzw. der Fangvorrichtung.

##### Steuerungsunabhängiger Anteil beim Abbremsen des Fahrkorbes:

Die Einfallzeitverzögerung-TabB bis zum Wirksamwerden der Betriebsbremse nach Abschalten des Antriebs beträgt abhängig von der Bremse ca. 0,03 s)

Die Einfallzeitverzögerung-TabF für die Fangvorrichtung nach Abschalten des Antriebs kann bis zu 0,15 Sekunden betragen. Sie ergibt sich aus der Summe der Verzögerungen resultierend aus dem Reaktionsweg für den GB (ca. 125 mm) und dem Einrückweg für die Fangvorrichtung (ca. 25 mm).

Die Einfallzeitverzögerung-TabH bis zum Schliessen des Ab-Ventils beträgt abhängig vom verwendeten Ventil ca. 0,1 Sekunden.

Die Zeit für das eigentliche Abbremsen beträgt abhängig vom Bremsselement, bei der Betriebsbremse ca. 0,35 Sekunden. Fangvorrichtung ca. ?? Sekunden und beim Hydraulik-Ventil ca. ?? Sekunden.

#### 4.2.7. Test der UCM-Funktion

Um das Verhalten von Steuerung und Antrieb im UCM-Fall zu prüfen, stehen Testfunktionen zur Verfügung. Es gibt vier Möglichkeiten das Verhalten der Anlage im UCM-Fall zu testen:

1. Test unter Normalbedingungen
2. Einfacher Test im Stillstand.
3. Test unter worst-case Bedingungen.
4. Test der Geschwindigkeit

Welcher Test durchgeführt wird, ist letztlich von der zuständigen benannten Stelle abhängig, wobei mit hoher Wahrscheinlichkeit der Test unter Normalbedingungen zur Anwendung kommen wird.

##### 4.2.7.1. Test unter Normalbedingungen

###### **Testkriterium: Verlassen der Zone mit geschlossener Türe.**

Bei diesem Test wird das Verhalten der gesamten Aufzugs-Anlage kontrolliert, wenn der Fahrkorb die Zone1 im Normalbetrieb verlässt und der UCM-Fall auftritt.

*Anmerkung: Der Test wird zwar mit geschlossener Türe durchgeführt, die Unterbrechung des Sicherheitskreises an SK4 hat jedoch bei Verlassen der Zone die gleiche Auswirkung wie wenn die Türe geöffnet wäre.*

Der Test unter Normalbedingungen kann bei allen Aufzugstypen angewendet werden.

###### **Test-Ablauf:**

- Fahrkorb unbeladen mit geschlossener Türe in vorletzter Haltestelle abstellen  
oder  
mit Vollast und geschlossener Türe in 2. Haltestelle abstellen  
Achtung: Bei Hydraulik-Aufzügen in beliebiger Etage oberhalb der untersten.
- Sicherheitskreis abschalten mit Sicherung F1
- Unterbrechen des Sicherheitskreises nach den Sperrmittelkontakten (SK4)  
-> SK4-Anschluß zur LiSA-Platine abgetrennt
- F1 einschalten
- Testaufruf durch Eingabe von 700\* auf der LiSA-Tastatur.  
*Anmerkung: Der Testaufruf bewirkt, dass der nach den Sperrmittelkontakten geöffnete Sicherheitskreis vor dem Anfahren durch Aktivieren von Relais K13 geschlossen wird, andernfalls würde die Steuerung nicht losfahren.*
- An der Steuerung Kommando zur letzten Haltestelle eingeben  
Achtung: Bei Hydraulik-Aufzügen Fahrkommando nach Etage unterhalb eingeben.

###### **Zusätzliche Maßnahmen für den Funktionstest mit der Fangvorrichtung als Bremsselement:**

Soll die Fangvorrichtung als Bremsselement wirken, müssen

- vor Fahrbeginn die Spannungsversorgung für das Relais KA ausgeklemmt werden (entweder Ni oder der Anschluß an SK3) und
- unmittelbar mit Fahrtbeginn die Bremsen gelüftet werden, sodaß der Bremsvorgang ausschließlich durch die Fangvorrichtung bewirkt wird,  
oder  
ohne vorherige Bremslüftung, wenn es z.B. bei Anlagen mit großer Tragfähigkeit (> 3000 kg) angebracht erscheint einen weniger radikalen Test durchzuführen.  
Dies bewirkt, dass die Betriebsbremsen beim Bremsvorgang bereits vor Einfall der Fangvorrichtung wirken.

*Anmerkung: Die Lüftung der Bremsen erfolgt hierbei bei elektrisch betätigten Bremsen nach Einschaltung des Tüv-Test/Notbefreiungs-Schalters über die Bremslüfttaster bzw. bei mechanischer Betätigung über den Bremslüfthebel.*

Komfortabler gestaltet sich der UCM-Test, wenn ein Relais UCM-Test installiert ist.

Dieses Relais bewirkt im geschalteten Zustand die sonst von Hand vorzunehmenden Unterbrechungen und wird mit Testbeginn (700\*) an und mit Testende (700\*) abgeschaltet.

Bei Hydraulikaufzügen mit den Ab-Ventilen als Bremsselemente für den UCM-Fall sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. An Stelle der Bremse bzw. der Fangvorrichtung werden bei Verlassen der Zone die Ventile abgeschaltet.

Nach Auftreten des UCM-Fehlers wird im Fehlerspeicher „UCMsFe“ eingetragen und auf dem Steuerungs-Display werden, bis zum Reset, folgende Messwerte angezeigt.

1. Zeile: v-UCMerkannt= \_\_\_\_\_ v-UCMmax= \_\_\_\_\_
2. Zeile: s-UCMerkannt= \_\_\_\_\_ UCM-Stufe = \_\_\_\_\_

Hierbei bedeuten:

**v-UCMerkannt** ist die Geschwindigkeit in mm/Sek. bei Verlassen der Zone1, d.h. zum Zeitpunkt, wenn der UCM-Fall registriert wurde.

**v-UCMmax** ist die maximale Geschwindigkeit in mm/Sek, die registriert wurde

**s-UCMerkannt** ist der Abstand zur Etage, zum Zeitpunkt der Registrierung des UCM-Falles (sollte etwas größer sein als die halbe Zonenlänge-Z1)

**UCM-Stufe** ist der Abstand zur Etage, mit dem der Fahrkorb zum Stehen kommt.

*Hinweis:* Die Anzeige der Messwerte erfolgt nur bei Verwendung eines Absolutwert-Gebers für die Schachtkopierung.

*Anmerkung:* Die Messwerte für den Test bei Normalfahrt geben natürlich das worst-case-scenario nicht wieder. Sie ermöglichen jedoch eine rechnerische Annäherung an diesen.

*Hinweis:* Die nachfolgend beschriebenen Tests können; mit Ausnahme des worst-case-Tests; bei allen Aufzugstypen durchgeführt werden, sind jedoch in der Anlage der Baumusterprüfbescheinigung NL 11-400-1002-135-03 für LiSA10-A3 nicht beschrieben und nur der Vollständigkeit halber beschrieben.

#### 4.2.7.2. Einfacher Test im Stillstand

##### **Testkriterium: Simulation des Verlassens der Zone bei offener Türe:**

Bei diesem Test wird die Reaktion der Steuerung im UCM-Fall getestet, d.h., ob die Steuerung den UCM-Fall erkennt, in den Außer-Betrieb-Zustand wechselt und dort verbleibt, bis über die Eingabe des Codes (700\*) auf der Tastatur wieder der Normalbetrieb eingenommen wird.

##### **Test-Ablauf:**

- ➔ Der Fahrkorb steht in der Zone - gleich welcher Etage - und die Türen sind nicht geschlossen ,
- ➔ Eingabe von „700\*“
- ➔ Simulation des Verlassens der Zone durch Ausklemmen des Signals Z1 (=Sm) auf dem Hängkabel-Adapter (Bus-Ad-3) im Schaltschrank an Klemme 4.
- ➔ auf dem Display erscheint der Text „UCM-Test-Fehler erkannt“, es wird auf Außer-Betrieb gewechselt und im Fehlerspeicher „UCMTFe“ eingetragen.

#### 4.2.7.3. Test unter worst-case Bedingungen

##### **Testkriterium: Verlassen der Zone mit geschlossener Türe im worst-case-Fall**

Dieser Test ist derzeit nur mit Umrichtern einiger Hersteller möglich..

Diese besitzen in der Regel einen Signaleingang, bei dessen Aktivierung der Umrichter die nächste Fahrt unter worst-case-Bedingungen durchgeführt.

Zusätzlich kann über einen Parameter im Umrichter das Drehmoment vorgegeben werden, mit dem der Test durchgeführt werden soll.

Drehmoment = 0: Das Leistungsteil wird ausgeschaltet und sämtliche Fahrsignale ausgegeben. Der Fahrkorb trudelt weg.

Drehmoment > 0: Abhängig von der gewählten Richtung werden sämtliche Fahrsignale ausgegeben und der Motor (unkontrolliert) mit dem vorgegebene Drehmoment angetrieben.

Der Testablauf ist analog demjenigen unter Punkt 1 beschrieben, mit der Abweichung, dass vor Eingabe des Fahrkommandos das Signal am Umrichter-Eingang für den UCM-worst-case angelegt wird.

#### 4.2.7.4. Test der Geschwindigkeit

**Testkriterium: Überwachung der Geschwindigkeit in einer verringerten Zone.**

Jede Bewegung in der verkleinerten Test-Zone von  $\pm 40$  mm mit einer Geschwindigkeit die größer als die durch den Parameter „UCM-Geschwindigkeit“ (= Auslösegeschwindigkeit  $v_A$ ) vorgegebene, wird als UCM-Fall registriert. Durch die Verkleinerung der Hardware-Zone mit einer Länge von  $\pm 70$  mm auf eine Testzone von  $\pm 40$  mm wird das Kriterium für die Erkennung des UCM-Falles wesentlich verschärft.

**Test-Ablauf:**

- ➔ Parameter „UCM-Geschwindigkeit“ auf einen Wert stellen, der beim Start innerhalb der Zone sicher überschritten wird, z.B.: 200 mm/Sek.

Achtung: Ein Testaufruf ist nicht erforderlich.

- ➔ An der Steuerung ein Fahrkommando eingeben

Nach Auftreten des Fehlers wird im Fehlerspeicher „**UCMvFe**“ eingetragen und die gemessenen Werte auf dem Display angezeigt

**v-UCMerkannt** ist die Geschwindigkeit in mm/Sek, die bei Erkennung der UCM-Geschwindigkeit vorliegt.

**v-UCMmax** ist die maximale registrierte Geschwindigkeit in mm/Sek,

**s-UCMerkannt** ist der Abstand zur Etage, zum Zeitpunkt der Registrierung des UCM-Falles (sollte kleiner als die halbe Zonenlänge-Z1 sein )

**UCM-Stufe** ist der Abstand zur Etage, mit dem der Fahrkorb zum Stehen kommt.

### 4.3. Parameterbearbeitung

Sämtliche Parameter und Kommandos können sowohl über die LiSA-Tastatur als auch über den PC/Laptop eingegeben werden.

Die Parameter sind in 11 Gruppen unterteilt. Die Auswahl erfolgt durch Eintippen einer 3 oder 4-stelligen Nummer und wird durch die \*-Taste abgeschlossen. Mit dieser Taste wird auch innerhalb der Parameterbearbeitung zum nächsten Parameter weitergeschaltet.

Durch kurzes Drücken der # - Taste kann zurück geblättert werden.

Ein langes Drücken der # -Taste bewirkt einen Sprung an das Ende des Parametersatzes.

 Hinweis: Beantwortet man die Frage Parameter überschreiben mit 1 werden alle Parameter abgespeichert, nicht nur diejenigen der soeben bearbeiteten Gruppe.

 Hinweis: Um das durchblättern der Parametersätze zu vereinfachen bzw. zu beschleunigen, wird vor manchen zusammengehörigen Parametern die Anzeige derselben abgefragt. Durch Bestätigung mit „J“ = 1 werden die zugehörigen Parameter sichtbar. Bestätigt man mit „Nein“ = 0, wird der Bereich übersprungen. Eine Bestätigung mit 0 oder 1 muß allemal erfolgen. Beispiel: Etagenfahr-Zeiten (N/J) (0/1) ?

 Hinweis: In Klammern angegebene Adressnummern beziehen auf die Standard-Belegung, wie sie üblicherweise Anwendung findet. Diese kann jedoch den im Bedarfsfall geändert werden.

#### Parametergruppen :

|   |   |   |   |   |                                  |
|---|---|---|---|---|----------------------------------|
| 0 | 0 | 0 |   | * | Allgemeine Anlagen – Parameter   |
| 0 | 0 | 1 |   | * | Allgemeine Anlagen – Zeiten      |
| 0 | 0 | 2 |   | * | Fahrzeiten / Impulse             |
| 0 | 0 | 3 |   | * | Eingangs – Adressen              |
| 0 | 0 | 4 |   | * | Ausgangs – Adressen              |
| 0 | 0 | 5 |   | * | Schlüssel – Adressen und –Etagen |
| 0 | 0 | 6 |   | * | Relais – Adressen                |
| 0 | 0 | 7 |   | * | Anzeigen – Funktionen            |
| 0 | 0 | 8 |   | * | Türöffnungs – Funktionen         |
| 0 | 0 | 9 |   | * | Lernfahrt – Werte                |
| 0 | 0 | 1 | 0 | * | Spezial – Parameter              |

Hinweise:

Grau hinterlegte Parameter sind Bestandteil älterer Versionen und aktuell nicht mehr im Programm enthalten, werden aber der Vollständigkeit halber weiter angeführt.

#### 4.3.1. Allgemeine Anlagenparameter: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 000\*)

Ab Softwarestand Februar 2010 kann zu Beginn der Parameterbearbeitung die Sprache ausgewählt werden. Es sind deutsch und englisch verfügbar. Man erkennt diese Software am „U“ wie universal vor dem Datum.

##### Language ? (deutsch/english/..) (0/1/..)

- (0): Menüführung in deutsch
- (1): Menüführung in englisch

##### Aufzugstyp (Seil/Hydro/Gereg.) (0..2)

- (0): Seilaufzug, ungeregelt , 2-Geschwindigkeiten
- (1): Hydraulikaufzug
- (2): geregelter Seilaufzug

Abfrage bei Hydroaufzügen (1):

##### Nachlauf (keiner/Ventil/Motor/ALGI-AZRV/Ber.+VVVF)

Auswahl der Ansteuerung für verschiedene Hydrauliksysteme.

- (0) kein Nachlauf

Motor und Ventile werden gleichzeitig abgeschaltet

- (1) Ventilaufschlaf:

Bei Aufwärtsfahrt wird für eine einstellbare Zeit (Parametersatz 001\*) das Auf-Ventil länger angesteuert als der Pumpenmotor. Relais K15 (Stern/Dreieck) wird um die Nachlaufzeit später als Relais K14 (Auf) abgeschaltet. Dies führt z.B. beim Oildynamik-Hydraulikblock (GMV) zu weicherem Anhalten.

*Zusätzlich erforderlicher Parameter:*

Im Parametersatz „Allgemeine Anlagenzeiten“ (001\*) der Parameter „Nachlauf - Ventil/Pumpe ms =“.

- (2) Motornachlauf:

Die Funktion ist ähnlich dem Ventilaufschlaf, mit dem Unterschied, daß bei Aufwärtsfahrt zuerst die Ansteuerung für die Ventile abgeschaltet wird und die Pumpe um die Nachlaufzeit länger läuft. Bei vielen Hydrauliksystemen (Algi, Leistritz, Beringer, ..) wird hiermit ebenfalls ein weiches Anhalten erreicht.

*Zusätzlich erforderliche Parameter:*

- Im Parametersatz „Allgemeine Anlagenzeiten“ (001\*): „Nachlauf Ventil/Pumpe“.
- Im Parametersatz „Relaisadressen“ (006\*) : „Rel.- Nachlauf – Pumpe“

- (3) ALGI-ELRV:

Beim elektronischen Liftregelventil von ALGI ist eine spezielle Ansteuerung erforderlich.

Aufwärtsfahrt: Nach Abschalten des Auf-Richtungssignals wird der Pumpenmotor erst nach Ablauf der Nachlaufzeit abgeschaltet.

Abwärtsfahrt: Nach Abschalten des Ab-Richtungssignals wird die Ansteuerung für das Ab-Ventil erst nach Ablauf der Nachlaufzeit abgeschaltet.

*Zusätzlich erforderliche Parameter:*

- Im Parametersatz „Allgemeine Anlagenzeiten“ (001\*): „Nachlauf Ventil/Pumpe“.
- Im Parametersatz „Relaisadressen“ (006\*) : „Rel.- Nachlauf – Pumpe“

- (4) Ber.+VVVF:

Spezielle Ansteuerung für frequenzgeregeltes Bucher System „Orion α“.

##### Elektronische Ansteuerung Hydraulikblock (No/Bering./Oildyn./ALGI/NGVA3) (0..4)

- (0): keine Regelelektronik
- (1): Beringer (Bucher) LRV

Zur Minimierung des Aufwandes wird für die Ansteuerung des Ab-Ventils das Dreieck-Schütz mitbenutzt.

Die Inspektionsfahrt / Etagenfahrt kann mit Zwischengeschwindigkeit durchgeführt werden.

Das Relais Motornachlauf wirkt in der Abwärtsfahrt als Ventilmachlauf d.h., das Relais schaltet den Eingang am LRV ab, das Ventil bleibt jedoch bis zum Stillstand geöffnet.

→ (2): *Oildinamic Typ GEV bzw. NGV*

Zur Minimierung des Aufwandes wird für die Ansteuerung des Ab-Ventils das Dreieck-Schütz mitbenutzt.

Die Inspektionsfahrt / Etagenfahrt kann mit Zwischengeschwindigkeit durchgeführt werden.

Das Nachregulieren startet frühestens 1000ms nach Beendigung der letzten Fahrt.

→ (3): *ALGI ELRV*

Zur Minimierung des Aufwandes wird bei geregelten Hydraulikblöcken für die Abwärtsfahrt das Dreieck-Schütz mitbenutzt.

Die Inspektionsfahrt / Etagenfahrt kann mit Zwischengeschwindigkeit durchgeführt werden.

→ (4): *NGVA3*

Die Fa. Oildinamic verwendet zur Umsetzung des Amentment 3 (A3) der EN81 ein hierfür zertifiziertes System. Das Hydrauliksystem kontrolliert hierbei die Funktion der Ventile unter Beachtung des Bewegung des Fahrkorbes. Werden Fehler im Hydrauliksystem erkannt, wechseln die Signale READY und/oder RUN den Zustand. Aufgabe der Steuerung ist es, die Signale READY und RUN, auszuwerten und die entsprechende Reaktion zu veranlassen.

Da im Fehlerfall die LiSA-Steuerung die Folgeaktion(en) auslösen muss, geht die LiSA im Fehlerfall in Störung mit der Fehlermeldung „NGVA3“. Bei Softwareversionen vor Mai 2012 hieß der Fehler „A3Vent“. Der Fehler lässt sich nur mit 700\* zurücksetzen. Das NGVA3 darf hierzu keine Fehlermeldung ausgeben, muss also Betriebsbereit sein.

Folgende Bedingungen müssen die Signale READY und RUN erfüllen:

- READY muß im Stillstand innerhalb von 2s anstehen.
- READY und RUN dürfen nicht mehr als 2s zusammen anliegen
- READY und RUN müssen nach Fahrtbeginn und Fahrtende innerhalb von 2s wechseln

Abfrage bei Beringer (Bucher) LRV (1):

### Eingang Kontrolle iValve-SMA:

Eingang mit dem das SMA-Signal vom iValve überwacht wird. Dieses SMA-Signal ist der Ausgang der internen Überwachung des integrierten Nothalt-Ab-Ventiles gem. EN81-2/A3. (Self Monitoring Acknowledgement)

Abfrage bei NGVA3 (4):

### Eingang Ready von NGVA3:

Eingang mit dem das Signal Ready des Oildinamic NGVA3 verarbeitet wird. Das Signal steht an, wenn der NGVA3 im Stillstand ohne Störung, ist und schaltet bei Fahrtbeginn, innerhalb 2s ab. Nach Fahrtende schaltet READY innerhalb 2s wieder zu.

### Eingang Run von NGVA3:

Eingang, mit dem das Signal RUN des Oildinamic NGVA3 verarbeitet wird. Das Signal ist im Stillstand abgeschaltet und schaltet bei Fahrtbeginn, innerhalb 2s zu. Bei Fahrtende schaltet RUN innerhalb 2s wieder ab.

Abfrage bei geregelten Seilaufzügen (2):

### Regelung (Alle/Dyn/Si/Ziehl/FUJI/Die/Yask1/Yask2/Omron) :

Auswahl der Ansteuerung für verschiedene Regler und Umrichter.

- (0) : *Auswahl für alle Reglertypen mit Ausnahme der nachfolgend aufgeführten*
- (1) : *Dynatron-S, Dynatron-F, Dynatron-2000, VF30 (Schindler Regler mit Direkteinfahrt)*
- (2) : *binäre Ansteuerung für ältere Siemens-Umrichter*
- (3) : *Ziehl-Abegg bzw. Loher-Frequenzumrichter*
- (4) : *binäre Ansteuerung FUJI - Umrichter*
- (5) : *Dietz-Umrichter (nur für Vektordrive) – bei Maxidrive 0 einstellen !*
- (6) : *binäre Ansteuerung Yaskawa – Umrichter*

- ➔ (7) : binäre Ansteuerung Yaskawa – Umrichter.  
Zusätzlich wird der 7. IO der Signale für die Umrichtersignale zur Ansteuerung der Bremse verwendet
- ➔ (8) : binäre Ansteuerung Omron – Umrichter.

Bei binärer Ansteuerung erfolgt Auswahl der Fahrgeschwindigkeiten mittels Binärcode an den ersten drei Ausgängen der durch den Parameter 1. Ausgang Umrichtersignale festgelegten IO's.

Abfrage bei Hydroaufzügen (1) und unregelmäßigen Seilaufzügen (0) :

### Anhalten mit mittlerem Signalgeber (0/1):

Auswahl mit welchem Signalgeber die Bremsverzögerung gestartet wird.

- ➔ (0) : Start der Bremsverzögerung mit dem zuletzt in die Zone eingetauchten äußeren Signalgeber (SGO / SGU), d.h. bei Aufwärtsfahrt SGU und bei Abwärtsfahrt SGO.
- ➔ (1) : Start der Bremsverzögerung mit dem mittleren Signalgeber (SGM)

#### Bremsen (Anhalten) mit Impulsmethode:

Diese Methode sollte trotz der etwas höheren Kosten für eine zusätzlich erforderliche Impulsquelle, wo immer möglich, verwendet werden. Abgesehen vom Einstellkomfort, werden die bei der Zeitmethode auftretenden Stufen beim Anhalten vermieden. Bei Hydro-Aufzügen erlaubt die Wahl, Anhalten über mittleren Signalgeber, zudem eine vom Anhalten unabhängige Einstellung der Nachregulierung. SGO und SGU können dann relativ zum SGM, so positioniert werden, daß bereits bei sehr kleiner Stufe (ca. 10 mm) der Regulierungsvorgang ausgelöst wird. Bei unregelmäßigen Seilaufzügen kann der einfachere Kopierblock (ohne SGO und SGU) verwendet werden.

#### Bremsen (Anhalten) über Zeitmethode:

(nur der Vollständigkeit halber beschrieben). Bei Hydro-Aufzügen sollte bei Zeitmethode grundsätzlich mit SGO bzw. SGU angehalten werden, da sonst unvermeidliche Lastabhängigkeiten zu Anhalteungenauigkeiten führen. Gleiches gilt für unregelmäßige Seilaufzüge. Obwohl hierbei die Verwendung von Kopierblöcken mit 3 Signalgebern nicht zwingend erforderlich ist, sollte aus Gründen der Haltegenauigkeit diese Lösung bevorzugt angewandt werden.

Der Parameter „Anhalten mit Signalgeber-Mitte“ erlaubt 2 Lösungsmöglichkeiten:

1. Fall: Wenn mit SGM angehalten wird, kann eine „utopisch“ lange Bremsverzögerung eingegeben werden, da mit Eintauchen von SGO bzw. SGU (also noch vor Ablauf der Bremsverzögerung) die Fahrsignale auf alle Fälle abgeschaltet werden und der Fahrkorb in seine Bündigstellung rutscht. Dies erfordert ein Verschieben von SGU bzw. SGO zum SGM, so dass der entsprechende Rutschweg zur Verfügung steht.
2. Fall: Die Methode nicht mit SGM anzuhalten ist in Hinblick auf die Einstellung der Bündigkeit etwas günstiger, da hierbei die Einstellung von SGO und SGU unkritischer ist. Sie sind in diesem Fall noch etwas näher beim SGM zu positionieren, sodaß nach Ablauf einer relativ kleinen Bremsverzögerung angehalten wird. Während im Fall 1 SGO und SGU entsprechend erforderlichem Rutschweg positioniert werden müssen, können im Fall 2 Ungenauigkeiten mit der Bremsverzögerung ausgeglichen werden

### Verzögern (Zeit/Fix/Impuls/AWG/AWGDirekt/AWGDirektPlus) (0..5):

Auswahl der Signalisierungsmethode Verzögerungseinleitung (Umschaltung von Schnell auf Langsam).

- ➔ (0) : Signalisierungsmethode = Zeitmethode.  
Die Umschaltung erfolgt nach Ablauf einer fest vorgegebenen Zeit (= Zeit für den Verzögerungsweg-Auf bzw. –Ab bei Fernfahrten und der Schnellen Etagenfahrt bei Etagenfahrten)
- ➔ (1) : Signalisierungsmethode = Fixpunkt.  
Die Umschaltung erfolgt an fest vorgegebenen Punkten (= Magnet) im Schacht.  
Achtung: Nicht anwendbar bei überlappenden Verzögerungswegen !
- ➔ (2) : Signalisierungsmethode = Impulsmethode.  
Die Umschaltung erfolgt nach einer fest vorgegebenen Zahl von Impulsen, die von einem Wegmeßsystem oder einem Digitaltacho erzeugt werden.  
In der Etage vor der Zieletage - genügend großer Etagenabstand vorausgesetzt -, wenn SGM die Fahne verläßt, wird der durch den Parameter Verzögerungsweg-Auf bzw. –Ab vorgegebene Wert, bei der Zeitmethode durch Laden eines Zeitgliedes und bei der Impulsmethode durch Laden eines Zählers abgebildet. Nachdem Zeitglied bzw. Zähler abgelaufen sind, erfolgt die Umschaltung von Schnell auf Langsam.
- ➔ (3) : Signalisierungsmethode = Impulsmethode mit Absolutwert-Geber (AWG)  
Die Umschaltung erfolgt nach einer fest vorgegebenen Zahl von Impulsen, die vom AWG-System erzeugt werden.

- ➔ (4) : *Signalisierungsmethode = Absolutwert-Geber (AWG) mit direkter Absolutwertverarbeitung*  
Die Verzögerungs- bzw. Anhaltewege werden nicht mehr über Impulse errechnet, sondern direkt über die Höheninformation des Absolutwertgebers. Die Auswahl „Bremsen“ entfällt bei dieser Signalisierungsmethode.
- ➔ (5) : *Signalisierungsmethode = Absolutwert-Geber mit direkter Absolutwertverarbeitung Plus*  
Besondere Bearbeitung der AWG-Signale -> im Regelfall nicht zu verwenden

### Bremsen(Zeit/Fix/Impuls) (0..2):

Auswahl der Signalisierungsmethode für das Anhalten (Abschaltung der Fahrsignale).

- ➔ (0) : *Signalisierungsmethode = Zeitmethode.*  
Das Anhalten erfolgt nach Ablauf einer fest vorgegebenen Zeit (= Zeit für den Bremsverzögerungsweg-Auf bzw. -Ab)
- ➔ (1) : *Signalisierungsmethode = Fixpunkt.*  
Das Anhalten erfolgt an fest vorgegebenen Punkten (= Magnet schaltet Signalgeber-Mitte SGM) im Schacht.
- ➔ (2) : *Signalisierungsmethode = Impulsmethode.*  
Das Anhalten erfolgt nach einer fest vorgegebenen Zahl von Impulsen, die von einem Wegmeßsystem oder einem Digitaltacho erzeugt werden.
- ➔ (3) : *Versteckte Funktion – zusätzliche Überwachung des Anhaltens mit Impulsmethode*  
Zusammen mit dem im Parametersatz 002\* beschriebenen Parameter „Nothalt nach Einfahrt in Zone nach ? ms“ wird das Anhalten bei Bremsen mit Impulsmethode überwacht.

### Etagenzahl:

Anzahl der Etagen.



**Hinweis für Gruppen:** Alle Aufzüge einer Gruppe erhalten immer dieselbe Etagenzahl. Diese erstreckt sich von der untersten Etage des Aufzuges der am tiefsten fährt, bis zur obersten Etage des Aufzuges der am höchsten fährt.

Beispiel: Aufzug 1 hat K, E, 1, 2, 3, 4, 5 - Aufzug 2 hat E, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 -> Etagenzahl = 9

### Fahrkorbzahl:

Bei Gruppen, also einer Fahrkorbzahl > 1, werden anschließend die folgenden Parameter abgefragt:

Abfrage bei Gruppenaufzügen:

### Fahrkorb in Gruppe:

Alle Fahrkörbe in einer Gruppe müssen eine eigene Nummer bekommen und zwar in der Reihenfolge, wie sie untereinander über die Datenleitungen verbunden sind.

Innnerhalb einer Gruppe ist es möglich, daß ein Aufzug auf Grund seiner geringeren Schachtlänge nicht die oberste (n) bzw. unterste (n) Etage(n) anfahren kann. Nachfolgende Parameter tragen diesem Umstand Rechnung.

### Unterste Etage:

Im Normalfall ist die unterste Etage identisch mit der 1. Etage. Beginnt der Schacht jedoch erst eine oder mehrere Etagen darüber, so muß dies mit dem Parameter „unterste Etage“ definiert werden.

### Oberste Etage:

Im Normalfall ist die oberste Etage identisch mit der letzten Etage. Endet der Schacht jedoch bereits eine oder mehrere Etagen darunter, so muß dies mit dem Parameter „oberste Etage“ definiert werden.

### Tueroeff. der Fk. bei Aussenruf in Gruppe (alle/einer) (0/1):

Vorgabe, ob durch Drücken des Außenrufdruckers nur ein Aufzug, oder alle in der Etage stehenden Aufzüge die Türe öffnen.

- ➔ (0) : *Türöffnung bei allen Aufzügen*

- (1) : Türöffnung nicht gleichzeitig, also nur bei dem in der Etage stehenden Aufzug mit der kleinsten Gruppen-Nummer

Abfrage wenn Fahrkorbzahl >2:

### Gruppenadapter (0/1) ?

Auswahl ob ein Gruppenadapter zur Telegrammverteilung verwendet wird.

- (0) : kein Gruppenadapter  
→ (1) : mit Gruppenadapter

### Zugangszahl 1/2:

Anzahl der Türseiten. Auch bei Aufzügen mit drei Türseiten dürfen ebenfalls nur 2 Zugänge eingegeben werden. Die Umschaltung auf die 3. Türseite erfolgt durch Benutzung von Positions- und Umschaltrelais.

- (1): eine Zugangsseite  
→ (2): zwei Zugangsseiten

In den Fällen wo die Türöffnungsmasken für alle Betriebszustände (normal, Uhrenfahrten, Schlüsselfahrten) auf „0“ gesetzt sind und nur über die Parameter „1. Eingang Innenruf freigeben“ bzw. „1. Eingang Aussenruf freigeben“ werden benötigt die Steuerung als zusätzliche Information nachfolgende Parameter. Die Eingabe erfolgt analog der Vorgehensweise im Parametersatz 008\* für die Türöffnungsparameter.

### Zugaenge im Gebaeude-Türseite 1:

Festlegung der tatsächlich im Gebäude vorhandenen Zugänge auf Türseite 1.

- (xxxxxxxx):

Abfrage bei 2 Türseiten:

### Zugaenge im Gebaeude-Türseite 2:

Festlegung der tatsächlich im Gebäude vorhandenen Zugänge auf Türseite 2.

- (xxxxxxxx):

### Drueckerzahl in Etage (1/2):

- (1): Einknopfsteuerung  
→ (2): Zweiknopfsteuerung

Auswahl bei Bus-Steuerung nicht möglich. Wird immer als Zweiknopfsteuerung ausgeführt.

### LiSA-Bus (No/sLBus/LBus/CBus/sL+C-Bus/L+C-Bus (0..5):

- (0): ohne LiSA-Bus  
→ (1): sLbus: small LiSA-Etagen-Bus – max 64 IO's aneinandergereiht wie bei IO-Platinen, d.h. max 8 Busmodule angeschlossen  
→ (2): Lbus: LiSA-Etagen-Bus – wie sLBus und zusätzlich in jeder Etage ein LiSA-Bus-Modul  
→ (3): cBus: LiSA-Bus zum Fahrkorb - Im Inspektionskasten bzw. Fahrkorbbildschirm befinden sich LiSA-Bus-Module (Verwendung der APO10)  
→ (4): sLBus+cBus: wie sLBus und zusätzlich LiSA-Bus zum Fahrkorb  
→ (5): Lbus+cBus: wie Lbus und cBus zusammen

### Haupthalt:

Definiert den Haupthalt und nimmt somit Einfluß auf das Parkverhalten und die Rufabarbeitung.

Bei Parkmodus VarEt und HHalt (siehe Parameter „Parkmodus“) wird der Haupthalt bevorzugt besetzt.

Bei Ein-Knopf-Anlagen mit richtungsabhängiger Ruflöschung (siehe Parameter „Richtungsabhängige Ruflöschung“) wird mit dem Haupthalt die Sammelrichtung definiert. Alle Außenrufe in Etagen unterhalb bis einschließlich Haupthalt, werden in Aufrichtung ausgeführt. Entsprechend die Außenrufe über dem Haupthalt in Abrichtung.

Bei Zwei-Knopf-Gruppen mit unterschiedlicher Etagenanzahl und zwar im unteren Bereich bewirkt die Angabe des Haupthaltes, daß alle Außenrufe unterhalb des Haupthaltes einschließlich des Abrufes im Haupthalt dem Fahrkorb zugeteilt werden, der den unteren Bereich anfährt

## Zwangshalt:

Der Zwangshalt ist die Etage, in der

- bei jeder Fahrt, in der diese Etage passiert wird, angehalten wird, oder
- nur bei Passieren in Abwärtsrichtung, oder
- nur bei Passieren in Aufwärtsrichtung.

Die entsprechende Funktion kann durch Vorgabe des entsprechenden Wertes für die Zwangshaltetage eingestellt werden:

→ *Zwangshalt = 0 : kein Zwangshalt*

→ *Zwangshalt > 0 und ≤ Etagenzahl:*

Innenruf für Zwangshaltetage

→ *Zwangshalt > Etagenzahl und ≤ Etagenzahl \* 2:*

Innenruf für Etage = Zwangshalt – Etagenzahl bei Aufwärtsfahrt

→ *Zwangshalt > Etagenzahl \* 2 :*

Innenruf für Etage = Zwangshalt – 2\*Etagenzahl bei Abwärtsfahrt

## Parkmodus (Nein/FixEt./Zone/VarEt./HHalt) :

Auswahl des Parkmodus. Nach Ablauf der Parkzeit wird eine Parketage entsprechend Parkmodus angefahren. Die Türe(n) wird bei Ankunft in der Parketage nicht geöffnet, falls

- mit geschlossenen Türen geparkt und
- kein weiterer Ruf für diese Etage vorliegt.

*Zusätzlich erforderlicher Parameter für alle Parkmodi:*

- Im Parametersatz Allgemeine Anlagenzeiten (001\*): „Parkzeit“.

→ (0) : *kein Parken eingestellt*

→ (1) : *Auswahl einer festen (fix) Parketage für Normal- und Uhrenfahrt.*

→ (2) : *Verteilung der Aufzüge in Parkzonen*

(bei Aufzugsgruppen), wobei kein Aufzug einer bestimmten Parkzone zugeordnet ist, sondern der jeweils nächstgelegene nach Ablauf der Parkzeit die Parkzone besetzt, falls er sich in einer Zone befindet, die bereits besetzt ist.

Es wird immer die Zonenmitte besetzt.

Entsprechend der Anzahl der Fahrkörbe in der Gruppe werden Zonen gebildet, d.h. z.B.

bei 2-er Gruppen 2 Zonen, bei 3-er Gruppen 3 Zonen u.s.w.

1. Parkzone bis Etage =

2. Parkzone bis Etage =

3. Parkzone bis Etage =

→ (3) : *Verteilung der Aufzüge in variablen Parketagen (bei Aufzugsgruppen), wobei kein Fahrkorb einer bestimmten Parketage zugeordnet ist, sondern der jeweils nächstliegende nach Ablauf der Parkzeit die Parketage besetzt, falls er nicht selbst bereits in einer Parketage steht.*

Wichtig ist, daß der Haupthalt (siehe Parameter Haupthalt) mit der untersten Parketage

gleichgesetzt wird: Die unterste Parketage (Haupthalt) wird bevorzugt besetzt, d.h. wenn der Haupthalt unbesetzt ist, kann auch ein Aufzug der bereits parkt, seine Parkposition verlassen und den Haupthalt anfahren.

1. Parketage =

2. Parketage =

3. Parketage =

→ (4) : *Besetzung des Haupthaltes*

Ist der Haupthalt nicht besetzt, so fährt der nächstgelegene Aufzug in den Haupthalt. Bei besetztem Haupthalt machen die übrigen Aufzüge keine Parkfahrten.

- Bei einer Parkfahrt wird auf dem Display für die Zieletage statt eines „Z“ ein „P“ angezeigt.
- Das Ablaufen der Parkzeit kann durch Drücken von 4\* auf dem Display sichtbar gemacht werden (rechts oben).

Abfrage bei Auswahl einer festen Parketage:

## Parkhalt bei Normalfahrt :

Angabe der Parketage im Normalfahrt-Modus

### Parkhalt bei Uhrenfahrt :

Angabe der Parketage im Uhrenfahrt-Modus

### Parkhalt bei Uhrenfahrt 2 :

Angabe der Parketage im Uhrenfahrt-2-Modus

Abfrage bei Auswahl variabler Parketagen

### Parketagen entsprechend Schwerpunktverkehr (0/1):

- ➔ (0) : keine Auswahl der Parketagen entsprechend Schwerpunktverkehr
- ➔ (1) : Auswahl der Parketagen entsprechend Schwerpunktverkehr

Zur Synchronisierung (Positionskontrolle) sind im Schacht zwei Magnete und auf dem Fahrkorb (am Kopierblock) zwei bistabile Magnetschalter befestigt (Vorendschalter-Oben (VO) und Vorendschalter-Unten (VU). Bei Anlagen mit Absolutwertgeber (AWG) werden diese Signale vom AWG generiert. Die Position der Signale wird LiSA über die beiden nachfolgenden Parameter mitgeteilt.

### Korrekturposition-Unten :

Positionsangabe, wo sich der Magnet für die Korrekturposition-Unten befindet.

Der einzugebende Wert ist identisch mit der Etage, die bei Abwärtsfahrt zuletzt durchfahren wurde. Im Normalfall also 2.

Bei Kurzhaltestellen oder schnellen Aufzügen ist es u.U. erforderlich, den Magneten eine oder zwei Etagen höher zu platzieren (Korrekturposition-Unten = 3 oder größer).

### Korrekturposition-Oben :

Positionsangabe, wo sich der Magnet für die obere Korrekturposition befindet.

Es ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, daß der Magnet genügend weit von Endhalt positioniert wird, so daß der **Aufzug bei einer schnellen Suchfahrt oder bei der Lernfahrt**, im Endhalt sicher zum Halten kommt.

Eine schnelle Suchfahrt wird immer dann durchgeführt, wenn der Parameter „Korrektur nächster Halt“ auf 0 steht (**keine Korrektur in die nächst höhere bzw. nächst niedrigere Etage**) und der Aufzug außerhalb der Zone zum Halten gekommen ist, etwa

- nach Beendigung der Inspektions- bzw. Rückholfahrt,
- nach einem Reset,
- nach Beendigung einer Fahrt, ohne daß die Zieletage erreicht wurde (SGM nicht in der Zone),
- nach Beendigung einer Fahrt und Überfahren der Zieletage (SGM nicht in Zone),
- nachdem der Grund für einen event. Außer-Betriebs-Fall beseitigt wurde oder
- nach einer Sicherheitskreis-Unterbrechung unmittelbar vor der Zieletage.

Die Suchfahrt wird nicht automatisch ausgeführt, sondern erst nach einer Rufgabe.

### Drehtueren (0/1) :

- ➔ (0) : keine Schachtdrehtüren vorhanden
- ➔ (1) : Schachtdrehtüren vorhanden

Die Kontakte der Schachtdrehtüren müssen zwischen der Klemme 94 und 95, bzw. zwischen SK1 und SK2, in den Sicherheitskreis eingeschleift werden.

### Drehtuere auf Tuerseite (1/2/1+2) (0..2)

Parameter mit dem festgelegt wird, auf welcher Türseite sich Drehtüren befinden

- ➔ (0) : Drehtüren nur auf Türseite-1
- ➔ (1) : Drehtüren nur auf Türseite-2.
- ➔ (2) : Drehtüren auf beiden Zugangsseiten

## Richtungsabh. Rufloe. (0/1) :

### → (0) : keine richtungsabhängige Ruflöschung

Einknopfbetrieb: Für jeden Außenruf wird sowohl ein Auf- als auch ein Abruf erzeugt. D.h., dieser Ruf wird in beiden Fahrtrichtungen berücksichtigt.

Zweiknopfbetrieb: Jeder Außenruf wird entsprechend, der durch ihn vorgegebenen Richtung ausgeführt, es werden jedoch immer beide Rufe gelöscht.

*Dies hat zur Folge, daß zwar*

- die negativen Folgen (die Etage wird 2 Mal angefahren, obwohl faktisch nur ein Ruf vorliegt) aus der Fehlbedienungen durch willkürliches Drücken beider Drücker (= Doppeldrucker) vermindert werden, aber
- bei korrekter Rufgabe der Außenruf entgegen Fahrtrichtung ein weiteres Mal eingegeben werden muß.

### → (1) : richtungsabhängige Ruflöschung

**Einknopf-Betrieb:** Für jeden Außenruf wird abhängig von der Position des Haupthaltes, entweder ein Auf- oder ein Abruf erzeugt und entsprechend abgearbeitet, d.h., oberhalb des Haupthaltes ein Abruf – unterhalb bis einschließlich Haupthalt ein Aufruf.

Siehe auch Parameter „Eing.-zusätzlicher Abruf im Haupthalt“ im Parametersatz 003\*.

**Zweiknopfbetrieb:** Jeder Außenruf wird entsprechend, der durch ihn vorgegebenen Richtung ausgeführt. Beim Einfahren in die Haltestelle (am Verzögerungspunkt) wird immer der Ruf in der aktuellen Fahrtrichtung gelöscht (fährt der Aufzug z.B. in Aufrichtung in die Etage ein, wird der Aufruf gelöscht).

*Der Außenruf in Gegenrichtung wird nur dann gelöscht, wenn*

- anschließend in dieser Gegenrichtung weitergefahren wird (Richtungsumkehr), oder
- nach Ablauf der Standzeit kein Ruf zur Ausführung ansteht.

Eine Fehlbedienung („Doppeldrucker“) macht sich also dann negativ bemerkbar, wenn keine Richtungsumkehr stattfindet.

*Beispiel:*

In der 5. Etage wurden Auf-und Ab-Drücker betätigt. Ein von unten kommender Fahrkorb löscht den Aufruf. Liegt eine Fehlbedienung vor (eine Person hat beide Rufe gegeben) hält der Aufzug nach Erledigung der über der Etage 5 liegenden Rufe, bei Abwärtsfahrt unnötigerweise noch einmal an. Liegt keine Fehlbedienung vor, ist jedoch die Person, die den Abruf gegeben hat ebenfalls eingestiegen (sehr häufig der Fall), hält der Fahrkorb ebenfalls unnötigerweise noch einmal an.

Einen gewissen Kompromiß zwischen den vorgenannten Verfahren der Ruflöschung erreicht man durch Setzen des Parameters „Anfahrverzögerung/ Multifunktionsparameter2“ auf den Wert 202. In diesem Fall wird ein für die Gegenrichtung eingegebener Ruf bis zur Einleitung der Verzögerung behandelt, wie bei richtungsunabhängiger Ruflöschung. Wird der Ruf jedoch später eingegeben, wird er behandelt, wie bei richtungsabhängiger Ruflöschung.

### **Anmerkungen zu „Doppeldrücken“:**

In der LiSA-Software ist standardmäßig eine Unterdrückung für Doppeldrucker eingebaut. Während ein Drücker gedrückt ist, wird die Annahme des Rufes in Gegenrichtung für den Zeitraum von einer Sekunde unterdrückt. Mit Einführung des Parameters „Blockierungszeit für Aussenruf in Gegenrichtung“ (Oktober 2006) kann diese Zeit eingestellt werden.

Eine wirksame Unterdrückung von Doppeldrücken wird durch Setzen des Parameters „Anfahrverzögerung/ Multifunktionsparameter2“ auf den Wert 203 erreicht. Hierbei wird immer nur ein Ruf angenommen.

## Druckknopfsteuerung (0/1) :

### → (0) : keine Druckknopfsteuerung – normale Sammelsteuerung

### → (1) : Druckknopfsteuerung

Druckknopfsteuerungen sind heutzutage nur noch bei älteren Aufzugsanlagen anzutreffen. Hierbei wird immer nur ein Ruf angenommen und zwar vorzugsweise ein Innenruf.

*Ein Außenruf (nur ein einziger) wird nur dann angenommen, wenn*

- die Drehtüre geschlossen ist,
- kein Innenruf vorliegt.
- 3 Sekunden nach Ablauf der Standzeit – vor Ablauf dieser Zeit hat ein Innenruf Vorrang

**Regulieren (0/1) :**

- ➔ (0) : *kein Regulieren*
- ➔ (1) : *Regulieren eingeschaltet*

Da der Reguliervorgang auch bei offenen Türen zu erfolgen hat, muss eine Sicherheitsschaltung (K5, K6, K7 gesteckt auf LiSA-Zentralplatine) vorhanden und ein Kopierblock mit 3 Schlitzschaltern (SGO, SGM, SGU) montiert sein. Bei Anlagen mit LiSA-Absolutwertgeber (AWG) ist neben dem vom AWG erzeugten Signalgeber-Mitte (Sm) ein zusätzlicher Zonenschalter (Zone-2) in jeder Etage erforderlich.

*Reguliert wird, wenn eine Unbündigkeit erkannt wird. Dies ist*

- wenn bei Anlagen mit Kopierblock SGU bzw. SGO sich nicht in der Fahne befinden.
- Wenn bei Anlagen mit AWG, der Wert im Parameter „Regulieren/Fehlereintrag bei Stufe > X mm“ überschritten ist.

Abfrage falls Regulieren eingestellt ist:

**Regulieren v. Fahrt verhind. (0/1):**

Unterdrückung der Regulierung unmittelbar vor Fahrt.

- ➔ (0) : *Es wird immer reguliert*
- ➔ (1) : *Kein Regulieren unmittelbar vor Fahrtantritt*

Sinn und Zweck dieser Funktion ist es, vor allem bei Hydro-Aufzügen das zeitaufwendige Nachregulieren nach Betreten des Fahrkorbes zu unterbinden.

**Korrektur in (Endh./Next/Uebernext/NextV1/NextV3/UEndh./OEndh.) :**

Befindet sich der Fahrkorb außerhalb der Zone, sei es nach

- Beendigung der Inspektions- oder Rückholfahrt, oder
  - der Fahrkorb hat bei einer regulären Fahrt so angehalten, daß sich der SGM nicht in der Zone befindet, dann wird nach Eingabe eines Rufes eine Korrekturfahrt ausgeführt.
- ➔ (0): *Korrekturfahrt in den Endhalt.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt immer in einen Endhalt.  
Ob in den oberen oder unteren Endhalt, hängt von der jeweiligen Position ab. Befindet sich z.B. der Fahrkorb weniger als 3 Etagen von der obersten Etage entfernt, fährt er die unterste Etage.
  - ➔ (1): *Korrektur zum nächsten Halt.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt mit langsamer Geschwindigkeit in die nächst höhere Etage bzw. in die darunterliegende Etage, falls sich der Fahrkorb im Bereich des Vorendschalter-Oben befindet.
  - ➔ (2): *Korrektur zum übernächsten Halt.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt mit Nenngeschwindigkeit in die übernächste Etage auf bzw. ab abhängig davon ob sich der Fahrkorb bereits in einem Vorendschalterbereich befindet.
  - ➔ (3): *Korrektur zum nächsten Halt mit v1.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt mit mittlerer Geschwindigkeit in die nächste Etage auf bzw. ab.  
Diese Funktion wird manchmal bei Feuerwehraufzügen mit großen Etagenabständen verwendet, um zu erreichen, dass der Aufzug aus einer Position zwischen den Etagen ohne Fahrzeitüberschreitung bzw. in einer vertretbaren Zeit die nächste Etage erreicht
  - ➔ (4): *Korrektur zum nächsten Halt mit v3.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt mit Nenn-Geschwindigkeit in die nächste Etage auf bzw. ab.  
Voraussetzung ist, dass der Abstand des Fahrkorbs zur jeweils nächsten Etage größer als der Verzögerungsweg ist und mit Impulsmethode gefahren wird.
  - ➔ (5): *Korrektur in Endhalt-Unten.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt mit Nenn-Geschwindigkeit in die unterste Etage, bzw mit Langsamfahrt-Geschwindigkeit, wenn der Aufzug bereits im Vorendschalter –Unten ist..
  - ➔ (6): *Korrektur in Endhalt-Oben.*  
Die Korrekturfahrt erfolgt mit Nenn-Geschwindigkeit in die oberste Etage, bzw mit Langsamfahrt-Geschwindigkeit, wenn der Aufzug bereits im Vorendschalter – Oben ist..

Die Korrektur zum nächsten Halt kann nicht verwendet werden, bei Feinabstellern und bei Anlagen mit Schindler Umrichtern (Direkteinfahrer: Dyn-S, Dyn-F, Dyn2000, Dyn2000-W, VF30).

**Einfahren m. off. Tuere (0/1) :**

- (0) : Einfahren bzw. Regulieren mit offener Türe ausgeschaltet
- (1) : Einfahren bzw. Regulieren mit offener Türe eingeschaltet

Voraussetzungen für das Einfahren bzw. Regulieren bei offenen Türen sind

- das Vorhandensein einer Sicherheitsschaltung (Sicherheitsrelais K5, K6, K7) auf der LiSA-Zentralelektronik,
- die Verwendung eines Kopiersystems mit 3 Signalgebern (SGO, SGM und SGU)
- die Verwendung eines AWG (Sm) und eines zusätzlichen Zonenschalters (Zone-2) und
- die Überbrückung des Türzonenbereiches (zwischen Klemme 12 und 14)

Abfrage falls Einfahren mit offener Türe parametrier ist:

**Max. Geschw. bei Eintritt in Zone (mm/Sek):**

Unterdrückung der Türöffnung solange, bis angegebene Schwelle unterschritten wurde.

Ist die Grenzgeschwindigkeit bei Eintauchen des Signalgebers-Mitte nicht unterschritten, wird eine Frühöffnung der Türen unterbunden. Erkennbar ist dieser Vorgang an einer deutlichen Türöffnungsverzögerung (ca. 4s).

**Zielabstand – Tueroeffnung (mm):**

**Funktion:** Genaue Vorgabe, bei welchem Abstand zur Bündigposition, vorzeitige Türöffnung vorausgesetzt, die Türöffnung gestartet wird.

Zweck: Hiermit kann verhindert werden, dass eine vorzeitige Türöffnung noch während der Positionierung ein Aussteigen mit Stolperschwelle ermöglicht ohne jedoch die Verzögerungszeit in Kauf nehmen zu müssen, die entstünde, wenn keine früh öffnenden Türen programmiert sind.

Bisherige Lösungsmöglichkeiten:

Mit Programmierung des Parameters „Ausgang zusätzliche Verriegelung Türe1“ konnte gleichzeitig mit dem Parameter „Vorzeitige Öffnung Türverriegelung (ms)“ die Türöffnung bei früh öffnenden Türen beeinflusst werden. Bei nicht früh öffnenden Türen konnte mit dem Wert „1“ erreicht werden, dass die Türen unmittelbar nach Abschalten der Schleichgeschwindigkeit öffneten.

Abfrage bei Aufzügen mit zwei Zugangsseiten:

**Selekt. Tuersteuerung-Außen (0/1) :**

Zuordnung der Außenrufdrücker zu den Türseiten, so daß nur die Türseite geöffnet wird, für die ein Außenruf vorliegt. Liegen Rufe für beide Türseiten vor, werden auch beide Türseiten geöffnet.

- (0) : *keine selektive Türsteuerung*  
bei einem Außenruf werden immer beide Türen geöffnet.

- (1) : *selektive Türsteuerung*  
durch Vergabe unterschiedlicher Eingangsadressen für die Drücker der Türseite 1 und Türseite 2. Mit dem Parameter „1. Außenrufdrücker – Türseite 2“ (Parametersatz Eingangsadressen – 003\*) werden Rufe, die von Türseite 2 kommen für die Steuerung selektierbar.

*Bitte beachten Sie, daß der Wert für den 1. Außenrufdrücker – Türseite 2*

- größer ist als die Adresse für den letzten Außen-Drücker auf der Türseite 1 und
- zwischen diesem letztem Drücker und erstem Drücker auf Türseite 2 keine anderen Funktionen liegen.

Abfrage bei Aufzügen mit zwei Zugangsseiten:

**Selekt. Tuersteuerung-Innen (0/1) :**

Zuordnung der Innenrufdrücker zu den Türseiten, so daß nur die Türseite geöffnet wird, für die ein Innenruf vorliegt. Liegen Rufe für beide Türseiten vor, werden auch beide Türseiten geöffnet.

- (0) : *keine selektive Türsteuerung*  
bei einem Innenruf werden immer beide Türen geöffnet.

- (1) : *selektive Türsteuerung*  
durch Vergabe unterschiedlicher Eingangsadressen für die Drücker der Türseite 1 und Türseite 2. Mit dem Parameter „1. Innenrufdrücker – Türseite 2“ (Parametersatz Eingangsadressen – 003\*) werden Rufe, die von Türseite 2 kommen für die Steuerung selektierbar.

Bitte beachten Sie, daß der Wert für den 1. Innenrufdrücker – Türseite 2 größer ist als die Adresse für den letzten Innen-Drücker auf der Türseite 1.

Liegen für die Zieletage auch Außenrufe vor, so werden diese ebenfalls bei der Türöffnung berücksichtigt. Dies hat zur Folge, daß die Selektivität in dieser Etage scheinbar aufgehoben wird.

Wenn nur ein Tür-Auf-Drücker installiert ist, öffnet dieser die Türen immer entsprechend der vorliegenden Türöffnungserlaubnis. Die Türöffnungserlaubnis, wird durch die zuletzt ausgeführten Rufe bestimmt, die für die Etage eingegeben wurden, in der sich der Aufzug aktuell befindet.



Selektive Türsteuerung–Außen / -Innen nur wählen, wenn in mindestens einer Etage eine direkte Durchladung vorliegt oder bei Bus-Anlagen, wenn dadurch die Installation des Etagenbuses einfacher wird!

## Speziallift (norm./Autoaufzug/Websteuerung/Homelift/Transcar) :

Auswahl spezieller Funktionen, die nur bei bestimmten Aufzugstypen anzutreffen sind.

→ (0) : *normaler Aufzug*

→ (1) : *Autoaufzug*

bewirkt die Auswertung eines Anwesenheitssensors, falls der Parameter „Eing.– Anwesenheitssensor im Fk“ (003\*) programmiert wurde (> 0). Bei einer Anlage mit 2 Etagen wird dann für die Etage, in der sich der Fahrkorb nicht befindet, automatisch ein Innenruf erzeugt.

Für Autoaufzüge gibt es inzwischen ein eigenes Spezialprogramm (siehe Bild 2)

→ (2) : *Websteuerung: spezielle Funktionen für Aufzüge mit Anschluß an das Internet.*

Bei Aufzügen des Verkehrsverbundes Rhein Ruhr (VRR) werden Aufzugsanlagen neuerdings über Internet von einer Kommandozentrale aus überwacht.

Hierbei befindet sich im Steuerschrank der Aufzugsteuerung ein Industrie-PC der mit der Steuerung über eine serielle Schnittstelle verbunden ist und auf dem eine spezielle Software läuft.

In der Aufzugsteuerung werden bei Einstellung des Parameters Speziallift auf 2 einige zusätzliche Funktionen aktiviert.

Nachfolgend ein grober Überblick:

- ab IO33 (also auf der 3. IO-Platine) werden 16 IO's reserviert (nicht frei programmierbar) über die eine Reihe zusätzlicher Abgriffe auf dem Sicherheitskreis eingelesen werden, um die lt. Spezifikation geforderten detaillierten Informationen zur Verfügung stellen zu können.
- Der Parameter 1. Eingang Sonderfunktion mit 8 aufeinanderfolgenden IO's ist standardmäßig zu verwenden und mit folgenden Funktionen belegt:
  - 1. IO: Eingang für Wartungsschalter
  - 2. IO: Eingang für Reset-Taster
  - 3. IO: Eingang für Anlage in Betrieb setzen
  - 4. IO: Frei
  - 5. – 8 IO: ??
- Die Funktion Anlage in Ruhestellung (entspr. Abschalten-Aussen) bzw. in Betrieb setzen kann über die Kommandozentrale (via Internet), direkt an der Anlage (über einen Schlüssel) oder über die Uhrenanlage im Bahnhof erfolgen.
- Die Wartungsfunktion ausgelöst durch den Wartungsschalter hat höchste Priorität.

→ (3) : *Homelift: spezielle Funktionen für Aufzüge mit Totmann-Steuerung im Fahrkorb.*

→ (4) : *Transcar: spezielle Funktionen für Aufzüge mit Warentransport-System.*

Abfrage bei Autoaufzügen:

## Automatischer Innenruf bei Autoaufzug (0/1):

→ (0) : *Innenruf muß durch Benutzer eingegeben werden*

→ (1) : *Bei Auto-Aufzügen mit nur 2 Etagen*

wird, abhängig davon in welcher Etage sich die Kabine befindet, wird ein Innenruf in die jeweils andere Etage erzeugt, wenn der Anwesenheitssensor (in Fahrkorb-Mitte angeordnet) und die Lichtschanke beim Einfahren betätigt wurden.



Bei direkter Durchladung ist diese Funktion nicht gegeben.

Beschreibung „Spezialprogramm-Autoaufzug“ am Beispiel für 3 Etagen und 2 Türseiten:  
Folgende Parameter müssen berücksichtigt werden:

- 1. Ausgang Etagenampeln
- 1. Ausgang Positioniersignale im Autoaufzug
- Eingang Anwesenheitssensor
- 1. Eingang Vorfeldkontrolle (optional)
- Warnsignal vor Türzu-Kommando (Sek.)
- Bei 2 Türseiten selektive Türsteuerung-Außen und -Innen

Zusätzlich müssen Tür-Auf-Endschalter (AES1 und AES2) installiert sein.

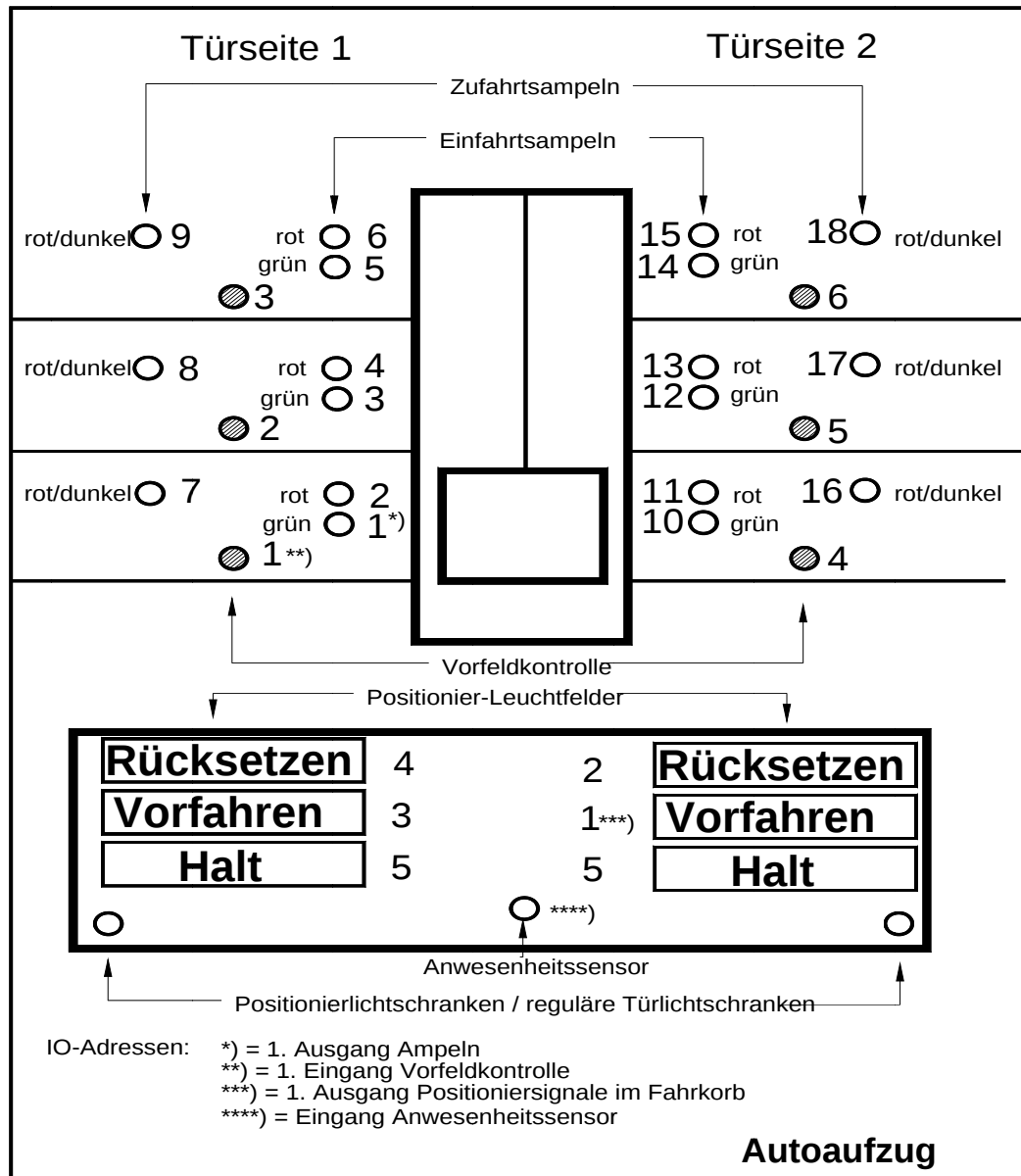
Bei 2 Türseiten werden die IO's für beide Türseiten reserviert. Pro Türseite und Etage werden 3 IO's für Ampelsignale belegt, wobei die IO's für die Zufahrtsampeln hinter den IO's für die Einfahrtsampeln liegen.

**Vor jeder Türschließung (alle Lichtschranken frei) wird die entsprechende Einfahrtsampel auf rot geschaltet und nach Ablauf der Zeit „Warnsignal vor Tür-Zu-Kommando“ wird die Türe geschlossen.**

Ausgehend davon, daß im Ruhezustand alle Zufahrts- und Einfahrtsampeln rot geschaltet sind, nachfolgend ein Beispiel zum Funktionsablauf:

Aufzug wird durch Außenruf in Etage 1 (E1) von Türseite 1 (TS1) aus angefordert.

- Aufzug setzt sich in Bewegung zu Etage 1-> Zufahrtsampel in E1-TS1 wird dunkel
- Aufzug öffnet TS1. Signal von AES1 trifft ein -> Einfahrtsampel in E1-TS1 wird grün
- Auto fährt ein. Signal Anwesenheitssensor trifft ein -> Transparent-Vorfahren von TS1 leuchtet
- Auto verläßt Lichtschranke auf TS1 -> Transparent-Vorfahren-TS1 erlischt, Transp. Stop leuchtet
- fährt das Auto zu weit, d.h. wird die Lichtschranke auf Türseite 2 unterbrochen, leuchtet das Transparent „Rücksetzen“
- Nach Eingabe des Zieles wird die Einfahrtsampel rot und die Türe schließt (siehe vorsteh. Hinweis)
- Anfahren der Zieletage. Türe 1 / 2 öffnet. Signal AES1 / AES2 trifft ein -> Transp. Vorfahren / Rücksetzen leuchtet, je nach Ausfahrtsrichtung.



### Schutzraum zu klein (nein/Oben/Unten/Oben+Unten) :

Anpassung an zu geringe Überfahrtshöhen.

- ➔ (0) : normaler Schutzraum (Überfahrt) über dem Fahrkorb
- ➔ (1) : zu geringer Schutzraum über dem Fahrkorb.
- ➔ (2) : zu geringer Schutzraum unter dem Fahrkorb
- ➔ (3) : zu geringer Schutzraum oben und unten

Bei Inspektionsfahrt wird hiermit bewirkt, daß

- in der vorletzten Etage bzw. Etage 2 automatisch von Schnell- auf Langsamfahrt umgeschaltet wird und
- daß der Korrekturschalter (VO bzw. VU) nicht überfahren werden kann.

### Sicherheits-Lichtvorhang (0/1) :

Funktionen für einen Sicherheitslichtvorhang, bei Fahrkörben ohne Abschlußtüren.

- ➔ (0) : nicht vorhanden
- ➔ (1) : Sicherheits-Lichtvorhang installiert.

Der Unterschied zwischen einem Sicherheitslichtvorhang und einem herkömmlichen Lichtvorhang besteht, abgesehen von den speziellen Funktionen, die bei einer Lichtvorhangunterbrechung gefordert werden, vor allem darin, daß vor jeder Fahrt getestet werden muß, ob er noch funktioniert. Hierzu ist eine Sicherheitsschaltung erforderlich.

Die meisten der auf dem Markt verfügbaren Sicherheitslichtvorhänge gibt es in 2 Versionen:

1. Eine preislich relativ günstige „light“ – Version (z.B. Cedes-LI), ohne eigene Sicherheitsschaltung. Die Sicherheitsschaltung (4 zusätzliche Hilfsschütze) kann bei der Fa. Schneider bei der Steuerungsbestellung mit in Auftrag gegeben werden. Diese Lösung ist wesentlich preiswerter als die 2. Version
2. Der Sicherheitslichtvorhang hat eine eigene Sicherheitsschaltung.

In der Elektronik des Sicherheitslichtvorhanges befindet sich ein Relais, dessen Kontakt anstelle der nicht vorhandenen Türkontakte in den Sicherheitskreis eingeschleift (zwischen Klemme 95 und 11) ist.

- Bei Unterbrechung des Sicherheitslichtvorhanges während der Fahrt (SK3 und SK4 werden unterbrochen), vorausgesetzt der Aufzug befindet sich nicht bereits in der Zone der Zieletage, bleibt der Aufzug sofort stehen, da der Kontakt dieses Relais öffnet. Alle Rufe werden gelöscht und Außenrufe nicht mehr angenommen.
- Auf dem LiSA-Display wird der Text „\*\*\*Lichtvorhang-Unterbrechung\*\*\*“ solange ausgegeben, bis der Kontakt wieder geschlossen ist.
- Nach Eingabe eines beliebigen Innenrufes wird im 10 Sekundentakt am Lichtvorhang ein Testsignal angelegt. Dies erfolgt über ein freiprogrammierbares Relais (Parameter „Relais Reset Lichtvorhang“, im Parametersatz 006\*).
- Ist das Hindernis beseitigt worden, schließt der Lichtvorhang wieder und die Fahrt wird fortgesetzt.
- Zuerst wird die ursprünglich vorgesehene Zieletage angefahren.
- War die Unterbrechung mehr als eine Etage von der Zieletage entfernt, erfolgt die Weiterfahrt mit schneller Geschwindigkeit.
- Nach Unterbrechungen unmittelbar vor der Zieletage ist der weitere Ablauf abhängig vom Wert des Parameters „Korrektur nächster Halt“:

*Korrektur nächster Halt = 0 (Korrektur in den Endhalt):*

- Diese Einstellung ist immer dann zu wählen, wenn das Ziel nicht mit langsamer Geschwindigkeit angefahren werden kann, also bei Eingeschwindigkeits-Anlagen und bei Dynatron-S bzw. -F. Bei diesen Aufzugstypen wird das Ziel über eine „Umkehrfahrt“ angesteuert, d.h. z.B., wenn bei Abwärtsfahrt vor der Zieletage 5 eine Lichtvorhang-Unterbrechung geschieht, wird anschließend zur Etage 7 zurückgefahren, die Türe nicht geöffnet und dann erst das ursprüngliche Ziel 5 angefahren. Hat die Anlage nur 6 Etagen, wird zuerst die Etage 4 angefahren und dann erst die Etage 5.
- Korrektur nächster Halt > 0 (Korrektur in nächste Etage):  
Diese Einstellung kann bei allen anderen Aufzugstypen gewählt werden, die mit langsamer Geschwindigkeit weiterfahren können.

## Dreht.verriegeln, wenn Fk-Tuere(nein/nein/Offen/Geschl.) (0..3)

Auswahl, wann eine Drehtüre zu verriegeln ist

- (0) : nicht benutzt
- (1) : nicht benutzt
- (2) : Verriegelung der Drehtüre erfolgt bereits mit Türschließbefehl der Kabinentüre.
- (3) : Verriegelung der Drehtüre erfolgt erst nach vollständiger Schließung der Kabinentüre

## Türparkstellung – (Offen/Geschlossen/Offen+Verr/Geschl.+Verr) (0/3):

Auswahl, ob der Fahrkorb mit offenen oder geschlossenen Türen in der Etage steht

- (0) : Parken mit offenen Türen
- (1) : Parken mit geschlossenen Türen
- (2) : Parken mit offenen Türen zusätzlich mit verriegelten Drehtüren
- (3) : Parken mit geschlossenen Türen und zusätzlich verriegelten Drehtüren

Über den freiprogrammierbaren Eingang – (Parameter „Eing.- Türparkstellung invert.“ in 003\*) kann die Türparkstellung invertiert werden.

Zuletzt genannter Parameter wurde durch folgenden ersetzt:

## Tuerparkposition-Tuerseite 1 (Zu/Auf) = xxx..x

Etagenabhängige Festlegung der Türparkstellung der Türseite 1

Beispiel: 00100-> Aufzug hat 5 Etagen. In Etage 3 parkt die Anlage mit offener Türe

Abfrage bei 2 Türseiten:

## Tuerparkposition-Tuerseite 2 (Zu/Auf) = xxx..x

Etagenabhängige Festlegung der Türparkstellung der Türseite 2

## Tuermotor – Aus (Nein/Zu/Auf/Zu+Auf/wennEs):

Auswahl, ob und in welcher Lage die Türrelais abgeschaltet werden sollen. Diese Funktion ist vor allem dann wichtig, wenn keine Türendscherler installiert sind.

- ➔ (0) : *Tuermotor wird nicht abgeschaltet*
- ➔ (1) : *Tuermotor in Endlage bei geschlossener Türe ausschalten.(erfolgt ca. 10s nach Schließung)*  
Mit Eingabe eines Fahrbefehls wird der Tuermotor wieder zugeschaltet.
- ➔ (2) : *Tuermotor in Endlage bei geöffneter Türe ausschalten*
- ➔ (3) : *Tuermotor in Endlage bei geschlossener und geöffneter Türe ausschalten*
- ➔ (4) : *Tuermotor wird nach Erreichen der Tür-Endschalter abgeschaltet*

## Inspektionsgeschwind. (V0/Vi/V2):

Auswahl der Geschwindigkeit für Inspektionsfahrt.

- ➔ (0) : *Inspektionsfahrt mit Schleichgeschwindigkeit (V0, Ve)*
- ➔ (1) : *Inspektionsfahrt mit Inspektionsgeschwindigkeit (Vi, V1)*

Diese Auswahl ist dann zu treffen, wenn ohne zusätzlichen Schnell-Taster mit Inspektionsgeschwindigkeit Vi gefahren werden soll.

Diese Einstellung erfordert Antriebe die in der Lage sind mit einer Zwischengeschwindigkeit zu fahren, (z.B. geregelte Seilauzüge (Ausnahme Dynatron), Beringer-LRV, Oildynamic NGV, etc..). Im Bereich der Endhaltestellen, also nach Durchfahren der Vorendschalter, wird auf Schleichgeschwindigkeit reduziert.

Ist ein Taster Inspektion-Schnell programmiert, wird die Auswahl „Inspektionsgeschw. (V0,Vi,V2)“ automatisch auf „0“ zurückgestellt. Die Zwischengeschwindigkeit wird in diesem Fall durch Betätigen des Tasters „Inspektion-Schnell“ ausgewählt. Läßt man den Taster Inspektion Schnell los, wird mit Schleichgeschwindigkeit (V0, Ve) weiter gefahren.

*Zusätzlich erforderlicher Parameter:*

Im Parametersatz Relaisadressen (006\*): „Rel.-Fahren mit V1 (VZ1)“, wenn die Steuersignale über Relais erzeugt werden.

- ➔ (2) : *Inspektionsfahrt mit schneller Geschwindigkeit (V2)*

Diese Einstellung ist nur zulässig, wenn dabei eine Geschwindigkeit von 0,63 m/s nicht überschritten wird.

Anmerkung: Die Rückholfahrt wird immer mit Schleichgeschwindigkeit durchgeführt.

Bei gleichzeitig eingeschalteter Inspektions- und Rückholfahrt werden sämtliche Fahrbewegungen unterbunden. Ein Vorrang der Inspektionsfahrt besteht nicht.

## Fahnenlaenge-Zonenlaenge-UCM-Zone (Z1):

Vorgabe der Fahnenlänge in mm (= Zonenlänge Z1).

Auf Vorgabe der Fahnenlänge beruhen eine Reihe von Berechnungen, die LiSA für die Schachtkopierung vornimmt wie z.B.

- Berechnung der Geschwindigkeit (Anzeige auf dem Display rechts unten)
- Bestimmung der Etagenabstände und der Impulskonstante
- Bestimmung der emulierten Zonenlänge (Z1) bei Verwendung des Absolutwertgebers. Hiervon abhängig sind die Magnete für die Türzone (Z2) zu setzen. In der Regel soll Z2 um 10cm (5 cm nach oben und 5 cm nach unten) länger als Z1 sein.
- Bestimmung der überwachten Zone zur Erkennung der unbeabsichtigten Fahrkorbbewegung (UCM)

Standardmäßig werden bei Zeitmethode und Impulsmethode 200 mm Fahnen verwendet. Es empfiehlt sich hier eine um 7 mm kürzere Fahnenlänge einzugeben. Also bei den 200 mm langen Fahnen ein Wert von 193 mm.

*Von der Fahnenlänge ist auch der minimale Etagenabstand abhängig:*

- Bei Kopierblöcken ohne SGO bzw. SGU: min. Etagenabstand = Fahnenlänge + 50 mm.
- Bei Kopierblöcken mit SGO bzw. SGU: min. Etagenabstand = 2\*Fahnenlänge + 50 mm.

Der minimal erreichbare Etagenabstand ist weiterhin von der Geschwindigkeit abhängig. So wurde z.B. bei einer Anlage mit 0,3 m/Sek und Anordnung der Signalgeber SGO, SGM, und SGU nebeneinander, ein Etagenabstand von 50 mm verwirklicht. Bei einer weiteren Anlage mit 1,2 m/Sek wird mit einem Etagenabstand von 90 mm gefahren.

Bei Anlagen mit Absolutwertgeber wurden standardmäßig 300m verwendet, um eine bessere Erkennbarkeit der vorzeitig öffnenden Türen zu erzielen.

Um die Vorgaben des Amentment 3 (A3) der EN81 zu erfüllen, ist die Erkennung der unbeabsichtigten Fahrkorb-bewegung sowie das Anhalten und Halten des Fahrkorbs in einem Bereich von 1,20 m ober- und unterhalb der Bündigstellung gefordert. Eine Zonenlänge von 100 mm kann für das Groß der Aufzugsanlagen verwendet werden. Da dieser Wert von Geschwindigkeit und Mechanik der Anlagen abhängig ist kann auch ein anderer Wert erforderlich sein.

### Etagenfahrten mit VE/V1 = xxx.xx:

Vorgabe zwischen welchen Etagen mit der kleinen bzw. Einfahrtgeschwindigkeit gefahren werden soll.

Die Länge der einzugebenden Zahlenfolge, bestehend aus Nullen „0“ und Einsen „1“, ist um eine Stelle kleiner als die Etagenanzahl.

Beispiel: Bei einer Anlage mit 8 Etagen soll zwischen Etage 3 und 4 nur mit VE / V1 gefahren werden: Daraus ergibt sich folgende Eingabe „0010000“

Wird mit Zeitmethode gefahren, so wird der gleiche Effekt erreicht, wenn der Parameter „schnelle Etagenfahrt 3 <-> 4“ auf Null gesetzt wird.

### Max. Innenrufe o. Lichtschr.-Unterbr.:

Vorgabe der max. Fahrtenzahl ausgelöst durch Innenrufe, bei denen keine Lichtschrakenunterbrechung erfolgte. Bei Erreichen des Parameterwertes, werden sämtliche Innenrufe gelöscht.

- ➔ (0) : Funktion ausgeschaltet. Bitte immer auf 0 setzen, wenn keine Lichtschrake installiert ist.
- ➔ (1) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung einer Fahrt, ausgelöst durch einen Innenruf nach Ablauf der Standzeit keine Lichtschrakenunterbrechung erfolgte
- ➔ (2) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung von zwei Fahrten, ausgelöst durch Innenrufe keine Lichtschrakenunterbrechung erfolgte
- ➔ (3) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung von drei Fahrten, ausgelöst durch Innenrufe keine Lichtschrakenunterbrechung erfolgte
- ➔ (n) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung von n Fahrten, ausgelöst durch Innenrufe keine Lichtschrakenunterbrechung erfolgte



Hinweis: wenn „Drehtüren“ aktiviert ist (1), ändert sich die Parameterbezeichnung wie folgt:

### Max. Anzahl Innenrufe =

Vorgabe der max. Fahrtenzahl ausgelöst durch Innenrufe, bei denen keine Drehtüröffnung erfolgte. Bei Erreichen des Parameterwertes, werden sämtliche Innenrufe gelöscht.

- ➔ (0) : Funktion ausgeschaltet.
- ➔ (1) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung einer Fahrt, ausgelöst durch einen Innenruf nach Ablauf der Standzeit kein Öffnen der Drehtür erfolgte
- ➔ (2) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung von zwei Fahrten, ausgelöst durch Innenrufe kein Öffnen der Drehtür erfolgte
- ➔ (3) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung von drei Fahrten, ausgelöst durch Innenrufe kein Öffnen der Drehtür erfolgte
- ➔ (n) : Löschen aller Innenrufe, wenn nach Durchführung von n Fahrten, ausgelöst durch Innenrufe kein Öffnen der Drehtür erfolgte

## Aussenrufe ignor. bei X Innenrufen: X=

Bei Aufzügen ohne Volllast-Einrichtung kann hiermit eine pseudo-Volllast-Funktion verwirklicht werden.

→ (0) : Funktion ausgeschaltet.

Bitte immer auf 0 setzen, wenn Funktion ausgeschaltet werden soll.

→ (n) : Anzahl der Innenrufe bei denen die Steuerung in den Volllastzustand wechselt, mit der Konsequenz, dass Außenrufe zwar gespeichert aber bei der Rufzuteilung nicht mehr berücksichtigt werden.

Nachfolgender Parameter wird durch die im Parametersatz 008\* beschriebenen Spezialfunktionen abgedeckt.

## Einseitige Zugangsberechtigung (0/1) :

Auswahl, ob der Fahrkorb auf derjenigen Türseite wieder verlassen werden muß, von der er betreten wurde.

→ (0) : Keine Einschränkung der Zugangsberechtigung

→ (1) : Einseitige Zugangsberechtigung

Bei Aufzügen mit 2 Zugangsseiten ist es mitunter erforderlich sicherzustellen, daß ein Benutzer, der z.B. von Türseite 1 einsteigt, den Fahrkorb wieder auf Türseite 1 verläßt. Diese Forderung ist vor allem dann anzutreffen, wenn der Aufzug von 2 unterschiedlichen Benutzergruppen benutzt werden soll, (z.B.: auf Türseite 1 befindet sich eine Bank und auf Türseite 2 ein Beerdigungsinstitut ).

Für eine sichere Funktion ist die Installation eines Nulllastkontaktes (Anwesenheitssensor im Fahrkorb) und die Programmierung des entsprechenden Einganges im Parametersatz Eingangsadressen (003\*): „Eing.-Nulllast“ erforderlich.

Nimmt man in Bezug auf Sicherheit in Kauf, daß ein Benutzer von einer Türseite auf die andere gelangen kann, so kann auf diese Einrichtung verzichtet werden.

Zur Unterscheidung von welcher Türseite ein Außenruf gegeben wird, ist die Auswahl „Selektive Türsteuerung-Außen“ im Parametersatz 000\* zu setzen. Als Türparkstellung ist geschlossen einzustellen.

*Funktionsablauf (Status: keine Rufe anliegend und Türen geschlossen):*

- Außenruf von Türseite 1: Fahrkorb ist ab sofort für Türseite 1 reserviert und zwar solange, bis alle Innenrufe und Außenrufe der Türseite 1 abgearbeitet sind und die Türen wieder geschlossen sind. Außenrufe von Türseite 2 werden jedoch gespeichert.
- Außenruf von Türseite 2: analog Vorgang auf Türseite 1

## Lichtschr.-Ausg. aktiv- (geschl./ offen) (0/1) :

Auswahl, ob eine unterbrochene oder eine nicht unterbrochene Lichtschranke das Signal (-H) anstehen läßt .

→ (0): Lichtschranken-Kontakt geschlossen bei unterbrochener Lichtschranke.

→ (1): Lichtschranken-Kontakt offen bei unterbrochender Lichtschranke.

## Schliesskr.-Begr. aktiv- (geschl./offen) (0/1) :

Auswahl, ob ein aktiver oder nicht aktiver Schließkraftbegrenzer das Signal (-H) anstehen läßt.

→ (0): Schließkraft-Begrenzer-Kontakt geschlossen bei betätigtem Schließkraftbegrenzer.

→ (1): Schließkraft-Begrenzer-Kontakt offen bei betätigtem Schließkraftbegrenzer.

→

## Norm (EN81/TRA/AndereEN81) (0..2):

Auswahl, nach welcher Norm die Steuerung arbeiten soll

→ (0) : EN81: Europeanorm

→ (1) : TRA : Technische Richtlinie Aufzüge

→ (2) : AndereEN81 : EN81 mit zusätzlichen Funktionen

Unterschiede bei den Steuerungsfunktionen zwischen EN81 und TRA:

*Fahrt in den oberen Endschalter bei Hydro-Aufzügen (Eintrag NotOb? Im Fehlerspeicher)*

**TRA:** Nachdem der Endschalter wieder geschlossen ist geht die Anlage wieder in Betrieb.

**EN81:** Nachdem der Endschalter wieder geschlossen ist (Aufzug wieder abgesunken) senkt die Anlage in die unterste Etage ab und bleibt außer Betrieb (Anzeige O = Außer-Betrieb im Siebensegment-

Display für den Betriebszustand). Die Anlage geht erst nach einem Wechsel des Betriebszustandes oder Reset in Betrieb.

*Überschreitung der Fahrkontrollzeit (Eintrag FZUEb / EZUEb / SZUEb / RegZUEb im Fehlerspeicher)*

**TRA:** 10 Sekunden nach einer Fahrzeitüberschreitung, wird ein weiterer Fahrversuch gemacht. Führt dieser Versuch wieder zu einer Fahrzeitüberschreitung, bleibt die Anlage außer Betrieb. Anzeige 2 auf der Betriebszustands-Anzeige.

**EN81:** Bereits nach der 1. Fahrzeitüberschreitung geht die Anlage dauerhaft außer Betrieb und kann erst nach einem Betriebszustandswechsel (z.B. Einschalten Rückholen) oder einem Reset, wieder in Betrieb genommen werden.

*Bedeutung des Eingangs AA am linken Rand der LiSA10-Platine:*

**TRA:** Außensteuerung-Aus **EN81:** Schützabfallkontrolle.

→ (2) : Andere EN81: EN81 mit zusätzlichen Funktionen:

**zusätzliche Funktionen:**

- Erweiterte Kontrolle der Fahrschütze und zwar, ob diese nach dem Losfahren anziehen

Abfrage bei Gruppenaufzügen:

### **Türöffnung durch Außenruf bei Innenruf (0/1) :**

Festlegung, ob eine sich schließende Türe durch einen Außenruf wieder geöffnet wird, wenn dieser Ruf in die gleiche Richtung zeigt, wie ein bereits vorliegender Innenruf

→ (0): Türe wird nicht mehr geöffnet. Der Außenruf wird von einem anderen Fahrkorb übernommen.

→ (1): Türe wird geöffnet und die Person, die den Außenruf auslöste kann zusteigen.

Abfrage bei zwei Türseiten:

### **Tueren gegensei. verriegeln – Schleuse (0/1) :**

Schleusenfunktion: Auswahl, ob bei zwei Türseiten immer nur eine geöffnet werden darf.

→ (0): normale Türöffnung

→ (1): Schleusenfunktion bei Türöffnung.

Nach Ankunft in der Zieletage wird immer zuerst die Türseite 1 geöffnet und erst nachdem diese wieder geschlossen ist, die Türseite 2.

Abweichend hiervon, wird nach Einfahrt in der Etage erst die Türseite 2 geöffnet, wenn bei selektiver Tüsteuerung-Innen nur für die Türseite 2 ein Innenruf vorlag. Liegt kein Innenruf vor, gilt gleiches auch bei selektiver Türsteuerung-Außen, wenn nur für Türseite 2 ein Außenruf vorliegt.

### **Riegel zwischen den Etagen ausschalten (0/1) :**

Wird ein Aufzug zwischen den Etagen angehalten, z.B. bei Inspektion, Rückholfahrt, Sicherheitskreisunterbrechung u.s.w. besteht bei Rieglmagneten ohne 100 % Einschaltdauer die Gefahr einer Überhitzung.

→ (0): Rieglmagnete nicht ausschalten

→ (1): Rieglmagnete ausschalten

### **Riegel in Ruhe ausschalten (No/immer/ausserh.Zone) (0..2) :**

Befindet sich ein Aufzug in Ruhe und ist der Rieglmagnet angezogen, so besteht bei Magneten mit einer Einschaltdauer < 100 % die Gefahr der Überhitzung. Der beschriebene Parameter ist vor allem für Inspektions- und Rückholfahrt, sowie bei Stops zwischen den Etagen von Bedeutung.

→ (0): Rieglmagnete nicht ausschalten

→ (1): Rieglmagnete immer ausschalten.

Dies hat auch zur Folge, dass bei Inspektionsfahrt und Aufzug in Zone eine Drehtüre von außen geöffnet werden kann.

→ (2) : Rieglmagnete nur zwischen den Etagen ausschalten.

Abfrage bei Drehtüren:

### **Entriegeln wenn Türe offen (0/1) :**

Dieser Parameter trägt der Forderung Rechnung, dass aus Gründen der Verletzungsgefahr die Drehtüre erst entriegelt werden darf, wenn die Fahrkorbtüre komplett offen ist.

- ➔ (0): Bei Türöffnung Drehtüre sofort entriegeln
- ➔ (1): Drehtüre erst entriegeln, wenn Fahrkorb-türe komplett geöffnet.

### Fahrten bis nächste Wartung / 100 :

Vorgabe der Fahrtenzahl, bei der das Ende des Wartungsintervalls erreicht ist.

Der Parameterwert muß mit 100 multipliziert werden. Wenn Sie z.B. wollen, daß das Ende des Wartungsintervalls nach 100.000 Fahrten erreicht sein soll, müssen Sie den Parameter auf 1000 setzen.

Ist das Ende erreicht, werden folgende Aktionen ausgelöst:

- die Betriebszustandsanzeige (Siebensegment-Anzeige auf der LiSA) blinkt zwischen der normalen Anzeige und 0,
- das Relais „Rel.-Ende-Wartungsintervall“ zieht an, falls eine derartige Funktion im Parametersatz 006\* programmiert wurde,
- der Ausgang „Ausg.-Wartung/Inspektion“ wird aktiviert, falls eine derartige Funktion im Parametersatz 004\* programmiert wurde,
- eine Funktion, die nur durch die Fa. Schneider eingestellt werden kann, wird ausgelöst

Vorstehend beschriebener Zustand kann wieder aufgehoben werden, durch Löschen des steuerungsinternen Zählers (mit 019\*) mit Parameterspeicherung und anschließendem Reset.

### Umrichter über DCP (No/DCP1/DCP3/ZA-DCP3/Thy) :

Hierbei handelt es sich um eine RS485-Schnittstelle zwischen Umrichter und Steuerung.

- ➔ (0): Ansteuerung über diskrete Signale
- ➔ (1): DCP1. DCP-Schnittstelle zu RST-Umrichter
- ➔ (2): DCP3. DCP-Schnittstelle zu RST-Umrichter mit gegenüber DCP1 verdoppelter Übertragungsgeschwindigkeit und effektiverem Datenübertragungstelegramm
- ➔ (3): ZA-DCP3. DCP-Schnittstelle zu Ziehl-Abbeg-Umrichtern
- ➔ (4): Thyssen-DCP. DCP-Schnittstelle zu Thyssen-Umrichtern (MFC20/30)

### LiSA-Typ (Lisa5/Lisa7ohne220VSAK/Lisa7mit220VSAK) (0..2):

Hiermit erfolgt eine Anpassung an die im Kapitel 2 (LiSA-Bus) beschriebene neue LiSA10 Version

- ➔ (0): LiSA10-5 (auch gültig für ZU7/ZU8/ZU9/LiSA10)
- ➔ (1): LiSA10-7 ohne Nutzung des 230V-Eingangs für die Schützabfallkontrolle. Anwendung bei Ersatz von LiSA-Steuerrechnern bis Version LiSA10-5 durch LiSA10-7
- ➔ (2): LiSA10-7 oder höher mit Anschluß der Schützabfallkontrolle am 230V-Eingang

### Reaktion bei Richtungswechsel (No/Gong+Standzeit/2. Türöffnung) (0..2):

Nach Einfahrt in die Zieletage bleibt die Fahrrichtung (Anzeige durch Weiterfahrts-Leuchtpfeile) üblicherweise reserviert, bis die Türe nach Ablauf der Standzeit geschlossen wird. Dies hat zur Folge, dass ein in der Etage wartender Fahrgast keine Chance hat vom Aufzug mitgenommen zu werden.

- ➔ (0): keine Reaktion
- ➔ (1): Nochmaliger Start der Standzeit bei Außenruf und Aktivierung des Fahrkorb bzw. Etagegong.
- ➔ (2): Nach Schliessen der Türe wird diese ein weiteres Mal geöffnet.

Beispiel: Der Aufzug wird durch Doppeldrucker (Fehlbedienung) im Haupthalt durch einen Benutzer gerufen und kommt von oberhalb. Liegt unterhalb Haupthalt kein Ruf mehr vor, oder wurde der Ruf unterhalb durch einen anderen Aufzug in der Gruppe übernommen, wird nach Ablauf der Standzeit die Richtung gewechselt und ein eventuell oberhalb liegender Ruf angefahren.

Ist der Benutzer auf Grund der angezeigten Weiterfahrtsrichtung (abwärts) nicht eingestiegen, so fährt der Aufzug - eigentlich berechtigterweise - ohne ihn.

Liegt keine Fehlbedienung vor, weil der Doppeldrucker durch 2 Benutzer erzeugt wurde oder wurde der Haupthalt mit einem Kabinenkommando angefahren und ein Benutzer hat einen Außenruf aufwärts initiiert, so hat u.U. ein Benutzer das Nachsehen, der ein richtiges Kommando gegeben hat.

Durch Einstellung des vorstehend angegebenen Parameters auf den Wert 1 bzw. 2 kann dieser Mangel abgemildert werden.

### Zielabstand – Loeschen der Aussenrufe:

Es kann in mm die Position der Ruflöschung von Außenrufen festgelegt werden.

## Innenruf Blockierungs-Abstand in ms:

Angabe der Zeit, die zwischen der Abgabe von 2 Innenrufen verstreichen muß.

## Verzögerung Weiterfahrt bei Richtungswechsel (0..10) (Sek.) :

Nach Ablauf der Standzeit und Wechsel der Weiterfahrtrichtung wird das Schließen der Türe um diese Zeit verzögert..

Begründung siehe nachfolgendes Beispiel:

Der Aufzug wird durch Doppeldrucker (Fehlbedienung) im Haupthalt durch einen Benutzer gerufen und kommt von oberhalb. Liegt unterhalb des Haupthalts kein Ruf mehr vor, oder wurde der Ruf unterhalb durch einen anderen Aufzug in der Gruppe übernommen, wird nach Ablauf der Standzeit die Richtung gewechselt und ein eventuell oberhalb liegender Ruf angefahren.

Ist der Benutzer auf Grund der angezeigten Weiterfahrtrichtung (abwärts) nicht eingestiegen, so fährt der Aufzug, berechtigterweise, ohne ihn nach oben.

Liegt keine Fehlbedienung vor, weil der Doppeldrucker durch 2 Benutzer erzeugt wurde oder wurde der Haupthalt mit einem Kabinenkommando angefahren und ein Benutzer hat einen Außenruf aufwärts initiiert, so hat u.U. ein Benutzer das Nachsehen, der ein richtiges Kommando gegeben hat.

## Sanftes Anhalten bei Inspektion (N/J) (0/1):

Abfrage ob bei Inspektion ein sanftes Anhalten ermöglicht werden soll.

- (0): kein Sanftes Anhalten > Anhalteruck
- (1): sanftes Anhalten > Umrichter regelt ab

## Impuls-Ueberwachung einschalten ? (0/1):

- (0): keine Impulsüberwachung
- (1): während der Fahrt wird kontrolliert ob am Impulseingang gültige Impulse ankommen. Die Kontrolle wird nur bei Zwischen- und Nenngeschwindigkeit durchgeführt. Bleiben während einer Zeitspanne von 100ms die Zählimpulse aus, schaltet die Steuerung auf Langsamfahrt um. Beim nächsten Zonensignal bzw. nach Ablauf von 5 Sekunden wird ein Notstop ausgelöst und mit der Anzeige „Imfehl“ im Display in den ausser Betrieb Zustand gewechselt.  
Wenn die Anlage mit Impulsfehler bündig stehen bleibt, geht die Anlage nicht Ausser-Betrieb, aber trägt im Fehlerspeicher „**imfehl**“ ein.  
Wird bei der darauffolgenden Fahrt wieder ein Impulsfehler erkannt, geht die Anlage endgültig Außer-Betrieb und trägt den Fehler „**ImFehl**“ ein.  
Ein Impulsfehler, bei dem die Anlage nach einem Notstop unbündig stehen bleibt, führt wie genannt zum ausser Betrieb Zustand mit Eintrag „**ImFehl**“



Beachten Sie bitte die unterschiedliche Schreibweise bei den Fehlereinträgen



Bei Montagebetrieb erfolgt keine Kontrolle



Eine Rückkehr in den Normalbetrieb ist nur durch einen Reset möglich.

## Positionskontrolle über Vo + Vu:

Bei Anlagen ohne AWG und bei solchen wo die Position des Vorendschalters zwischen Etage 2 und 3 bzw. oberste Etage -1 und oberste Etage -2 liegt, ist die Position des Aufzugs nach einem Neustart des LiSA-Programms nicht immer exakt definiert.

Wird z.B. bei Abwärtsfahrt kurz nach Passieren der 2. Etage (ca. 20 cm danach) zusätzlich der Vo aktiviert, ist es der Steuerung nach einem Neustart mit Hilfe dieser Zusatzinformation möglich zuzuordnen ob sich der Aufzug in Etage 1 oder Etage 2 befindet.

Analog verhält es sich im obersten Bereich.

## Energie-Sparmodus (N/J) (0/1):

Abfrage ob die zum Energiesparmodus gehörigen Parameter angezeigt werden sollen.

- (0): keine Anzeige der Energiespar Parameter
- (1): Anzeige der Energiespar Parameter

**Lichtabschaltzeit / Umrichter in Standby (Sek):**

Nach Beendigung der letzten Fahrt und Ablauf der eingegebenen Zeit in Sekunden wird das Fahrkorblicht abgeschaltet.

Der Funktionsumfang wurde dahingehend erweitert, dass dieser Parameter auch die Umschaltung des Umrichters (derzeit nur bei Ziehl Abegg bekannt) in den Standby-Modus steuert.

**Abschalten Standanz. nach .. (Sek):**

Nach Beendigung der letzten Fahrt und Ablauf der eingestellten Zeit in Sekunden werden LiSA-Bus-Anzeigen dunkel geschaltet.

**Weiterfahrtpfeile abschalten nach X Sek.:**

Der Parameter ist nur dann von Bedeutung, wenn im Parameter „Typ-Weiterfahrtanzeige“ der Wert 2 selektiert wurde d.h., Weiterfahrtsanzeige ist etagenselektiv und zeigt einen Doppelpfeil (Auf+Ab), wenn keine Weiterfahrtrichtung ansteht.

**Ausg.-Umrichter in Standby-Modus:**

Am angegebenen Ausgang steht das Signal zur Standby-Schaltung des Umrichters an, gemäß vor genannter Zeit an. Hiermit kann der Energieverbrauch um ca. 12-20W reduziert werden.

**Eing. Umrichter Bereit**

Eingang über den der Umrichter meldet, dass er nach der Rückkehr aus dem Standby-Modus, wieder Betriebsbereit ist. Falls der Umrichter keine entsprechende Meldung zur Verfügung stellt, kann mit folgendem Parameter eine Zeit festgelegt werden.

**Verzoegerung nach Standby**

Eingabe einer Wartezeit für die Steuerung, welche die Peripherie benötigt, um von Standby in den Normalbetrieb zu wechseln (z. B. Umrichter ohne Meldung „Bereit“).

**Eing. Fahren mit Vz2:**

Eingang über den der LiSA mitgeteilt wird, dass die schnelle Fahrt auf Vz2 (Zwischengeschwindigkeit 2) begrenzt sein soll.

Hinweis: Folgender Parameter war bisher im Parametersatz 003\* zu finden

**Eingang Acculadung zu gering:**

Eingang, der das Signal einer Akku-Überwachungselektronik auswertet. Bei intaktem Akku steht das Signal an. Bei Verwendung des LiSA Notrufsystems erfolgt bei fehlendem Eingang ein Anruf zur Notrufzentrale und signalisiert dieser die Akkuschwäche.

Hinweis: Folgender Parameter war bisher im Parametersatz 003\* zu finden

**Eingang – Fahrkorblicht-Sensor:**

Eingang mit dem der Steuerung der Ausfall des Fahrkorblichtes signalisiert wird. Diese Funktion wird für die Aufzugswärterfunktion benötigt. Beim LiSA Notrufsystem wird die Leitwarte angewählt, falls dieser Eingang aktiviert wird.

Hinweis: Folgender Parameter war bisher im Parametersatz 0010\* zu finden

**Meldung an Leitwarte bei Stufenhaeufigkeit > ( .. %)**

Mit dieser Funktion wird eine Forderung der Aufzugswärterfunktion abgedeckt, wonach ein Aufzugswärter in regelmäßigen Abständen (wöchentlich) kontrollieren muß, ob die Aufzugsanlage bündig fährt.

**Funktion:**

Für jede Etage werden zwei Zähler geführt. Während in einem hinterlegt wird, wie oft diese Etage angefahren wird, wird in dem zweiten die Anzahl der registrierten Stufen (ca. > 15 mm) in dieser Etage aufsummiert.

Übersteigt die Anzahl der Stufen in einer Etage bezogen auf die Anzahl der Fahrten zu dieser Etage, den durch den Parameter „Meldung an Leitwarte bei Stufenhäufigkeiten > (...%)“ vorgegebenen prozentualen Wert, wird eine Meldung zur Leitwarte abgesetzt.

Nach einer erfolgreichen Verbindung werden sämtliche Zähler wieder auf Null gesetzt.

### Kontrolle Fahrkorb-/Schachttuer-Kontakte (0/1)

Abfrage ob die Fahrkorb- und Schachttürkontakte durch die Steuerung auf öffnen überprüft werden sollen.

Folgende Fehlerfälle können angezeigt werden:

- **TKBrue** FK-Türe gebrückt (SK3 wird nicht geöffnet)
- **SVBrue** Schachttür-Verriegelung (SK4 wird nicht geöffnet)

### Eingang Test Schachttuer-Verriegelung

Eingang zum Test der Schachttürverriegelung aus der Kabine durch benannte Stelle, wenn die Schachttüre von der Etage aus nicht zugänglich ist. Funktion speziell für Österreich.

Hinweis: Dieser Parameter ist im Parametersatz 003\* beschrieben.

### Zielfrufsteuerung (light) (0/1):

Abfrage ob die Rufbearbeitung durch Zielfrue erfolgen soll.

- (0): *Sammelrufsteuerung*
- (1): *Zielfrufsteuerung (light)*

Bei Auswahl 1 = Zielfrufsteuerung (light) wird bei Gruppenaufzügen die Weiterfahrtrichtung des ankommenden Aufzuges schon beim Durchfahren der Etage vor der Zieletage angezeigt. Es soll hiermit erreicht werden, dass bei z.B. 8er Gruppen genügend Zeit bleibt, zum entsprechenden Aufzug zu gelangen.

### UCM-Kontroll-Funktion (N/ohnevTest/mitvTest) (0..2):

Abfrage ob und wie die UCM (=Unbeabsichtigte Fahrkorbbewegung) Kontrolle erfolgen soll.

- (0): *keine UCM-Kontrolle*
- (1): *UCM-Kontrolle nur über die Sicherheitsschaltung (Zonenüberbrückung)*
- (2): *UCM-Kontrolle mit Überwachung der UCM-Geschwindigkeit*

Abfrage bei Auswahl „2“:

### UCM-Kontroll-Geschwindigkeit (mm/Sek):

Festlegung bei welcher Geschwindigkeit eine UCM erkannt und die Folgeaktion ausgelöst werden soll. Ein geeigneter Wert kann berechnet oder per Versuch ermittelt werden.



Werte kleiner als 300 mm/Sekunde können u.U. bereits im Normalbetrieb ( wenn kein UCM-Fall vorliegt) unberechtigt zur UCM-Erkennung, mit anschließender Stilllegung der Anlage, führen.

Abfrage bei Hydraulikaufzügen:

### Ansteuerung A3-Ventil vor Ab-Ventil beim Anfahren (0..500) ms:

Bietet die Möglichkeit ein vorhandenes A3-Ventil vor dem Ab-Ventil zu öffnen.

Bei einem Wert >0 wird das Dreieck-Relais, welches auch bei der Abwärtsfahrt ebenfalls angesteuert wird, um die eingegebene Zeit vor dem Ab-Relais angesteuert.

Als Standard werden 300 ms verwendet.

### Eingang Kontrolle Ab-Ventil-1:

Eingang über den die LiSA die ordnungsgemäße Funktion (Anziehen und Abfallen) des Ab-Ventils-1 überwacht. Im Fehlerfall wechselt die Anlage in den „Außer-Betrieb“-Modus mit der Fehlermeldung Ab-Ventil-1.

### Eingang Kontrolle Ab-Ventil-2:

Eingang über den die LiSA die ordnungsgemäße Funktion (Anziehen und Abfallen) des Ab-Ventils-2, welches das A3-Ventil darstellt, überwacht. Im Fehlerfall wechselt die Anlage in den „Außer-Betrieb“-Modus mit der Fehlermeldung Ab-Ventil-2.

### Ventil-Kontakt-Kontrolle nach Anfahren (Sek):

Hier können Sie die Zeit einstellen, nach der kontaktüberwachte Ventile auf Ihre Funktion überprüft werden.

### UCM-Ventiltest (N/J) (0/1):

Abfrage, ob von der LiSA ein automatischer, regelmäßiger Ventiltest durchgeführt werden soll.

- ➔ (0): es wird kein Ventiltest durchgeführt
- ➔ (1): ein Ventiltest wird alle 24h durchgeführt

Ist der Parameter UCM-Ventiltest gesetzt (=1), erfolgt im 24 Stunden-Zyklus (um Mitternacht) ein Funktionstest des A3- und des Ab-Ventils. Hierzu wird die unterste Etage angefahren.

Beim Funktions-Test wird abwechselnd im Stillstand eines der beiden Ventile geöffnet. Sinkt dann der Fahrkorb ab, so wird auf Fehler erkannt, wenn bei Verwendung der Schalterkopierung der Signalgeber-Unten die Zone verlässt bzw. bei Verwendung des AWG der Fahrkorb 15 mm absinkt.

*Anmerkung: Bei der zeitversetzten Art der Ansteuerung (siehe oben) ist eine Kontrolle des A3-Ventils streng genommen nicht erforderlich. Aus Gründen der damit verbundenen höheren Sicherheit sollte er jedoch durchgeführt werden.*

Im Fehlerfall geht der Aufzug Außer-Betrieb und im Fehlerspeicher „AbVent“ bzw. „A3Vent“ eingetragen.

### Minimaldruck-Eingang ignorieren nach X Sek:

Wird das A3-Ventil direkt am Zylinder montiert, kann bei ruhendem Aufzug nach einiger Zeit der Druck am Hydraulikblock soweit abgefallen sein, dass Minimaldruck gemeldet wird und der Aufzug (unberechtigterweise) Außer-Betrieb geht.

### Relais/Ausgang UCM-Test:

Relaisadresse oder Ausgangsadresse über die mitgeteilt wird, dass ein UCM-Test aktiv ist.

Es kann z.B. ein Frequenzumrichter so angesteuert werden, dass dieser mit größtmöglicher Beschleunigung losfährt, um den UCM-Fall zu erzwingen.

### Eingang Kontrolle Absinkschutz:

Eingang über den die LiSA die ordnungsgemäße Funktion (Anziehen und Abfallen) des Absinkschutzes überwacht. Im Fehlerfall wechselt die Anlage in den „Außer-Betrieb“-Modus mit der Fehlermeldung Absinkschutz.

### Kontrolle Inspektionseingang (0/1):

Abfrage ob der Inspektionseingang überwacht werden soll. Wird Inspektion Auf oder –Ab betätigt, ohne dass der Eingang Inspektion aktiv ist, wird folgender Fehler angezeigt **InHwFe** und die Steuerung wechselt in den „Außer-Betrieb“ Zustand.

### Taxifunktion für Aussenrufe (0/1):

Abfrage ob die Rufannahme für Aussenrufe auf Taxifunktion umgestellt werden soll. Das heißt dass die Aussenrufe nicht gesammelt, sondern in der Reihenfolge wie sie gesetzt wurden auch abgearbeitet werden.

### Relais/Ausgang Klappschürze:

Relaisadresse oder Ausgangsadresse über die eine Klappschürze angesteuert (ausgeklappt) wird.

Anmerkung: Dieses Relais wird im UCM-Fall automatisch für eine Sekunde aktiviert, weil die Kabine unter Umständen zu hoch steht und somit bei der Personenbefreiung eine gefährliche Situation entstehen könnte.

### 4.3.2. Allgemeine Anlagenzeiten: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 001\*)

Nachfolgend beschriebene Zeiten zur Kontrolle der Türbewegung, also Standzeit, Türöffnungs- und Türschließkontrollzeit können durch Eingabe von 4\* auf dem LiSA-Display sichtbar gemacht werden: Hierbei wird die aktuell ablaufende Zeit und deren Zählerstand angezeigt:

- Standzeit: STZ = ..
- Türöffnungskontrollzeit: OKZ = ..
- Türschließkontrollzeit: SKZ = ..

#### Standzeit (bei Innenruf) (Sek) :

Türoffenhaltezeit nach Anfahren der Etage mit einem Innenruf, ohne daß ein Außenruf vorgelegen hat.

→ **Start:**

- Türöffnungs-Kontrollzeit abgelaufen
- Tür-Auf-Endschalter unterbrochen (Türe ganz geöffnet)
- Lichtschanke wieder frei, nachdem die Standzeit bereits einmal abgelaufen ist
- Bei Werten  $\geq 25$  Sekunden wird nach Eingabe eines Innenrufes die Standzeit auf 2 Sekunden gesetzt

→ **Ende:**

- Zähler abgelaufen.
- Tür-Zu-Knopf betätigt.

#### Standzeit bei Aussenruf (Sek) :

Türoffenhaltezeit nach Anfahren der Etage mit einem Außenruf.

→ **Start:** (siehe Standzeit bei Innenruf)

→ **Ende:** (siehe Standzeit bei Innenruf)

Die Standzeit für Innenrufe kann nicht kleiner eingestellt werden, als die Standzeit für Außenrufe.

Bei Standzeiten  $> 25$  Sekunden wird mit Eingabe eines Innenrufes die Standzeit auf 2 gesetzt. Liegt beim Start der Standzeit bereits ein Innenruf vor, wird die Standzeit auf 10 Sekunden gesetzt.

#### Standzeit nach Eingabe Innenruf :

Türoffenhaltezeit nach Eingabe eines Kabinenkommandos.

→ **Start:** Eingabe Innenruf

→ **Ende:** (siehe Standzeit bei Innenruf)

Bei diversen Aufzügen ist u.U. eine längere Standzeit erwünscht, wie z.B. bei Autoaufzügen, Bettenaufzügen, Aufzügen in Seniorenheimen etc.. Bei Eingabe eines Innenkommandos sollte der Aufzug jedoch unmittelbar losfahren. Dies kann durch Vorgabe einer kurze Standzeit nach Eingabe Innennruf bewirkt werden..

#### Türoöffnungs-Kontrollz. (Sek) :

Kontrollzeit zur Überwachung der Türöffnung.

→ **Start :** Beginn der Tür-Auf-Bewegung (Tür-Auf-Kommando wird angelegt)

→ **Ende :**

- Zähler abgelaufen.
- Signal Tür-Auf-Endschalter eingetroffen.

Ist nach Ablauf der Türöffnungs-Kontrollzeit der Sicherheitskreis (an SK4 oder SK3 bei installiertem Türauf-Endschalter) nicht unterbrochen, wird ein neuerlicher Türöffnungsversuch unternommen. Nach 5 vergeblichen Versuchen, wird auf Türstörung erkannt.

Hat der Türantrieb einen Tür-Auf-Endschalter ist die Vorgabe des Wertes für die Türöffnungs-Kontrollzeit unkritisch (ein guter Wert ist 10 Sek.), da bei Eintreffen des Türengschalter-Signales sofort die Standzeit gestartet wird. Bei Türen ohne Tür-Auf-Endschalter sollte der Wert für die Türöffnungs-Kontrollzeit etwa so groß eingestellt werden, wie die Türe tatsächlich für die Öffnung benötigt.

## Tuerschliess-Kontrollz. (Sek) :

Kontrollzeit zur Überwachung der Türschließung.

- *Start : Beginn der Tür-Zu-Bewegung (Tür-Zu-Kommando wird angelegt)*
- *Ende :*
  - Zähler abgelaufen.
  - Signal Tür-Zu-Endschalter eingetroffen.
  - Sicherheitskreis geschlossen (an SK3)

Ist nach Ablauf der Türschließ-Kontrollzeit der Sicherheitskreis (an SK3) nicht geschlossen, wird ein neuerlicher Türschließ-Versuch unternommen. Nach 5 vergeblichen Versuchen, wird auf Türstörung erkannt:

- Alle Innenrufe werden gelöscht
- Bei Einzelaufzügen werden alle Außenrufe gelöscht. Bei Gruppen nur dann, wenn kein Aufzug in der Gruppe Außenrufe annehmen kann.
- Einnahme des Betriebszustandes „Türstörung“. -> auf der Betriebszustandsanzeige (7-Segment-Led auf Zentralplatine) wird das Zeichen „T“ angezeigt.
- Nach einem Innenruf - bei Einzelanlagen auch nach einem Außenruf - wird die Türstörung aufgehoben und versucht die Türe zu schließen.
- Nunmehr wird bereits nach 2 vergeblichen Versuchen auf Türstörung erkannt,
- Nach insgesamt 10 Türstörungen in Folge wird der Fahrbetrieb eingestellt,
- Im Fehlerspeicher wird nur die erste Türstörung eingetragen.

Der Wert für die Türschließ-Kontrollzeit ist unkritisch (ein guter Wert ist 20 Sek.). Nur bei zwei Türseiten und großen Türen ist eventuell ein höherer Wert einzustellen, um zu verhindern, daß bei einer an sich korrekten Türschließung einer Türseite, die 2. Türseite wieder geöffnet wird (SK3 wurde nicht erkannt nach Ablauf der Türschließkontrollzeit).

## Fahrkontrollzeit (Sek) :

Kontrollzeit zur Überwachung der Fahrbewegung.

- *Start :*
  - Der Fahrkorb fährt los und befindet sich dabei in der Fahne
  - Der Fahrkorb verläßt die Fahne (Fahrkontrollzeit = Parameterwert), d.h. die Fahrkontrollzeit wird in jeder Etage neu gestartet.
  - Der Fahrkorb fährt in die Fahne der Zieletage
  - Nach Umschalten auf Langsamfahrt (Fahrkontrollzeit = Parameterwert)
  - Beim Regulieren (Fahrkontrollzeit = 95, wenn Reguliertvorgang von außerhalb Zone)
- *Ende :*
  - Zähler abgelaufen -> Fahrkontrollzeit-Überschreitung:
  - Alle Innenrufe werden gelöscht.
  - Bei Einzelaufzügen werden alle Außenrufe gelöscht. Bei Gruppen nur dann, wenn kein Aufzug in der Gruppe Außenrufe annehmen kann.
  - Einnahme des Betriebszustandes „Fahrzeitüberschreitung“ -> auf der Betriebszustandsanzeige (7-Segment-Led auf Zentralplatine) wird das Zeichen „Z“ angezeigt.

10 Sekunden nach der Fahrzeitüberschreitung wird bei Einstellung des Parameters „Norm“ auf TRA (= 1) ein weiterer Fahrversuch unternommen. Tritt hierbei wieder eine Fahrzeitüberschreitung auf, wird endgültig der Fahrbetrieb eingestellt. Bei Einstellung von Norm auf EN81 (= 0) wird der Fahrbetrieb eingestellt. Bei Hydraulikaufzügen wird noch in die unterste Etage abgesenkt hat. Die Anlage geht erst nach einem Betriebszustandswechsel oder einem Reset wieder in Betrieb.

Einträge im Fehlerspeicher:

- Fahrzeitüberschreitung beim Losfahren: „SZUEB“ (Startzeitüberschreitung)
- Fahrzeitüberschreitung zwischen den Etagen: „FZUEB“ (Fahrzeitüberschreitung)
- Fahrzeitüberschreitung beim Einfahren in die Zieletage: „EZUEB“ (Einfahrzeitüberschreitung)
- Fahrzeitüberschreitung beim Regulieren: „RZUEB“ (Regulierzeitüberschreitung)

## Tuerstopzeit (Sek) :

Funktion mit der erreicht werden kann, daß die Fahrkorbtüre eine bestimmte Zeit offen gehalten werden kann (Zeit zum Beladen des Fahrkorbes)

→ **Start : Drücken des Türstopdrückers.**

Eine aktivierte Türstopfunktion ist am Blinken der Quittung des Türstopdrückers ersichtlich. Soll die Quittung nicht blinken, d.h., immer leuchten (z.B. weil dadurch der Eindruck einer gefährlichen Situation entstehen könnte) kann dies durch Vorgabe der Türstopzeit > 600 Sekunden erreicht werden. Die eigentliche Türstopzeit ist dann die Türstopzeit – 600.

→ **Ende :**

- Zähler abgelaufen.
- Der Türstopdrücker wurde während des Blinkens in einer Dunkelphase vor Ablauf der Türstopzeit gedrückt.
- Nach Eingabe einer 0 für die Türstopzeit, bleibt die Funktion solange aktiv, bis die Funktion durch Drücken des Türstopdrückers deaktiviert wird.

Zusätzlich erforderliche Parameter:

„Eing.-Türstop-Drücker“ im Parametersatz Eingangsadressen (003\*)

Innerhalb von Gruppen nimmt die Anlage nicht mehr an der Außenrufverteilung teil, d.h., sie verhält sich so, wie wenn die Außensteuerung abgeschaltet worden wäre.

## Ventilatornachlauf (Sek) :

Länge der Nachlaufzeit für den Fahrkorbventilator nach Drücken des Ventilatorrückers im Fahrkorb.

→ **Start :**

- Drücken des Ventilatorrückers -> Aktivieren Ventilatorrelais. Die aktivierte Funktion ist am Blinken der Quittung des Ventilatorrückers ersichtlich.
- Bei Fahrtende, wenn kein Eingang für den Ventilatoraster programmiert wurde.

→ **Ende :**

- Zähler abgelaufen -> Abschalten Ventilatorrelais
- Der Ventilatorrückers wurde während des Blinkens in einer Dunkelphase vor Ablauf der Ventilatornachlaufzeit gedrückt.

Zusätzlich erforderliche Parameter:

„Eing.-Ventilator-Drücker“ im Parametersatz Eingangsadressen (003\*)

„Rel.-Fahrkorb-Ventilator“ im Parametersatz Relaisadressen (006\*)

Bleibt der Aufzug während der Fahrt zwischen den Etagen stehen, wird automatisch der Fahrkorbventilator aktiviert.

## Parkzeit-Normalfahrt (Sek) :

Zeit nach der die Parkfahrt durchgeführt wird.

→ **Start : Beginn der Türöffnung.**

→ **Ende : Zähler abgelaufen.**

Zusätzlich erforderlicher Parameter:

„Parkmod. (...)“ im Parametersatz Allgemeine Anlagenparameter (000\*)

Bei einem Hydraulikaufzug, der sich in der Absenketage befindet, wird keine Parkzeit gestartet, es sei denn der Parameter Anfahrverzögerung/Multifunktionsparameter 2 ist auf den Wert 206 eingestellt

Der Ablauf der Parkzeit kann durch Drücken von 4\* auf dem Display sichtbar gemacht werden.

Befindet sich der Fahrkorb bereits in der Parketage, wird der Zähler nur noch mit 2 Sekunden geladen.

## Parkzeit-Uhrenfahrt-1 (Sek) :

Zeit nach der die Parkfahrt im Uhrenfahrt1-Modus durchgeführt wird.

## Parkzeit-Uhrenfahrt-2 (Sek) :

Zeit nach der die Parkfahrt im Uhrenfahrt2-Modus durchgeführt wird.

Nachfolgender Parameter ist unter 000\*, bei aktiviertem Energiesparmodus zu finden

**Lichtabschaltzeit (Sek) :**

Festlegung des Zeitpunktes für die Abschaltung des Fahrkorblichtes

**→ Start :**

- Ende Türschließbewegung (SK3 angezeigt).
- Ende Standzeit bei Türparkstellung offen.

**→ Ende: (Fahrkorblicht – Aus)**

- Zähler abgelaufen.
- Türe wird wieder geöffnet

Zusätzlich erforderlicher Parameter:

„Rel.-Fahrkorblicht-Aus im Parametersatz Relaisadressen (006\*)

Abfrage bei geregelten Seilaufzügen:

**Abschaltverzögerung (ms):**

Zeit , die nach Ablauf der Bremsverzögerung gestartet wird.

**→ Start :**

- Ende Bremsverzögerung.
- Ansteuersignal V0 für die Regelung wird abgeschaltet (V0 = Einfahrtgeschwindigkeit bei geregelten Anlagen).
- Die Regelung beginnt mit der Verzögerung auf Geschwindigkeit 0 (elektr. Halt).

**→ Ende:**

- Zeit abgelaufen.

**→ Reaktion:**

- LiSA schaltet die Richtungsschütze (K2 / K4) ab. Nach einer fest vorgegebenen Zeit von 300 ms werden die Fahrschütze K3 und K3Z abgeschaltet.

Vor Ablauf der Abschaltverzögerung muß die Regelung das Signal für das Schalten der mechanischen Bremse ausgegeben haben. Das bedeutet, daß die Abschaltverzögerung zumindestens so groß gewählt werden muß, daß die mechanische Bremse vor Ablauf der Abschaltverzögerung sicher eingefallen ist - kein „Anhalten gegen die Bremse“. Ein korrekter Anhaltevorgang ist akustisch sehr gut zu verfolgen. Achten Sie auf das zeitlich deutlich abgestufte Schalten der Schütze: zuerst Bremsschütz (K8), danach Richtungsschütz (K2 / K4) und schließlich K3 und K3Z. Ein guter Wert für die Abschaltverzögerung liegt bei 1500 ms. Die Abschaltverzögerung hat zur Folge, daß bei Anlagen ohne frühöffnende Türen, die Fahrkorbtüre erst relativ spät geöffnet werden kann (Unzufriedenheit des Kunden, insbesondere nach einem Umbau von einer ungeregelten auf eine geregelte Anlage). Es ist deshalb ratsam geregelte Anlagen immer mit frühöffnenden Türen auszuliefern, um die in diesem Fall negativen Folgen der Abschaltverzögerung zu eliminieren. Der Zeitgewinn durch die eigentliche Frühöffnung der Türen tritt hierbei in den Hintergrund.

Zu kurze Abschaltverzögerungen können zu sporadischen Stufen beim Anhalten führen.

Abfrage bei geregelte Seilaufzügen vom Typ Siemens oder Yaskawa1

**Zeit zwischen Richtung aus und Fahrschütz aus (ms):**

Zeitspanne zwischen Abschalten des Richtungssignales und dem Abschalten des Fahrschützes.

Bei Umrichtern, die mit Abschalten des v0-Signales den Anhaltvorgang aus der Einfahrtgeschwindigkeit durchführen, ist der Ablauf wie vorstehend beschrieben beim Parameter „Abschaltverzögerung“.

Einige Umrichter, wie Siemens oder älteren Yaskawa-Typen beginnen mit dem Anhalten, wenn das Richtungssignal abgeschaltet wird, mit der Folge, dass die fest vorgegebene Zeit von 300 ms zwischen Richtung-Aus und Fahrschütz-Aus zu einem ruckartigen Anhalten führt.

Für diese Umrichter ist deshalb folgende Einstellung vorzunehmen.

- Abschaltverzögerung auf einen sehr kleinen Wert einstellen (z.B. 5 ms) -> Richtungs-Signal wird unmittelbar nach v0-Signal abgeschaltet. Danach werden die Fahrschütze nach der mit Parameter „Zeit zwischen Ri...“ vorgegebenen Zeit abgeschaltet, also nach einer Zeit von ca. 1500 ms, analog der Abschaltverzögerung.

**→ Start : Ende Bremsverzögerung.**

- Nach Ablauf der Abschaltverzögerung .
- Die Regelung beginnt mit der Verzögerung auf Geschwindigkeit 0 (elektr. Halt).

**→ Ende: Zeit abgelaufen.**

- LiSA schaltet die Fahrschütze K3 und K3Z ab.

### Abfrage bei geregelte Seilauflügen vom Typ Yaskawa2

### Zeit zwischen Bremssignal-aus und Richtung-aus (ms):

Zeitspanne zwischen Abschalten des Bremssignales und Abschalten der Richtungsschütze.

Für Yaskawa-Umrichter neueren Typs (z.B. L7) wird über IO7 der Ansteuersignale für den Umrichter durch die Steuerung ein eigenes Bremssignal erzeugt. Bei Benutzung dieses Signals muß für ein weiches Anhalten das Richtungssignal eine gewisse Zeit nach Ausschalten des Bremssignals abgeschaltet werden.

Abfrage bei Hydraulik-Auflügen:

### Hydro-Absenkzeit (Sek) :

Zeit , nach der der Aufzug in die unterste Etage absenken soll

- *Start : Beginn der Türöffnungsbewegung oder Ende der Parkzeit*
- *Ende: (Absenken) Zähler abgelaufen.*

Der Aufzug senkt auch dann ab, wenn die Außensteuerung ausgeschaltet ist bzw. bei einer Schlüsselfahrt (TRAForderung).

Abfrage bei Hydraulik-Auflügen und Nachlauf (siehe Parameter Nachlauf in 000\*):

### Nachlauf Ventil/Pumpe (ms) :

Nachlaufzeit für Ventil / Pumpe, abhängig davon, welche Nachlaufart im Parameter „Nachlauf“ gewählt wurde.

- *Start :*
  - Nach Ablauf der Bremsverzögerung.
  - Bei Ventilaufnachlauf (z.B. bei Oildinamic bzw. GMV) wird das Dreieck-Schütz abgeschaltet und das Auf-Ventil bleibt noch angesteuert.
  - Bei Pumpenaufnachlauf (z.B. bei Beringer und ALGI) wird das Auf-Ventil geschlossen, während der Pumpenmotor weiterläuft.
  - Bei Abwärtsfahrt und Hydrauliktyp Beringer (Pumpenaufnachlauf) wird das Ansteuersignal – Ab (erzeugt über freiprogrammierbares Pumpenaufnachlauf-Relais) am Eingang der Beringer – Elektronik – Baugruppe um die Nachlaufzeit – Pumpe früher abgeschaltet, als das Fahrsignal - Ab
- *Ende:*
  - Zeit abgelaufen.
  - sämtliche Ansteuersignale werden abgeschaltet.

Zusätzlich erforderlicher Parameter bei Pumpenaufnachlauf:

„Rel.-Pumpenaufnachlauf“ im Parametersatz Relaisadressen(006\*)

Bei einer Sicherheitskreisunterbrechung während der Fahrt funktioniert die Nachlauffunktion ohne zusätzliche Hardware (RC-Glied parallel zum Aufventil) nicht. Vor allem, wenn die Gefahr besteht, daß der Fahrkorb bei einer Sicherheitskreisunterbrechung oder bei der Inspektionsfahrt „in den Fang geht“, sollte auf die Hardwarelösung zurückgegriffen werden. (Die Fa. Schneider stellt entspr. RC-Glieder zur Verfügung)

Abfrage bei Hydraulik-Auflügen:

### Stern-Dreieck-Zeit(ms) :

Umschaltzeit von Stern- auf Dreieck-Schütz

- *Start : Beginn der Aufwärtsfahrt (Schalten des Auf- und des Sternschützes)*
- *Ende: Zeit abgelaufen. (Schalten des Dreieck-Schützes)*

Abfrage bei Seilauflügen:

### Nachlauf-Motorlüfter (Sek) :

Länge der Nachlaufzeit für den Motorlüfter nach Anhalten der Anlage.

- *Start : Die Nachlaufzeit wird mit der Türöffnung gestartet, das Lüfterrelais jedoch bei Fahrtbeginn geschaltet.*
- *Ende : Zähler abgelaufen.*

Zusätzlich erforderlicher Parameter:

„Rel.-Motorlüfter“ im Parametersatz Relaisadressen (006\*)

## Anfahrverzögerung / Multifunktionsparameter2 (ms) :

Ursprünglich: Anfahrverzögerung = Länge der Riegelentprellzeit.

→ *Start* : Nach Schließen der Fahrkorbtüre (SK3 angezeigt)

→ *Ende* : Zeit abgelaufen - die Anlage fährt los

Jetzt: Multifunktionsparameter2.

Durch Vorgabe verschiedener Werte können zusätzliche, relativ selten vorkommende Funktionen ausgewählt werden, die sonst durch eigene Parameter verwirklicht werden müßten. **Als Standardwert gilt 200ms.** Bei Verwendung der unten gelisteten Werte werden programmintern ebenfalls 200ms festgelegt.

### Multifunktionsparameter 2:

- 200: Standardwert
- 178: Anlagen die nach der Evakuierung gesperrt bleiben schliessen die Tür
- 193: Anzeige Pictogramm „Durchfahrt verboten“ statt Rolltext „Außer Betrieb“
- 195: Keine Ausschaltung der Mißbrauchsunterdrückung, wenn Tür-Auf-Taster und Alarm gleichzeitig gedrückt wird.
- 196: Starten der kompletten Reservierungszeit für Vorzugsfahrt nach der 1. Fahrt aus der Vorzugsetage.
- 197: Pufferfahrt aufwärts ohne Anhalten.
- 198: Außer-Betrieb-Anzeige in den Matrixanzeigen, wenn Betriebszustand Inspektion oder Rückholen.
- 206: Hydroaufzug fährt auch von Absenketage in Parketage
- 210: Bei Lichtschrankenunterbrechung bleibt Türe stehen.
- 225: Automatische Fahrt nach benutzen des Vorzugsschlüssel zwischen Halt 1 und Halt 5 = Saunafahrt (funktioniert nur mit dieser Haltestellenzahl und Zuordnung!)
- 227: Löschen Außenruf fix 600 mm vor Ziel
- 229: Automatisches Absenken nach Sicherheitslichtgitterreset in den darunterliegenden Halt
- 240: AWG-Zonentest (vorläufig)

## Warnsignal vor Tür-Zu-Kommando (Sek) :

Zeit zwischen dem Tür-Zu-Kommando und der tatsächlichen Türschließung.

Vor der eigentlichen Tür-Zu-Bewegung kann ein Signal ausgegeben werden und zwar

- als Hinweistext, daß demnächst die Türe geschlossen wird, oder
- z.B. bei Autoaufzügen in Form einer Ampel, die auf rot geschaltet wird.

→ *Start* : Tür-Zu-Kommando.

→ *Ende* : Zeit abgelaufen -Türe schließt

### Zusätzlich erforderliche Parameter:

„Ausg.-Türzu-Text“ im Parametersatz Ausgangsadressen (004\*) bei Textausgabe, oder „Ausg.-Ampel im Fahrkorb“ im Parametersatz 004\* bei Autoaufzügen.

Abfrage, falls Drehtüren / Gruppe:

## Fahrkorb aus Gruppe, wenn block. / Türzu, wenn undefi. nach Sek. :

Zeit, nach deren Ablauf ein Signal ausgegeben wird, daß die Drehtüre geöffnet ist bzw. bei Gruppenanlagen den übrigen Gruppenmitgliedern signalisiert wird, daß der Fahrkorb nicht mehr an der Außenrufverteilung teilnimmt. Befindet sich die Anlage in einem undefinierten Zustand (anstehende Rufe werden nicht ausgeführt), wird ein Tür-zu-Kommando mit dem Tür-Zu-Drücker simuliert.

→ *Start* :

- Öffnen der Drehtüre (= handbetätigte Schachttüre)
- Unterbrechung der Lichtschanke
- Unterbrechung des Sicherheitskreises während der Fahrt

→ *Ende* :

- Zeit abgelaufen -> die Anlage führt die entsprechenden Signalisierungen durch
- Drehtüre wieder geschlossen -> für die Dauer von 6 Sekunden Aktivierung eines freiprogr. Relais oder Ausganges zur Schaltung eines akustischen Signales -> Mitteilung an die Gruppenmitglieder

### Zusätzlich erforderliche Parameter:

„Ausg.- Akustisches-Signal“ im Parametersatz Ausgangsadressen (004\*), oder

„Rel.- Besetzt-Sirene“ im Parametersatz 006\*.

Eine Anzeige, daß die Drehtüre offen ist, kann entweder über das Besetzt-Relais oder auch mit 16\*8 Matrix-Anzeigen erfolgen, falls der Anzeigentyp mit 3 vorgegeben wird (= 16\*8mitX). Dann wird links neben dem Fahrkorbstand ein kleines Quadrat angezeigt.

Auf dem LiSA-Display wird der Status „Aufzug nimmt nicht mehr an Außenrufverteilung teil“ durch ein „X“ signalisiert, das sich an der Stelle befindet, wo die Fahrkorbposition angezeigt wird (üblicherweise durch ein ausgefülltes oder offenes Rechteck)

## Tuerumschaltpause / Multifunktionsparam. 1(ms/Sek) :

Ursprünglich: Türumschaltpause = Zeit, zwischen Abschalten des Türzu-Signals und Anlegen des Türauf-Signals.

- ➔ Start : *Abschalten Türzu-Signal*
- ➔ Ende : *Zeit abgelaufen / Ausgabe Türauf-Kommando*

Sinn und Zweck dieses Parameters ist es, Kurzschlüsse beim Umschalten von Drehstrom Türantrieben zu vermeiden. **Der Standardwert beträgt 100 ms.**

Jetzt: Multifunktionsparameter 1.

Durch Vorgabe verschiedener Werte können zusätzliche, relativ selten vorkommende Funktionen ausgewählt werden, die sonst durch eigenen Parameter verwirklicht werden müßten. Als Standardwert gilt 100 ms. Werte über 200 ms werden programmintern auf 100 ms gesetzt. Bei Verwendung der unten gelisteten Werte werden programmintern ebenfalls 100ms festgelegt.

Multifunktionsparameter 1:

- 100: Standardwert
- 71: aktiviert Standanzeige im Innenrufdrücker -> ab G20.02.09: OP-Sonderfahrt -> gleichzeitiges drücken von OP-Taster und Etagentaster für 2s löst Vorzugsfahrt aus.
- 72: Freigabe Rufmaske über Eingang Uhrenfahrt 2: wenn Eingang betätigt, kann sofort (theoretisch sogar gleichzeitig) der/die vorher noch gesperrte/n Ruf/e gegeben werden - LiSA zeigt dabei nicht Uhrenfahrt 2, sondern weiterhin Normalbetrieb an!
- 74: Weiterfahrtanzeige mit LBDB8
- 80: zur Aktivierung Gruppenplatine -> MF wurde ersetzt durch Parameter "Gruppenplatine 0/1"
- 82: nur ein Etagentaster, Fahrkorbauswahl, Tf-IO. -> spezielles Verhalten beim Eingang Fahrkorbauswahl in 3er Gruppe und Transfer-IO
- 83: Vorzug Innen wirkt nur auf die Türseite die freigegeben ist (Tür 1 > Normal, Tür 2 > Uhrenfahrt 1)
- 89: Türzu-Drücker ohne Berücksichtigung der Lichtschanke
- 90: Keine Einträge „Zuhoch“ und „Zutief“ im Fehlerspeicher
- 94: Anzeige der Fahrtrichtung über Blinken der quitierten Außenruf-Taster
- 95: Blinken des Außenruftasters in der Zieletage
- 96: Über 1. Ausgang Ankunftsgong wird ein Hinweis gegeben den anderen Aufzug zu benutzen
- 97: für Busanzeigen neues Bild eingefügt: Symbol Einbahn-Strasse (-) anstatt Brandfall-Text (es wird das Bild der Etage 31 angesteuert.)
- 98: Türen werden in Abschaltetage nach Aktivieren der Funktion Abschalten-Außen nicht geschlossen
- 99: Invertierte Ausgabe von Fahrtrichtung, Gray- und Binärcode zur Ansteuerung von Anzeigen mit positivem Signal.
- 101: Totmannsteuerung der Türen: Drehtüren und Türparkstellung geschlossen - Türen parken trotzdem offen, laufen erst zu wenn Türzu-Taster oder Schlüssel Sonderfahrt aussen der entsprechenden Etage betätigt wird, wenn losgelassen läuft Tür noch nicht zu - läuft wieder automatisch auf
- 106: Spezialvorzug
- >= 120 und <= 150: Die Aktivierung eines durch den Parameter „1. Eingang Fahrkorbauswahl“ festgelegten Einganges erzeugt einen Innenruf mit einer verlängerten Standzeit (=Türoffenhaltezeit). Die Standzeit ist variabel und berechnet sich: Standzeit = Türumschaltpause – 120.Sekunden.
- > 150 und <= 200: Falls der Parameter „Ausg. Draengeln“ programmiert wurde, wird nach Türumschaltpause – 150 Sek. bei unterbrochener Lichtschanke der Ausg. Draengeln aktiviert (= Drängelsignal für elektron. Türsteuerung).

## Vorzeitige Oeffn. Tuerverrieg. ms:

Zeitdifferenz zwischen Entriegelung der Fahrkorbtüre und dem eigentlichen Türauf-Signal oder Verzögerung der Türauf-Bewegung bei Einfahren mit frühöffnenden Türen.

- ➔ Start : *Signalgeber-Mitte taucht in der Zieletage in Fahne ein*
- ➔ Ende : *Zeit abgelaufen – Fahrkorbtüre wird geöffnet*

Bei zusätzlich verriegelten automatischen Fahrkorbtüren kann hiermit verhindert werden, daß die Fahrkorbtüre „gegen die Verriegelung“ geöffnet wird.

Der ursprünglich nur für diese Funktion gedachte Parameter, kann jedoch auch bei frühöffnenden Türen vorteilhaft verwendet werden, wenn man erreichen möchte, daß die Türen nicht bereits mit Eintauchen des SGM geöffnet werden sollen.

### **Riegelschaltverzögerung :**

Zeitdifferenz zwischen Schließen der Drehtüre und Ansteuerung der Verriegelung ( Schalten der Magnetkurve)

- *Start : Drehtüre schließt (Sk2 geschlossen)*
- *Ende : Zeit abgelaufen – Magnetkurve zieht an*

Bei Drehtüren mit Türdämpfer kann hiermit erreicht werden, daß die Türe erst dann verriegelt wird, wenn sie sich sicher in der geschlossenen Endstellung befinden..

### **Max. Wartezeit fuer Aussenruf Sek. :**

Zeit, mit der verhindert wird, daß Außenrufe u.U. bei undefinierten Betriebszuständen nicht zur Ausführung kommen oder ein Außenruf unverhältnismäßig lange nicht bedient wird.

- *Start : Außenruf wird quittiert*
- *Ende : Zeit abgelaufen – Erzeugung eines Innenrufes für die jeweilige Etage.*

Für jeden Außenruf wird ein eigener Zähler geführt.

Die Länge der maximalen Wartezeit / Etage kann durch Aufruf der Fehlersummen (010\*) ermittelt werden.

### **Fahrkorb aus Gruppe wenn Rufwartezeit < max. Wartezeit AR :**

Hiermit kann festgelegt werden, dass bei Gruppenanlagen wenn geringe Auslastung vorliegt, dieser Aufzug aus der Gruppe genommen werden soll.

### **Reservier. nach Vorzugsf.-Aussen in Sekunden:**

Hiermit wird die Dauer der Reservierung (Wechsel auf Vorzugsfahrt-Innen) festgelegt.

- *Start : Ankunft in der Schlüsseletage, wobei der Schlüssel bereits während der Fahrt gezogen wurde, oder der Aufzug befindet sich bereits in der Schlüsseletage und der Schlüssel wird gezogen*
- *Ende : Ablauf der Zeit.*

Für Benutzer hat hierdurch die Möglichkeit ohne Schlüssel im Fahrkorb eine Vorzugsfahrt auszuführen.

Wenn Relais oder Ausgang Sammelstoermeldung programmiert:

### **Verzoegerungszeit für Sammelstoermeld.:**

Hiermit wird vorgegeben, wann nach Auftreten einer Störung das Signal (Relais oder IO) Sammelstörmeldung an die Leitwarte ausgegeben wird.

Mit der Verzögerungszeit für die Sammelstörmeldung kann man Meldungen die nur kurzzeitig auftreten ausfiltern.

### **Blockierungszeit fuer Aussenruf in Gegenrichtung (Sek):**

Hiermit wird die Zeitdauer definiert, während der nach Eingabe eines Außenrufes der Außenruf in der gleichen Etage für die Gegenrichtung nicht angenommen wird.

### **Zeit Türe-Auf nach Drehtüre auf (ms):**

Festlegung einer Zeit in ms, die ein Tür-Öffnungs-Signal nach dem Öffnen einer Drehtüre (SK2 abgeschalten) aktiviert.

### **Drängelzeit :**

Zeit in Sekunden, die ein Lichtschranke unterbrochen sein muss, bis die Fahrkorbtüre(n) zwangsweise geschlossen werden.

Diese Zeit wurde bisher mit dem Parameter „Türumschaltpause“, wenn der Wert zwischen 150 und 200 ms lag, festgelegt.

Zusätzlich erforderlicher Parameter:

„Ausgang Drängeln im Parametersatz Ausgangsadressen (004\*)



### **Aufwaermfahrt alle X Stunden (1..24):**

Hiermit wird ein Zeitfenster definiert, nachdem eine Fahrt in den obersten Halt und zurück, durchgeführt wird.

### **Zeit fuer Tuere-Zu-Verzoegerung durch Aussenruf:**

### **Zeitabstand zum naechsten Innenruf (ms):**

Um das gleichzeitige Setzen mehrerer Innenrufe zu verhindern, kann hier eine Zeitspanne in ms eingegeben werden.  
Der Wert ist ab Software 06.12.09 auf 500ms festgelegt

### 4.3.3. Fahrzeiten / Impulse: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 002\*)

Mit den nachfolgend beschriebenen Parametern wird das Fahrverhalten der Anlage eingestellt und zwar:

- Bündiges Anhalten
- Verzögerungspunkte und
- Auswahl der Fahrgeschwindigkeiten

Die Parameterwerte für Anhalten (Bremsverzögerung) und Verzögern (Verzögerungswege) werden programmiert als Zeitspannen (bei der Zeitmethode) oder als Zählwerte (bei der Impulsmethode) verarbeitet.

Hierbei werden bei der Zeitmethode zwar die Verzögerungswege in mm angegeben, intern jedoch in Zeiten umgerechnet.

Die Zeitmethode wird nachfolgend nur der Vollständigkeit halber beschrieben, da inzwischen fast generell mit der Impulsmethode (digitale Schachtkopierung) bzw. mit dem Absolutwertgeber gefahren wird.

Bei Verwendung der Fixpunktmethode sind die Parameter des Parametersatzes Fahrzeiten / Impulse ohne Wirkung.

#### Bremsverzögerung – Auf mm / ms :

Zeit / Weg zum Einstellen der Bündigkeit bei Aufwärtsfahrt.

- ➔ *Start : Parameter „Anhalten mit mittlerem Signalgeber“*
  - = 1: Signalgeber-Mitte taucht in Fahne ein.
  - = 0: Signalgeber-Unten taucht in Fahne ein.
- ➔ *Ende : Zeit abgelaufen / Weg zurückgelegt*

#### Bremsverzögerung - Ab mm / ms :

Zeit / Weg zum Einstellen der Bündigkeit bei Abwärtsfahrt.

- ➔ *Start : Parameter „Anhalten mit mittlerem Signalgeber“*
  - 1 = Signalgeber-Mitte taucht in Fahne ein.
  - 0 = Signalgeber-Oben taucht in Fahne ein.
- ➔ *Ende : Zeit abgelaufen / Weg zurückgelegt*

Die Reaktion bei Ablauf der Bremsverzögerung bzw. Annäherung des Aufzuges bis auf den Anhalteweg ist abhängig vom Aufzugstyp:

- Seilaufzüge: Abschalten aller Schütze -> Einfall der mechanischen Bremse.
- Geregelte Seilaufzüge: Abschalten des Geschwindigkeitssignales (Relais V0) -> Regelung vermindert von Schleichfahrt auf Stillstand -> Starten der Abschaltverzögerungszeit
- Hydraulikaufzüge:

**Ohne Nachlauf und bei Abwärtsfahrt:** Abschalten aller Fahrsignale -> Aufzug hält an

**Mit Ventilaufnachlauf:** Abschalten des Pumpenmotors und Starten der Nachlaufzeit für das Aufventil.

**Mit Motornachlauf:** Abschalten der Ventilansteuerung und Starten der Nachlaufzeit für die Pumpe.



Bei Reglern mit Direkteinfahrt, wie z.B. Dynaton-S und -F, sind die Parameter für die Bremsverzögerung ohne Bedeutung und werden deshalb nicht abgefragt.

#### Kurzhaltefahrt bei Etagenabstand < ? (0..500 mm):

Bis ca. Ende Januar 2005 musste für jeden Kurzhalt mit Etagenabständen < 400 cm eine spezielle Software gemacht werden, wobei zusätzlich folgende Parameter benutzt werden mussten:

- Multifunktionsparameter 2 auf 212 gesetzt
- Eventuell Parameter „Anhalteverzögerung 1 <-> 2 mm:“, wenn ohne 2. Kopierblock gefahren wurde, oder
- Falls Nachreguliert werden musste, war ein zweiter Kopierblock und der entsprechende Parameter „Ausgang Umschalten auf 2. Kopierblock“ erforderlich.

Nunmehr sind vorstehende Parameter nicht mehr erforderlich und mit Hilfe des Parameters „Kurzhaltefahrt bei Etagenabstand < ?“ ist es möglich beliebig viele Kurzhaltstellen (< 400 mm Etagenabstand) ohne Sondersoftware zu verwirklichen.

**Beschreibung:**

Jeder Etagenabstand < Parameterwert bewirkt automatisch eine Behandlung als Kurzhaltestelle. Es muß also nicht mehr explizit vorgegeben werden, wo die Kurzhaltestelle ist. Lediglich eine Fahne mit entsprechender Länge muß für die Kurzhaltestelle montiert werden.

Länge = normal übliche Fahnenlänge + Etagenabstand, d.h. bei einem Etagenabstand von 19 cm und einer Fahnenlänge von 20 cm beträgt die Fahne bzw. Länge der Zone  $20 + 19 \text{ cm} = 39 \text{ cm}$ .

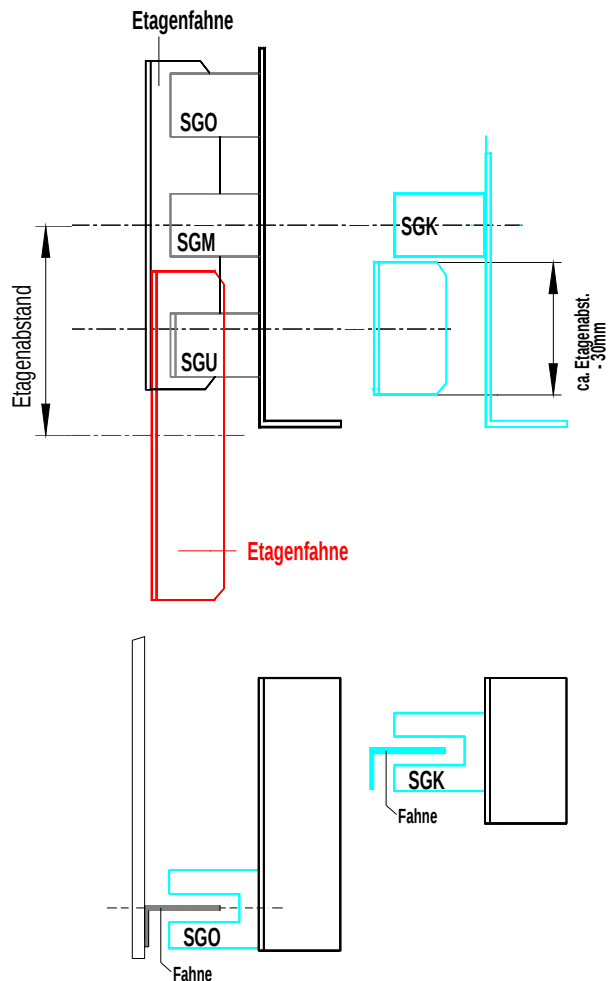
Bei einer Fahrt zwischen den Kurzhaltestellen berechnet sich dann die Fahrstrecke mit Schleichgeschwindigkeit zu Etagenabstand – Bremsverzögerung.

Ist Nachregulieren gefordert, kommt zusätzlich ein neuer Parameter „Eingang Regulieren“ (siehe Parametersatz Eingangs-Adressen) zur Anwendung.

Außerdem ist ein zusätzlicher Signalgeber (SGK) (Schlitzzinitiator oder Magnetschalter) erforderlich. Dieser muß auf gleicher Höhe neben dem Signalgeber-Mitte montiert und mit dem Eingang – Regulieren verbunden werden.

Außerdem ist die Bildung einer Zone (Fahne oder mittels Magneten) etwa von der Länge Etagenabstand – 3 cm erforderlich. Die Mitte dieser Zone befindet sich, genau auf Mitte der Kurzhaltestelle.

Befindet sich der Fahrkorb z.B. in der oberen Kurzhaltestelle in Bündigposition, dann ist der SGK oberhalb dieser Zone und nicht aktiviert. Bewegt sich der Fahrkorb ca. 2 cm nach unten (2cm unbündig), aktiviert der SGK den Eingang – Regulieren und die Steuerung reguliert mit Geschwindigkeit  $V_n$  solange nach oben, bis der SGK wieder die Zone verlassen hat.



Abfrage, falls Parameter „Regulieren“ auf 1 gesetzt:

**Bremsverzögerung / AWG-Anhalteweg beim Regulieren mm / ms :**

Zeit / Weg zum Einstellen der Bündigkeit beim Regulieren.

→ **Start** : Aufwärtsfahrt: Eintauchen Signalgeber-Unten in die Fahne.

Abwärtsfahrt : Eintauchen Signalgeber.Oben in die Fahne.

→ **Ende** : Zeit abgelaufen / Weg zurückgelegt.

Der Nachreguliertvorgang wird gestartet, wenn SGO bzw. SGU bei der Einfahrt in den Zielhalt nicht in die Fahne kommt (Eintrag „Zuhoch“ bzw. „Zutief“ in den Fehlerspeicher) bzw. zu weit gefahren ist (Eintrag „SuZone“ bzw. „SoZone“ im Fehlerspeicher) oder im Stillstand infolge Seildehnung bzw. systembedingter Gegebenheiten bei Hydroaufzügen.

Bei Verwendung des Absolutwertgebers

Mit dem Parameter Bremsverzögerung beim Regulieren wird dem Umstand Rechnung getragen, daß die Reguliergeschwindigkeit im allgemeinen kleiner ist als die Schleichgeschwindigkeit beim Einfahren in die Zieletage

**Verzögerungsweg-Auf bei  $V_{nenn}$  mm :**

Weg zur Vorgabe des Verzögerungspunktes bei Aufwärtsfahrt mit Nenngeschwindigkeit.

Der Verzögerungsweg-Auf gibt den Punkt vor, an dem vor der Zieletage auf Einfahrtgeschwindigkeit geschaltet wird, um die Anlage bei Aufwärtsfahrt sicher zum Halten zu bringen.

**Verzögerungsweg-Ab bei  $V_{nenn}$  mm :**

Weg zur Vorgabe des Verzögerungspunktes bei Abwärtsfahrt mit Nenngeschwindigkeit.

Analog Aufwärtsfahrt, jedoch für die Abwärtsrichtung.

Abfrage bei Absolutwert-Geber.

### Signal bei Geschwindigkeit > x mm/Sek :

Bei Verwendung des Absolutwertgebers erzeugt der LiSA-Bus-Modul für Absolutwertgeber (LBM-AWG) diverse Signale, die von der LiSA-Steuerung ausgewertet werden können.

Der Parameter Signal bei Geschwindigkeit > x mm/Sek legt eine Grenzggeschwindigkeit fest, bei deren Überschreitung der Ausgang Signal Geschwindigkeit > Grenz-Geschwindigkeit 2 (SVG2) auf dem LBM-AWG aktiviert wird. Bei Unterschreitung wird er wieder zurückgesetzt.

Dieses Signal kann z.B. bei schnellen Anlagen zur Überwachung der Verzögerung bei Anfahrt der Endhaltestellen verwendet werden.

Abfrage bei Absolutwert-Geber.

### Regulieren/Fehlereintrag bei Stufe > X mm (10..50) =

Parameter mit dem die Höhe der Unbündigkeit bis zum Starten der Nachregulierung oder Stufeneintrag festgelegt werden kann.

Abfrage bei Absolutwert-Geber.

### Tueroeffnung nur wenn Stufe < X mm =

Parameter mit dem festgelegt werden kann, bis zu welcher Stufenhöhe eine Türöffnung erfolgen darf.

Abfrage bei Absolutwert-Geber.

### Abstand zum Notendschalter-Oben =

Parameter mit dem der Abstand von der oberen Bündigstellung bis zum Notendschalter festgelegt werden kann.

Wird bei vorrangig bei Hydraulikaufzügen zur Feststellung der Notendschalter Betätigung verwendet. Da bei AWG das Signal für Signalgeber-Unten und Signalgeber-Oben parallel geschaltet ist, wird dieses bei Notendschalter Betätigung nicht abgeschaltet und somit kann bei SK1-Unterbrechung einzig durch die tatsächliche Höhe eine Betätigung des Notendschalters erkannt werden.

Abfrage bei Absolutwert-Geber.

### Abstand Inspektions-Vorendschalter =

Parameter mit dem der Anhaltepunkt in Aufwärtsrichtung (Betriebsendschalter) bei Inspektionsfahrt festgelegt werden kann. Die Strecke bezieht sich auf die Bündigposition des obersten Halts. Es ist ein Wert in mm einzugeben, der den folgenden Vorschriften der EN genügt.

*Auszug aus der EN81-21:*

*5.7.1.1.1 Die elektrische Unterbrechung der Aufwärtsbewegung des Fahrkorbes muss*

- a) aus einem richtungsabhängigen Notendschalter nach EN81-2:1998, 14.1.2.2, der nur eine Bewegung in Abwärtsrichtung zulässt und*
- b) einem zusätzlichen Endschalter nach EN81-2:1998, 10.5.3.1 a) bestehen.*

*5.7.1.1.2 Der richtungsabhängige Notendschalter nach 5.7.1.1.1 a) muss so betätigt werden, dass eine freie Höhe zwischen der Ebene der Fläche auf dem Fahrkorbdach und der Schachtdecke von mindestens 1,80m oder mindestens 1,50m zu den niedrigsten, unter der Schachtdecke angeordneten Teilen sichergestellt ist.*

*Zusätzlich darf sich in dieser Stellung das Dach des Fahrkorbes nur höchstens 0,8m über dem Niveau der obersten Haltestelle befinden.*

Beispiel: Wenn bei Bündigstellung ein Schutzraum von 1,2m verbleibt, ist die Inspektionsfahrt 60 cm vorher zu beenden. Man trägt also 600mm ein.

Abfrage nur bei geregelten Anlagen.

### Zielabstandsgrenze bei Vz2 mm :

Vorgabe eines Grenzwertes für den Zielabstand, unterhalb dem mit der 2. Zwischengeschwindigkeit gefahren werden soll.

Zusätzlich erforderliche Parameter:

„Rel.- Fahren mit Geschwindigkeit Vz2“ im Parametersatz 006\*, falls nicht über 1. Ausgang Umrichtersignale angesteuert wird..

## Zielabstandsgrenze bei Vz1 mm :

Vorgabe eines Grenzwertes für den Zielabstand, unterhalb dem mit der 1. Zwischengeschwindigkeit gefahren werden soll.

### Zusätzlich erforderliche Parameter:

„Rel.- Fahren mit V1 (Vz1)“ im Parametersatz 006\* \*, falls nicht über 1. Ausgang Umrichtersignale angesteuert wird..

Beim Losfahren berechnet LiSA die Entfernung zum Ziel. Ist der Abstand dorthin kleiner als der Wert für die Zielabstandsgrenze bei Vz2, aber größer als die Zielabstandsgrenze bei Vz1, so steuert LiSA die Geschwindigkeit V2 am Regler / Umrichter an.

Ist die Entfernung zum Ziel kleiner als die Zielabstandsgrenze bei Vz1, dann fährt LiSA mit Geschwindigkeit V1.

In allen anderen Fällen wird mit V3 gefahren, es sei denn, im Parameter „Etagenfahrt mit Ve“ (siehe Parametersatz 000\*) ist eine Fahrt mit Ve (= Einfahrtgeschwindigkeit) vorgesehen.

Auf diese Weise können bis zu 4 Geschwindigkeiten ausgewählt werden, vorausgesetzt, der Regler ist in der Lage, diese Geschwindigkeiten zu fahren.

Die Geschwindigkeit Vz2 wird bei geregelten Anlagen oft mit V2 bezeichnet – bei Dynatron mit 60% Vnenn.

Die Geschwindigkeit Vz1 wird meistens mit V1 bezeichnet – bei Dynatron mit Kurzhaltgeschwindigkeit

Abfrage, falls Parameter „Zielabstandsgrenze bei Vz2“ > 0 gesetzt wurde:

## Verzoegerungsweg-Auf bei Vz2 mm :

Vorgabe des Verzögerungspunktes bei Aufwärtsfahrt mit der Geschwindigkeit Vz2.

## Verzoegerungsweg-Ab bei Vz2 mm :

Vorgabe des Verzögerungspunktes bei Abwärtsfahrt mit der Geschwindigkeit Vz2. Bei Dynatron ist der Verzögerungsweg für Vz2 halb so groß wie derjenige für Vnenn.

## Eingang – Fahren mit Vz2

Bei aktiviertem IO, wird an Stelle der Nenngeschwindigkeit die 2. Zwischengeschwindigkeit ausgewählt.

### Zweck:

Bei schnellen Anlagen kann es erforderlich sein, die Nenngeschwindigkeit an einer bestimmten Stelle auf eine geringere Geschwindigkeit zu reduzieren (z.B. aufgrund der Pufferauslegung).

Abfrage, falls Parameter „Zielabstandsgrenze bei Vz1“ > 0 gesetzt wurde:

## Verzoegerungsweg-Auf bei Vz1 mm :

Vorgabe des Verzögerungspunktes bei Aufwärtsfahrt mit der Geschwindigkeit Vz1.

## Verzoegerungsweg-Ab bei Vz1 mm :

Vorgabe des Verzögerungspunktes bei Abwärtsfahrt mit der Geschwindigkeit Vz1.

Abfrage, falls Parameter „Bremsen“ auf 3 gesetzt wurde.:

## Nothalt nach Einfahrt in Zone nach ? ms:

Bleibt beim Bremsen mit Impulsmethode die Impulsfolge aus, fährt der Aufzug über die Zone hinaus.

Mit dem Parameter „Nothalt nach Einfahrt in Zone nach ? ms“ wird das Anhalten zusätzlich überwacht.

Mit Eintauchen des Signalgebers-Mitte wird parallel zur Bremsverzögerung auch eine Zeitfunktion initialisiert, nach deren Ablauf ein Notstop ausgelöst wird, falls inzwischen nicht bereits regulär angehalten wurde.

Abfrage, falls Parameter „Relais Grenzgeschwindigkeit“ programmiert wurde.:

## Schaltswelle für relative Grenzgeschwindigkeit mm/Sek. :

Wird der durch den Parameter vorgegebene Wert der Geschwindigkeit überschritten, schaltet das Relais Grenzgeschwindigkeit. Die Messung erfolgt durch Auswertung der Impulse in der LiSA-Steuerung.

Hinweis: Bei verminderter Überfahrt muß durch 2 voneinander unabhängige Geschwindigkeitsmessungen nachgewiesen werden, dass eine bestimmte Geschwindigkeit unterschritten wurde.

Abfrage bei Zeitmethode oder Reglertyp = Dynatron:

### Korrektur bei Etagenfahrt % / mm :

Wertebereich: 50 – 200 %

Verlängerung der Etagenfahrzeit in Abwärtsrichtung bei Zeitmethode in %.

Bei Dynatron-S / -F Verkürzung des Bremseinsatzes (KBR-Signal) in mm.

Ungeordnete Seilaufzüge und Hydraulikaufzüge sind mitunter sehr lastabhängig. Bei Etagenfahrten abwärts mit der Zeitmethode zeigt sich dies vor allem in einem längeren Schleichweg beim Einfahren (die Abwärtsgeschwindigkeit ist meist kleiner als die Aufwärtsgeschwindigkeit).

Mit einem Wert > 100% wird die Zeit für die schnelle Etagenfahrt prozentual verlängert bzw. bei einem Wert < 100 entsprechend verringert. Üblicherweise ist der Wert > 100.

Bei Dynatron ohne feste KBR-Punkte im Schacht (mit KBR-Relais) wird damit eine programmtechnisch bedingte Abweichung bei Etagenfahrten korrigiert. Der Korrekturwert kann hierbei bei schnellen Anlagen ( $\geq 1,6$  m/sek) bis zu 20 mm betragen. Bei allen anderen Reglertypen, ohne Direkteinfahrt, führt dies lediglich zu einem entsprechend längeren Schleichweg.

### Korrektur kurze Fernfahrt-Auf % / mm :

Unter kurzer Fernfahrt ist eine Fahrt zu verstehen, bei der die Nenngeschwindigkeit in der Etage vor der Zieletage nicht erreicht wird.

Bei Anlagen mit Kurzhaltstellen bzw. großen Fahrgeschwindigkeiten ist es u.U. erforderlich, die Verzögerung bereits nach Verlassen der Startetage einzuleiten. Das bedeutet, daß vor Erreichen der Zieletage keine Etage in schneller Fahrt durchfahren wird (wie bei Etagenfahrt). Da bei Berechnung des Verzögerungspunktes ein relativ einfaches Verfahren angewendet wird (Addition der Etagenfahrzeiten zwischen Start- und Zieletage), ergibt sich in der Praxis ein zu langer Schleichweg. Mit dem Korrekturwert kann deshalb die Schnellfahrzeit verlängert werden.

Verlängerung der Fahrzeit für kurze Fernfahrten in Aufwärtsrichtung bei Zeitmethode in %.

Bei Dynatron-S / -F Verkürzung des Bremseinsatzes (KBR-Signal) in mm.

### Korrektur kurze Fernfahrt-Ab % / mm :

Verlängerung der Fahrzeit für kurze Fernfahrten in Abwärtsrichtung bei Zeitmethode in %.

Bei Dynatron-S / -F Verkürzung des Bremseinsatzes (KBR-Signal) in mm.

Bei Dynatron kann hiermit ein, den Etagenfahrten analoges Problem gelöst werden.

### Korrektur bei verminderter Überfahrt – Auf (mm):

Bei verminderter Überfahrt-Oben besteht die Forderung, dass die schnelle Fahrt bei Fahrten in die obere Endhalte- stelle durch einen zwangsweise betätigten Schachtschalter abgeschaltet und auf eine kleinere Zwischengeschwin- digkeit umgeschaltet wird. Dies erfolgt bereits je nach Fahrgeschwindigkeit 0,5 – 1,5 m vor dem Vorendschalter, was zur Folge hat, dass der Aufzug extrem lange mit Schleichfahrt fahren würde, wenn nicht das Abschalten der mittleren Geschwindigkeit verzögert würde.

Mit der Korrektur für verminderte Überfahrt, wird dieser Abschalt- punkt um den entsprechenden Betrag in Richtung Endhalt verschoben.

### Korrektur bei verminderter Überfahrt – Ab (mm):

Analoge Funktion, wie beim vorstehend beschriebenen Parameter, jedoch bei verminderter Überfahrt-Unten.

### Etagenfahr-Zeiten (N/J) (0/1) ?

Abfrage, ob die zu den Etagenfahr-Zeiten gehörigen Parameter angezeigt werden sollen.

→ (0): Etagenfahr-Zeiten werden übersprungen.

→ (1): Etagenfahr-Zeiten werden abgefragt.

### Schnelle Etagenfahrt (1 <-> 2) ms / mm :

### Schnelle Etagenfahrt (2 <-> 3) ms / mm :

### Schnelle Etagenfahrt (letzte Etage - 1 <-> letzte Etage) ms / mm :

Schnellfahrdauer zwischen den einzelnen Etagen in ms oder in mm.

→ Start : Signalgeber-Mitte verlässt Fahne.

→ **Ende** : Zeit abgelaufen / Weg zurückgelegt.

Bei der Zeitmethode ist dieser Eintrag Pflicht, wobei jedoch der Wert 0 bewirkt, daß die Anlage die Etagenfahrt mit der kleinen Geschwindigkeit durchführt. Der richtige Wert muß durch Versuch ermittelt werden.

Bei geregelten Anlagen, die mit der Impulsmethode fahren und die Nenngeschwindigkeit nicht erreichen, darf hier nur dann ein Wert  $< 0$  eingegeben werden, wenn der Regler / Umrichter in der Lage ist, Spitzbogen zu fahren (z.B. Ziehl Abegg). Bei Reglern, die diese Fähigkeit nicht besitzen (z.B. Dietz), muß mit einer kleineren Geschwindigkeit gefahren werden. Wird  $V_{\text{enn}}$  oder die angesteuerte Zwischengeschwindigkeit erreicht, muß der Parameter mit 0 belegt werden. In diesem Fall ist LiSA in der Lage, die Länge der schnellen Etagenfahrt selbstständig zu berechnen und zwar aus dem Etagenabstand und dem Verzögerungsweg für die Geschwindigkeit, mit der die Etagenfahrt durchgeführt wird.

Abfrage mit Ausnahme von Fixpunktmethode, Dynatron mit KBR-Signalen im Schacht und AWG:

## Stufenkorrekturen (N/J) (0/1) ?

Durch Bestätigung mit 0 werden die Stufenkorrektur-Abfragen übersprungen. Durch Bestätigung mit 1 können diese bearbeitet werden.

### Stufenkorrektur – Auf in Etage 2 ms / mm:

### Stufenkorrektur – Auf in letzter Etage ms / mm:

### Stufenkorrektur – Ab in Etage 1 ms / mm:

### Stufenkorrektur – Ab in Etage 2 ms / mm:

### Stufenkorrektur – Ab in vorletzter Etage :

Korrektur ungenau eingestellter Fahnen

Korrigiert wird bei allen Aufzügen, außer bei Dynatron mit KBR-Relais, die Bremsverzögerung.

Bei Dynatron erfolgt eine Korrektur des Verzögerungsweges (SKA-Maß)

Standardeinstellungen, die zu keiner Korrektur führen:

Bei Zeitmethode: 500 ms

Bei Impulsmethode: 30 mm.

Werte, die von den oben angegebenen „Nullpunkten“ abweichen, führen zu einer Korrektur.

**Beispiel:** Der Aufzug hat bei Aufwärtsfahrt in der 5. Etage die Bündigkeit um 8 mm überfahren (Aufzug steht 8 mm zu hoch). Es muß deshalb in dieser Etage die Fahne 8 mm nach unten geschoben werden, oder die Bremsverzögerung-Auf mit Hilfe der Stufenkorrektur (Stufenkorrektur-Auf in der 5. Etage =  $30 - 8 = 22$  mm) um 8 mm vermindert werden.

So bewirkt z.B. bei der Zeitmethode ein Wert von 300ms für die Stufenkorrektur-Auf in der 5. Etage eine Verminderung der Bremsverzögerung-Auf um 200 ms ( $= 500 - 300$ ), d.h., der Aufzug bleibt früher stehen.

Während bei der Zeitmethode der richtige Wert für die Korrektur durch Versuch ermittelt werden muß, kann er bei der Impulsmethode direkt angegeben werden. Ein Wert von 10 mm über dem „Nullpunkt“ ( $= 30$ mm) führt zu einer Verlängerung der Bremsverzögerung um 10 mm und umgekehrt. Ein Wert von 20 mm zu einer Verminderung der Bremsverzögerung um 10 mm.



**Hinweis:** Es ist theoretisch zwar möglich die Stufenkorrektur bis an die Grenzen (0 und 60) auszureizen, jedoch können sich hierdurch Probleme in der Praxis einstellen. Bei P&F Signalgebern beträgt im Auslieferungszustand die Strecke bis zum Regulieren ca. 25mm. Das heißt, bei einer Stufenkorrektur von 30mm, wäre der 3. Signalgeber bereits wieder aus der Fahne mit der Folge, dass nach dem Anhalten in die Unbündigkeit reguliert wird. Noch kritischer ist die Situation bei Gabellichtschranken. Hier beträgt die Strecke bis zum regulieren nur 14 mm.

**Die Stufenkorrektur sollte somit Werte von +/- 10mm nicht überschreiten !**

#### 4.3.4. Eingangsadressen: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 003\*)

Im Parametersatz Eingangsadressen wird den hardwaremäßig vorhandenen Ein-Ausgängen (IO's) eine Funktion aus dem Funktionsvorrat Eingangsadressen zugeordnet. Die auf der Zentralplatine-LiSA10 (max. 64) und auf dem Fahrkorbplatine-APO8 (max 32) verfügbaren IO's sind freiprogrammierbar, d.h., keiner dieser IO's hat nach dem ersten Einschalten (ParameterEEPROM ist leer) eine Funktion. Diese erhält er erst mit Hilfe der Zuordnung über die Eingangsadressen.

Sämtliche IO's sind sowohl über Schraubklemmen, als auch über Flachbandkabel zu erreichen.

Sie sind nur kurzzeitig kurzschlußfest.

Einige Funktionen sind nicht freiprogrammierbar oder haben zusätzlich einen fest vorgegebenen Anschluß an der Platine, wie z.B. Rückhol- und Inspektionsfahrt

Folgende „Regeln“ sind bei der Adresszuordnung zu beachten:

- Sämtliche Funktionen, die mehrere IO's in Folge belegen, d.h. alle diejenigen, die mit 1. Eingang ... beginnen, müssen lückenlos an den IO's angeschlossen sein. Es sind dies z.B. 1. Eingang Innenrufdrücker, 1. Eingang Außenrufdrücker Türseite 1, 1. Eingang Vorfeldkontrolle u.s.w.
- Die Drücker für die Türseite 2 (selektive Türsteuerung) können unmittelbar an den letzten Drücker der Türseite 1 anschließen, müssen aber nicht. Bei einer eventuell vorhandenen Lücke, darf in der Lücke keine Funktion programmiert werden.

#### 1. Innenruf-Druecker Türseite-1 (105):

Belegter IO-Bereich:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1. Innenrufdrücker Türseite 1

Abfrage, wenn keine selektive Türsteuerung-Innen.

#### 2. Innenruf-Druecker :

Belegter IO-Bereich:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1. Eingang Innenrufdrücker Türseite 2

Im Normalfall ist dieser Wert immer um 1 größer als die Adresse des 1. Innenrufdrückers.

Nur bei Verwendung von LiSA-Drückern mit zweireihiger Anordnung im Fahrkorbbild, liegt die Adresse oberhalb des letzten Drückers der Drückerreihe 1.

Abfrage bei selektiver Türsteuerung-Innen.

#### 1. Innenruf-Druecker Türseite-2:

Belegter IO-Bereich:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1. Innenrufdrücker Türseite 2.

Die Adresse muß größer sein, als die des letzten Drückers auf Türseite 1.

#### 1. Außenruf-Druecker Türseite-1:

Belegter IO-Bereich bei Einknopf-Steuerungen:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1. Außenrufdrücker Türseite 1

Belegter IO-Bereich bei Zweiknopf-Steuerungen :

Entsprechend Etagenzahl\*2 - 2, beginnend mit 1. Außenrufdrücker Türseite 1

Abfrage bei selektiver Türsteuerung-Außen:

#### 1. Außenruf-Druecker Türseite-2:

Belegter IO-Bereich bei Einknopf-Steuerungen (siehe Bild 3):

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1. Außenrufdrücker Türseite 2

Belegter IO-Bereich bei Zweiknopf-Steuerungen (siehe Bild 4):

Entsprechend Etagenzahl\*2 - 2, beginnend mit 1. Außenrufdrücker Türseite 2. Die Adresse muß größer sein, als die des letzten Außenrufdrückers auf Türseite 1.

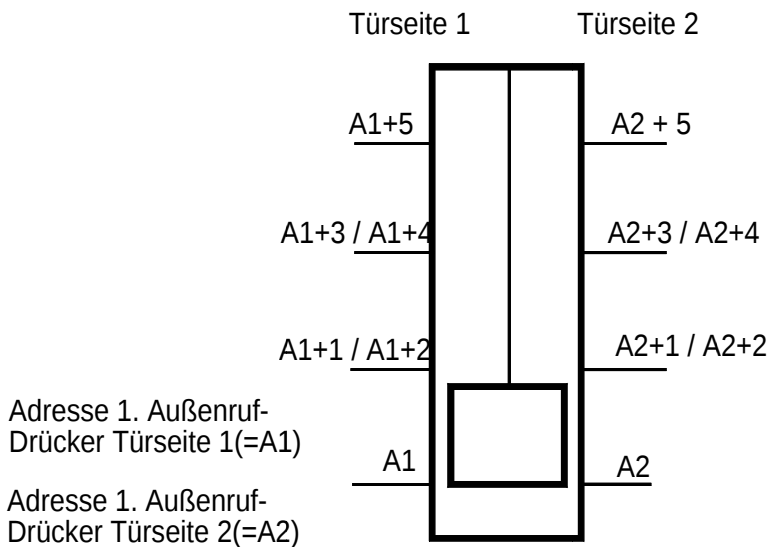


Bild 4

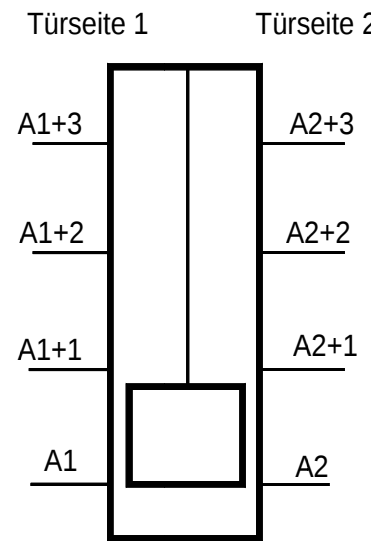


Bild 3

Für Steuerungsbaueinheiten, die keine Fahrkorbelektrotronik (APO-Platine im Inspektionskasten) verwenden wollen, ist die Möglichkeit vorgesehen, Lichtschranken und Schließkraftbegrenzer an beliebigen IO's anzuschließen.

- Lichtschranken- und Schließkraftbegrenzer-Signale können über die Parameter „Lichtschranke / Schließkraftbegrenzer aktiv offen/geschlossen“ angepaßt werden (Verwendung von Öffner- oder Schließerkontakten).
- Wird die Lichtschranke / Schließkraftbegrenzer länger als 10 Minuten aktiviert, wird im Fehlerspeicher ein Eintrag LS1/SB1 für Türseite 1 bzw. LS2/SB2 für Türseite 2 hinterlegt. Bei Modemanschluß wird die Leitwarte angewählt.
- Bei Gruppen nimmt die Anlage bereits nach einer 10 Sekunden andauernden Unterbrechung der Lichtschranke / Schließkraftbegrenzer nicht mehr an der Außenrufverteilung teil – Außenrufe werden in der Etage wieder quittiert, wo sich der Fahrkorb befindet.
- Bei Matrixanzeigen (Parameter „Anzeigentyp in Fahrkorb / Etage“ auf 16\*8mitX eingestellt) wird nach 10 Sekunden ein kleines L angezeigt.
- Bei Feuerwehrfahrt und Brandfall wird die Lichtschranke ignoriert.

### Türseite-1–Auf-Druecker (91):

Funktion zum Offenhalten des Fahrkorbes bzw. Umsteuerung der Fahrkorbtüre auf der Türseite 1, während der Schließbewegung.

- wirkt auch auf Türseite2, wenn hierfür kein eigener Tür-Auf-Drücker vorhanden ist
- bei selektiver Türsteuerung wird nur die Türseite geöffnet, für die eine Türöffnungserlaubnis (Ruf für diese Türseite war vorgelegen) vorliegt
- Startet die Türöffnungskontrollzeit neu
- wirkt nicht bei Feuerwehrfahrt und Brandfall

### Tür-Zu-Druecker (92):

Funktion zur unmittelbaren Einleitung der Türschließbewegung auf der Türseite 1.

- wirkt auch auf Türseite2, wenn hierfür kein eigener Tür-Zu-Drücker vorhanden ist
- Türöffnungskontrollzeit abgelaufen wird die Türe sofort geschlossen
- Befindet sich die Türe in der Türaufbewegung, wird anschließend keine Standzeit gestartet d.h., bei Vorliegen eines Rufes wird die Türe sofort geschlossen
- Befindet sich die Türe in der Türaufbewegung und ist der Parameter „Türumschaltpause“ mit dem Wert 98 programmiert, wird die Türe sofort geschlossen
- Die Lichtschranke wird nicht mehr berücksichtigt

### Türseite-1-Lichtschranke:

Im Normalfall wird die Lichtschranke für die Türseite 1 (Lichtvorhang) an den Klemmen L1 der APO angeschlossen.

### **Tuerseite-1-Schliesskraft-Begrenz.:**

Im Normalfall wird der Schließkraftbegrenzer an den Klemmen R1 der APO angeschlossen.

### **Eingang Tuerauf-Endschalter 1 (75):**

Eingang zur Erfassung des Türauf-Endschalter Signales von Türe 1.

- die Türauf-Endschalter werden nicht, wie bei APO8B oder früher üblich an den Anschlüssen A1 bzw. A2 auf angeklemmt. **D.h., das Türauf-Signal liegt auch dann an**, wenn die Türe vollständig geöffnet ist, und der Parameter „Turmotor-Aus“ auf 0,1 oder 3 gestellt ist .
- Dadurch kann eine lange Türöffnungskontrollzeit eingegeben werden, ohne, daß sich deren negative Folgen auswirken (Start der Standzeit erst nach Ablauf der Türöffnungskontrollzeit, wenn nicht vorher das Signal Türauf-Endschalter eintrifft)
- Die Folge: Eventuell durchgeführte Lernfahrten des Türantriebes werden vom der Steuerung (LiSA) nicht gestört (lange Türöffnungskontrollzeit).

☞ Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Tür-Auf-Endschalters Türe1 ist die IO-Adresse grundsätzlich 75.

### **Eingang Tuer-Zu-Endschalter Tuere1 (76) :**

Eingang zur Erfassung des Tür-Zu-Endschalter Signales von Türe 1.

☞ Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Tür-Auf-Endschalters Türe1 ist die IO-Adresse grundsätzlich 76.

### **Eingang Tuerstop-Druecker:**

Funktion mit der erreicht werden kann, daß die Fahrkorbtüre über einen vorgegebenen Zeitraum nicht geschlossen wird (Ladefunktion).

Zusätzlich erforderlicher Parameter: „Türstop-Zeit“ im Parametersatz 001\*.

Abfrage bei 2 Türseiten:

### **Tuerseite-2-Auf-Druecker:**

Funktion zum Offenhalten der Fahrkorbtüre bzw. Umsteuerung der Fahrkorbtüre auf der Türseite 2, während der Schließbewegung.

### **Tuerseite-2 Zu-Druecker:**

Funktion zur unmittelbaren Schließung der Fahrkorbtüre auf der Türseite 2.

Siehe hierzu auch Parameter „Tuerseite-1-Zu-Druecker“

### **Tuerseite-2-Lichtschranke:**

Im Normalfall wird die Lichtschranke für die Türseite 1 (Lichtvorhang) an den Klemmen L2 der APO angeschlossen.

### **Tuerseite-2–Schliesskraft-Begrenz.:** (keine Abfrage bei Lisabus zur Kabine)

Im Normalfall wird der Schließkraftbegrenzer an den Klemmen R2 der APO angeschlossen.

### **Eingang Tuerauf-Endschalter 2 (83):**

Eingang zur Erfassung des Türauf-Endschalter Signales von Türe 2.

Siehe Türauf-Endschalter Türe 1.

- ☞ Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Tür-Auf-Endschalters Türe2 ist die IO-Adresse grundsätzlich 83

### **Eingang Tuer-Zu-Endschalter Türe2 (84) :**

Eingang zur Erfassung des Tür-Zu-Endschalter Signales von Türe 2.

☞ Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Tür-Zu-Endschalters Türe2 ist die IO-Adresse grundsätzlich 84 .

### **Oeffn. mit Tuer-Auf-Drue (TaufErl./IMaskakt./IMaskAll) :**

Auswahl, welche Tür(en) bei Betätigung des Tür-Auf-Drückers öffnen sollen.

- (0): Türöffnung gemäß Türöffnungserlaubnis
- (1): Türöffnung unter Beachtung der aktuellen Innenrufmaske (betriebszustandsabhängig)
- (2): Türöffnung unter Beachtung aller Innenrufmasken (nicht betriebszustandsabhängig)

### Eingang – Inspektion-Schnell (72):

Eingang zum Umschalten auf eine höhere Inspektionsgeschwindigkeit.

- Bei geregelten Anlagen wird die Inspektionsgeschwindigkeit (Vz1) angesteuert.
- Mit Programmierung des Eingangs auf eine Adresse  $\neq 0$  wird die Auswahl „Inspektionsgeschw.(V0/Vi/V2)“ im Parametersatz 000 auf „0“ gesetzt.
- Ist der Eingang nicht programmiert, steht also auf „0“, kann die Inspektionsgeschwindigkeit entsprechend der Auswahl „Inspektionsgeschw.(V0/Vi/V2)“ im Parametersatz 000 gewählt werden.

☞ Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Eingangs Inspektion-Schnell ist die IO-Adresse 72.

### Eingang – Trenntuere:

Mitteilung an LiSA, daß die Trenntüre geöffnet wurde.

- solange die Trenntüre nicht geöffnet wird, muß an diesem Eingang ein Signal (-H) anliegen, d.h. der Trenntürkontakt muß ein Öffner sein
- im Fehlerspeicher wird die Information „Trennt“ hinterlegt
- Auf der Siebensegment-Anzeige für den Betriebszustand wird S. angezeigt.
- Auf dem Display wird „AbIn“ angezeigt, falls kein Innenschlüssel „Sonderfahrt-Innen“ gesteckt ist
- Eine Fahrt wird noch zu Ende geführt
- Alle Rufe werden gelöscht und die Außensteuerung ausgeschaltet
- Erst nach Aktivierung der Funktion „Sonderfahrt-Innen“ kann der Aufzug wieder benutzt werden - Innenrufe werden angenommen.

Zusätzlich erforderlicher Parameter: „Innenschlüssel-Sonderfahrt“ im Parametersatz 005\*.

### Eingang Fahrkorb-Reservierung:

Derzeit nicht in Verwendung

### Eingang–Anwesenh.Sensor im Fk:

Dieser Eingang wird bei Autoaufzügen benutzt zur

- Erzeugung eines automatischen Rufes in die jeweils andere Etage (nur bei 2 Etagen möglich !)
- und zur Ausgabe von Positionersignalen im Fahrkorb

### Eingang–Ventilator-Druecker:

Eingang zur Aktivierung des Fahrkorbventilators für einen vorgebbaren Zeitraum.

Zusätzlich erforderlicher Parameter: „Relais Nachlauf-Fahrkorbventilator“ im Parametersatz 006\*.

Funktion s. Parameter „Nachlauf-Fahrkorbventilator“ in 001\*

### Eingang–Uhrenfahrt:

Eingang zur Aktivierung des Betriebszustandes Uhrenfahrt.

Der Betriebszustand Uhrenfahrt hat nur bedingt etwas mit der Uhrzeit zu tun.

Die Bezeichnung Uhrenfahrt ist auf die Tatsache zurückzuführen, daß dieser Eingang ursprünglich von einer Zeitschaltuhr aktiviert werden sollte. Da jedoch auf der LiSA-Zentralelektronik eine Echtzeituhr verfügbar ist, mit der die Uhrenfahrt für einen bestimmten Zeitraum eingeschaltet werden kann (ohne Sonderschaltung für Sonnabend, Sonntag und Feiertage), ist diese Konfiguration etwas in den Hintergrund getreten. Häufig wird sie nunmehr durch irgend einen anderen Kontakt oder einen Schlüssel ausgelöst.

Nach Wechsel in den Uhrenfahrmodus, werden

- neue Türöffnungstabellen für Innen- und Außenrufe aktiviert (siehe Parametersatz Türöffnungserlaubnis 008\*)
- die Parketage gewechselt – vorgegeben durch den Parameter „Parkhalt bei Uhrenfahrt“
- alle anstehenden Rufe abhängig vom Parameter „Ruflöschung bei Uhrenfahrt“ behandelt, d.h. entweder keine Ruflöschung, bei Beginn der Uhrenfahrt oder am Ende.

Werden die anstehenden Rufe zu Beginn nicht gelöscht, so werden diese entsprechend der Türöffnungstabelle bei Normalfahrt abgearbeitet.

- mindestens eine Fahrt im Uhrenfahrtmodus ausgeführt, auch wenn der Uhrenfahrt-Eingang bereits vor der Fahrt wieder deaktiviert wurde,
- auf der Betriebszustandsanzeige ein „u“ angezeigt

Mit der Uhrenfahrt können z.B. Etagen freigegeben werden, die bei Normalfahrt nicht angefahren werden dürfen (Stichwort: Kartenleser).

Abfrage, wenn Uhrenfahrt gesetzt

## Rufloeschung bei Uhrenfahrt (Nein/Nachher/Vorher/Vorher&Nachher) :

Auswahl, wann die anliegenden Außen- und Innenrufe bei Uhrenfahrt gelöscht werden sollen.

- ➔ (0): keine Rufloeschung
- ➔ (1): Rufloeschung am Ende der Uhrenfahrt
- ➔ (2): Rufloeschung bei Beginn der der Uhrenfahrt
- ➔ (3): Rufloeschung bei Beginn und am Ende der Uhrenfahrt

## Eingang–Uhrenfahrt 2:

Eingang zur Aktivierung des Betriebszustandes Uhrenfahrt 2.

Nach Wechsel in den Uhrenfahr-2 Modus, werden

- neue Türöffnungstabellen für Innen- und Außenrufe aktiviert (siehe Parametersatz Türöffnungserlaubnis 008\*)
- die Parketage gewechselt – vorgegeben durch den Parameter „Parkhalt bei Uhrenfahrt 2“
- Die hiermit ausgelöste Funktion Uhrenfahrt2 ist höherprior als die vor genannte Uhrenfahrt.

Auf der Betriebszustandsanzeige wird ein kleines u mit Punkt angezeigt ( u.).

## Evakuierung (N/J) (0/1)

Durch Bestätigung mit 0 werden die Evakuierungs-Abfragen übersprungen. Durch Bestätigung mit 1 können diese bearbeitet werden.

## Eingang – Evakuieren/Notstrom:

Eingang zur Initialisierung des Evakuierungsvorganges.

Befindet sich die Anlage nach Anlegen des Evakuierungs-Signales nicht in der Evakuierungsetage aber in Ruhe, wird die Evakuierungsverzögerungszeit gestartet.

Befindet sich der Aufzug bei Eintreffen des Signales auf einer Fahrt von der Evakuierungsetage weg, so wird in der nächstmöglichen Etage angehalten, die Türe geöffnet und ebenfalls die Evakuierungs-Verzögerungszeit gestartet.

Nach Ablauf dieser Zeit oder nach Eintreffen des Signales „Evakuierungsende“ von einem Aufzug der in der Evakuierungsreihenfolge vor der betrachteten Anlage ist, wird die Evakuierungsetage angefahren.

Auf der Betriebszustandsanzeige wird ein „E“ angezeigt.

Nachfolgende Parameter werden nur abgefragt, wenn der Evakuierungseingang programmiert wurde:

## Eingang – Evakuieren-Freigabe:

Eingang zum Start des Evakuierungsvorganges.

Dieses Signal kommt vom „Vorgänger“. Er signalisiert damit, daß er sich in der Evakuierungsetage befindet.

## Evakuierungsverzoeigerung Sek.:

Vorgabe der Zeit, nach deren Ablauf, auch bei Nichteintreffen des Signales am Eingang Evakuieren-Freigabe, spätestens evakuiert wird.

Bei Hydraulikaufzügen wird ohne Verzögerung in den untersten Halt evakuiert.

## Frei nach Notstrom-Evakuierung (0/1):

Vorgabe, ob die Anlage nach Erreichen der Evakuierungsetage wieder in Betrieb gehen soll..

- (0) : Anlage bleibt mit geöffneten Türen solange in Evakuierungsetage stehen, bis das Evakuierungssignal weggenommen wird.
- (1) : Anlage nimmt nach Evakuierung wieder den Normalbetrieb auf.

### Etage Evakuierung/Notstrom:

Vorgabe der Evakuierungsetage.

- (0) : Evakuierung in die nächsthöhere Etage, falls sich die Anlage zwischen den Etagen befindet. Bei Anlagen mit Frequenzumrichter und Einspeisung des Zwischenkreises über Accus kann hierbei eine Reglerstörung auftreten. LiSA versucht dann in die darunterliegende Etage zu Evakuieren.
- >0 : Evakuierungsetage.

### Relais/Ausgang–Evakuieren-Ende (Meld.):

Relais mit dem, dem „Nachfolger“ signalisiert wird, daß er evakuieren kann..

Benutzt wird ein Öffner-Kontakt, d.h. ,

- solange die Anlage eingeschaltet und der Betriebsablauf nicht gestört bzw. Inspektions- oder Rückholfahrt nicht eingeschaltet ist, oder
- der Evakuierungsvorgang nicht abgeschlossen ist, hat dieses Relais angezogen (kein Signal zum „Nachfolger“)

bezügl. Folgeschaltung siehe beiliegenden Stromlaufplan (Evakuierungs-Folgeschaltung)

### Ausgang – Evakuieren-Ende (Meld.):

Ausgang mit der analogen Funktion wie bei Relais – Evakuieren-Ende..

### Ausgang – Evakuierungs/Notstromfahrt (Meld.):

Ausgang zum Schalten einer Leuchtanzeige, daß sich die Anlage im Evakuierungs-/Notstrom-Modus befindet.

### Eingang – Freigabe nach Evakuierungsfahrt:

Eingang, über den die Anlage wieder in Normalbetrieb geschaltet werden kann, wenn sich der Aufzug in der Evakuierungshaltestelle befindet.

*Evakuierungsbeispiel (Evakuieren mit Folgeschaltung) :*

Mehrere Anlagen, die alle von dem gleichen Notstromaggregat versorgt werden, sollen bei Netzausfall nacheinander ihre Evakuierungsetage anfahren. Ein Aufzug (z.B. Bettenaufzug) soll weiter in Betrieb bleiben.

Das Signal „Evakuieren/Notstrom“ wird üblicherweise vom Notstromaggregat durch ein 220 V – Signal der Steuerung gemeldet. Im Steuerschrank wird hiermit ein entsprechendes Relais (220V) aktiviert, das über einen Schließkontakt (Schalten von –H) der Steuerung das Ereignis signalisiert.

In allen Anlagen, die sich noch nicht in der Evakuierungsetage befinden, wird die Evakuierungsverzögerungszeit gestartet.

Anlagen die bereits in der Evakuierungsetage sind, oder nicht evakuieren können (Störung / nicht in Betrieb) schalten das Relais Evakuierungs-Ende ab.

Die Anlage mit der kleinsten Evakuierungsverzögerungszeit (normalerweise = 0), beginnt mit der Evakuierungsfahrt.

Alle anderen evakuieren erst dann, wenn deren Evakuierungsverzögerung abgelaufen ist, oder das Freigabesignal von den „Vorgängern anliegt“.

Nach Beendigung schaltet die Anlage das Relais Evakuieren-Ende ab und erteilt damit dem Nachfolger die Evakuierungserlaubnis.

Der Bettenaufzug evakuiert als letzter und bleibt in Betrieb.

### Evakuierungs-Geschwindigkeit (Vn / V0 / V1 / Vz2 / V3):

Einstellen der Geschwindigkeit, mit der die Evakuierungsfahrt durchgeführt wird.

- ➔ (0): Evakuierungsgeschwindigkeit ist die Nachregulierungsgeschwindigkeit
- ➔ (1): Evakuierungsgeschwindigkeit ist die Einfahrtsgeschwindigkeit
- ➔ (2): Evakuierungsgeschwindigkeit ist die 1. Zwischengeschwindigkeit
- ➔ (3): Evakuierungsgeschwindigkeit ist die 2. Zwischengeschwindigkeit
- ➔ (4): Evakuierungsgeschwindigkeit ist die Nenngeschwindigkeit

### Eingang – Wechsel Evakuierungsrichtung:

Eingang mit dem der Steuerung gemeldet wird, dass bei der Notstromfahrt eingeschlagene Fahrtrichtung gewechselt werden muß.

Die Funktion Eingang-Lastrichtung wurde vom Parameter Eingang Halblast / Lastrichtung abgelöst

### Eingang – Lastrichtung:

Einige Umrüchertypen sind in der Lage in der Beschleunigungsphase einer Fahrt die Lastverhältnisse in der Kabine zu bestimmen und abzuspeichern und über einen potentialfreien Kontakt der Steuerung am Eingang Lastrichtung mitzuteilen.

Nach Initialisierung der Evakuierungsfahrt, kann nunmehr die Steuerung mit Hilfe vorgenannten Eingangs in die Richtung der geringeren Last zum nächsten Halt evakuieren, d.h. Notevakuierungseinrichtungen können wesentlich kleiner dimensioniert werden.

### Eingang Evakuierung (Schliesser/Oeffner)(0/1):

Festlegung ob das Evakuierungssignal durch einen Schliesser Kontakt (NO) oder durch einen Öffner-Kontakt (NC) ausgelöst wird.

→ (0): Schliesser-Funktion.

→ (1): Öffner-Funktion.

### Eingang – Vollast (69):

Eingang zur Signalisierung des Betriebszustandes Vollast.

- Auslöser ist im allgemeinen der Kontakt Vollast im Fahrkorb.
- Außenrufe werden angenommen, aber nicht zugeteilt. Es werden nur Innenrufe abgearbeitet.
- Bei Gruppen schaltet sich die Anlage aus der Gruppe.
- Auf der Betriebszustandsanzeige wird ein „o“ angezeigt.



Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Eingangs - Vollast ist der Adressevorschlag 69 .

### Eingang – Ueberlast (89):

Eingang zur Signalisierung des Betriebszustandes Überlast.

Auslöser ist im allgemeinen der Kontakt Überlast im Fahrkorb.

- Außenrufe werden angenommen, aber nicht zugeteilt.
- Anlage bleibt mit geöffneten Türen stehen
- Aktivieren einer Überlastanzeige, falls Parameter „Ausgang – Überlast“ (Parametersatz 004\*) programmiert wurde.
- Aktivieren eines Überlastsummers, falls Parameter „Ausgang – Akustisches Signal“ (Parametersatz 004\*) programmiert wurde.
- Bei Gruppen schaltet sich die Anlage aus der Gruppe.
- Auf der Betriebszustandsanzeige wird ein „L“ angezeigt.

Das Signal wird während der Fahrt nicht berücksichtigt.



Bei LiSA-Bus zur Kabine und Auswertung des Eingangs - Überlast ist der Adressvorschlag 89 .

### Eingang – Nullast:

Eingang zur Signalisierung, daß der Fahrkorb leer ist, oder eine der Lastwiegeeinrichtung entsprechend kleine Beladung hat.

Auslöser ist i. a. der Öffner-Kontakt (Kontakt geschlossen, wenn niemand im Fahrkorb ist) einer Trittmatte, der Kontakte im beweglichen Fahrkorbbußboden oder eine entsprechend eingestellte Lastwiegeeinrichtung am Fahrkorb.

- Liegt mehr als ein Innenruf an, werden alle gelöscht, d.h. die maximale Anzahl der gleichzeitig anliegenden Innenrufe bei aktiviertem Eingang-Nullast ist 1.
- Bei einseitiger Zugangsbeschränkung (s. Parameter in 000\*), bewirkt das Signal, daß die Zugangserlaubnis von einer Seite zur anderen wechseln kann.

### Eingang – Halblast / Lastrichtung:

Eingang zur Signalisierung, daß der Fahrkorb halb beladen ist.

Im Evakuierungsfall, wenn als Evakuierungsetage 0 eingegeben wurde, wird bei aktiviertem Eingang (Last < Halblast) eine Fahrt in die nächst höhere Etage durchgeführt. Entsprechend nach unten, wenn der Halblast-Eingang (Kontakt offen) nicht aktiv (Last > Halblast) ist.

### **Eingang – Türen bleiben zu:**

Eingang zur Signalisierung, daß die Fahrkorbtüren nicht mehr geöffnet werden dürfen.

Im Gegensatz zur Eingabe über Tastatur (mit 05\*) zum Testbetrieb, wird die gleiche Funktion mit Aktivierung über den Eingang – Türen bleiben zu realisiert. Er wurde nur deshalb eingeführt, um manchmal relativ komplizierte Funktionen bezüglich Türöffnung zu verwirklichen.

### **Eingang – Aussensteuerung-Aus:**

Eingang zum Ausschalten der Außensteuerung.

Dieser Eingang stellt neben dem Tastaturkommando (6\*) und dem Eingang auf der Zentralelektronik eine zusätzliche Möglichkeit zur Verfügung, die Außensteuerung (im Fahrkorb) auszuschalten.

- Es haben auch weiterhin die Türöffnungsparameter für Normalfahrt Gültigkeit
- Die Anlage schaltet sich aus der Gruppe. Außenrufe werden zwar eingelesen und der Gruppe zur Verfügung gestellt, aber nicht ausgeführt
- Auf der Betriebszustandsanzeige wird ein „A“ angezeigt.

Abfrage nur bei Reglertyp = Dynatron.

### **Eingang – Bremse:**

Eingang zur Überwachung, ob der Regler / Umrichter das Bremssignal ausgegeben hat.

Nach dem Bremseneinsatz hat LiSA bei Anlagen mit Dynatron keinen Einfluß mehr auf den Anhaltevorgang. Wird der Bremseneinsatz, aus welchem Grund auch immer, nicht an der richtigen Position ausgegeben, so kann es vorkommen, daß die Anlage zu früh anhält. Dies würde ohne das Signal „Bremse eingefallen“ zu einer Überschreitung der Fahrkontrollzeit führen.

Bei Auswertung des Signales wird jedoch in diesem Fall sofort eine Suchfahrt ausgeführt.

### **Eingang – Nothalt:**

Sofortstop der Anlage

- Löschen aller Innenrufe
- Keine Außenrufannahme mehr
- Erst nach Eingabe eines Innenrufes wird der Normalbetrieb wieder aufgenommen.
- 

### **Eingang – Softhalt:**

Anhalten der Anlage in der nächstmöglichen Etage.

- Löschen aller Innenrufe
- Falls sich der Fahrkorb in Fahrt befindet, Anhalten in nächstmöglicher Etage

### **Eingang – Aufzug verriegelt durch Leitwarte:**

Spezialfunktion für Hamburger Hochbahn.

- Sperren der Anlage von einer Leitwarte aus.
- Eingegebene Außenrufe werden angenommen und 60 Sekunden gespeichert.

### **Eingang – Starten:**

Spezialfunktion für Anlagen mit 2 Etagen.

Das Signal für diesen Eingang wird im allgemeinen durch den sogenannten Startdrücker erzeugt. Hierbei wird für die jeweils entgegengesetzte Etage ein Innenruf erzeugt.

**Achtung:** Bei setzen des Eingangs Starten auf 16 wird eine Sonderfunktion zur Ansteuerung eines Palettenlifts ausgelöst.

### **1.Eingang - Fahrkorb-Ausw:**

Adressbereich zur Erzeugung von Innenrufen (Eingänge auf der Zentralelektronik oder Bus-Modulen im Schacht)

Mit dieser Funktion können nun direkt auf der Zentralelektronik oder dem Etagenbus Innenrufe erzeugt werden.



Bei Gruppen ist es mitunter erforderlich einen Fahrkorb auszuwählen, wenn nur dieser eine bestimmte Etage anfahren kann, z.B. eine Parkgarage.

Auswahl eines Aufzuges mit einer bestimmten Funktion (Notfall, Bettenaufzug, Trenntüre u.s.w.)

### 1.Eing. - Fk-Auswahl mit Aussenruf-Auf:

Adressbereich zur Erzeugung von Aufwärtsrufen- (Eingänge auf der Zentralelektronik oder Bus-Modulen im Schacht)

### 1.Eing. - Fk-Auswahl mit Aussenruf-Ab:

Adressbereich zur Erzeugung von Abwärtsrufen- (Eingänge auf der Zentralelektronik oder Bus-Modulen im Schacht)

Der nachfolgende Parameter entfällt dadurch.

### Ruftyp bei Fahrkorbauswahl (Innen / Auf / Ab)

Festlegung welcher Rufe bei Aktivierung eines Einganges Fahrkorbauswahl erzeugt wird..

- (0) = Innen: Erzeugung eines Innenrufes
- (1) = Auf: Erzeugung eines Außenrufes - Auf
- (2) = Ab: Erzeugung eines Aussenrufes – Ab

Erzeugte Außenrufe werden in der Gruppe von den anderen Fahrkörben nicht berücksichtigt

Abfrage wenn 1.Eingang – Fahrkorbauswahl mit Aussenruf > 0

### Aussenrufmaske fuer Fk-Auswahl in Gruppe =

Für jeden Fk in Gruppe werden 4 bits reserviert mit folgender Bedeutung:

1. Bit: Fk-Auswahl mit Aussenruf-Auf Türseite 1
2. Bit: Fk-Auswahl mit Aussenruf-Ab Türseite 1
3. Bit: Fk-Auswahl mit Aussenruf-Auf Türseite 2
4. Bit: Fk-Auswahl mit Aussenruf-Ab Türseite 2

Beispiel für 3-er Gruppe:

FK 1: "1010-0111-0000", 1.Eing.Fk-Auswahl mit Aussenruf-Auf = 401, 1.Eing.Fk-Auswahl mit Aussenruf-Ab = 501

-> Fk1 nimmt die FkselARufAuf auf Türseite 1 und Türseite 2, jedoch auf Grund gesetztem Parameter FkselARufAb keine Ab-Rufe

FK 2: "1010-0111-0000", 1.Eing.Fk-Auswahl mit Aussenruf-Auf= 401, 1.Eing.Fk-Auswahl mit Aussenruf-Ab = 501

-> Fk2 nimmt die FkselARufAb auf Türseite 1 und Türseite 2, also die Auf- als auch die Ab-Rufe

FK 3: nimmt an der Fk-Auswahl nicht teil, d.h. auch, daß die Parameter

1.Eing.Fk-Auswahl mit Aussenruf-Auf und 1.Eing.Fk-Auswahl mit Aussenruf-Ab auf 0 zu setzen sind.

### 1.Eingang – Vorfeldkontrolle:

Festlegung des Adressbereiches (aufeinanderfolgende Eingänge) , wenn in jeder Etage eine Vorfeldüberwachung installiert ist.

*Belegter IO-Bereich ohne selektive Türsteuerung:*

Entsprechend Etagenanzahl, beginnend mit 1. Eingang Vorfeldkontrolle.

*Belegter IO-Bereich bei selektiver Türsteuerung-Außen oder -Innen:*

Entsprechend Etagenanzahl \* 2, beginnend mit 1. Eingang Vorfeldkontrolle.

Hierdurch wird die selektive Auswertung der Vorfeldkontroll-Signale möglich. Die Bearbeitung erfolgt abweichend von derjenigen bei Lichtschrankenunterbrechungen. Während der Tür-Schließbewegung wird die Türe nicht mehr geöffnet.

**Vorfeld-Sensor aus nach ...Sek.:**

Möglichkeit den Vorfeld-Sensor nach einer einstellbaren Zeit inaktiv zu schalten.

Hinweis: Dieser Eingang ist nur im Fahrkorb anwendbar

**1.Eingang – Innenruf-abschalten:**

Festlegung des Adressbereiches (aufeinanderfolgende Eingänge) für die selektive Abschaltung von Innenrufen.

Belegter IO-Bereich ohne selektive Türsteuerung-Innen:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1.Eingang Innenruf abschalten.

Belegter IO-Bereich bei selektiver Türsteuerung-Innen:

Entsprechend Etagenzahl \* 2, beginnend mit 1.Eingang Innenruf-Abschalten.

Bei aktiviertem Eingang wird der Innenruf-Drücker für die entsprechende Türseite Außer-Betrieb genommen.

**1.Eingang – Aussenruf-abschalten:**

Festlegung des Adressbereiches (aufeinanderfolgende Eingänge) für die selektive Abschaltung von Aussenrufen.

Belegter IO-Bereich ohne selektive Türsteuerung-Außen:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1.Eingang Aussenruf-Abschalten.

Belegter IO-Bereich bei selektiver Türsteuerung-Außen:

Entsprechend Etagenzahl \* 2, beginnend mit 1.Eingang Etage-Abschalten.

Bei aktiviertem Eingang wird der Außenruf-Drücker für die entsprechende Türseite Außer-Betrieb genommen.

**1.Eingang – Innenruf-freigeben:**

Festlegung des Adressbereiches (aufeinanderfolgende Eingänge) für die selektive Freigabe von Innenrufen.

Belegter IO-Bereich ohne selektive Türsteuerung-Innen:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1.Eingang Innenruf-Freigeben

Belegter IO-Bereich bei selektiver Türsteuerung-Innen:

Entsprechend Etagenzahl \* 2, beginnend mit 1. Eingang Innenruf-Freigeben

Bei aktiviertem Eingang wird der Innenruf-Drücker für die entsprechende Türseite aktiviert.

**1.Eingang – Aussenruf-freigeben:**

Festlegung des Adressbereiches (aufeinanderfolgende Eingänge) für die selektive Freigabe von Aussenrufen.

Belegter IO-Bereich ohne selektive Türsteuerung-Außen:

Entsprechend Etagenzahl, beginnend mit 1.Eingang Aussenruf-Freigeben.

Belegter IO-Bereich bei selektiver Türsteuerung-Außen:

Entsprechend Etagenzahl \* 2, beginnend mit 1.Eingang Aussenruf-Freigeben.

Bei aktiviertem Eingang wird der Außenruf-Drücker für die entsprechende Türseite freigegeben.

Bei gestecktem Innenschlüssel für Sonder- oder Vorzugsfahrt, werden sämtliche Abschalt- und Freigabe-Eingänge für Etagen und Innenrufe ignoriert, d.h. die Rufannahme wird allein durch die Parameter „Türöffnungserlaubnis bei Schlüsselfahrt“ vorgegeben

Abfrage nur, wenn 1.Eingang Innen- / Aussen-Ruf-Freigeben > 0.

**Autom. Ruf bei Innen-/Aussen-Ruf-Freigabe (0/1):**

Hiermit wird bei gleichzeitig mit Freigabe eines im Normalfall gesperrten Innen- oder Aussenrufes es ein Innenruf in die freigegebene Etage erzeugt und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt.

Dient der Komforterhöhung, da nach Betägen eines Schlüssels bzw. Stecken einer Magnetkarte kein zusätzlicher Drücker betätigt werden muß.

### Eingang – Bremsbacken–Bremse 1:

Eingang zur Überwachung der Bremsbacken 1 geöffnet und wieder geschlossen hat.

- Ist 3 Sekunden nach dem Losfahren dieser Eingang nicht geöffnet (Signal liegt im Stillstand an), werden alle Fahrsignale abgeschaltet und die Anlage geht in den Außer-Betriebszustand „Bremsbackenüberwachung angesprochen“.
- Auf der Betriebszustandsanzeige wird „b“ angezeigt.
- Im Fehlerspeicher wird „Bremse1“ hinterlegt.
- Liegt 3 Sekunden nach dem Anhalten kein Signal an (Bremse nicht eingefallen) so geht die Anlage ebenfalls in den Außer-Betriebszustand „Bremsbackenüberwachung angesprochen“.
- Auf der Betriebszustandsanzeige wird „b“ angezeigt..

### Eingang – Bremsbacken–Bremse 2:

- Analoge Funktion zu Eingang –Bremsbacken – Bremse 1, jedoch für Bremsbacken 2.

### Eingang – Bremsbacken–Bremse 3:

- Analoge Funktion zu Eingang –Bremsbacken – Bremse 1, jedoch für Bremsbacken 3.

### Eingang – OP-Drücker:

Eingang zur Auslösung einer Spezialfunktion.

Die Bezeichnung rührt von seiner erstmaligen Verwendung bei einem OP-Aufzug.

Bei Betätigung des OP-Drückers mit gleichzeitiger Betätigung eines Innenrufdrückers (ca. 3s), wird dieser Ruf im Sonderfahrtmodus ausgeführt.

Nach Ausführung des Kommandos wird wieder in den Normalbetrieb gewechselt.

### Eingang – gegenseitige Anlaufblockierung:

Eingang / Ausgang um sicher zu stellen, daß bei Gruppen immer nur ein Aufzug anläuft..

- Ist dieser Eingang nicht aktiviert, erfolgt das Losfahren der Anlage ohne Wartezeit
- Beim Start wird dieser IO von der startenden Anlage für 5 Sekunden aktiviert
- Nach Ablauf dieser 5 Sekunden wird das Signal wieder „weggenommen“ -> Freigabe für die anderen Anlagen.

Im Evakuierungsmodus wird die Anlaufblockierung automatisch, ohne Vorhandensein eines derartigen IO's durchgeführt.

Abfrage nur bei Verzögerungsmethode = Zeitlich oder Fix-Punkt.

### Eingang - $v < 0,3$ :

Erfolgt durch die LiSA keine Impulsauswertung, ist ein Signal vom Umrichter erforderlich, dass die Einfahrgeschwindigkeit einen bestimmten Level unterschritten hat. Anderfalls wird Einfahren mit frühöffnenden Türen unterdrückt.

### Eingang – Tuerparkstellung invertieren:

Eingang zum etagenselektiven Umschalten der Türparkstellung.

Die durch den Parameter „Türparkstellung“ vorgegebene Türparkstellung (offen/geschlossen) wird bei vorliegen eines Signales an diesem Eingang invertiert (geschlossen/offen).

### Eingang - Absenken bei Spannungsausfall:

Eingang mit dem der Steuerung signalisiert wird, daß sie nach Spannungsausfall in die unterste Etage absenken soll. Hierbei wird eine Eigenschaft von LiSA benutzt, die ursprünglich nur für das LiSA-Notrufsystem vorgesehen war. Bei Spannungsausfall (Spannung des Sicherheitskreises bzw. des Fahrkorblichtes) bleibt die LiSA weiter über den Accu in Betrieb.

Wird in diesem Fall am Eingang „Absenken bei Spannungsausfall“ ein Signal angelegt, dann

- senkt die LiSA in die unterste Etage ab
- öffnet dort die Türe und
- bleibt solange „in Betrieb“, bis der Tiefentladungsschutz des Accus anspricht oder die Spannung wiederkehrt.

Das Signal Absenken bei Spannungsausfall darf erst dann angelegt werden, wenn der Sicherheitskreis zum Absenken geschlossen ist.

### Eingang – Rettungsfahrt:

Eingang mit dem der Steuerung signalisiert wird, daß Rettungsfahrten durchgeführt werden.

*Rettungsfahrt (alternierende Fahrt zwischen Rettungsetagen und Haupthalt) :*

- Löschen aller Rufe
- Wechsel auf Druckknopfsteuerung und Uhrenfahrt
- Fahrt in den Haupthalt
- Annahme des nächsten Außenruf mit Fahrt dorthin
- Fahrt in den Haupthalt usw.

### Eingang – Absenken (Dynahyd):

Eingang mit dem der Steuerung signalisiert wird, daß sie langsam abwärts fahren soll, bis das Signal wieder weggenommen wird.

### Eingang – Nachregulieren (Dynahyd):

Eingang mit dem der Steuerung signalisiert wird, daß sie langsam aufwärts fahren soll, bis das Signal wieder weggenommen wird.

## 1.Eingang – Sonderfunktionen:

Belegter IO-Bereich = 8 IO's.

Reservierte 8 Eingänge mit denen (normalerweise über Drücker, Kartenleser oder Schlüssel) Spezialfunktionen ausgelöst werden können.

Die jeweils gerade aktuelle Spezialfunktion ist abhängig vom Ausgabestand der Software.

Derzeit (Sept. 2006) sind folgende Funktionen über die Eingänge Sonderfunktion verwirklicht:

IO: Sonderfunktion für Tepper-Berlin

1. + 3. IO: Sonderfunktion Hütter-Hamburg (Hamb.-Hochbahn)
2. IO – 7. IO: Sonderfunktion Erdbeben für Kleemann-Grichenland:
  4. IO: Sensor für horizontale Verschiebungen
  5. IO: Sensor für vertikale Verschiebungen
  6. IO: Sensor für Gegengewicht
  7. Eingang Reset Erdbebenfunktion

Zusätzlich muß der Eingang für Evakuierungsfahrt programmiert werden, auch wenn er sonst nicht gefordert ist.

Des weiteren ist als Evakuierungsetage 0 , und als Evakuierungsverzögerung ca. 3 Sek. einzustellen.

Beschreibung der Erdbebefunktion:

Bei Aktivierung von IO4 bzw. IO5 während der Fahrt wird die nächstmögliche Etage angefahren und dort auf Betriebszustand Evakuierung gewechselt. Am Display wird „EQuake“ angezeigt.

Ist nur IO4 aktiviert worden, so wird nach 30 Sekunden der Betrieb wieder selbstständig aufgenommen, vorausgesetzt der IO ist nicht dauerhaft aktiv.

Nach einer Aktivierung von IO5 wird der Betriebszustand Evakuierung beibehalten, bis der Eingang Reset-Erdbeben aktiviert wurde, unabhängig ob zwischenzeitlich ein Spannungsausfall vorgelegen hat.

Die Aktivierung von IO6 während der Fahrt bewirkt einen sofortigen Nothalt mit anschließendem Wechsel in den Evakuierungsmodus und langsamer Fahrt in die nächstgelegene Etage. Die Auswahl dieser Etage erfolgt immer so, daß sich der Fahrkorb vom Gegengewicht wegbewegt, d.h. befindet sich der Fahrkorb nach dem Not-stop oberhalb Schachtmitte wird die nächsthöhere Etage angefahren. Analog fährt der Aufzug in die nächstniedere Etage, falls sich der Fahrkorb unterhalb Schachtmitte befunden hatte.

Der anschließende Ablauf ist wie oben für IO5 beschrieben.

Achtung: Während der aktivierten Erdbeben-Funktion kann nur mit Inspektionsfahrt gefahren werden. !

### Eingang – Ueberwachung Sicherheitsschaltung:

Eingang mit dem die korrekte Funktion einer Sicherheitsschaltung überwacht werden kann (nicht die Sicherheitsschaltung auf der LiSA !)

Hiermit kann z.B. eine Sicherheitsschaltung zur Überwachung vermindelter Überfahrwege überwacht werden.

Die Auswertung und der Ablauf ist wie bei der Kontrolle der Sicherheitsschaltung (Kontrolle des K5-Signales) für Einfahren mit frühöffnenden Türen auf der LiSA-Platine.

Abfrage falls Eingang Test Sicherheitsschaltung > 0 .

### Test zusätzl. Si.-Schaltung in Etage (alle/sonst):

Vorgabe, in welcher Etage die Sicherheitsschaltung getestet werden soll..

- (0) : (alle) Test in allen Etagen
- (1) : (sonst) Test in angegebener Etage.

Beim Test einer Sicherheitsschaltung wird immer der Wechsel des Kontrollschützes überwacht. Dies hat zur Folge, dass z.B. bei einer Rampenfahrtschaltung nur in der Etage getestet werden darf, wo die Rampenfahrt durchgeführt wird.

### Eingang – Zwangshalt:

Hiermit kann die Funktion Zwangshaltetage (siehe Allgem. Anlagenparameter) Ein- und Ausgeschaltet werden.

### Eingang – Ueberwachung max. Maschinenraumtemperatur:

Eingang mit dem überwacht wird, ob die nach EN81 zulässige Maschinenraumtemperatur von 45 Grad C überschritten wurde.

Die Temperatur wird durch einen außerhalb des Schaltschranks befindlichen Thermostaten überwacht.

Reaktion der Anlage bei Übertemperatur:

Tritt das Ereignis während der Fahrt auf, fährt die Anlage noch das Ziel an.

- Seilaufzüge bleiben in dieser Position mit geöffneter Türe stehen
- Hydraulikanlagen senken in die unterste Etage ab
- In beiden Fällen befindet sich die Anlage im Außer-Betriebs-Modus (Anzeige „O“ auf der Betriebszustandsanzeige (Siebensegmentanzeige auf der LiSA-Platine).

### Eingang – Ueberwachung min. Maschinenraumtemperatur:

Eingang mit dem überwacht wird, ob die nach EN81 zulässige min. Maschinenraumtemperatur von 5 Grad C unterschritten wurde.

Die Reaktion der Anlage entspricht derjenigen bei max. Maschinenraumtemperatur:

### Eingang – Gefahrgut – Transport:

Eingang, der normalerweise durch einen Schlüssel im Fahrkorbinneren betätigt wird.

In jeder Etage, die mit Gefahrgütern angefahren werden soll, ist zusätzlich ein Sonderfahrtschlüssel-Außen erforderlich.

Nach Aktivierung des Einganges im Fahrkorb ist der Aufzug nicht mehr für den normalen Betrieb verfügbar (Wechsel auf Feuerwehrfahrt). Danach können

- Gefahrgüter geladen werden
- Durch Betätigen des Außenschlüssels in der Etage, wo sich der Fahrkorb befindet, wird die Türe geschlossen und geöffnet
- In die Zielhaltestelle wird der Fahrkorb über Innenruf gesendet

### Eingang Test Schachttür-Verriegelung:

Eingang mit dem der Steuerung angezeigt wird, dass die Verriegelung der Schachttüre getestet werden soll.

Diese Funktion wird i. a. bei TÜV-Untersuchungen (in Österreich) gefordert und zwar dann, wenn sich in einem Gebäude direkte Zugänge vom Aufzug in Wohnungen befinden. Da diese Zugänge in der Regel verschlossen sind, ist es dem Prüftechniker vom Fahrkorbinneren aus nicht möglich die korrekte Funktion der Türverriegelung zu überprüfen.

Mit Hilfe eines Schlüsselschalters im Fahrkorb, der das Signal „Test Schachttür – Verriegelung“ in der zu prüfenden Etage auslöst, wird erreicht, dass der Aufzug ca. 20 cm abwärts fährt. In dieser Position kann der Prüftechniker von Hand die Fahrkorbtüre öffnen und sich damit Zugang zur Verriegelung der Schachttüre verschaffen.

Hinweis: Dieser Parameter kann auch im Aufzugswärter unter „Allgemeine Anlagenparameter (000\*)“ aufgerufen werden.

Nachfolgender Parameter ist unter „Allgemeine Anlagenparameter (000\*)“ zu finden

### Eingang – Fahrkorblicht-Sensor:



Eingang mit dem der Steuerung der Ausfall des Fahrkorblichtes signalisiert wird  
Diese Funktion wird für die Aufzugswarterfunktion benötigt. Beim LiSA Notrufsystem wird die Leitwarte ausgewählt, falls dieser Eingang aktiviert wird.

### **Eingang – V3-Zone:**

Eingang mit dem der Steuerung gemeldet wird, dass sich der Aufzug in der Zone befindet, in der mit V3 gefahren werden darf.

Abfrage falls Relais – Puffer programmiert:

### **Eingang – Aufsetzvorrichtung eingefahren:**

Eingang mit dem der Steuerung mitgeteilt wird, dass die Aufsetzpuffer oder Klappstützen eingefahren sind und nach der Aufwärtsfahrt aus den Aufsetzpuffern die Abwärtsfahrt eingeleitet werden kann.

### **Eingang – Aufsetzvorrichtung ausgefahren:**

Eingang mit dem der Steuerung mitgeteilt wird, dass die Aufsetzpuffer oder Klappstützen ausgefahren sind und die Fahrt auf die Aufsetzpuffer erfolgen kann.

Abfrage falls Relais – Inspektion programmiert:

### **Eingang – Gegengewicht-Aufsetzvorrichtung angeschaltet.**

Spezialfunktion für Fa. Tepper

### **Eingang – Gegengewicht-Aufsetzvorrichtung ausgeschaltet.**

Spezialfunktion für Fa. Tepper

### **Eingang – Sound-Drücker:**

Eingang mit dem der Steuerung mitgeteilt wird, dass beim Durchfahren der Etage der Fahrkorbgong ertönen soll und zwar bei Aufwärtsfahrt 1 mal und bei Abwärtsfahrt 2 mal.

Hinweis: Funktion für Blinde.

### **Eingang – Seilbremse:**

Eingang mit dem die Funktion der Seilbremse (alle 24 Stunden) getestet wird. Nur in Verbindung mit dem „Ausgang Test Seilbremse“.

### **1.Eingang – Fuehrerbetrieb:**

Belegung von 5 aufeinanderfolgenden IO's für den Führerbetrieb in China.  
Eine deutsche Version belegt 8 IO's. (Funktion bei Fa. Schneider zu erfragen)

Hinweis:

Die folgenden beiden Parameter stehen in Verbindung zur Penthousesteuerung, weshalb hierzu zunächst einige Anmerkungen erfolgen:

Für eine Penthousesteuerung sind drei Kriterien maßgebend:

- 1.) Der Bewohner muß seine Penthouse-Wohnung bevorzugt anfahren können (wie nachstehend beschrieben mit Vorzugsfahrtschlüssel bzw. Transponder)
- 2.) Der Bewohner muß sich den leeren Aufzug bevorzugt in seine Wohnung holen können. (siehe nachstehend beschriebene Vip-Funktion) und
- 3.) Für Besucher ist eine Funktion ähnlich der nachstehend beschriebenen Besuchersteuerung erforderlich. Diese ist deshalb in der Regel eine Teilfunktion der Penthousesteuerung.

#### **Zu 1.)**

Für das bevorzuge Anfahren der Penthousewohnungen gibt es verschiedene Möglichkeiten:

#### **Nur eine Penthousewohnung:**

In der Kabine muß ein Vorzugsfahrtschlüssel installiert sein, mit dem eine direkte Fahrt in die Penthousewohnung durchgeführt werden kann. Außenrufe werden gespeichert, aber erst nach Beendigung der Vorzugsfahrt ausgeführt.

### Zwei Penthousewohnungen:

Zusätzlich zum Vorzugsfahrtschlüssel sollte ein Notfallfahrtschlüssel installiert sein. Der Notfallfahrtschlüssel hat die gleiche Funktion wie der Vorzugsfahrtschlüssel, jedoch eine höhere Priorität.

### Mehr als zwei Penthousewohnungen:

Mit dem Parameter „1. Eingang Freigabe Innenruf“ kann für jede Etage über einen Schlüsselschalter der Innenruf für die zugeordnete Etage freigegeben werden.

Ist kein Innenrufrücker vorhanden, sondern nur der besagte Schlüssel, kann mit dem Parameter „Automatischer Ruf nach Freigabe“ ein Ruf in die jeweilige Etage ausgelöst werden.

Aussenrufe werden jedoch weiterhin angenommen und auch ausgeführt.

Soll die Behandlung der Aussenrufe analog einer Vorzugsfahrt erfolgen, d.h. nur gespeichert aber nicht ausgeführt werden, dann wäre noch eine Programmänderung erforderlich.

Bei Verwendung von LiSA Tableaus der neueren Generation können vorstehende Funktionen wesentlich einfacher und kostengünstiger mit den eingebauten elektronischen Schlüsseln bzw. Transpondern verwirklicht werden.

### Zu 2.

### Eingang – Vip-Funktion:

Bevorzugte Anholung der Kabine unter Auswertung eines Nullast-Kontaktes bzw. Anwesenheitssensors.

Nach Aktivierung des Einganges Vip-Funktion werden sämtliche Innenkommandos gelöscht.

Gleichzeitig wird ein mit dem Eingang Vip-Funktion verbundener Eingang, der mit Vorzugsfahrt-Außen programmiert ist aktiviert und es erfolgt ein Wechsel auf Vorzugsfahrt-Innen.

Falls der Nullast-Kontakt geschlossen und die Türe zu ist, erfolgt eine Fahrt in diejenige Etage, die durch die Vorzugsfahrt-Außen vorgegeben ist.

### Zu 3.

### Eingang – Besuchersteuerung:

Eingang bzw. Eingänge mit dem (denen) die Funktion Besuchersteuerung aktiviert wird.

Wieviele IO's werden benötigt ?

Falls der Parameter „Besucheretage mit einem Wert  $> 0$  programmiert wurde (nachfolgend beschrieben), fährt der Fahrkorb in die hiermit vorgegebene Etage. Ist der Parameter „Besucheretage“ jedoch mit 0 programmiert fährt der Aufzug in die Etage, wo sich der Schlüssel befindet. In diesem Fall wird für die Besuchersteuerung ein zusammenhängender IO-Bereich reserviert. Falls keine selektive Außensteuerung vorliegt, entspricht die Größe dieses Bereichs der Etagenzahl. Bei selektiver Türsteuerung-Außen werden für beide Türseiten doppelt so viele IO's reserviert, also  $2 * \text{Etagenzahl}$ . Dadurch werden die Eingänge für die Besuchersteuerung selektiv behandelt.

Funktionsablauf :

- In der Besucheretage bzw. Penthousewohnung befindet sich zusätzlich zum Außenruf- bzw. Vip-Funktions-Taster ein Besucher-Taster mit dem die Funktion ausgelöst wird. Die Aktivierung durch den Penthousebewohner erfolgt in der Regel, nachdem sich der Besucher über eine Gegensprechanlage angemeldet hat.
- Falls die Funktion akzeptiert wird, leuchtet das Quittunglicht des Tasters auf.
- Start der Funktion bei geschlossener Türe im Stillstand und wenn keine Innenkommandos vorliegen. Falls der Eingang Nullast programmiert ist, muß zusätzlich Nullast anliegen (Nullast-Kontakt geschlossen).
- Autom. Fahrt zum Haupthalt
- Das entsprechende Kabinen-Kommando in die Besucheretage kann durch den Besucher selbst ausgelöst werden oder automatisch erfolgen, je nachdem ob ein Innenrufrücker für die jeweilige Besucheretage vorhanden ist.

**Innenrufrücker vorhanden:** In diesem Fall wird für den Besucher das Kabinenkommando in der Regel für 30 Sekunden freigeschaltet und der Besucher hat die Möglichkeit während dieser Zeit das Kabinenkommando einzutasten. Die Freischaltzeit für die im Normalbetrieb (über die Innenrufmaske bei Normalfahrt) gesperrte Besucheretage, kann jedoch auch mit dem Parameter „Reservierung nach Vorzugsfahrt außen“ vorgegeben werden.

Wird vor Ablauf der Reservierungszeit kein Kommando eingegeben, wird die Besucherfunktion beendet.

**Kein Innenrufrücker vorhanden:** In diesem Fall wird ein automatischer Ruf in die Besucheretage gesetzt.



An Hand der Normalbetrieb-Türmaske für die Besucheretage erkennt die Steuerung ob ein Innenrufrücker vorhanden ist: **Bei geöffneter Maske ist kein Innenrufrücker vorhanden.**

- Beenden der Funktion

Abfrage falls Besuchersteuerung.

### Besucheretage:

Etage in die der Besucher geholt werden soll.

Wird als Besucheretage 0 vorgegeben, wird für jede Etage ein Eingang – Besuchersteuerung vorgesehen.

### 1.Eingang – Transfer-IO:

Beginn des Addressbereiches für die zu übertragenden Eingangs-Signale

### Letzter Eingang – Transfer-IO:

Ende des Addressbereiches für die zu übertragenden Eingangs-Signale

**Achtung:** Die Anzahl der Signaleingänge ergibt sich aus der Differenz der beiden Parameter + 1.

Damit können z.B. Signale die im Maschinenraum zur Verfügung stehen, zur Kabine ohne Benutzung von Hängeladern übertragen werden

### 1.Ausgang – TransferIO:

Beginn des Adressbereiches für die Ausgangssignale der aus dem Eingangs-Bereich (siehe 1.Eingang/letzter Eingang TransferIO) übertragenen Signale.

Es wird ein zusammenhängender IO-Bereich entsprechend der Länge des Eingangs-Transfer-Bereiches belegt.

### 1.Eingang – 2.Transfer-IO:

Beginn des Addressbereiches für die zu übertragenden Eingangs-Signale

### Letzter Eingang – 2.Transfer-IO:

Ende des Addressbereiches für die zu übertragenden Eingangs-Signale

**Achtung:** Die Anzahl der Signaleingänge ergibt sich aus der Differenz der beiden Parameter + 1.

Damit können z.B. Signale die im Maschinenraum zur Verfügung stehen, zur Kabine ohne Benutzung von Hängeladern übertragen werden

### 1.Ausgang – 2.TransferIO:

Beginn des Adressbereiches für die Ausgangssignale der aus dem Eingangs-Bereich (siehe 1.Eingang/letzter Eingang 2.TransferIO) übertragenen Signale.

Es wird ein zusammenhängender IO-Bereich entsprechend der Länge des Eingangs-Transfer-Bereiches belegt.

### Eingang – Regulieren:

Dieser Eingang ist bei Kurzhaltstellen ( < 40 cm ) mit Nachregulier-Funktion erforderlich.

Beschreibung siehe neuen Parameter „Kurzhaltfahrt bei Etagenabstand < X mm“.

### Eingang – Reinigungsfunktion im Fk.:

Spezielle Funktion zur Reinigung der Kabine.

Entspricht der Funktion Abschalten-Außen, ohne dass das Fahrkorblicht ausgeschaltet wird. Die Abschaltetage entspricht hierbei der jeweiligen aktuellen Fahrkorbposition.

### Eingang – Klappschuerze:

Spezielle Funktion für Aufzüge mit zu geringer Grubentiefe.

### Eingang – Limit-Schalter-Oben:

Spezielle Funktion für USA.

Der Schalter Limit-Oben ist etwa 3-4 cm oberhalb der Bündigstellung in der obersten Etage positioniert und soll die Fahrt vor Erreichen des Notend-Schalters-Oben unterbrechen.

## Eingang – Limit-Schalter-Unten:

Spezielle Funktion für USA.

Der Schalter Limit-Unten ist etwa 3-4 cm unterhalb der Bündigstellung in der untersten Etage positioniert und soll die Fahrt vor Erreichen des Notend-Schalters-Unten unterbrechen.

## Eingang – Pandemie:

Spezielle Funktion für Einrichtungen zur Seuchenbekämpfung.

Bei Gruppenanlagen kann hiermit vorgegeben werden welche Bereiche innerhalb eines Gebäudes für einen Aufzug zugelassen und gleichzeitig für die anderen Gruppenaufzüge gesperrt sind.

Beispiel: Nach Aktivierung der Pandemiefunktion ( z.B. mittels Schlüssel ) darf der Aufzug nur noch zwischen oberster und unterster Etage fahren. Alle übrigen Etagen sollen gesperrt werden.

Zusätzlich sollen die übrigen Gruppenaufzüge die oberste Etage nicht mehr anfahren dürfen.

## Eingang Schleuse ausschalten (0/1):

Eingang, mit dem die einseitige Zugangsberechtigung (Schleuse, siehe Parametersatz 000\*) deaktiviert werden kann.

Nachfolgender Parameter ist unter „Allgemeine Anlagenparameter (000\*)“ zu finden

## Eingang Acculadung zu gering:

Eingang, der das Signal einer Akku-Überwachungselektronik auswertet. Bei intaktem Akku steht das Signal an. Bei Verwendung des LiSA Notrufsystems erfolgt bei fehlendem Eingang ein Anruf zur Notrufzentrale und signalisiert dieser die Akkuschwäche.

## Eingang Draengeln Ausschalten:

Eingang mit dem die Drängelfunktion deaktiviert werden kann

## Eingang Etagengong Ausschalten:

Eingang mit dem die Ausgabe der Signale für die Etagengongs deaktiviert werden kann.

## Eingang Test Inspektionsendschalter:

Eingang mit dem der nach EN81-21 Pkt 5.7.1.1.1 erforderliche zusätzliche Inspektionsendschalter überwacht wird.

*Auszug aus der EN81-21:*

5.7.1.1.1 Die elektrische Unterbrechung der Aufwärtsbewegung des Fahrkorbes muss

c) aus einem richtungsabhängigen Notendschalter nach EN81-2:1998, 14.1.2.2, der nur eine Bewegung in Abwärtsrichtung zulässt und

d) einem zusätzlichen Endschalter nach EN81-2:1998, 10.5.3.1 a) bestehen.

5.7.1.1.3 Der zusätzliche Endschalter muss im Falle eines Fehlers des richtungsabhängigen Notendschalters wirksam werden und muss so betätigt werden, dass eine freie Höhe zwischen der Ebene der Fläche auf dem Fahrkorbdach und der Schachtdecke von mindestens 1,50m oder mindestens 1,20m zu den niedrigsten, unter Schachtdecke angeordneten Teilen sichergestellt ist.

5.7.1.1.4 Die korrekte Funktion des zusätzlichen Endschalters muss während des Normalbetriebes derart überwacht werden, dass im Fehlerfall alle Bewegungen des Aufzuges nach Beendigung der laufenden Fahrt verhindert sind

Bei Einfahrt in den obersten Halt wird am Eingang geprüft, ob das Schließer-Signal (no) des zusätzlichen Endschalters ansteht. Erfolgte kein Signalwechsel geht die Steuerung in den ausser Betrieb Zustand mit der Meldung „InEs-Fe“.



Das Signal muss bis zur Bündigposition des obersten Halts anstehen.

## Eingang Verzögerungs-Kontrollschalter-Oben:

Eingang für den Schalter am oberen Verzögerungskontrollpunkt wenn eine Verzögerungskontrolle vorgesehen ist. Dieser Schalter wird von der Steuerung überwacht ob er in der obersten Haltestelle geöffnet ist. Ansonsten wird der Fehler „vKonOb“ angezeigt und der Aufzug geht in den Ausser-Betrieb Zustand.

## Eingang Verzögerungs-Kontrollschalter-Unten:

Eingang für den Schalter am unteren Verzögerungskontrollpunkt wenn eine Verzögerungskontrolle vorgesehen ist. Dieser Schalter wird von der Steuerung überwacht ob er in der untersten Haltestelle geöffnet ist. Ansonsten wird der Fehler „vKonUn“ angezeigt und der Aufzug geht in den Ausser-Betrieb Zustand.

## Eingang Tuer-Schliessung nur mit Tuerzudruecker:

Eingang, mit dem erreicht werden kann, dass die Türe(n) nach eingegebenem Innenruf nur mit Betätigung des Tür-Zu-Drücker geschlossen werden

## Eingang Totmannsteuerung:

Eingang, mit dem erreicht wird, dass der Fahrbetrieb nur durch Drücken eines Fahrtasters gestartet wird.

→ (0): Automatikbetrieb

→ (>0): Totmannbetrieb

### Ablauf:

Nach Eingabe eines Innenrufes (Etagentaster) und beschalten des Eingangs (Fahrtaster) wird in langsamer Geschwindigkeit bis zur gewählten Etage gefahren und bündig angehalten. Schaltet man das Signal ab (Taster losgelassen), bleibt der Aufzug sofort stehen und löscht das Fahrkorbkommando. Erst durch erneutes setzen eines Innenrufes und anschließend betätigen des Fahrtasters kann die Fahrt fortgeführt werden.

☞ Die Aussensteuerung ist in dieser Betriebsart abgeschaltet.

## Eingang Quickstart

Eingang mit dem die Startverzögerung, die bei Umrichtern durch die Aufmagnetisierung des Antriebs entsteht, verkürzt werden kann

### Voraussetzungen:

- ein Umrichter, der einen Null-Geschwindigkeit-Eingang besitzt, welcher bei anliegenden Signalen ein Haltemoment aufbaut und die Bremse lüftet. Bei Änderung der Geschwindigkeitseingänge erfolgt die unverzögerte Anfahrt mit der ausgewählten Geschwindigkeit.
- Die Sicherheitsschaltung an der LiSA10 muß vorhanden sein.
- Folglich muß eine entsprechende Schachtkopierung vorhanden sein.

### Ablauf:

- durch ein externes Signal (z.B. 2/3 Türschließung) wird der Steuerung am Eingang Quickstart der bevorstehende Start signalisiert.
- Die Steuerung schaltet das Fahrrelais (K13) und gibt Richtung und Nullgeschwindigkeit (Relais Quickstart) vor. Relais K13 schaltet in Folge die Hauptschütze, Relais Quickstart trennt SK4 von SK4\*.
- Der Umrichter baut daraufhin das Haltemoment auf und lüftet die Bremse.
- Hat die Türe geschlossen d.h., der Sicherheitskreis (SK4) hat geschlossen, wird die Nullgeschwindigkeit abgeschaltet und die eigentliche Fahrgeschwindigkeit zugeschaltet.

### Fehlerbetrachtung:

- erfolgt nach 10s keine komplette Türschließung, werden alle Fahrsignale abgeschaltet. Anschließend wird mit der üblichen Tür-Öffnungs- und Schließ-Prozedur fortgefahren.
- Kann der Umrichter die Kabine nicht halten, so erfolgt ein wegtrudeln bis max. Ende Türzone.

### Zusätzliche Sicherheit bei Verwendung von Ziehl-Abegg-Umrichtern:

- wird der Antrieb für länger als 20s auf Drehzahl 0 gehalten geht der Umrichter mit Fehler **ERR780/Quickstart-limit** auf Störung.
- wird während der Fahrt das Eingangssignal "Drehzahl 0 halten" gesetzt, geht der Umrichter mit Fehler **ERR781 / Quick. bei Fahrt** auf Störung.
- bewegt sich der Motor um mehr als  $\pm 7\text{mm}$  bei gesetztem Eingang Drehzahl 0 geht der Frequenzumrichter mit der Fehlermeldung **ERR529 / Quickstart Alarm** auf Störung.
- die Überwachungszeit für den Encoder (T\_GUE) wird gestartet, nachdem die Funktion "Drehzahl0" abgeschaltet wurde.

## Eingang Pufferfahrt ausschalten =

Eingang zum Deaktivieren der Aufsetzvorrichtung. Bei Aufzügen die zum Be- und Entladen auf Puffer aufsetzen kann für normale Fahrten das Aufsetzen abgeschaltet werden.

→ Kein Anheben und Absenken zum Aus bzw. Einfahren der Aufsetzvorrichtung (Puffer bleiben eingezogen).

**Eingang S-Bahnabschnitt ausschalten =**

Spezielle Funktion für die Hamburger Bahn zum sperren der entsprechenden Etagen

**Eingang U-Bahnabschnitt ausschalten =**

Spezielle Funktion für die Hamburger Bahn zum sperren der entsprechenden Etagen

**Eingang Reglerstörung =**

Eingang, der die Möglichkeit bietet die Umrichterstörung z.B. auf ein BUS-Modul in Umrichternähe zu verlegen.

**Eingang Test durch benannte Stelle(Tuev) =**

Eingang, der bewirkt dass die Außensteuerung deaktiviert wird und die Türen geschlossen bleiben. Wird verwendet z.B. zum Anschluß eines Schalters „TÜV-TEST“.

**Eingang Schacht-Tuer-Verriegelung ausgelöst**

Eingang, über den der Steuerung mitgeteilt wird, dass eine der Schachttüren notentriegelt wurde. Die Steuerung wechselt in den Ausser-Betrieb Zustand.

Die zur Überwachung der Schachttüren eingesetzte Sicherheitsschaltung fordert nachdem die Türen wieder geschlossen sind einen Resetvorgang, dazu muss auch der Ausgang Reset Sicherheitsschaltung programmiert werden.

**Eingang Wartung aktiv =**

Eingang über den Wartungsanzeigen ein- und ausgeschaltet werden können

**Eingang Zeitrelais 1=**

Eingang über den eine software gesteuerte Zeitfunktion (Zeitrelais) aktiviert wird

**Ausgang Zeitrelais 1=**

Ausgang, der dem vor genannten Eingang Zeitrelais, gemäß den nachfolgenden Zeit-Parametern, nacheilt.

**Anzugverzögerung Zeitrelais 1 in msek=**

Verzögerungszeit in msek, die der Ausgang Zeitrelais beim Einschalten dem Eingang Zeitrelais nacheilt.

**Abfallverzögerung Zeitrelais 1 in msek=**

Verzögerungszeit, die der Ausgang Zeitrelais beim Ausschalten dem Eingang Zeitrelais nacheilt.

**Eingang Zeitrelais 2=**

Eingang über den eine software gesteuerte Zeitfunktion (Zeitrelais) aktiviert wird

**Ausgang Zeitrelais 2=**

Ausgang, der dem vor genannten Eingang Zeitrelais, gemäß den nachfolgenden Zeit-Parametern, nacheilt.

**Anzugverzögerung Zeitrelais 2 in msek=**

Verzögerungszeit in msek, die der Ausgang Zeitrelais beim Einschalten dem Eingang Zeitrelais nacheilt.

**Abfallverzögerung Zeitrelais 2 in msek=**

Verzögerungszeit, die der Ausgang Zeitrelais beim Ausschalten dem Eingang Zeitrelais nacheilt.

**Eingang Zeitrelais 3=**

Eingang über den eine software gesteuerte Zeitfunktion (Zeitrelais) aktiviert wird

**Ausgang Zeitrelais 3=**

Ausgang, der dem vor genannten Eingang Zeitrelais, gemäß den nachfolgenden Zeit-Parametern, nacheilt.

**Anzugverzögerung Zeitrelais 3 in msek=**

Verzögerungszeit in msek, die der Ausgang Zeitrelais beim Einschalten dem Eingang Zeitrelais nacheilt.

### **Abfallverzögerung Zeitrelais 3 in msek=**

Verzögerungszeit, die der Ausgang Zeitrelais beim Ausschalten dem Eingang Zeitrelais nacheilt.

### **Eingang Sabbath Funktion=**

Eingang, durch den eine automatische Rufgabe durch die Steuerung erfolgt. An Sabbath-Tagen dürfen im Judentum keine Arbeiten verrichtet werden. Da die Rufgabe ebenfalls als Arbeit angesehen wird, setzt die Steuerung nacheinander alle Innenrufe, sodass der Aufzug alle Etagen aufwärts und anschließend wieder abwärts anfährt. Und das solange der Eingang ansteht.

### **Eingang Kabinenruflöschung=**

Eingang, mit dessen Aktivierung die Kabinenruflöschung zugelassen wird. Voraussetzung dafür ist, dass Rufe und zugehörige Quittungen auf getrennten IO's belegt sind.

Gelöscht wird der Ruf durch erneutes betätigen des entsprechenden Rufdruckers.

### **1.Ausgang Kabinenrufquittung=**

Eine Folge von Ausgängen, abhängig von der Etagenanzahl, die mit der Quittung der Innenrufe belegt werden, damit Rufe und Quittungen getrennt geführt werden können.

### **Löschzeit für Kabinenrufe=**

Festlegung der Zeit in Sekunden ab setzen eines Rufes, innerhalb dieser der Ruf durch nochmaliges betätigen des Rufdruckers wieder gelöscht werden kann, sofern die Abarbeitung dieses Rufes noch nicht begonnen hat.

### **Eingang Zielrufsteuerung=**

Eingang zum Umschalten auf Zielrufsteuerung. In der Betriebsart Zielrufsteuerung werden die Innenrufe deaktiviert, die Zielforderung erfolgt in der Etage.

### **Eingang setzen Zeit auf 3 Uhr=**

Eingang zum setzen der Uhrzeit auf 3 Uhr. Hier kann eine DCF-Uhr angeschlossen werden, welche um 3 Uhr einen Impuls zum synchronisieren der Uhrzeit gibt.

### **Eingang Kontrolle Notentriegelung**

Eingang zur Überwachung des Reset- (Schlüssel-) Schalters zum Zurückstellen auf Normalbetrieb nach dem Notentriegeln einer Schachttüre. Dabei wird überprüft ob die Kontakte des Reset-Schalters öffnen bzw. nicht gebrückt sind. Im Fehlerfall wird die Meldung **NEntFe** angezeigt und die Steuerung wechselt in den Ausser-Betrieb Zustand.

#### 4.3.5. Ausgangsadressen: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 004\*)

Über den Parametersatz Ausgangsadressen wird den freiprogrammierbaren IO's eine Ausgangsfunktion zugeordnet. Im allgemeinen handelt es sich hierbei

- um die Anzeige eines Betriebszustandes mittels Leuchtfelder oder
- Positionsausgaben oder
- um Ansteuersignale für Regelungen bzw. Hydrauliksysteme.

**Achtung:** Die Ausgänge dürfen max. mit 200 mA belastet werden.

#### Ausgang – Sonderfahrt (Meld.) in E./Fk.:

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Sonderfahrt.

Der Ausgang Sonderfahrt wird immer dann aktiviert, wenn im Fahrkorbinneren angezeigt werden soll, daß ein Betriebszustand vorliegt, der durch einen Benutzer mit bestimmten Privilegien ausgelöst wurde. Es darf jedoch kein höherprioriter Betriebszustand vorliegen (z.B. Übertemperatur).

*Voraussetzung für die Aktivierung des Ausganges – Sonderfahrt ist das Anliegen eines Signales an einem oder mehreren der nachfolgend aufgeführten Eingänge:*

- Schlüsseleingang für Sonderfahrt-Außen oder -Innen
- Schlüsseleingang für Vorzugsfahrt-Außen oder -Innen
- Schlüsseleingang für Abschalten-Außen
- Schlüsseleingang für Feuerwehrfahrt-Außen
- Schlüsseleingang für Brandfall / Notfallfahrt-Außen
- Eingang Fahrkorbreservierung

#### Ausgang – Vorzugsfahrt (Meld.):

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Vorzugsfahrt.

#### Ausgang – Notfall-Fahrt (Meld.) in E./Fk.:

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Notfallfahrt.

Initiiert durch Eingang Notfall-Fahrt

#### Ausgang – Feuerwehrfahrt (Meld.) im Fk.:

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Feuerwehrfahrt-Innen

Der Ausgang Feuerwehrfahrt wird immer dann aktiviert, wenn der Betriebszustand Feuerwehrfahrt Innen vorliegt und dient i.a. zur Anzeige in der Kabine.

#### 1.Ausgang – Feuerwehrfahrt (Meld. in Etagen):

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Feuerwehrfahrt in jeder Etage

Diese Ausgänge werden immer dann aktiviert, wenn der Betriebszustand Feuerwehrfahrt-Innen bzw. –Aussen vorliegt.

#### Ausgang – Außer-Betrieb (Meld.) im Fk:

IO-Adresse für Anzeige des Außer-Betrieb-Zustandes.

Die Meldung Außerbetrieb wird immer dann ausgegeben, wenn die Anlage gestört oder ausgeschaltet ist.

Im Gegensatz zu Störmeldungen, wird ein Öffner-Kontakt benutzt, d.h. der Kontakt ist immer geschlossen, wenn die Anlage ungestört und nicht ausgeschaltet ist.

#### Ausgang – Überlast (90) im Fk.:

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Überlast.

(siehe Parameter „Eingang – Überlast“)



Bei LiSA-Bus zur Kabine und Nutzung des Ausgangs-Überlast ist die IO-Adresse grundsätzl. 90.

#### Ausgang - Vollast:

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Vollast.

(siehe Parameter „Eingang – Vollast“)

### **Ausgang – Fahrtrichtung-Auf im Fahrkorb:**

IO-Adresse für Anzeige der Fahrtrichtung-Auf.

Der Ausgang für die Fahrtrichtung-Auf, wird immer dann aktiviert, wenn der Fahrkorb aufwärts fährt.

Der nachfolgende IO ist für die Anzeige der Ab-Richtung reserviert.

Abhängig vom Parameter „Fahrtrichtungsanzeige mit Weiterrichtung“ wird über die Fahrtrichtungsanzeige im Stillstand auch die Weiterfahrtrichtung angezeigt (siehe Parametersatz 007\*)

### **Ausgang – Fahrtrichtung-Auf in Etage:**

IO-Adresse für Anzeige der Fahrtrichtungen des Aufzuges.

Über den nachfolgenden IO wird die Abrichtung angezeigt

Größe des IO-Bereiches: 2 IO's.

Ab September 2005 im Anzeigenparametersatz (007\*) abgefragt.

### **Ausgang – Ankunftsgang im Fahrkorb:**

IO-Adresse für die Ansteuerung des Ankunftsgangs im Fahrkorb.

Der Ankunftsgang wird aktiviert, wenn die Fahrkorbtüre nach Ankunft in der Zieletage geöffnet wird.

### **Ausgang – Akustisches Signal:**

IO-Adresse für die Ansteuerung eines Summers.

Dieser Ausgang wird immer dann angesteuert, wenn

- sich der Aufzug bei Initialisierung der Feuerwehrrfahrt-Außen nicht in der Feuerwehretage befindet und die Türe offen ist
- der Aufzug in einer Etage steht und überlastet ist.
- In Zusammenhang mit der Drängelfunktion, während der Ausgabe des Drängelsignales

Abfrage nachfolgender Ausgänge für Textausgaben nur, wenn keine Bus-Sprachausgabe verwendet wird

### **Ausgang – Text: 1.Fahrkorb-Position:**

IO-Adressbereich für die Ansteuerung einer Sprachansage mit linearer (je Etage ein Eingang) Textausgabe der Fahrkorbposition.

Der belegte IO-Bereich beginnt mit der IO-Adresse für die Ansteuerung des Ansagetextes für die unterste Etage und endet mit der Adresse für die letzte Etage.

### **Ausgang – Text: Tueren-schliessen:**

IO-Adresse für Ansteuerung einer Sprachansage, daß die Türe schließt.

Diese Funktion ist nur in Kombination mit dem Parameter „Warnsignal vor Tür-Zu-Kommando“ im Parametersatz 001\* (siehe dort) sinnvoll.

### **Ausgang – Text: Tueren-Oeffnen:**

IO-Adresse für Ansteuerung einer Sprachansage, daß die Türe öffnet.

### **Ausgang – Text: Aufzug Ueberlast**

IO-Adresse für Ansteuerung der Sprachansage, daß der Aufzug überlastet ist.

### **Ausgang – Aufzug angefordert (Meld. an Leitwarte):**

IO-Adresse für den Ausgang zur Meldung an die Betriebsleitwarte, daß der Aufzug im gesperrten Zustand angefordert wurde.

### **Ausgang – Aufzug verriegelt (Meld. an Leitwarte):**

IO-Adresse für den Ausgang zur Meldung an die Betriebsleitwarte, dass der Aufzug stillgesetzt wurde (von der Leitwarte) und diesen auf Anforderung freigeben kann.

### **Ausgang – Tuere(n)-Offen (Meldung):**

IO-Adresse für die Meldung dass eine oder beide Türen geöffnet haben..

Falls Türauf-Endschalter installiert, ist diese Meldung abhängig davon, ob ein Türauf-Endschalter aktiviert (geöffnet) wurde. Andernfalls wird diese Meldung bereits ausgegeben, wenn der Sicherheitskreis an SK3 geöffnet ist.

### **Ausgang – zusätzliche Verriegelung Tuere 1:**

IO-Adresse für die Ansteuerung einer zusätzlichen Verriegelung der Fahrkorbtüre 1.

Die Aktivierung (Entriegelung) erfolgt vor der eigentlichen Türöffnung mit gleichzeitigem Start der Zeit „Vorzeitige Öffnung Türverriegelung“ (siehe Parametersatz Anlagenzeiten). Erst nach Ablauf dieser Zeit wird die Fahrkorbtüre geöffnet.

### **Ausgang – Tuere1-Offen (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige, daß die Fahrkorbtüre 1 geöffnet hat.

Falls für die Türe 1 ein Türauf-Endschalter installiert, ist diese Meldung abhängig davon, ob dieser aktiviert (geöffnet) wurde. Andernfalls wird diese Meldung bereits ausgegeben, wenn der Sicherheitskreis an SK3 geöffnet ist.

### **Ausgang – Tuere1-Zu-Endschalter aktiv (Meld.):**

IO-Adresse für Anzeige, daß der Tür-Zu-Endschalter der Fahrkorbtüre 1 aktiviert, also geöffnet ist.

Abfragen bei 2 Zugängen:

### **Ausgang – zusätzliche Verriegelung Tuere2:**

IO-Adresse für die Ansteuerung einer zusätzlichen Verriegelung der Fahrkorbtüre 2.  
(siehe Parameter „Ausgang – zusätzliche Verriegelung Türe 1“)

### **Ausgang – Tuere2-Offen (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige, daß die Fahrkorbtüre 2 geöffnet hat.

Falls für die Türe 2 ein Türauf-Endschalter installiert, ist diese Meldung abhängig davon, ob dieser aktiviert (geöffnet) wurde. Andernfalls wird diese Meldung bereits ausgegeben, wenn der Sicherheitskreis an SK3 geöffnet ist.

### **Ausgang – Tuere2-Zu-Endschalter aktiv (Meld.):**

IO-Adresse für Anzeige, daß der Tür-zu-Endschalter der Fahrkorbtüre 2 aktiviert, also geöffnet ist.

### **Ausgang – Draengeln:**

IO-Adresse zum Aktivieren der Drängelfunktion bei elektronischen Türantrieben.

Ist die Lichtschranke unterbrochen, wird im Normalfall die Türschließbewegung verhindert. Die Drängelfunktion bewirkt, daß die Türe mit verminderter Geschwindigkeit geschlossen wird, obwohl die Lichtschranke unterbrochen ist. Der Zeitpunkt für die Ausgabe des Drängelsignales wird durch den Parameter „Türumschaltpause / Multifunktionsparameter“ festgelegt und berechnet sich folgendermaßen: Drängelzeit = Zeit seit Unterbrechung der Lichtschranke bis Türschließung = Türumschaltpause – 150.

Nur bei einem Parameterwert > 150 und < 200 ist die Funktion aktiv.

Bei 2 Türantrieben wird automatisch der nachfolgende Ausgang mit dem Drängelsignal für die Türe2 belegt.

Bei aktiviertem Drängelsignal werden die Türzu-Signale abgeschaltet.

### **Ausgang – Schluesselfahrt-Aussen (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Schlüsselfahrt-Außen.

Anzeige der Betriebszustände Vorzugsfahrt- und Sonderfahrt-Außen, in der Regel in der Kabine.

Abfragen nur wenn kein Lisa-Bus zur Kabine:

### **Ausgang – Schalten-Fahrkorblicht:**

IO-Adresse zum Schalten des Fahrkorblichtes.

Über diesen Ausgang wird im Normalfall ein Relais angesteuert, mit dem das Fahrkorblicht nach Ablauf der durch den Parameter „Lichtabschaltzeit“ vorgegebenen Zeit abgeschaltet wird. Bedingung ist, daß kein Ruf vorliegt.



Bei LiSA-Bus zur Kabine wird standardmäßig IO80 und das zugehörige Relais auf den APO's 10-14 benutzt.

### **Ausgang – Ankunft-Tuerseite 1:**

IO-Adresse zur Anzeige der Ankunft auf der Türseite 1 -> bei Einfahrt in die Zieletage.

Hiermit kann die Weiterfahrtsanzeige oder der Ankunftsgong für die Türseite 1 ausgewählt werden, um zu verhindern, daß bei selektiver Türsteuerung auf Türseite 2 eine Signalisierung erfolgt, falls dort kein Ruf vorgelegen hat.

## Ausgang – Ankunft-Türseite 2:

IO-Adresse zur Anzeige der Ankunft auf der Türseite 2 -> bei Einfahrt in die Zieletage.

Hiermit kann die Weiterfahrtsanzeige oder der Ankunftsgong für die Türseite 2 ausgewählt werden, um zu verhindern, daß bei selektiver Türsteuerung auf Türseite 1 eine Signalisierung erfolgt, falls dort kein Ruf vorgelegen hat.

Abfrage nur wenn kein Lisa-Bus zur Kabine

### 1.Ausgang Weiterfahrts-Richtung:

IO-Adresse für Ansteuerung der Weiterfahrtsrichtung.

Hiermit wird ein IO-Bereich für die Ausgabe der Weiterfahrtrichtung, beginnend mit der Adresse für die Weiterfahrtsrichtung-Auf der untersten Etage, festgelegt.

Größe des IO-Bereiches: (Etagenzahl – 1) \* 2.

Die Aktivierung erfolgt mit Einleitung der Verzögerung.

Mit Vorgabe bestimmter IO-Adressen kann die Ausgabe der Weiterfahrtsanzeige auch seriell über die Platine(n) PL-16ASP12V+ erfolgen:

- **IO-Adresse = 64:** Die Platine PL-ASP12V+ muß am Steckanschluß für die Segmentanzeige angeschlossen werden.
- **IO-Adresse = 57:** Die Platine PL-16ASP12V+ wird am Stecker X57 auf der LiSA angeschlossen.

**Achtung:** Da der reguläre Anschluß dieser Platine über den Steckanschluß für die Segmentanzeige vorgesehen ist (-H an Pin7 und 8, +H an Pin 9 und 10), der Steckanschluß X57 jedoch für IO-Platinen (-H an Pin 9, +H an Pin 10), müssen die Adern 7-10 des Flachbandkabels vom Stecker abgetrennt und die Spannung separat eingespeist werden. Das Signal für die letzte Etage (= Ab-Pfeil ganz oben im Gebäude) erfolgt immer an erster Stelle, d.h. am niedrigsten IO, bzw. bei Ausgabe über die Platine PL-16ASP12V+ an der niederwertigsten Stelle. Dies erspart u.U. bei bestimmten Etagenzahlen (z.B. 5 Etagen) ein zusätzliches Flachbandkabel.

Abfrage nur wenn kein Lisa-Bus zur Kabine

### 1.Ausgang – Ankunftsgong in Etage:

IO-Adresse für Ansteuerung des Ankunftsgongs in den Etagen.

Hiermit wird ein IO-Bereich für die Ausgabe des Ankunftsgonges in den Etagen, beginnend mit der Adresse für den Gong in der untersten Etage. Reserviert.

Größe des IO-Bereiches: Etagenzahl.

Die Aktivierung erfolgt mit Einleitung der Verzögerung.

Mit Vorgabe bestimmter IO-Adressen kann die Ausgabe des Etagegongs auch seriell über die Platine(n) PL-16ASP12V+ erfolgen:

- **IO-Adresse = 64:** Die Platine PL-ASP12V+ muß am Steckanschluß für die Segmentanzeige angeschlossen werden.

**Achtung:** bezüglich Anschluß siehe vorstehenden Hinweis beim Parameter 1. Ausgang Weiterfahrtsanzeige.

- **IO-Adresse = 57:** Die Platine PL-16ASP12V+ wird am Stecker X57 auf der LiSA angeschlossen.

### Verwendung des LiSA-Bus-Systems:

Als Ausgangsadressen sind die Werte 401, 501, 601, 701, 801 und 901 möglich.

Die Adressen 401, 501 oder 601 sollten jedoch bevorzugt verwendet werden, da die IO's der Adressen 701, 801 und 901 einzeln programmiert, d.h. mit den verschiedensten Funktionen belegt werden können.

**IO-Adresse = 401:** Für das Gong - Signal wird auf jedem Busmodul des Etagebuses IO3 belegt.

**IO-Adresse = 501:** Für das Gong - Signal wird auf jedem Busmodul des Etagebuses IO4 belegt.

**IO-Adresse = 601:** Für das Gong - Signal wird auf jedem Busmodul des Etagebuses IO5 belegt.

Abfrage bei LiSABus zu den Etagen.

### 1.Ausgang Ausser-Betrieb (Meldung) auf EBus fuer Fk. X:

(X steht für die Fahrkorbnummer bei Gruppen. Der Parameter kann also mehrmals abgefragt werden)

IO-Adresse zur Ausgabe des Außer-Betrieb Zustandes auf den LiSA Busmodulen in den Etagen.

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe der Außer-Betrieb-Meldung für 2 Aufzüge übernehmen.

Programmierbeispiel für die einzelnen Aufzüge einer 4-er Gruppe:

Aufzug1 und Aufzug 2:

1.Ausgang Außer-Betrieb auf EBus für Fk. 1 = 601.

1.Ausgang Außer-Betrieb auf EBus für Fk. 2 = 701.

Aufzug3 und Aufzug 4:

1.Ausgang Außer-Betrieb auf EBus für Fk. 3 = 601.

1.Ausgang Außer-Betrieb auf EBus für Fk. 4 = 701.



Aufzug 1 übernimmt Anzeige für Aufzug 2.



Aufzug 3 übernimmt Anzeige für Aufzug 4.



Bei 3-er Gruppen übernimmt Aufzug 2 die Anzeigen für Aufzug1 (gleiche IO-Adresse wie Aufzug3-> parallelgeschaltet zu Aufzug3) und Aufzug3, falls Aufzug 1 bzw. 3 ausgeschaltet wurden. Aufzug 3 übernimmt auch die Anzeige für Aufzug 2

## 1.Ausgang Weiterfahrts-Richtung fuer Fk. X:

(X steht für die Fahrkorbnummer bei Gruppen. Der Parameter kann also mehrmals abgefragt werden)

IO-Adresse für Ansteuerung der Weiterfahrtsrichtung auf den LiSA Bus-Modulen in den Etagen

Hiermit wird ein IO-Bereich für die Ausgabe der Weiterfahrtrichtung, beginnend mit der Adresse für die Weiterfahrtsrichtung-Auf der untersten Etage, festgelegt.

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe der Weiterfahrts-Richtung für den Nachbaraufzug übernehmen.



vergleiche hierzu Adressverteilung von „1.Ausgang Ausser-Betrieb (Meldung) fuer Fk X“

## 1.Ausgang Ankunftsgong fuer Fk. X:

(X steht für die Fahrkorbnummer bei Gruppen. Der Parameter kann also mehrmals abgefragt werden)

IO-Adresse für Ansteuerung des Ankunftsgongs auf den LiSA Bus-Modulen in den Etagen.

Hiermit wird ein IO-Bereich für die Ausgabe der Weiterfahrtrichtung, beginnend mit der Adresse für die Weiterfahrtsrichtung-Auf der untersten Etage, festgelegt.

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe der Weiterfahrts-Richtung für 2 Aufzüge übernehmen.



vergleiche hierzu Adressverteilung von „1.Ausgang Ausser-Betrieb (Meldung) fuer Fk X“

## 1.Ausgang Vorzugsfahrt (Meldung) auf Ebus für Fk. X:

IO-Adresse für Ausgabe der Meldung des Betriebszustandes Vorzugsfahrt-Innen (ausgelöst durch Etagen- oder Kabinen-Schlüssel) auf den LiSA – Busmodulen in den Etagen

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe dieser Meldung für 2 Aufzüge übernehmen.

Programmierbeispiel für die einzelnen Aufzüge einer 3-er Gruppe:

Aufzug1 und Aufzug 2:

1.Ausgang Vorzugsfahrt auf Ebus für Fk. 1 = 601.

1.Ausgang Vorzugsfahrt auf Ebus für Fk. 2 = 701.

Aufzug3::

1.Ausgang Vorzugsfahrt auf Ebus für Fk. 2 = 701.

1.Ausgang Vorzugsfahrt auf Ebus für Fk. 3 = 601.

## 1.Ausgang Notfall-Fahrt (Meldung) auf Ebus für Fk. X:

IO-Adresse für Ausgabe der Meldung des Betriebszustandes Notfallfahrt-Innen (ausgelöst durch Etagen-Schlüssel) auf den LiSA – Busmodulen in den Etagen

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe dieser Meldung für 2 Aufzüge übernehmen.

Programmierbeispiel für die einzelnen Aufzüge einer 2-er Gruppe:

Aufzug1 und Aufzug 2:

1.Ausgang Notfallfahrt auf Ebus für Fk. 1 = 601.

1.Ausgang Notfallfahrt auf Ebus für Fk. 2 = 701.



Notfall-Fahrt hat höhere Priorität als Vorzugsfahrt.

## Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. X:

IO-Adresse für Ausgabe der Weiterfahrtsrichtungen auf den LiSA - Busmodulen.

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe der Weiterfahrtsrichtung für 2 Aufzüge übernehmen.

Programmierbeispiel für die einzelnen Aufzüge einer 4-er Gruppe:

Aufzug1 und Aufzug 2:

1.Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. 1 = 401.

1.Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. 2 = 601.

Aufzug3 und Aufzug 4:

1.Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. 3 = 401.

1.Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. 4 = 601.

## Ausgang Ankunftsgong für Fk. X:

IO-Adresse für Ausgabe der Weiterfahrtsrichtungen auf den LiSA - Busmodulen.

Bei Gruppenanlagen kann ein Aufzug die Ausgabe der Weiterfahrtsrichtung für 2 Aufzüge übernehmen.

Programmierbeispiel für die einzelnen Aufzüge einer 4-er Gruppe:

Aufzug1 und Aufzug 2:

1.Ausgang Ankunftsgong für Fk. 1 = 401.

1.Ausgang Ankunftsgong für Fk. 2 = 501.

Aufzug3 und Aufzug 4:

1.Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. 3 = 401.

1.Ausgang Weiterfahrtsrichtung für Fk. 4 = 501.

## 1.Ausgang – Fahrkorbposition in Etage:

IO-Adresse für die Ausgabe der Fahrkorbposition auf der LiSA-Zentralplatine.

Festlegung eines IO-Bereiches für die Ausgabe der Fahrkorbposition, beginnend mit der Adresse der untersten Etage. Hiermit können Anzeigen linear (1 aus n) angesteuert, oder auch Etagen für spezielle Funktionen ausgewählt werden.

Größe des IO-Bereiches: = Etagenanzahl.

Die Aktivierung erfolgt mit Eintreffen des Signalgeber-Mitte.

Mit Vorgabe bestimmter IO-Adressen kann die Ausgabe der Fahrkorbposition auch seriell über die Platine(n) PL-16ASP12V+ erfolgen:

- **IO-Adresse = 64:** Die Platine PL-ASP12V+ muß am Steckanschluß für die Segmentanzeige angeschlossen werden.

**Achtung:** bezüglich Anschluß siehe vorstehenden Hinweis beim Parameter „1. Ausgang WeiterfahrtsRichtung“

- **IO-Adresse = 57:** Die Platine PL-16ASP12V+ wird am Stecker X57 auf der LiSA angeschlossen.

## 1.Ausgang – Fahrkorbposition im Fahrkorb:

IO-Adresse für die Ausgabe der Fahrkorbposition im Fahrkorb.

Analoge Funktion zur Ausgabe der Fahrkorbposition in den Etagen.

## 1.Ausgang – Graycode in Etage:

IO-Adresse für Ansteuerung einer Anzeige mit Graycode auf der Zentralplatine

Festlegung eines IO-Bereiches für die Ausgabe des Graycodes für die Fahrkorbposition, beginnend mit dem niederwertigsten Bit..

Größe des IO-Bereiches ist abhängig von der erforderlichen max. Länge für den Code der obersten Etage.

Die Umschaltung erfolgt mit Eintreffen des Signalgeber-Mitte bzw. vor der Zieletage im Verzögerungspunkt.

## 1.Ausgang – Graycode im Fahrkorb:

IO-Adresse für Ansteuerung einer Anzeige mit Graycode im Fahrkorb.

Analoge Funktion zur Ausgabe des Graycodes in den Etagen.

## 1.Ausgang – Binaercode in Etage:

IO-Adresse für Ansteuerung einer Anzeige mit Binärcode auf der Zentralplatine

Festlegung eines IO-Bereich für die Ausgabe des Binärcodes für die Fahrkorbposition, beginnend mit dem niederwertigsten Bit .

Größe des IO-Bereiches ist abhängig von der erforderlichen max. Länge für den Code der obersten Etage.

Die Umschaltung erfolgt mit Eintauchen des Signalgebers-Mitte in die Stockwerksfahne bzw. vor der Zieletage im Verzögerungspunkt.

## 1. Ausgang – Binaercode im Fahrkorb:

IO-Adresse für Ansteuerung einer Anzeige mit Binärcode im Fahrkorb.

Analoge Funktion zur Ausgabe des Binärcodes in den Etagen.

Abfrage, wenn einer der vorstehend beschriebenen Ausgänge für Binär- / Gray-Code > 0 ist:

### **Beginn – Binaer- / Graycode mit Eins (0/1):**

Festlegung, ob in der untersten Etage der Ansteuercode für die Anzeige mit Null oder Eins beginnt.

- (0) : Binär- / Gray-Code beginnt mit 0 (kein Ansteuersignal).
- (1) : Binär- / Gray-Code beginnt mit 1

### **1.Ausgang – Fuehrerbetrieb:**

IO-Adresse für Anzeige anliegender Außenrufe im Fahrkorb für den Fahrstuhlführer.

Die Funktion ist nur aktiv bei Vorzugsfahrt-Innen. Die Anzeigen werden in der Regel neben den Innenrufdrückern platziert.

Größe des IO-Bereiches: Etagenzahl.

### **Ausgang – Fahrkorblicht-Ueberbrueckung:**

IO-Adresse für die Ausgabe des Signales Fahrkorblicht-Überbrückung.

Laut TRA (bei EN81 nicht erforderlich) darf das Fahrkorblicht erst abgeschaltet werden, wenn der Aufzug seine Fahrt beendet hat. Bei Hydraulikaufzügen besteht zusätzlich die Forderung, daß die Abschaltung erst in der Absenketage vorgenommen werden darf. Um diese Forderung zu erfüllen, muß der Fahrkorblightschalter während der Fahrt, außerhalb der Zone und bei Hydraulikaufzügen außerhalb der Absenketage überbrückt werden. Dies wird durch den Öffnerkontakt eines Relais bewirkt, das über den Ausgang Fahrkorblicht-Überbrückung angesteuert wird.

### **Ausgang – Stoerung Lichtschanke (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige einer Lichtschrankenstörung.

Dieser Ausgang wird aktiviert, wenn eine Lichtschanke länger als 10 Minuten unterbrochen wird.

### **Ausgang – Stoerung-Fahrkontrollzeit (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Fahrzeitüberschreitung.

Dieser Ausgang wird immer bei Überschreitung der Fahrkontrollzeit aktiviert, also wenn für eine Fahrt zwischen 2 Etagen mehr als die durch den Parmater „Fahrkontrollzeit“ vorgegebene Zeit benötigt wurde

- beim Anfahren innerhalb von 30 Sekunden die Zone nicht verlassen wurde
- der Reguliervorgang nicht innerhalb von 30 Sekunden abgeschlossen wurde.

### **Ausgang – Stoerung-Mindruck (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Minimaldruck bei Hydraulikaufzügen.

### **Ausgang – Stoerung-Sicherheitskreis (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige, daß der Sicherheitskreis vor SK1 unterbrochen ist.

### **1.Ausgang – Regler/Umrichter Signale:**

IO-Adresse für Ausgabe der Ansteuersignale für Regler / Umrichter.

Festlegung eines IO-Bereich für die Ausgabe von 8 Ansteuersignalen für Regler / Umrichter, in der Reihenfolge Auf-Signal, Ab-Signal, Fahren (Freigabe), Geschwindigkeit V0, Geschwindigkeit V1, Geschwindigkeit V2, Geschwindigkeit V3, Geschwindigkeit Vn.

Größe des IO-Bereiches: 8 IO's.

Abfrage, wenn 1. Ausgang – Regler/Umrichter Signale = 0.

### **Ausgang – Schnellsignal (Dietz):**

IO-Adresse für Ausgabe des Schnellsignales zum Dietz-Umrichter (Typ: 5445).

Hiermit wird ein zusätzliches Schnell-Signal (benutzt nur bei Dietz-Umrichtern) erzeugt.

Der Unterschied liegt darin, dass bei Dietz-Umrichtern das Schnell-Signal bis Fahrtende ansteht. Am Verzögerungspunkt wird das Langsam-Signal zugeschalten.

Durch Parametrierung auf Dietz (=5 unter 000\*, Umrichtertyp) und Verwendung von 1. Ausgang Regler/Umrichter Signale kann diese Ansteuervariante realisiert werden.

Achtung: es ist u.U. eine weitere IO-Karte erforderlich.

**Ausgang – Wartungsintervall-Ende:**

IO-Adresse für Anzeige, daß das Ende des Wartungsintervalls erreicht wurde.

**1.Ausgang – Siebensegmentanzeige auf ZE:**

IO-Adresse für die segmentweise Ansteuerung einer 2-stelligen Siebensegmentanzeige mit Fahrtrichtung auf der LiSA10. Belegt werden 16 IO's und zwar für die Siebensegmentanzeige 1. – 14. Ausgang und für die Fahrtrichtung 15. – 16. Ausgang.

**1.Ausgang – 1.Stelle Siebensegmentanzeige im Fahrkorb:**

IO-Adresse für die segmentweise Ansteuerung für die 1. Stelle einer Siebensegmentanzeige im Fahrkorb. Belegt werden 7 IO's.

**1.Ausgang – 2.Stelle Siebensegmentanzeige im Fahrkorb:**

IO-Adresse für die segmentweise Ansteuerung für die 2. Stelle einer Siebensegmentanzeige im Fahrkorb. Belegt werden 7 IO's.

**Ausgang – QKS9-Bremse Türseite 1:**

IO-Adresse für die Ansteuerung der Haltebremse bei QKS9-Türantrieben (Schindler)

**Ausgang – QKS9-Bremse Türseite 2:**

IO-Adresse für die Ansteuerung der Haltebremse bei QKS9-Türantrieben (Schindler)

**Ausgang – Sammelstoerung (Meldung):**

IO-Adresse für Signalisierung der Sammelstörmeldung.

Dieser Ausgang wird immer dann aktiviert, wenn der Aufzug gestört ist, d.h., weder Außen- noch Innenrufe annimmt, also z.B. bei Übertemperatur, Fahrzeitüberschreitung, Türstörung etc..

Nicht aktiv ist der Ausgang bei Inspektions- oder Rückholfahrt.

**Ausgang – Besetzt:**

IO-Adresse für Anzeige, daß keine Außenrufe angenommen werden.

Der Ausgang – Besetzt wird aktiviert, wenn der Aufzug keine Außenrufe ausführt, also

- bei den Betriebszuständen Volllast, Überlast, Vorzugsfahrt, Außensteuerung-Aus, Türstörung, Sonderfahrt, Abschalten, Feuerwehrfahrt, Evakuieren, Rückholen, Inspektion und allen sonstigen Störfällen.
- Bei Druckknopfsteuerung, wenn sich der Aufzug in Fahrt befindet

**Ausgang – Anlage in Betrieb (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Überlast.

Der Ausgang wird immer dann aktiviert, wenn die Anlage nicht gestört und nicht ausgeschaltet ist.

Die Funktion wird immer mit dem Öffner-Kontakt (NC) eines Relais verwirklicht.

**Ausgang – Aufzug in Fahrt:**

IO-Adresse für Anzeige, daß sich der Fahrkorb in Fahrt befindet.

Nachstehende, grau markierte Funktionen sind nur noch über freiprogrammierbare Relais verfügbar:

**Ausgang – Aufzug in Zone:**

IO-Adresse für Anzeige, daß sich der Fahrkorb in der Zone befindet.

Der Aufzug ist immer dann in der Zone, wenn der Signalgeber-Mitte aktiviert ist.

**Ausgang – Übertemperatur (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Übertemperatur.

Nachstehende Funktion ist nur noch über ein freiprogrammierbares Relais verfügbar:

**Ausgang – Türstörung (Meldung):**

IO-Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Türstörung.

Nach 5 vergeblichen Versuchen die Türe zu schließen, wird auf Türstörung erkannt.

- Alle Innenrufe werden gelöscht, bei Einzelaufzügen auch die Außenrufe
- Bei einem nachfolgenden Innen- oder Außenruf geht die Anlage wieder in Betrieb, jedoch bereits nach zwei weiteren vergeblichen Versuchen wieder auf Türstörung.
- Bei Gruppenanlagen wiederholt sich dieser Vorgang bis zu 5 mal, ehe die Anlage dauerhaft außer Betrieb geht, mit der Folge, daß Außenrufe für die Etage, wo sich der gestörte Aufzug befindet, künftig von einem anderen Gruppenfahrkorb bedient werden.
- Bei Einzelaufzügen wird erst nach 10 aufeinanderfolgenden Türstörungen der Betrieb eingestellt.

### **Ausgang – Umschalten auf 2. Kopierblock:**

IO-Adresse für Umschaltung auf 2. Kopierblock.

Verwendung bei extremen Kurzhaltestellen (1-25 cm Etagenabstand).

Hinweis: Nur aktiviert bei Multifunktionsparameter 2 = 212.

### **Ausgang – Brandfall/Evakuierungsetage erreicht (Meldung) :**

IO-Adresse für die Meldung Brandfall-/Evakuierungsetage erreicht.

Abfrage falls Autoaufzug:

### **1.Ausgang – Etagenampeln:**

IO-Adresse für den 1.Ausgang Etagenampeln (siehe Beschreibung Autoaufzug in Parametersatz 000\*) .Pro Etage und Türseite werden 3 IO's benötigt. Also bei 3 Etagen und 2 Zugängen 18 zusammenhängende IO' .

### **1.Ausgang – Positioniersignale-Signale im Auto-Aufzug :**

IO-Adresse für den 1.Ausgang Positioniersignale im Auto-Aufzug (siehe Beschreibung Autoaufzug in Parametersatz 000\*) .

Es werden 5 zusammenhängende IO's belegt

- Ausgang : Anzeigenfeld „Aufzug vorfahren“ bei Einfahrt von Türseite 1
- Ausgang + 1: Anzeigenfeld „Aufzug zurücksetzen“ bei Einfahrt von Türseite 1
- Ausgang + 2: Anzeigenfeld „Aufzug vorfahren“ bei Einfahrt von Türseite 2
- Ausgang + 3 : Anzeigenfeld „Aufzug rücksetzen“ bei Einfahrt von Türseite 2
- Ausgang + 4: Anzeigenfeld „Aufzug Halt“

### **1.Ausgang – Teleservice :**

IO-Adresse für den 1. Ausgang der Teleservice-Signale (Meldungen zum Thyssen Notrufsystem mit Aufzugwärtterfunktion) .

Es werden 16 zusammenhängende IO's belegt

- 1.Ausgang: Anzeige Fahrtrichtung - Ab
- 1.Ausgang + 1: Anzeige Fahrtrichtung - Auf
- 1.Ausgang + 2: Fahrkorb in Fahrt und Sicherheitskreis geschlossen
- 1.Ausgang + 3: Störung Sicherheitskreis (SK1 fehlt)
- 1.Ausgang + 4: Sammelstörmeldung
- 1.Ausgang + 5: Tür-Auf-Drücker betätigt
- 1.Ausgang + 6: Türe(n) sind offen
- 1.Ausgang + 7: Fahrkorb in Ruhe und in der Zone
- 1.Ausgang + 8: Türe 1 vollständig geöffnet
- 1.Ausgang + 9 Türe 2 vollständig geöffnet
- 1.Ausgang + 10: Aufzug führt Inspektionfahrt durch
- 1.Ausgang + 13: Fahrkommando in oberste Etage
- 1.Ausgang + 14: Fahrkommando in unterste Etage
- 1.Ausgang + 15: Tür-Auf-Kommando

### **Ausgang Verzögern auf V1 :**

IO-Adresse für den Ausgang Verzögern auf V1.

Hiermit wird dem Umrichter signalisiert, dass von Nenngeschwindigkeit auf die Geschwindigkeit V1 verzögert werden muß.

### **Ausgang Notrufunterdrückung :**

IO-Adresse für den Ausgang Notrufunterdrückung (siehe Beschreibung für Relais Notrufunterdrückung in Parametersatz 006\*) .

### **Ausgang Nothalt aktiviert (Meldung) :**

IO-Adresse für die Meldung, daß im Fahrkorb der Nothalt aktiviert wurde.

### **Ausgang Bremsbacken-Ueberwachung angesprochen (Meldung) :**

IO-Adresse für die Meldung, daß die Bremsbacken nach dem Anfahren nicht gelüftet hat.

### **Ausgang Feuerwehrhupe :**

IO-Adresse für die Meldung, daß bei Feuerwehrfahrt-Innen der Aufzug die Zieletage erreicht hat.

### **Ausgang Feuerwehrfahrt/Brandfall aktiv bei Inspektion :**

Ausgang zur Signalisierung, dass während dem Betrieb in Inspektion ein Brandfall aufgetreten ist, oder Feuerwehrfahrt aktiviert wurde. Dieser Ausgang kann z.B. zum Ansteuern einer Warneinrichtung auf der Kabine genutzt werden.

### **Ausgang Parketage erreicht:**

IO-Adresse für die Meldung, dass sich der Aufzug in Parkposition befindet.

### **1.Ausgang Otis-REM:**

IO-Adresse für den 1.Ausgang der Otis-REM Signale ( Meldungen zum Otis-Notrufsystem mit Aufzugwärterfunktionen).

Es werden 12 zusammenhängende IO's belegt.

Beginnend mit der IO-Adresse für den 1.Ausgang werden folgende Funktionen ausgegeben:

- 1.Ausgang: Signal BRK – Aufzug in Fahrt
- 1.Ausgang + 1: Signal BUT – Fahrbefehl liegt vor
- 1.Ausgang + 2: Signal DO – Türöffnung zum Verlassen des Fahrkorbes (Fahrkorb in Zone & in Ruhe & Türe(n) vollständig geöffnet)
- 1.Ausgang + 3: Signal SAF – Sicherheitsschalter (Sicherheitskreis vor SK1 unterbrochen)
- 1.Ausgang + 4: Signal DS – Tür- und Sperrmittelschalter offen (Sicherheitsk. vor SK4 unterbrochen)
- 1.Ausgang + 5: Signal DIR – Zählrichtung (= Fahrtrichtung)
- 1.Ausgang + 6: Signal CPR – Aufzug fährt zum Parken
- 1.Ausgang + 7: Signal POW – Aufzug ist betriebsbereit
- 1.Ausgang + 8: Signal CLS – Fahrkorblichtsensor
- 1.Ausgang + 9: Signal LEV – Bündigsignal im Stillstand
- 1.Ausgang + 10: Signal MF – Einleitung der Bündigkeitsmessung (Fahrkorb in Ruhe & Signalgeber-Mitte in Zone)
- 1.Ausgang + 11: Signal Norm – Aufzug im Normalbetrieb

Das Signal ALB = Notruf, wird ausgelöst vom Notrufrelais

### **Ausgang V3Zone:**

IO-Adresse für die Meldung, dass sich der Aufzug in der Zone befindet, in der Nenngeschwindigkeit gefahren werden darf.

### **Ausgang - Watchdog:**

IO-Adresse für die Meldung, dass die Steuerungselektronik arbeitet.

Ein nicht vorhandenes Signal bewirkt u.U. eine Notabsenkung.

**Ausgang - Klappstuetze:**

IO-Adresse mit dem ein Relais zur Klappstützenbetätigung aktiviert wird.

**Ausgang - Seilbremstest:**

IO-Adresse mit dem ein Relais zum Test der Seilbremse (alle 24 Stunden) aktiviert wird.

Nur im Zusammenspiel mit dem Parameter „Eingang – Test – Seilbremse“ sinnvoll.

**1.Ausgang – anliegende Rufe:**

Festlegung des Adressbereiches zur Anzeige anliegender Innen- bzw. Außenrufe.

Der belegte IO-Bereich entspricht der Etagenzahl.

Folgender Parameter ist im Paramteresatz 003\* Eingangsadressen, im Anschluß an die Eingänge Transfer IO, zu finden

**1.Ausgang – TransferIO:**

Begin des Adressbereiches für die Ausgangssignale der aus dem Eingangs-Bereich (siehe 1.Eingang/letzter Eingang TransferIO) übertragenen Signale.

Es wird ein zusammenhängender IO-Bereich entsprechend der Länge des Eingangs-Transfer-Bereiches belegt.

**1.Ausgang – Aufzug-Hier:**

IO-Adresse für die Meldungen, dass sich ein Aufzug in der Etage befindet.

Es werden entsprechend der Etagenzahl zusammenhängende IO's belegt.

Der entsprechende IO wird dann aktiviert, wenn sich der Aufzug mit vollständig geöffneter Türe in der Etage befindet.

**Ausgang – akustische Quittung Innenruf:**

IO-Adresse für die Ausgabe einer akustischen Rückmeldung für Innenruf-Drücker.

Entsprechend EN81-70 muß bei Betätigung von Drückern zur Erzeugung von Fahrkommandos ein akustisches Signal hörbar werden.

Bei Verwendung von LiSA-Tableaus ist für das Notlichtfeld die Verwendung der Leuchtfeldplatine vorgesehen. Auf dieser Platine befindet sich standardmäßig ein Piezo-Signalgeber über den, bei entsprechender Verbindung mit dem Ausgang akustische Quittung Innenrufe dieses Quittungssignal erzeugt wird.

**1.Ausgang – akustische Quittung Etagenruf:**

IO-Adresse für die Ausgabe einer akustischen Rückmeldung für Etagenruf-Drücker.

Entsprechend EN81-70 muß bei Betätigung von Drückern zur Erzeugung von Fahrkommandos ein akustisches Signal hörbar werden.

**Ausgang – Hinweis Kartenleser benutzen!:**

IO-Adresse um ein Leuchtfeld zu aktivieren, mit dem einem Benutzer angezeigt werden soll, dass er den im Fahrkorb befindlichen Kartenleser benutzen muß, um die Etage anfahren zu können, die er unmittelbar vorher durch Drücken des Etagendrückers versuchte zu erreichen.

Funktion: Für jede Etage, deren Innenruf-Maske für den aktuellen Betriebszustand auf 0 steht, also über Innenruf gesperrt ist, wird bei Drücken des Innenruf-Drückers für ca. 5 Sekunden das Hinweissfeld aktiviert.

Abfrage falls Gruppenaufzug:

**1.Ausgang Ziel-Etage:**

IO-Adresse für die Anzeige der Ziel-Etage.

Benutzt wird diese Funktion um bei Duplex-Anlagen mit weiter auseinanderliegenden Schachttüren, dem Benutzer über ein Hinweissfeld anzuzeigen, daß er den benachbarten Aufzug benutzen soll, dessen Schachttüre nicht direkt einsehbar ist.

**Ausgang Aufzug abgeschaltet:**

IO-Adresse zur Anzeige, daß sich der Aufzug über Abschaltschlüssel-Außen bzw. –Innen abgeschaltet wurde und sich in der Abschaltetege befindet.

**Ausgang –Laden/Tuerstop =**



IO-Adresse zur Anzeige, daß die Tür-Stop Funktion aktiviert ist.

**Ausgang –Aussensteuerung-Aus =**

IO-Adresse zur Anzeige, daß die Aussensteuerung abgeschaltet ist.

**Ausgang Text: Brandfall -1 =**

IO-Adresse zur Aktivierung eines Brandfallansage.

**Ausgang Text: Brandfall -2 =**

IO-Adresse zur Aktivierung eines Brandfallansage.

**Ausgang Text: Brandfall -3 =**

IO-Adresse zur Aktivierung eines Brandfallansage.

**Ausgang Freigabe-Reset-Sicherheitsschaltung =**

IO-Adresse zur Ausgabe des Reset-Signals der Sicherheitsschaltung der Schachttürüberwachung.

#### 4.3.6. Schlüssel-adressen und –Etagen (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 005\*)

Über den Parametersatz Schlüsseladressen wird den freiprogrammierbaren IO's eine Schlüsselfunktion zugeordnet. Im allgemeinen handelt es sich hierbei um Funktionen, die durch einen privilegierten Benutzer ausgelöst werden. Allen Schlüsselfahrten, mit Ausnahme der Brandfall- und Feuerwehrfahrt sind folgende Eigenschaften gemein:

- der Aufzug parkt mit offenen Türen
- Innenschlüssel-Funktionen werden auf der Betriebszustands-Anzeige (7-Segment-Anzeige auf der LiSA) mit „S.“ dargestellt.
- Aussenschlüssel-Funktionen werden auf der Betriebszustands-Anzeige (7-Segment-Anzeige auf der LiSA) mit „S“ dargestellt.

##### Innenschlüssel - Vorzugsfahrt:

IO-Adresse für die Funktion Vorzugsfahrt-Innen (= im Fahrkorb).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befunden hat wird in den Betriebszustand Vorzugsfahrt – Innen gewechselt und folgende Funktionen ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „VzIn“
- die Anzeige Vorzugsfahrt wird aktiviert (falls vorhanden)
- Außenrufe werden weiterhin gespeichert, aber nicht ausgeführt
- Ist die Funktion „Führerbetrieb“ programmiert (1. Ausgang Führerbetrieb > 0), werden eingegebene Außenrufe über diese Ausgänge im Fahrkorbletze angezeigt
- Innenrufe werden entsprechend den Parametern für die Türöffnung bei Schlüsselfahrt im Parametersatz Türöffnungserlaubnis (Aufruf 008\*) angenommen
- wird der Schlüssel wieder gezogen, ohne daß eine einzige Fahrt durchgeführt wurde, verbleibt die Anlage 30 Sekunden im Betriebszustand Vorzugsfahrt-Innen reserviert, nimmt dann aber Rufe entsprechend Türöffnungserlaubnis bei Normalfahrt an. Nach Ablauf der Reservierungszeit wechselt die Anlage wieder in den ursprünglichen Betriebszustand oder möglicherweise in einen Betriebszustand, der in der Zwischenzeit aktiviert wurde.
- wird der Schlüssel während der Fahrt gezogen, verbleibt die Anlage noch bis zum Anhalten im Betriebszustand Vorzugsfahrt-Innen, nimmt jedoch Rufe nur noch entsprechend Normalfahrtnodus an.

##### Innenschlüssel - Sonderfahrt:

IO-Adresse für die Funktion Sonderfahrt-Innen (= im Fahrkorb).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befunden hat, wird in den Betriebszustand Sonderfahrt – Innen gewechselt und folgende Funktionen ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „SoIn“
- die Anzeige Sonderfahrt wird aktiviert (falls vorhanden)
- Löschen aller Aussen- und Innenrufe entsprechend Parameter „Ruflöschung bei Schlüsselfahrt (Nein/Nachher/Vorher), d.h. entweder garnicht, bei Sonderfahrt-Ende oder bei Sonderfahrt-Beginn
- Innenrufe werden entsprechend den Parametern für die Türöffnung bei Schlüsselfahrt im Parametersatz Türöffnungserlaubnis (Aufruf 008\*) angenommen
- der Schlüssel Sonderfahrt-Innen ermöglicht das Fahren mit offener Trenntüre (siehe Parameter „Eingang Trenntüre“)

wird der Schlüssel während der Fahrt gezogen, verbleibt die Anlage noch bis zum Anhalten im Betriebszustand Sonderfahrt-Innen, nimmt jedoch keine Rufe an.

##### Innenschlüssel - Notfallfahrt:

IO-Adresse für die Funktion Notfallfahrt-Innen (= im Fahrkorb).

Die Funktion dieses Schlüssel ist analog dem vorstehend beschriebenen Innenschlüssel – Vorzugsfahrt, jedoch mit höherer Priorität.

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befindet, wird in den Betriebszustand Vorzugsfahrt – Innen gewechselt und folgende Funktionen bzw. Zustände ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „Notfa“
- die Anzeige Vorzugsfahrt wird aktiviert (falls vorhanden)
- Außenrufe werden weiterhin gespeichert, aber nicht ausgeführt

- Innenrufe werden entsprechend den Parametern für die Türöffnung bei Schlüsselfahrt im Parametersatz Türöffnungserlaubnis (Aufruf 008\*) angenommen
- wird der Schlüssel wieder gezogen, ohne daß eine einzige Fahrt durchgeführt wurde, verbleibt die Anlage 30 Sekunden im Betriebszustand Vorzugsfahrt-Innen reserviert, nimmt dann aber Rufe entsprechend Türöffnungserlaubnis bei Normalfahrt an. Nach Ablauf der Reservierungszeit wechselt die Anlage wieder in den ursprünglichen Betriebszustand oder möglicherweise in einen Betriebszustand, der in der Zwischenzeit aktiviert wurde.

wird der Schlüssel während der Fahrt gezogen, verbleibt die Anlage noch bis zum Anhalten im Betriebszustand Vorzugsfahrt-Innen, nimmt jedoch Rufe nur noch entsprechend Normalfahrtmodus an.

### Außenschlüssel - Vorzugsfahrt:

IO-Adresse (Adressbereich) für die Funktion Vorzugsfahrt-Außen (= in Etage(n)).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befindet, wird in den Betriebszustand Vorzugsfahrt – Innen) gewechselt und folgende Funktionen bzw. Zustände ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „**VzIn**“
- falls sich der Fahrkorb in Fahrt befindet, wird in der nächstmöglichen Etage angehalten. Die Löschung der Innenrufe erfolgt, abhängig vom Parameter „Ruflöschung bei Schlüsselfahrt“. Außenrufe werden nicht gelöscht und weiterhin angenommen, jedoch bei der Rufauswahl nicht berücksichtigt.
- falls der Parameter „Etage – Vorzugsfahrt“ mit einem Wert > 0 programmiert wurde (nachfolgend beschrieben), fährt der Fahrkorb in die hiermit vorgegebene Etage. Ist der Parameter „Etage – Vorzugsfahrt“ jedoch mit 0 programmiert fährt der Aufzug in die Etage, in der sich der Schlüssel befindet. In diesem Fall wird für die Vorzugsfahrt – Außen ein zusammenhängender IO-Bereich reserviert. Falls keine selektive Außensteuerung vorliegt, entspricht die Größe dieses Bereichs der Etagenzahl. Bei selektiver Türsteuerung-Außen werden für beide Türseiten IO's reserviert, also 2 \* Etagenzahl. Dadurch werden die Außenschlüssel genauso wie die Außenrufe selektiv behandelt.
- Wird der Schlüssel in der Schlüsseletage gezogen, wechselt die Anlage nach Ablauf der, mit Parameter „Reservierung nach Vorzugsfahrt-Außen in Sek“ festgelegten Zeit, in den Betriebszustand Vorzugsfahrt-Innen. Dadurch wird eine Vorzugsfahrt-Innen ermöglicht, ohne daß ein Innenschlüssel benötigt wird.



Bei Gruppen-Anlagen müssen bei allen Anlagen, mit Vorzugsfahrt-Außen die Schlüssel-IO's **nicht** miteinander verbunden werden.

- es wird der Aufzug ausgewählt, der sich bezüglich Schlüssel-Anforderung in der günstigsten Position befindet. Vorliegende Innenrufe werden zusätzlich berücksichtigt und wirken sich für den jeweiligen Aufzug so aus, als wenn er von der Anforderungsetage pro Innenruf eine Etage weiter entfernt wäre.
- Der ausgewählte Aufzug wechselt in den Betriebszustand Vorzug-Innen, falls er sich in Fahrt befindet, fährt noch seine Zieletage an und löscht sämtliche Innenrufe.
- Anschließend fährt er die Schlüsseletage an und verbleibt dort, gemäß der mit Parameter „Reservierung nach Vorzugsfahrt-Außen in sek“ festgelegten Zeit, auf Vorzug-Innen.

Abfrage falls ein Außenschlüssel-Vorzugsfahrt programmiert wurde:

### Etage - Vorzugsfahrt:

Festlegung der Vorzugsetage.

- ➔ (0) : Wie vorstehend beschrieben, fährt der Aufzug in die Etage, in der sich der Schlüssel befindet.
- ➔ (>0 und <= Etagenzahl) : Die Anlage fährt in die durch den Parameter vorgegebene Etage.

### Türe öffnen in Umkehretage bei Vorzug (0/1):

Festlegung ob nach Wechsel in Vorzugsfahrt-Innen während der Fahrt und Anhalten in der nächstmöglichen Etage (Umkehretage) die Türe vor der Fahrt in die Vorzugsetage geöffnet wird oder nicht.

- ➔ (0) : Türe wird nicht geöffnet. .
- ➔ (1) : Türe wird geöffnet.

Abfrage falls Gruppe:

### Vorzugsfahrt in Gruppe (ja/nur1/nur2/nur ich) (0..3):

Festlegung welche Aufzüge in einer Gruppe nach Aktivierung der Vorzugsfahrt-Funktion berücksichtigt werden sollen.

- (0): Alle Aufzüge in der Gruppe nehmen teil.
- (1): Nur Aufzug 1 wird für die Vorzugsfahrt berücksichtigt.
- (2): Nur Aufzug 2 wird für die Vorzugsfahrt berücksichtigt.
- (3): Nur der Aufzug, dem der Vorzug mitgeteilt wurde, wird berücksichtigt.

### Spezialvorzug (0/1):

Hiermit wird die Benutzung einer Spezial-Vorzugsfahrt angezeigt und zusammen mit den Türöffnungs-Masken für Spezialvorzug (siehe 008\*) aktiviert.

### Aussenschlüssel - Sonderfahrt:

IO-Adresse (Adressbereich) für die Funktion Sonderfahrt-Außen (= in Etage(n)).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befunden hat, wird in den Betriebszustand Sonderfahrt - Außen gewechselt und folgende Funktionen ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „SoAus“
- Falls sich der Fahrkorb in Fahrt befindet wird noch das aktuelle Ziel angefahren.
- Löschen der Innenrufe, abhängig vom Parameter „Ruflöschung bei Schlüsselfahrt“ und Blockierung der Innenrufannahme.
- Löschen der Außenrufe und Blockierung der Außenrufannahme.
- Falls der Parameter „Etage – Sonderfahrt“ mit einem Wert > 0 programmiert wurde (nachfolgend beschrieben), fährt der Fahrkorb in die hiermit vorgegebene Etage. Ist der Parameter „Etage – Vorzugsfahrt“ jedoch mit 0 programmiert, fährt der Aufzug in die Etage, wo sich der Schlüssel befindet. In diesem Fall ist die IO-Adresse identisch mit der Adresse für den Außenschlüssel in der untersten Etage und für die Sonderfahrt–Außen wird ein zusammenhängender IO-Bereich reserviert.

**Beispiel:** Bei einer 16 Etagen Anlage sei der Parameter „Außenschlüssel-Sonderfahrt“ mit 27 programmiert und in den Etagen 3, 6 und 10 ein Schlüssel für Sonderfahrt installiert. Der Schlüssel für Etage 3 muß dann an IO29, derjenige für Etage 6 an IO32 und der für Etage 10 an IO36 angeschlossen werden. Falls keine selektive Außensteuerung vorliegt, entspricht die Größe dieses Bereichs der Etagenanzahl. Bei selektiver Türsteuerung-Außen werden für beide Türseiten IO's reserviert, also 2 \* Etagenanzahl ( hinsichtlich vorstehendem Beispiel also IO27 – IO58 ). Dadurch werden die Außenschlüssel genauso wie die Außenrufe selektiv behandelt.

- Wird der Schlüssel gezogen, wechselt die Anlage sofort in den ursprünglichen Betriebszustand oder möglicherweise in einen, der in der Zwischenzeit aktiviert wurde.

Abfrage falls ein Außenschlüssel-Sonderfahrt programmiert wurde:

### Etage - Sonderfahrt:

Festlegung der Sonderfahrte tage.

- (0) : Wie vorstehend bei Außenschlüssel-Sonderfahrt beschrieben, fährt der Aufzug in die Etage, in der ein Schlüssel aktiviert wurde.
- (>0 und <= Etagenanzahl) : Die Anlage fährt in die durch den Parameter vorgegebene Etage.

### Aussenschlüssel - Notfallfahrt:

IO-Adresse für die Funktion Notfallfahrt-Außen.

Die Funktion dieses (dieser) Schlüssel ist analog dem vorstehend beschriebenen Außenschlüssel – Vorzugsfahrt, jedoch mit höherer Priorität.

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befindet, wird in den Betriebszustand Vorzugsfahrt – Innen gewechselt und folgende Funktionen bzw. Zustände ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „Notfal“
- falls sich der Fahrkorb in Fahrt befindet, wird in der nächstmöglichen Etage angehalten. Die Lös- chung der Innenrufe erfolgt, abhängig vom Parameter „Ruflöschung bei Schlüsselfahrt“. Außenrufe werden nicht gelöscht und weiterhin angenommen, jedoch bei der Rufauswahl nicht berücksichtigt.
- falls der Parameter „Etage – Notfallfahrt“ mit einem Wert > 0 programmiert wurde (nachfolgend be- schrieben), fährt der Fahrkorb in die hiermit vorgegebene Etage. Ist der Parameter „Etage – Notfall- fahrt“ jedoch mit 0 programmiert fährt der Aufzug in die Etage, wo sich der Schlüssel befindet. In diesem Fall wird für die Notfallfahrt – Außen ein zusammenhängender IO-Bereich reserviert. Falls



keine selektive Außensteuerung vorliegt, entspricht die Größe dieses Bereichs der Etagenzahl. Bei selektiver Türsteuerung-Außen werden für beide Türseiten doppelt so viele IO's reserviert, also 2 \* Etagenzahl. Dadurch werden die Außenschlüssel genauso wie die Außenrufe selektiv behandelt.

- Wird der Schlüssel in der Schlüsseletage gezogen, wechselt die Anlage nach Ablauf der Standzeit für 30 Sekunden in den Betriebszustand Vorzugsfahrt-Innen. Dadurch wird eine Vorzugsfahrt-Innen ermöglicht, ohne, daß ein Innenschlüssel benötigt wird.

Bei Gruppen-Anlagen müssen bei allen Anlagen, mit Notfallfahrt-Außen die Schlüssel-IO's **nicht** miteinander verbunden werden.

- es wird der Aufzug ausgewählt, der sich bezüglich Schlüssel-Anforderung in der günstigsten Position befindet.
- Der ausgewählte Aufzug wechselt in den Betriebszustand Vorzug-Innen, falls er sich in Fahrt befindet hält er in der nächstmöglichen Etage an.
- Anschließend fährt er die Schlüsseletage an und verbleibt dort 30 Sekunden auf Vorzug-Innen.

Abfrage falls ein Außenschlüssel-Notfallfahrt programmiert wurde:

### Etage - Notfallfahrt:

Festlegung der Vorzugsfahretage.

- (0) : Wie vorstehend beschrieben, fährt der Aufzug in die Etage, wo der Schlüssel installiert ist.
- (>0 und <= Etagenzahl) : Die Anlage fährt in die durch den Parameter vorgegebene Etage.

Abfrage falls Gruppe:

### Notfallfahrt in Gruppe ? (ja/nur1/nur2/nur ich) (0..3):

Festlegung welche Aufzüge in einer Gruppe nach Aktivierung der Notfallfahrt-Funktion berücksichtigt werden sollen.

- (0) : Alle Aufzüge in der Gruppe nehmen teil.
- (1): Nur Aufzug 1 wird für die Notfallfahrt berücksichtigt.
- (2): Nur Aufzug 2 wird für die Notfallfahrt berücksichtigt.

### Feuerwehrfahrt (N/J) (0/1) ?

Abfrage ob die zur Feuerwehrfahrt gehörigen Parameter angezeigt werden sollen.

- (0): keine Anzeige der Feuerwehr Parameter
- (1): Anzeige der Feuerwehr Parameter

### Innenschlüssel - Feuerwehrfahrt:

IO-Adresse für die Funktion Feuerwehrfahrt-Innen (= im Fahrkorb).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befunden hat, wird in den Betriebszustand Feuerwehrfahrt – Innen gewechselt und folgende Funktionen ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „**FeuIn**“
- die Anzeige Feuerwehrfahrt im Fahrkorb wird aktiviert (nach Vorschrift), wenn nicht bereits Feuerwehrfahrt-Außen vorlag
- Löschen aller Rufe, unabhängig vom Parameter „Ruflöschung bei Schlüsselfahrt“
- Innenrufe werden entsprechend den Parametern für die Türöffnung bei Schlüsselfahrt im Parametersatz Türöffnungserlaubnis (Aufruf 008\*) angenommen
- Lichtschränke und Türaufdrücker werden nicht mehr berücksichtigt
- wird der Schlüssel gezogen, wechselt die Anlage sofort in den ursprünglichen Betriebszustand oder möglicherweise in einen Betriebszustand, der in der Zwischenzeit aktiviert wurde.

### Aussenschlüssel - Feuerwehrfahrt:

IO-Adresse für die Funktion Feuerwehrfahrt-Außen (= in Etage).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befindet, wird in den Betriebszustand Feuerwehrfahrt - Außen gewechselt und folgende Funktionen bzw. Zustände ausgelöst:

- Anzeige Feuerwehrfahrt wird aktiviert (Achtung: Parameter „Ausgang „Anzeige - Feuerwehrfahrt“ programmieren)

- Anzeige auf der Betriebszustands-Anzeige von LiSA: „F“.
- Anzeige rechts unten auf dem Display : „FeAus“
- Lichtschrankensignale und der Tür-Auf-Drücker werden ignoriert.
- Falls sich der Aufzug noch nicht in der Feuerwehretage befindet, ertönt ein akustisches Signal .  
(Achtung: Parameter „Ausgang Akustisches Signal“ programmieren)
- Löschen aller Außen- und Innenrufe und Blockierung der gesamten Rufannahme.
- Bewegt sich der Fahrkorb bei der Initialisierung von der Feuerwehretage weg, hält er in der nächstmöglichen Etage an, und fährt ohne Türöffnung in die Feuerwehretage.
- In der Feuerwehretage bleibt der Fahrkorb solange mit geöffneten Türen stehen, bis der Innenschlüssel-Feuerwehrfahrt gesteckt wurde.
- Wird der Schlüssel gezogen, bleibt die Anlage trotzdem solange reserviert, bis der Feuerwehrfahrt-Innen-Schlüssel gesteckt wurde.

Abfrage falls ein Feuerwehrschlüssel-Außen programmiert wurde:

### Etage - Feuerwehrfahrt:

Festlegung der Feuerwehretage.

- ➔ (0) : Keine Funktion.
- ➔ ( >0 und <= Etagezahl ) : Die Anlage fährt bei Auslösung der Feuerwehrfahrt-Außen in die durch den Parameter vorgegebene Etage.

### Feuerwehrf. – Tuer-Auf-Druecker deaktiviert -> T-(norm./stop/schli./oeff) (0..3):

Hiermit wird die Reaktion bei Feuerwehrfahrt beschrieben, wenn der Tür-Auf-Drücker wieder losgelassen wird, bevor die Türe vollständig geöffnet ist..

- ➔ (0) : Die Türe läuft mit einmaligem Betätigen vollständig auf..
- ➔ (1): Die Türe bleibt stehen (das Tür-Auf-Signal wird abgeschaltet).
- ➔ (2): Die Türe schließt wieder.
- ➔ (4): Die Türe öffnet weiterhin.



Es ist zwingend der Tür-Auf-Endschalter erforderlich. Die Türe ist dann vollständig geöffnet, wenn der Tür-Auf-Endschalter betätigt ist.

### Feuerwehrf. – Tuer-Zu-Druecker deaktiviert -> T-(schliesst/stop/oeffnet) (0..2):

Hiermit wird die Reaktion bei Feuerwehrfahrt beschrieben, wenn der Tür-Zu-Drücker wieder losgelassen wird, bevor die Türe vollständig geschlossen ist.

- ➔ (0): Die Türe bleibt stehen (das Tür-Zu-Signal wird abgeschaltet).
- ➔ (1): Die Türe schließt weiterhin.
- ➔ (2): Die Türe öffnet wieder.



Die Türe ist dann vollständig geschlossen, wenn der Tür-Zu-Endschalter betätigt ist oder der Sicherheitskreis geschlossen ist.



Mit vorstehend beschriebenen Parametern wird die Totmann-Funktion vollständig abgedeckt. Haben beide Parameter den Wert 0, so ist keinerlei Totmann-Funktion aktiviert..

### Feuerwehrf. – Tuer-Zu durch Innenruf (0/1):

- ➔ (0): keine Reaktion bei Eingabe eines Innenrufes.
- ➔ (1): Nach Eingabe eines Innenrufes läuft die Türe automatisch zu

### Feuerwehrf. – Spezial(No/Frankf./N.Y./Austr./Hongk./..) (0..):

Hiermit werden spezielle Feuerwehr-Funktionen ausgewählt. Es handelt sich hierbei um Abweichungen von der EN81-72.

- ➔ (0): Keine Spezialfunktion (EN81-72).
- ➔ (1): Frankfurter Feuerwehrfahrt. (Der Türauf-Drücker muß leuchten und ein Summer muß aktiviert werden,, wenn der Aufzug in der Etage steht..
- ➔ (2): N.Y.: New Yorker Feuerwehrfahrt



- (3): Australische Feuerwehrfahrt (zusätzlich Eingang Start erforderlich)
- (4): Hongkonger Feuerwehrfahrt (Funktion des Tür-Zu-Drückers wird auch durch Drücken eines beliebigen Innenruf-Drückers ausgelöst).

### Feuerwehrfahrt: Oeffn.-Tuere1 = xxxxxx

Vorgabe der Türöffnung bei Feuerwehrfahrt.

### Feuerwehrfahrt: Oeffn.-Tuere2 = xxxxxx

Vorgabe der Türöffnung bei Feuerwehrfahrt.

### Türöffnung in Feuerwehretage (T1/T2/T1+T2):

Hiermit kann eine von den Türöffnungstabellen abweichende Türöffnung in der Feuerwehretage vorgegeben werden

- (0) : Nach Ankunft in der Feuerwehretage wird nur Türe1 geöffnet
- (1) : Nach Ankunft in der Feuerwehretage wird nur Türe2 geöffnet.
- (2) : Nach Ankunft in der Feuerwehretage wird Türe1 und Türe2 geöffnet

### Eingang Fahrkorb festhalten (Hold-Funktion):

IO-Adresse für die Funktion Fahrkorb festhalten.

Spezielle Funktion für die USA..

Feuerwehrschlüssel-Innen mit drei Stellungen. In der Stellung Hold kann der Schlüssel abgezogen werden und der Aufzug bleibt reserviert.

### Feuerwehrrf. – verbrauchte Etagen Durchfahren (0/1):

- (0): Die durch Brandmelder gesperrten Etagen werden nicht durchfahren.
- (1): Die durch Brandmelder gesperrten Etagen werden durchfahren.

### Abschaltfunktion (N/J) (0/1) ?

Abfrage, ob die zur Abschaltfunktion gehörigen Parameter angezeigt werden sollen.

- (0): Abschaltparameter werden übersprungen.
- (1): Abschaltparameter werden abgefragt.

### Innenschlüssel - Abschalten:

IO-Adresse für die Funktion Abschalten-Innen (= im Fahrkorb).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befunden hat, wird in den Betriebszustand Abschalten – Innen gewechselt und folgende Funktionen ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „AbIn“
- Falls sich der Fahrkorb in Fahrt befindet wird noch das aktuelle Ziel angefahren.
- Löschen aller Rufe, unabhängig vom Parameter „Ruflöschung bei Schlüsselfahrt“
- Das Fahrkorbblicht wird ausgeschaltet, falls der entsprechende Parameter „Schalten Fahrkorbblicht“ im Parametersatz Relaisadressen (006\*) programmiert wurde.
- wird der Schlüssel gezogen, wechselt die Anlage sofort in den ursprünglichen Betriebszustand oder möglicherweise in einen Betriebszustand, der in der Zwischenzeit aktiviert wurde.

### Aussenschlüssel – Abschalten in Etage:

IO-Adresse für die Funktion Abschalten-Außen (= in Etage).

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befindet, wird in den Betriebszustand Abschalten – Außen gewechselt und folgende Funktionen ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „AbAus“
- Löschen aller Außen- und Innenrufe und Blockierung der gesamten Rufannahme.
- Bewegt sich der Fahrkorb bei der Initialisierung von der Abschaltestage weg, hält er in der nächstmöglichen Etage an, und fährt ohne Türöffnung in die Abschaltestage.
- In der Abschaltestage wird die Türe geöffnet und nach Ablauf der Standzeit geschlossen.
- Das Fahrkorbblicht wird ausgeschaltet, falls der entsprechende Parameter „Schalten Fahrkorbblicht“ im Parametersatz Relaisadressen (006\*) programmiert wurde.

- wird der Schlüssel gezogen, wechselt die Anlage sofort in den ursprünglichen Betriebszustand oder möglicherweise in einen Betriebszustand, der in der Zwischenzeit aktiviert wurde.

Abfrage falls Gruppe:

### Abschalten in Gruppe (ja/nur1/nur2) (0..2):

Festlegung welche Aufzüge in einer Gruppe nach Aktivierung des Abschaltsschlüssels-Außen abgeschaltet werden sollen.

- (0): Beide Aufzüge werden abgeschaltet.
- (1): Nur Aufzug 1 wird abgeschaltet.
- (2): Nur Aufzug 2 wird abgeschaltet.

### Eingang – Abschalten im Schaltschrank:

IO-Adresse für die Funktion Abschalten-Außen (= im Schaltschrank).

Analoge Funktion zu Außenschlüssel – Abschalten in Etage. Wurde mit Einführung des Bus-Systems aufgenommen.

Abfrage falls ein Abschaltsschlüssel-Außen oder ein Eingang Fahrkorb-Reservierung programmiert wurde:

### Etage – Abschalt/Reservierung:

Festlegung der Abschalt/Reservierungsetage.

- (0) : Keine Funktion.
  - ( >0 und <= Etagenzahl ) : Die Anlage fährt in die durch den Parameter vorgegebene Etage.
- Bei Hydraulikaufzügen ist als Abschaltetage in der Regel die Etage 1 einzugeben.

### Anholetage bei Abschalten-Aussen:

Festlegung derjenigen Etage, die nach Initialisierung der Abschaltfunktion zuerst angefahren werden soll.

- (0) : Keine Funktion.
- ( >0 und <= Etagenzahl ) : Die Anlage fährt in die durch den Parameter vorgegebene Etage und nach Türöffnung in die Abschaltetage.

### Brandfall (N/J) (0/1) ?

Abfrage, ob die zum Brandfall gehörigen Parameter angezeigt werden sollen.

- (0): Brandfallparameter werden übersprungen.
- (1): Brandfallparameter werden abgefragt.

### 1.Eingang Brandmelder / Etage blockiert:

IO-Adresse für den 1.Eingang Brandmelder / Etage blockiert.

Belegter IO-Bereich = Etagenzahl bzw. Etagenzahl x 2 bei selektiver Türsteuerung außen

Bei Aktivierung eines Eingangs wird die entsprechende Etage bzw. Türseite einer Etage gesperrt.



die Polarität der Signale kann durch den nachfolgend beschriebenen Parameter „Auslösung Brandmelder (Schliesser/Öffner)“ festgelegt werden.

### Eingang – Brandfall in Etage:

Diese Funktion stellt eine Kombination von Sonderfahrt-Außen und Feuerwehrfahrt-Außen dar.

Falls sich der Fahrkorb in einem Betriebszustand mit kleinerer Priorität befindet, wird in den Betriebszustand Brandfall gewechselt und folgende Funktionen bzw. Zustände ausgelöst:

- Anzeige rechts unten auf dem Display : „**Brandfa**“
- Berücksichtigung des Lichtschrankensignales ist abhängig vom nachfolgend beschriebenen Parameter „Lichtschranke berücksichtigen bei Brandfall“.
- Bewegt sich der Fahrkorb bei der Initialisierung von der Hauptbestimmungshaltestelle weg, hält er in der nächstmöglichen Etage an, und fährt ohne Türöffnung in die Hauptbestimmungshaltestelle.
- Löschen aller Rufe



die Auslösung des Brandfalls durch ein externes Signal, muß immer durch einen Öffner-Kontakt erfolgen (siehe nachfolgend beschriebenen Parameter „Brandfall-Ausloesung ....“)

### Eingang – Brandfall im Schaltschrank:

Analoge Funktion wie Eingang Brandfall in Etage.

Nachfolgende Brandfallparameter werden abgefragt, wenn „1.Eingang Brandmelder/Etage blockiert“ und „Eingang Brandfall in Etage“ bzw. „Eingang Brandfall im Schaltschrank“ programmiert sind:

### Brandfall-Ausloesung (autom. durch Brandmelder / Brandmelde-Zentrale) (0/1):

Festlegung wodurch der Brandfall-Modus ausgelöst wird.

- (0): Wird ein Brandmelder aktiviert so erfolgt automatisch ein Wechsel in den Brandfall-Modus.
- (1): Der Brandfall-Modus wird immer durch ein externes Signal ausgelöst.  
Dieses Signal muß immer durch Wegnahme des Potentials, das über einen potentialfreien Kontakt am Brandfall-Eingang anliegt. Eine Unterbrechung des Signals führt also immer zu einer Auslösung des Brandfalles (Drahtbruchsicherheit).

### Eingang Brandmelder (Schliesser/Oeffner) (0/1):

Festlegung ob Brandfall- oder Brandmeldersignal durch einen Schliesser (NO) oder durch einen Öffner-Kontakt (NC) ausgelöst wird.

- (0) : Schliesser-Funktion.
- (1) : Öffner-Funktion.

Anmerkung: Hiermit wird der gleichzeitig der Signalpegel für folgende Signale festgelegt:

- Eingang Brandfall
- Eingang Brandfalletage verrauchte
- 1.Eingang Brandmelder (siehe Parametersatz 003\*)

Nachfolgende Brandfallparameter werden abgefragt, wenn nur Eingang Brandfall in Etage bzw. – Schaltschrank programmiert wurde:

### Etage – Brandfall:

Festlegung der Brandfall – Etage (Hauptbestimmungshaltestelle).

- (0) : Da keine Bestimmungshaltestelle festgelegt, bleibt die Kabine in der aktuellen Haltestelle bzw. ändert bei Fahrt das Ziel zur nächst möglichen Haltestelle.
- ( >0 und <= Etagenzahl ) : Die Anlage fährt in die durch den Parameter vorgegebene Etage.

Abfrage wenn Etage – Brandfall >0:

### Eingang – Brandfalletage verrauchte:

Hiermit kann ein in der Brandfall-Bestimmungsetage installierter Rauchmelder ausgewertet werden.

- Im Brandfall wird nicht die Brandfalletage angefahren, sondern abhängig von der Brandmeldefunktion (BMF 0 – 5) die Brandfall-Ausweichetage(= 2.sichere Etage)

### Eingang Brandfall in Etage (Schliesser/Oeffner) (0/1):

Festlegung ob Brandfall- oder Brandmeldersignal durch einen Schliesser (NO) oder durch einen Öffner-Kontakt (NC) ausgelöst wird.

- (0): Schliesser-Funktion.
- (1): Öffner-Funktion.

Abfrage falls ein großes EEPROM (24C256) auf dem LiSA-Board installiert ist.



### Realisierung der dynamischen Brandfallfahrt:

Mit folgenden Parametern wird vorgegeben, wohin der Aufzug nach Wechsel in den Brandfall-Modus bevorzugt bzw. falls diese Etage verrauchte ist, in welche als nächste, übernächste usw. angefahren wird.

## 1.sichere Etage für dynamischen Brandfall =

Festlegung der Hauptbestimmungshaltestelle

## 2.sichere Etage für dynamischen Brandfall =

Festlegung der 1.Ausweichhaltestelle

## n.sichere Etage für dynamischen Brandfall =

Festlegung der n-1-ten Ausweichhaltestelle

## Licht –Aus in Brandfalletage:

Hiermit kann vorgegeben werden, ob in der Brandfalletage das Fahrkorblicht ausgeschaltet werden soll.

## Eingang Brandfallfahrt beenden:

IO-Adresse für die Funktion Brandfall beenden.

Spezielle Funktion für die Schweiz.

Nach Abschalten der Brandfallfahrt / Feuerwehrfahrt geht die Anlage erst wieder in Betrieb, wenn dieser Eingang aktiviert wurde.

## Brandfallsignal senden an alle in Gruppe ? (0/1):

- ➔ (0): jeder Aufzug bekommt bzw. erzeugt ein eigenes Signal zur Auslösung des Brandfalles
- ➔ (1): wenn ein Aufzug in der Gruppe in den Brandfallmodus wechselt, wechseln die übrigen Gruppenmitglieder automatisch ebenfalls in den Brandfallmodus.  
Dies bedeutet, daß nur einem Aufzug in der Gruppe das Brandfall-Auslöse-Signal zugeführt werden muß.

## Lichtschränke berücksichtigen bei Brandfall (0/1):

Festlegung ob im Brandfall die Lichtschränke berücksichtigt wird

- ➔ (0) : Lichtschränkensignal wird nicht beachtet.
- ➔ (1) : Lichtschränkensignal wird beachtet.

## Tuer-Zu in Brandfalletage nach x Sekunden:

Hiermit kann vorgegeben werden, daß nach Ankunft in der Brandfalletage die Türe nach einer bestimmten Zeit X (in Sek) wieder geschlossen wird.

- ➔ (0) : Die Türe bleibt in der Brandfalletage geöffnet
- ➔ (1) : Nach Ankunft in der Brandfalletage schließt die Türe nach X Sekunden.

## Ausgang – Brandfall (Meldung):

IO-Adresse für einen Ausgang mit dem angezeigt wird, dass Brandfallfahrt aktiviert ist.

## Brandmelderfunktion (0..) :

Auswahl unterschiedlicher Brandfallfunktionen.

| BMF | Brandfall – Beginn | Brandfall - Ende                  | Brandfall-funktion dynamisch                                                                                                                                  | Durchfahren verrauchter Etagen |
|-----|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 0   | Siehe **)          | Brandfall-Eingang - deaktiviert   | Ja, aber nur wenn Aufzug bei Brandfall-Beginn nicht bereits in Brandfalletage bzw. auf dem Weg dorthin ist, unabhängig ob Zieletage verrauchter ist (EN81-73) | JA                             |
| 1   | Siehe *)           | Rauchmelder-Eingang – deaktiviert | Ja                                                                                                                                                            | JA                             |
| 2   | Siehe **)          | Brandfall-Eingang - deaktiviert   | Ja                                                                                                                                                            | Nein                           |
| 3   | Siehe *)           | Rauchmelder-Eingang – deaktiviert | Brandetage immer 2 Etagen über verrauchter Etage                                                                                                              | Nein                           |
| 4   | Siehe **)          | Brandfall-Eingang - deaktiviert   | Nein – Anfahren der Haupthaltestelle                                                                                                                          | JA                             |

|   |          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |      |
|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 5 | Siehe *) | Rauchmelder-Eingang – deaktiviert, jedoch nur, wenn kein Feuerwehrschrüssel- Außen oder Eingang – Brandfall-Fahrt-beenden programmiert ist | Brandetage immer 2 Etagen über ver-<br>rauchter Etage                                                                                                            | Nein |
| 6 | Siehe *) | Rauchmelder-Eingang – deaktiviert                                                                                                          | Ja, aber nur wenn Aufzug bei Brandfall-Beginn nicht bereits in Brandfalletage bzw. auf dem Weg dorthin ist, unabhängig ob Zieletage ver-<br>raucht ist (EN81-73) | JA   |

\*) Bei BMF = 1 oder BMF = 3 oder BMF = 5 erfolgt die Aktivierung des Brandfalles nur durch Auswertung der Rauchmeldersignale aus den Etagen. Hierbei können die Rauchmeldersignale als Öffner oder Schliesser vorliegen (siehe Parameter „Eingang Brandmelder – Schliesser/Öffner“).

Registriert LiSA ein Rauchmeldersignal, wird durch die Software der Eingang Brandfall im Schaltschrank aktiviert. Dabei heißt aktiviert, daß der Brandfall-Eingang unabhängig davon vom Parameter Eingang Brandfall – Schliesser / Öffner immer als Schliesser behandelt wird (bei Aktivierung leuchtet LED am Eingang). Dieser Lösungsansatz wurde letztlich nur deshalb benutzt um die Software einfacher gestalten zu können.

BMF = 5 ist eine spezielle Brandfallfunktion für Leipzig.

\*\*) Bei BMF = 0 oder BMF = 2 oder BMF = 4 wird der Brandfall immer explizit durch einen Öffner-Kontakt am Brandfalleingang im Schaltschrank oder in der Etage ausgelöst.

Bei zwei Türseiten mit selektiver Türsteuerung-außen und Benutzung des Brandfalleinganges in den Etagen, wird auf beiden Türseiten ein Brandfalleingang reserviert. Beachten sie bitte, daß der jeweils nicht benutzte Eingang mit –H verbunden werden muß.

☞ Brandmeldefunktion 0 entspricht den Forderungen von EN81-73, d.h.

- die Aktivierung erfolgt über einen der Brandfalleingänge im Schaltschrank oder in der Etage über ein externes Signal (Öffnerkontakt) aus der Brandmeldezentrale.
- Brandmelder-Signale müssen immer über Öffnerkontakte der Steuerung zugeführt werden (Drahtbruchsicherheit). Aus Kompatibilitätsgründen zu älteren Installationen können jedoch auch Schliesser-Kontakte verwendet werden (siehe Parameter „Eingang-Brandmelder (Schliesser / Öffner“).
- Befindet sich der Aufzug bei Fahrtbeginn auf dem Weg zur 1.sicheren Etage und es wird auf Höhe dieser Etage ein Brand gemeldet (Etage ist ver-  
raucht) mit nachfolgendem Brandfallsignal so versucht die Steuerung das Ziel auf die nächstmögliche sichere Etage zu verschieben, d.h. diese u.U. nach einem eventuellen Zwischenstopp anzufahren.  
Befindet sich der Aufzug jedoch bereits im Brandfallmodus auf dem Weg zur 1. sicheren Etage und aus dieser Etage wird ein Brand gemeldet, so wird diese Meldung ignoriert.  
Befindet sich der Aufzug bereits in der 1. sicheren Etage bleibt er dort mit geöffneter Türe stehen. Eine eventuell anstehende Brandmelder-Meldung wird dann ebenfalls ignoriert.
- Beendet wird der Brandfallmodus durch Deaktivierung des Signals am Brandfalleingang.

Abfrage falls ein **kleines** EEPROM (24C08 / 24C09) auf dem LiSA-Board installiert ist.:

Nachfolgende Parameter „Ausweichetage im Brandfall“ und „Türöffnung im Brandfalletage“ sind nur noch aus Kompatibilitätsgründen enthalten. Sie werden durch die vorstehend beschriebenen Parameter für die dynamische Brandfall-Fahrt und die weiter unten beschriebenen Parameter Brandfall / Abschalten: Oeffn. Türe 1 / 2 ersetzt.

### Ausweichetage im Brandfall:

Festlegung der Ausweichetage bei ver-  
rauchter Brandfalletage.

➔ (0) : Keine Ausweichetage.

➔ (>0 und <= Etagezahl) :

Falls der freiprogrammierte Eingang „Brandfalletage ver-  
raucht“ (siehe nachfolgend beschriebenen Parameter) aktiviert wurde (möglicherweise durch einen in der Brandfalletage aktivierten Brandmelder), dann fährt der Aufzug bei Brandfall nicht in die Brandfalletage sondern in die Ausweichetage, auch wenn sich der Aufzug bereits in der Brandfalletage befindet. Befindet sich der Aufzug im Brandfallbetrieb in der Ausweichetage und das Signal Brandfalletage ver-  
raucht wird deaktiviert, dann fährt der Aufzug von der Ausweichetage in die Brandfalletage.

### Tueroeffnung in Brandfalletage (T1/T2/T1+T2):

Hiermit kann eine von den Türöffnungstabellen abweichende Türöffnung in der Brandfalletage vorgegeben werden .

- (0) : Nach Ankunft in der Brandfalletage wird nur Türe1 geöffnet
- (1) : Nach Ankunft in der Brandfalletage wird nur Türe2 geöffnet.
- (2) : Nach Ankunft in der Brandfalletage wird Türe1 und Türe2 geöffnet

Abfrage falls Außenschlüssel-Brandfall oder 1. Eingang Brandmelder programmiert ist.

**Brandfall / Abschalten: Oeffnen-Tuere1 = xxxxxx**

**Brandfall / Abschalten: Oeffnen-Tuere2 = xxxxxx**

Vorgabe der Türöffnung im Brandfall- und Abschalt-Modus.

### **Eingang Brandfallfahrt beenden:**

IO-Adresse für die Funktion Brandfall beenden.

Spezielle Funktion für die Schweiz.

Nach Abschalten der Brandfallfahrt / Feuerwehrfahrt geht die Anlage erst wieder in Betrieb, wenn dieser Eingang aktiviert wurde.

### **Rufloeschung bei Schluesselfahrt (Nein/Nachher/Vorher/Vorher+Nachher) :**

Auswahl, wann die anliegenden Außen- und Innerufe bei Schlüsselfahrt gelöscht werden sollen.

- (0): keine Ruflöschung
- (1): Ruflöschung am Ende der Schlüsselfahrt
- (2): Ruflöschung bei Beginn der der Schlüsselfahrt
- (3): Ruflöschung bei Beginn und am Ende der Schlüsselfahrt

folgender Parameter ist unter 003\* Eingangsadressen bei Aktivierung der Uhrenfahrt zu finden

### **Ruflöschung bei Uhrenfahrt (Nein/Nachher/Vorher/Vorher&Nachher) :**

Auswahl, wann die anliegenden Außen- und Innenrufe bei Uhrenfahrt gelöscht werden sollen.

- (0): keine Ruflöschung
- (1): Ruflöschung am Ende der Uhrenfahrt
- (2): Ruflöschung bei Beginn der der Uhrenfahrt
- (3): Ruflöschung bei Beginn und am Ende der Uhrenfahrt

### **Innenrufe nur bei aktivierter Funktion (Sek.) (0..29/30):**

- Zeitspanne, in der noch Rufe gesetzt werden können, nach dem eine vormals aktivierte Funktion abgeschalten wurde.



Bei der Verwendung von Magnetkarten ist es u.U. wichtig, daß nach Ziehen der Karte keine Rufe durch weitere Personen eingegeben werden können, die keine Berechtigung haben Etagen anzufahren, die vorher mit der Magnetkarte freigegeben worden waren.

#### 4.3.7. Relaisfunktionen: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 006\*)

Über den Parametersatz Relaisfunktionen wird den freiprogrammierbaren Relais eine Ausgangsfunktion zugeordnet. Im allgemeinen handelt es sich hierbei

- um die Anzeige eines Betriebszustandes mittels Leuchtfelder oder
- Positionsausgaben oder
- um Ansteuersignale für Regelungen bzw. Hydrauliksysteme oder
- Schaltvorgänge bei denen Spannungen größer als +H geschaltet werden müssen.

Insgesamt stehen 6 freiprogrammierbare Relais zur Verfügung.

Bei den Lisaversionen LiSA6 - LiSA9 befinden sich die Relaissockel auf der Zentralplatine.

Bei LiSA10 befinden sich 2 Relaissockel auf der Zentralplatine und ein 10 pol. Flachbandkabel-Steckanschluß (auf der Zentralplatine links unten) über den die restlichen 4 Relais auf einer Relaisplatine (RP-1) angesteuert werden können.

Durch Angabe der Relaisadresse (1-6) wird die entsprechende Funktion dem Relais zugeordnet. Einige der Relaisfunktion können auch auf elektronische Ausgänge geschaltet werden. Hierzu wählt man eine Adresse >6.

Beispiel: Es soll die Funktion „Sammelstörmeldung“ realisiert werden. Man blättert also im Parametersatz 006 bis der Parameter Sammelstörmeldung aufgerufen wird. So soll die Meldung mit Relais 3 (K43) ausgegeben werden, so gibt man die Nummer 3 ein. Soll die Meldung an IO16 ausgegeben werden, vorher prüfen ob dieser frei ist, so gibt man die Nummer 16 ein.

☞ Jede Relaisadresse darf nur ein mal vergeben werden !!

#### Relais/Ausgang-Fahrtrichtung-Auf:

Relais-Adresse für die Signalisierung der Fahrtrichtung - Auf.

➔ Die gleiche Funktion ist auch über den Parameter „Ausgang-Fahrtrichtung-Auf“ (siehe Parametersatz Ausgangsadressen) verfügbar .

Der Relais-Ausgang für die Fahrtrichtung-Auf, wird immer dann aktiviert, wenn der Fahrkorb aufwärts fährt.

Die nachfolgende Relais-Adresse ist für die Anzeige der Ab-Richtung reserviert, d.h., mit dem Parameter Relais Fahrtrichtung – Auf werden immer 2 Relais-Ausgänge belegt.

Abhängig vom Parameter „Fahrtrichtungsanzeige mit Weitertrichtung“ wird über die Fahrtrichtungsanzeige im Stillstand auch die Weiterfahrtrichtung angezeigt (siehe Parametersatz 007\*).

#### Relais Fahren mit V1 (Vz1):

Relais-Adresse für die Auswahl der Geschwindigkeit V1 bzw. Vz1 (= 1. Zwischengeschwindigkeit) bei Anlagen mit Reglern / Umrichtern oder bei elektronischen Liftregelventilen.

Die Geschwindigkeit V1 wird angewandt

- bei geregelten Anlagen, wenn bei einer Fahrt die Nenngeschwindigkeit nicht erreicht wird und der Regler keine Spitzbogenfahrt durchführen kann (siehe Zielabstandsgrenze für Vz1).
- bei Inspektionsfahrt (Inspektion-Schnell, max. 0,63 m/s).

☞ Das Signal V1 (Vz1) wird bei Verwendung der elektronischen Ansteuerung (Parametersatz 004, Umrichtersignale) über den IO-Port ausgegeben und muß hier nicht programmiert werden.

#### Relais Fahren mit Vn (Nachreg.):

Relais-Adresse für die Auswahl der Geschwindigkeit Vn (= Nachregulierungsgeschwindigkeit)

Die Geschwindigkeit Vn wird angewandt

- bei Anlagen mit Reglern bzw. Umrichtern zum Nachregulieren
- bei Hydraulikanlagen zur Ansteuerung eines Nachregulieraggregates.

☞ Das Signal Vn wird bei Verwendung der elektronischen Ansteuerung (Parametersatz 004, Umrichtersignale) über den IO-Port ausgegeben und muß hier nicht programmiert werden.

#### Relais Fahrkorb-Ventilator:

Relais-Adresse für die Ansteuerung des Fahrkorbventilators.

Das Relais spricht an wenn

- kein Ventilator-Taster programmiert ist und sich die Anlage in Fahrt befindet
- ein Ventilator-Taster programmiert ist und betätigt wurde, für die unter 001 definierte Nachlaufzeit

### Relais Fahrkorb–Fahrkorb-Licht-Aus:

Relais-Adresse für die Schaltung des Fahrkorblichtes.

Wird benötigt in Zusammenhang mit dem Parameter „Fahrkorblicht aus nach X Sekunden“.

### Relais Schachtlicht:

Relais-Adresse zur Schaltung des Schachtlichtes.

LiSA-Bus zum Fahrkorb: Bei Betätigung des Tasters Schachtlicht im Fahrkorb wird mit dem Relais Schachtlicht das Schachtlicht-Stromstoßrelais im Steuerschrank geschaltet.

### Relais Riegelmagnet – Tuere 1:

Relais-Adresse zur Schaltung des Riegelmagneten für die Türseite 1.

### Relais Riegelmagnet – Tuere 2:

Relais-Adresse zur Schaltung des Riegelmagneten für die Türseite 2.

### Relais Ampel im Fahrkorb:

Relais-Adresse zur Schaltung einer Ampel im Fahrkorb.

Die Türschließung wird um den durch den Parameter „Warnsignal vor Tür-Zu-Kommando“ vorgegebenen Wert verzögert und gleichzeitig über das Relais Ampel im Fahrkorb eine im Fahrkorb befindliche Ampel auf „Rot“ geschaltet.

### Relais Notrufunterdrueckung:

Relais zur Unterdrückung des Hupensignales bzw. zur Verhinderung, daß bei Notrufsystemen ohne eigene Mißbrauchserkennung ein Notruf zur Leitwarte abgesetzt wird, ohne daß dieser berechtigt ist.

In beiden Fällen ist dem Schließerkontakt des Alarm-Relais (Anschluß SS1 auf der Zentralplatine) der Öffnerkontakt des Relais – Notrufunterdrückung in Reihe geschaltet mit der Folge, daß bei nicht berechtigtem Notruf (Relais – Notrufunterdrückung aktiviert) das Signal des Alarm-Relais unterbrochen ist.

Beim LiSA-Notrufsystem wird das Notrufsignal intern ausgewertet, d.h., es ist kein separates Relais erforderlich.

*Folgende Kriterien werden entsprechend TRA106 zur Mißbrauchserkennung herangezogen:*

- der Fahrkorb befindet sich in Fahrt und der Sicherheitskreis ist geschlossen (TRA 106 2.1)
- der Fahrkorb befindet sich in der Zone und die Drehtüre ist auf, (TRA 106 2.1.2.1.)
- der Fahrkorb befindet sich in der Zone und die Fahrkorbtüre ist offen (TRA 106 2.1.2.2.)

Die Notrufunterdrückung kann, z.B. zur Überprüfung durch den TÜV umgangen werden, wenn gleichzeitig mit dem Alarmdrucker, der Tür-Auf-Drucker betätigt wird. Diese Funktion kann durch Setzen des Multifunktionsparameters 2 (=Anfahrverzögerung) auf den Wert 195 ausgeschaltet werden.

Eine Umgehung ist auch möglich., wenn man unmittelbar nach Schließen der Türe und noch vor Fahrbeginn den Notrufdrucker betätigt.

Abfrage bei Hydro-Aufzügen:

### Relais Nachlauf - Pumpe:

Relais-Adresse für die Funktion Pumpennachlauf.

Mit dem Relais – Nachlauf – Pumpe wird das Auf-Ventil um die Nachlaufzeit (siehe Parameter „Nachlaufzeit – Pumpe“ im Parametersatz 001\*) früher abgeschaltet als der Pumpenmotor. Bei einigen Hydrauliksystemen wie z.B. Giehl und Leistritz führt dies zu weicherem Anhalten bei der Aufwärtsfahrt.

Abfrage bei Seilaufzügen:

### Relais Nachlauf - Motorluefter:

Relais-Adresse für die Funktion Nachlauf - Motorlüfter.

Mit dem Relais – Nachlauf – Motorlüfter wird der Lüfter für den Fahrmotor nach Anhalten noch um die durch den Parameter „Lüfternachlaufzeit“ festgelegte Zeit länger angesteuert.

Das Relais spricht an

- bei Fahrt und anschließender Nachlaufzeit

- bei Seilauflügen mit Aktivierung des Temperatureingangs U1 und anschließender Nachlaufzeit.

Abfrage bei Seilauflügen mit Schindler Reglern/Umrüchtern mit Direkteinfahrt (Dynatron S/F, VF30) :

### Relais KBR (Bremseinsatz Auf/Ab):

Relais-Adresse für die Funktion Bremseinsatz bei geregelten Anlagen mit Schindler Regler / Umrüchter.  
Mit dem Relais – KBR-Bremseinsatz Auf/Ab wird dem Dynatron signalisiert, daß verzögert werden soll.  
(Achtung: Die Haltebedingung in Form des Schnellsignales muß vorher gesetzt worden sein).  
Mit Eintauchen des Signalgebers-Mitte in der Zieletage wird das Signal wieder zurückgeschaltet.

### Relais Tür-Auf-Verriegelung:

Relais-Adresse für die Ansteuerung eines Verriegelungsmagneten.  
Die Ansteuerung erfolgt für einige Sekunden, wenn die Fahrkorbüre schließen soll.  
Diese Funktion ist bei einigen Türen älterer Bauart interessant, bei denen in der Auf-Endlage zum Offenhalten der  
Türe automatisch ein Riegel einfällt.

### Relais Inspektion-2 (Meldung):

Relais-Adresse zur Signalisierung (Meldung), daß der Betriebszustand Inspektionsfahrt vorliegt.

### Relais - Rufe liegen an (Meldung):

Relais-Adresse zur Signalisierung (Meldung), daß mindestens ein Außen- oder Innenruf anliegt.

### Relais - Fahren mit Geschwindigkeit Vz2:

Relais-Adresse zur Ansteuerung der 2. Zwischengeschwindigkeit bei geregelten Anlagen.  
Die Aktivierung des Relais erfolgt immer dann, wenn das Ziel näher liegt, als durch den Parameter „Zielabstands-  
grenze für Vz2“ vorgegeben wurde (siehe Parametersatz Fahrzeiten / Impulse).

### Relais - Bus-Reset

Relais-Adresse um den LiSA-Bus kurzzeitig vom Treiber und der Versorgung zu trennen.

### Relais - Hupensignal Tueren schliessen

Relais-Adresse um bei Anlagen mit handbetätigten Drehtüren zum Schliessen der Drehtüren aufzufordern. Am  
Eingang SK2 wird die geöffnete Drehtüre erkannt.

### Relais - Stufe (SoZone / SuZone):

Relais-Adresse zur Signalisierung, daß der Aufzug unbündig steht.  
Befindet sich im Zonenbereich der Signalgeber-Oben oder der Signalgeber-Unten nicht in der Fahne, dann wird  
dieses Relais aktiviert.  
Die Größe der Stufe kann dann zwischen ca. 2 cm und 9 cm liegen.

### Relais – Ende Wartungsintervall:

Relais-Adresse zur Signalisierung, daß das Ende des Wartungsintervalles erreicht ist.  
Dieses Signal wird u.U. verwendet, um in irgendeiner Leitwarte zu melden, daß die durch den Parameter „War-  
tungsintervall“ vorgegebene Anzahl von Fahrten (= Wartungsintervall-zähler) durchgeführt wurde.  
Zusätzlich sichtbar gemacht wird dieser Zustand durch Blinken der Betriebszustand-Anzeige zwischen „n“ und „O“.  
Gelöscht bzw. rückgesetzt wird der Wartungsintervall-Zähler durch Eintippen von „019\* mit anschließender Ab-  
speicherung der Parameter und Auslösung eines Resets.

### Relais – Reset-Sicherheitslichtvorhang:

Relais-Adresse zur Signalisierung an den Sicherheitslichtvorhang, dass Lichtvorhang nicht mehr unterbrochen und  
der Fahrgast einen Innenruf zur Weiterfahrt ausgelöst hat .  
Dieses Signal bewirkt, dass die nach einer Unterbrechung des Lichtvorhangs blockierte Lichtvorhang-Elektronik  
wieder in Betrieb geht. Das Signal wird im 10-Sekunden-Takt an- und abgeschaltet bis der Sicherheitslichtvorhang  
von der Lichtvorhangelektronik wieder freigegeben wurde. Dies wird durch Eintreffen des Signales am Eingang  
SK3 (Sicherheitskreis 3) erkannt.

**Relais Grenzggeschwindigkeit:**

Relaisadresse zur Signalisierung, dass die im Parametersatz 002 beim Parameter „Schaltschwelle für relative Grenzggeschwindigkeit“ angegebene, Grenzggeschwindigkeit erreicht bzw. überschritten ist.

**Relais Sammelstoer. (Meldung):**

Relais – Adresse zur Signalisierung der Sammelstörmeldung.

Dieses Relais wird immer dann aktiviert, wenn der Aufzug gestört ist, d.h., weder Außen- noch Innenrufe annimmt, also z.B. bei Übertemperatur, Fahrzeitüberschreitung, Türstörung etc..

Nicht aktiv ist der Ausgang bei Inspektions- oder Rückholfahrt.

**Relais Anlage in Betrieb (Meldung):**

Relais-Adresse für Anzeige, daß die Anlage eingeschaltet ist und nicht gestört.

Der Ausgang wird immer dann aktiviert, wenn die Anlage nicht gestört und nicht ausgeschaltet ist.

Bei abgeschalteter Anlage schließt der Relaiskontakt (NC).

**Relais – Besetzt :**

Relais - Adresse für Anzeige, daß keine Außenrufe angenommen werden.

Das Relais – Besetzt wird aktiviert, wenn der Aufzug keine Außenrufe ausführt, also bei den Betriebszuständen Vollast, Überlast, Vorzugsfahrt, Außensteuerung-Aus, Türstörung, Sonderfahrt, Abschalten, Feuerwehrfahrt, Evakuieren, Rückholen, Inspektion und allen sonstigen Störfällen. Bei Druckknopfsteuerung während der Fahrt

**Relais / Ausgang Aufzug in Zone:**

Relais - Adresse für Anzeige, daß sich der Fahrkorb in der Zone befindet.

Das Signal wird immer dann ausgegeben, wenn der Signalgeber-Mitte in der Zone ist.

**Relais – Aufzug in Fahrt:**

Relais - Adresse für Anzeige, daß sich der Aufzug in Fahrt befindet.

**Relais / Ausgang – Tuerstoerung (Meldung):**

Relais - Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Türstörung.

Nach 5 vergeblichen Versuchen die Türe zu schließen, wird auf Türstörung erkannt.

- Alle Innenrufe werden gelöscht , bei Einzelaufzügen auch die Außenrufe
- Bei einem nachfolgenden Innen- oder Außenruf geht die Anlage wieder in Betrieb, jedoch bereits nach zwei weiteren vergeblichen Versuchen wieder auf Türstörung.
- Bei Gruppenanlagen wiederholt sich dieser Vorgang bis zu 5 mal, ehe die Anlage dauerhaft außer Betrieb geht, mit der Folge, daß Außenrufe für die Etage, wo sich der gestörte Aufzug befindet, künftig von einem anderen Gruppenfahrkorb bedient werden.
- Bei Einzelaufzügen wird erst nach 10 aufeinanderfolgenden Türstörungen der Betrieb eingestellt.

**Relais / Ausgang – Uebertemperatur (Meldung):**

Relais - Adresse für Anzeige des Betriebszustandes Übertemperatur.

**Relais – Aufsetzvorrichtung/Puffer:**

Relais - Adresse zur Ansteuerung von Aufsetzpuffern

Mit Programmierung dieses Relais wird gleichzeitig die Pufferfahrt-Funktion aktiviert, d.h die vormals nötige Einstellung des Multifunktionsparameters 2 auf den Wert 196 ist nicht mehr nötig bzw. bewirkt eine andere Funktion.

Nachfolgend eine kurze Beschreibung für die Pufferfahrt-Funktion:

*Anhalten in Zieletage:*

- In die Zieletage wird generell so eingefahren, dass der Fahrkorb über Bündigniveau stehen bleibt.

*bei Aufwärtsfahrt:*

- Nachdem der Signal-Geber-Oben die Zone verlassen hat wird noch abhängig vom Wert der Bremsverzögerung-Auf aufwärts gefahren.

*bei Abwärtsfahrt:*

- Bremsverzögerung-Ab so kurz einstellen, dass der Aufzug zu früh anhält (Bremsverzögerung-Ab auf < 50 mm einstellen).



*Anhalten/Aufsetzen:*

- Über das Relais Aufsetzvorrichtung/Puffer (Relais wird abgeschalten) werden die Stützen/Aufsetzpuffer ausgefahren
- Nach Aktivierung des Eingangs Aufsetzvorrichtung ausgefahren (Puffer ausgefahren) senkt der Aufzug solange ab bis die Kabine auf den Aufsetzpuffern aufsitzt, wobei die Steuerung solange abwärts fährt, bis ein Signal von der Aufsetzvorrichtung der Steuerung den Stopbefehl (z.B. Drucksensor) gibt.  
In der Regel setzt die Aufsetzvorrichtung dieses Signal ab, wenn eine untere Grenze für den Druck im Hydrauliksystem erreicht wird. Dieses Signal sollte bei der Steuerung am Eingang Notstop aufgelegt werden.
- Nach Einfahrt in die Bündigstellung wird die Türe geöffnet.

*Anheben vor Fahrtbeginn:*

- Bevor die eigentliche Fahrt beginnt, muß zuerst ein Stück nach oben gefahren und die Aufsetzvorrichtung eingezogen werden. Erst danach wird die eigentliche Fahrt durchgeführt.
- Dieser Anhubweg vor der eigentlichen Fahrt wird nicht mehr durch den inzwischen gelöschten Parameter „Hubfahrt aus Aufsetzpuffer mm“ vorgegeben, sondern ebenso wie beim Anheben durch Signalgeber-Mitte, wenn dieser die Zone verlässt.
- Danach wird die Aufsetzvorrichtung eingefahren (Aktivieren des Relais Aufsetzvorrichtung/Puffer).
- Die Weiterfahrt erfolgt erst dann, wenn der Eingang „Aufsetzvorrichtung eingefahren“ aktiviert wurde.

Zusätzlich wird bei der Entriegelungsfahrt das Relais für die Nachreguliergeschwindigkeit (falls programmiert) angesteuert, um damit auf ein eventuell vorhandenes Pumpenaggregat zur Entriegelungsfahrt der Anlage umzuschalten.

## Relais - Reset-Umrichter

Relaisadresse um einen Frequenzumrichter nach Störung zurückzusetzen.

## Relais – Quickstart

Relaisadresse um einem Umrichter das in Kürze bevorstehende Anfahren zu signalisieren (siehe Eingang Quickstart in 003\*). Mit einem Öffner-Kontakt (nc) wird zusätzlich die Verbindung SK4 zu SK4\* unterbrochen, um das Verriegeln der Schachttüre mit folgendem Umschalten auf die benötigte Geschwindigkeit zu erkennen.

## Relais – Bode Regulieren

Ausgang zum Ansteuern eines Bode-Absinkschutzes beim Nachregulieren.

### 4.3.8. Anzeigefunktionen

Man unterscheidet zwischen Etagenanzeigen und Fahrkorbanzeigen.

Über den Parametersatz Anzeigefunktionen werden die LiSA Matrix und Segmentanzeigen konfiguriert.

Matrixanzeigen besitzen die Möglichkeit, über eine auf der Anzeige befindliche Steckbrücke (=Jumper) den Einbauort, ob in den Etagen oder im Fahrkorb, vorzugeben. Auf diese Weise ist es möglich, in den Etagen und im Fahrkorb unterschiedliche Matrixanzeigen (z.B. 8\*8 / 16\*8) anzusteuern. Dies bedeutet aber auch, daß eine im Fahrkorb installierte Matrixanzeige ohne Steckbrücke als Etagenanzeige funktioniert und dementsprechend als Etagenanzeige parametrierbar werden muß.

**Hinweis:** Aus technischen Gründen werden seit ca. Anfang 2001 keine Folienanzeigen mehr verwendet !

#### Fahrkorb-Anzeige (N/8\*8/16\*8a/16\*8n/S35/S15/nu/LCD/nu/MSeg/PI2C/Busanz/PC):

Festlegung welche Anzeige im Fahrkorb installiert ist.

- ➔ (0): keine Anzeige im Fahrkorb
- ➔ (1): Die als Fahrkorb-Anzeige konfigurierte Anzeige (Jumper gesteckt) hat 8\*8 Punkte.
- ➔ (2): Die als Fahrkorb-Anzeige konfigurierte Anzeige (Jumper gesteckt) hat 16\*8 Punkte.

☞ 16\*8alt bezieht sich auf Anzeigen, die bis ca. 2000 ausgeliefert wurden. Unterscheidungsmerkmal zur neuen 16\*8 Matrix ist die Anzahl der 10 pol. Stecker auf der Platinenrückseite. Während die alte Version nur einen Stecker hat, hat die neue Version 3 Stecker. Mit Programmen ab 20.05.2003. kann für diesen Anzeigentyp das in der Etage angezeigte Bild (max. 3 Stellen) direkt eingegeben werden.

Außerdem werden folgende Zusatzinformationen angezeigt:

- X wenn der Aufzug keine Außenrufe annimmt,
- ☐ wenn die Drehtüre offen ist,
- L wenn die Lichtschranke länger als 10 Sekunden unterbrochen ist

☞ Bei LiSA10 – Platinen, die mit dem großen EEPROM 24C256 ausgestattet sind (Auslieferung ab Anfang Mai 2003) können die horizontalen Rolltexte frei parametrierbar werden. Voraussetzung ist jedoch, dass ein Programm ab 20.05.2003 verwendet wird.

- ➔ (3): Die als Fahrkorb-Anzeige konfigurierte Anzeige (Jumper gesteckt) hat 16\*8 Punkte.  
Der Parameterwert3 wählt die **neue Version** der Matrixanzeige aus (3 Stecker auf der Rückseite). Sie muß für den Betriebszustand Normal I2C programmiert sein (Aufkleber auf Anzeigen-EEPROM = norm. I2C)

☞ Diese Anzeige kann für verschiedenste Ansteuerungsarten programmiert werden (über PC-Programm):

- Normal I2C (Anschluß an Matrix-Anzeigenstecker auf APO-8)
- Programmierbarer I2C (Anschluß an Matrix-Anzeigenstecker auf APO-8) – siehe nachstehende Beschreibung unter Parameterwert = 10 (PI2C)
- lineare Ansteuerung
- Gray-Code mit Aufruf von Rolltexten über separate Eingänge.

☞ Bei LiSA10 – Platinen, die mit dem neuen EEPROM 24C256 ausgestattet sind (Auslieferung ab Anfang Mai 2003) können die horizontalen Rolltexte frei parametrierbar werden. Voraussetzung ist jedoch, dass ein Programm ab 20.05.2003 verwendet wird.

- ➔ (4): Als Fahrkorbanzeige wird die LiSA-LED-Segmentanzeige (1-stellig / 1-stellig mit Pfeil / 2-stellig / 2-stellig mit Pfeil, 35 mm hoch) verwendet. Im Fahrkorb sind zur Ansteuerung der Segmentanzeige 3 IO's erforderlich, die für andere Funktionen nicht mehr zur Verfügung stehen. Wird die Anzeige an der APO-Platine betrieben, sind dies die IO's 78, 79 und 80. Bei Anschluß auf der Erweiterungsplatine APE sind IO94, IO95 und IO96 belegt.
- ➔ (5): Als Etagenanzeige wird die ältere 15 mm LiSA-Segmentanzeige verwendet. Dieser Parameterwert ist nur noch für ältere Anlagen interessant, da diese Anzeige nicht mehr eingesetzt wird.
- ➔ (6): derzeit ohne Funktion
- ➔ (7): LCD-Anzeige (192\*192 Punkte) mit Programmierung über PC. Der Anschluß erfolgt am Matrix-Anschluß (X3 auf LiSA bzw. APO).
- ➔ (8): derzeit ohne Funktion
- ➔ (9): Multisegmentanzeige. Hinterleuchtete 2-stellige LCD-Standanzeige mit Pfeil (50 mm hoch).

Jede Ziffer wird durch 38 Segmente dargestellt. Bezüglich Ansteuerung verhält sich die Anzeige wie eine normale Segmentanzeige (siehe (4))

- (10): Programmierbare (am PC) 16\*8 Matrixanzeige, angeschlossen am Matrixanzeigenstecker. Bei diesem Anzeigentyp werden die Bilder mit Hilfe eines PC-Programms in ein EEPROM gebrannt, d.h. die Vorgabe von Anzeigenbildern auf der LiSA hat keinerlei Auswirkung. Über nachfolgend beschriebene neue Parameter „Horizontaler Lauftext 1 – 4“ können zusätzlich 4 horizontal rollende Texte aufgerufen werden.



Künftig (mit Programmen ab 20.05.2003) wird dieser Typ nicht mehr ausgeliefert, da der gesamte Funktionsumfang vom Anzeigentyp „Normal I2C“ (siehe vorstehende Beschreibung unter (2) und (3) ) abgedeckt wird.

- (11): Bus-Matrix-Display in horizontaler oder vertikaler Einbaulage
- (12): Ausgabe der Informationen erfolgt an die serielle Schnittstelle der LiSA zur Übergabe an einen PC

Es werden 8 Byte mit folgendem Informationsgehalt übertragen

| Startbyte | mode | position | direction | emerg.call | gong | speech | Endbyte |
|-----------|------|----------|-----------|------------|------|--------|---------|
|-----------|------|----------|-----------|------------|------|--------|---------|

|                                       |   |                                           |
|---------------------------------------|---|-------------------------------------------|
| Byte 1 -> startbyte                   | = | FF                                        |
| Byte 2 -> mode (Betriebszustand)      | = | 64 .. 80                                  |
| Byte 3 -> position (Fahrkorbposition) | = | 1 .. 48                                   |
| Byte 4 -> direction (Fahrtrichtung)   | = | 0 (keine), 1 (auf), 2 (ab), 3 (beide)     |
| Byte 5 -> emergency call (Notruf)     | = | 0 (kein Notruf), 1 (Notruf)               |
| Byte 6 -> gong (Gong)                 | = | 0 (kein), 1 (auf), 2 (ab), 3 (Durchfahrt) |
| Byte 7 -> speech /Sprachausgabe)      | = | 1 .. 48 (= Byte 3)                        |
| Byte 8 -> endbyte                     | = | FE                                        |

### Fahrkorb - Anzeigentyp (fest / wechseln / rollen / nurPfeil):

Festlegung welcher Anzeigentyp im Fahrkorb installiert ist.

- (0): Der Fahrkorbstand ist immer voll sichtbar.
- (1): Der Fahrkorbstand wechselt mit dem Fahrtrichtungspfeil. Während der Fahrt wird im Zonenbereich der Fahrkorbstand und außerhalb die Fahrtrichtung allein dargestellt.
- (2): Der Wechsel zum nächsten Anzeigenbild erfolgt rollend.
- (3): es werden nur Richtungspfeile ausgegeben.

folgende Abfrage erscheint bei Segmentanzeige (Auswahl 4 und 5) nicht:

### Richtungspfeil in Fahrkorb-Anzeige (ohne / nurRi / nurWRi / Ri+WRi):

Festlegung ob bzw. welcher Art die Darstellung des Richtungspfeiles in der Standanzeige sein soll.

- (0): Es wird kein Pfeil dargestellt.
- (1): Es wird nur die Fahrtrichtung dargestellt. Während der Fahrt wird bei Matrixanzeigen links vom Fahrkorbstand die jeweilige Fahrtrichtung eingeblendet..
- (2) : Es wird nur die Weiterfahrtrichtung dargestellt. Im Stillstand wird links vom Fahrkorbstand für die jeweilige Weiterfahrtrichtung ein blinkender Pfeil eingeblendet.
- (3) : Es wird die Fahrt- und die Weiterfahrtrichtung dargestellt. Diese Funktion beinhaltet beide vorstehend beschriebenen Funktionen.

Mit den nachfolgenden Parametern wird der analoge Funktionsumfang für LiSA-Etagen-Anzeigen programmiert:

### Etagen-Anzeige (N/8\*8/16\*8a/16\*8n/S35/S15/nu/LCD/nu/MSeg/PI2C/Busanz) :

Festlegung welche Anzeige in den Etagen installiert ist.

- (0) : keine Anzeige in den Etagen
- (1) : Die als Etagen-Anzeige konfigurierte Anzeige (Jumper auf Anzeige nicht gesteckt) hat 8\*8 Punkte.
- (2) : Die als Etagen-Anzeige konfigurierte Anzeige (Jumper auf Anzeige gesteckt) hat 16\*8 Punkte 16\*8alt bezieht sich auf Anzeigen, die bis ca. 2000 ausgeliefert wurden.

- ➔ (3) : Die als Etagen-Anzeige konfigurierte Anzeige (Jumper auf Anzeige gesteckt) hat 16\*8 Punkte. Der Parameterwert3 wählt die **neue Version** der Matrixanzeige aus (3-Stecker auf der Rückseite). Sie muß für den Betriebszustand Normal I2C programmiert sein (Aufkleber auf Anzeigen-EEPROM = norm. I2C)
- ➔ (4) : Als Etagenanzeige wird die LiSA-LED-Segmentanzeige (1-stellig / 1-stellig mit Pfeil / 2-stellig / 2-stellig mit Pfeil, 35 mm hoch) verwendet.
- ➔ (5) : Als Etagenanzeige wird die ältere 15 mm LiSA-Segmentanzeige verwendet. Dieser Parameterwert ist nur noch für ältere Anlagen interessant, da diese Anzeige nicht mehr eingesetzt wird.
- ➔ (6) : derzeit ohne Funktion
- ➔ (7) : LCD-Anzeige (192\*192 Punkte) mit Programmierung über PC. Der Anschluß erfolgt am Matrixstecker-Anschluß.
- ➔ (8) : LCD-Anzeige (wie unter 7)
- ➔ (9) : Multisegmentanzeige. Hinterleuchtete 2-stellige LCD-Standanzeige mit Pfeil (50 mm hoch). Jede Ziffer wird durch 38 Segmente dargestellt. Bezüglich Ansteuerung verhält sich die Anzeige wie eine normale Segmentanzeige (siehe unter (4))
- ➔ (10) : Programmierbare (am PC) 16\*8 Matrixanzeige, angeschlossen am Matrixanzeigenstecker (I2C).  
Bei diesem Anzeigentyp werden die Bilder mit Hilfe eines Pc-Programms in ein EEPROM gebrannt, d.h. die Vorgabe von Anzeigenbildern auf der LiSA hat keinerlei Auswirkung.  
Über nachfolgend beschriebene neue Parameter „Horizontaler Lauftext 1 – 4“ können zusätzlich 4 horizontal rollende Texte aufgerufen werden.

(11) : Bus-Matrix-Display in horizontaler oder vertikaler Einbaulage

### Etagen - Anzeigentyp (fest / wechseln / rollen / nurPfeil):

Festlegung welcher Anzeigentyp in den Etagen installiert ist.

- ➔ (0) : Der Fahrkorbstand ist immer voll sichtbar.
- ➔ (1) : Der Fahrkorbstand wechselt mit dem Fahrtrichtungspfeil. Während der Fahrt wird im Zonenbereich der Fahrkorbstand und außerhalb die Fahrtrichtung allein dargestellt.
- ➔ (2) : Der Wechsel zum nächsten Anzeigenbild erfolgt rollend.
- ➔ (3) : es werden nur Richtungspfeile ausgegeben.

folgende Abfrage erscheint bei Segmentanzeige (Auswahl 4 und 5) nicht:

### Richtungspfeil in Etagen-Anzeige (ohne / nurRi / nurWRi / Ri+WRi):

Festlegung ob bzw, welcher Art die Darstellung des Richtungspfeiles in der Matrixanzeige ist.

- ➔ (0) : Es wird kein Pfeil dargestellt.
- ➔ (1) : Es wird nur die Fahrtrichtung dargestellt. Während der Fahrt wird links vom Fahrkorbstand die jeweilige Fahrtrichtung eingeblendet..
- ➔ (2) : Es wird nur die Weiterfahrtrichtung dargestellt. Im Stillstand wird links vom Fahrkorbstand ein die jeweilige Weiterfahrtrichtung blinkender Pfeil eingeblendet.
- ➔ (3) : Es wird die Fahrt- und die Weiterfahrtrichtung dargestellt. Diese Funktion beinhaltet beide vorstehend beschriebenen Funktionen.

Abfrage wenn Matrixanzeige oder Busanzeige:

### Außer-Betrieb-Anzeige (ohne / X / A-B / EFoIG) :

Festlegung was auf der Matrixanzeige im Störfall bzw. bei Inspektionsfahrt oder Rückholen angezeigt werden soll. Ist jedoch in den Etagen und / oder im Fahrkorb eine EL-Folie (Elektrolumineszenz-Folie) installiert, dient dieser Parameter zur Parametrierung der jeweiligen Folie. Auf einer eventuell gleichzeitig installierten Matrixanzeige, wird dann kein Außer-Betriebszustand angezeigt.

- ➔ (0) : Anzeige des Fahrkorbstandes
- ➔ (1) : Anzeige des Zeichens „X“
- ➔ (2) : Anzeige der Zeichen A-B.
- ➔ (3) : Folienanzeige

Abfrage, wenn keine Fahrtrichtungsanzeige – im Fahrkorb oder Ausgang oder Relais programmiert:

### Standanzeige im Innenrufdrücker (0 / 1):

Festlegung, ob die Fahrkorbposition durch einen blinkenden Innenrufdrücker angezeigt werden soll.

- (0) : keine Anzeige
- (1) : Innenrufdrücker derjenigen Etage, in der sich der Fahrkorb befindet blinkt im Sekundentakt.

Abfrage, wenn Fahrtrichtungsanzeige – im Fahrkorb oder Ausgang oder Relais programmiert:

### **Fahrtrichtungsanzeige mit Weiterrichtung (0 / 1):**

Festlegung, ob die über freiprogr. Ausgänge bzw. freiprogr. Relais vorgesehene Fahrtrichtungsanzeige im Stillstand zusätzlich die Weiterfahrtrichtung anzeigen soll.

- (0) : Nur Signalisierung der Fahrtrichtung. Keine Anzeige im Stillstand.
- (1) : Zusätzliche Signalisierung der Weiterfahrtrichtung im Stillstand.

Abfrage, falls 1. Ausgang Weiterfahrtrichtung > 0:

### **Typ Weiterfahrtsanzeige (WRi+Fri/Sel/SelDoppel/NurFri/Fri+Sel):**

Festlegung, des Typs der Weiterfahrtrichtung.

- (0) : Anzeige der Weiterfahrts- und Fahrtrichtung in allen Etagen.
- (1) : Anzeige der Weiterfahrtrichtung in der Etage, in der sich die Kabine befindet.
- (2) : Anzeige der Weiterfahrtrichtung in der Etage, in der sich die Kabine befindet. Liegt nach Ablauf der Standzeit keine Weiterfahrtrichtung mehr an wird für 1 Minute ein Doppelpfeil angezeigt. Auf der Busanzeige wechselt der Pfeil alternativ zwischen Auf und Ab.
- (3) : Anzeige der Fahrtrichtung in allen Etagen. Die Anzeige erfolgt nur während der Fahrt. Es handelt sich also im Prinzip um keine Weiterfahrtsanzeige..
- (4) : Während der Fahrt anzeige der Fahrtrichtung in allen Etagen. Im Stillstand bzw. beim Einfahren in die Etage und Vorliegen einer Weiterfahrtrichtung wird dann nur noch in derjenigen Etage die Weiterfahrtrichtung angezeigt, in der sich die Kabine befindet.

Abfrage, wenn Fahrkorb- oder Etagenanzeige mit PI2C vorgegeben sind:

Mit der freiprogrammierbaren 16\*8 Matrixanzeige können 4 verschiedene horizontal rollende Texte zur Anzeige verschiedener Betriebszustände ausgewählt werden.

### **Horizontaler Lauftext (No/VoL/UeL/Vorz/Sofa/Not+Brand/Eva/Feu/Ins/AusB) 1:**

- (0) : kein Lauftext
- (1) : Text, wenn Volllast
- (2) : Text, wenn Überlast
- (3) : Text, wenn Vorzugsfahrt
- (4) : Text, wenn Sonderfahrt
- (5) : Text, wenn Brandfall-Fahrt
- (6) : Text, wenn Evakuierungsfahrt
- (7) : Text, wenn Feuerwehrfahrt
- (8) : Text, wenn Wartung / Inspektion
- (9) : Text, wenn Eingang Ausserbetrieb anzeigen aktiviert

### **Horizontaler Lauftext (No/VoL/UeL/Vorz/Sofa/Not+Brand/Eva/Feu/Ins/AusB) 2:**

- Analog Lauftext 1.

### **Horizontaler Lauftext (No/VoL/UeL/Vorz/Sofa/Not+Brand/Eva/Feu/Ins/AusB) 3:**

- Analog Lauftext 1.

### **Horizontaler Lauftext (No/VoL/UeL/Vorz/Sofa/Not+Brand/Eva/Feu/Ins/AusB) 4:**

- Analog Lauftext 1.

### **Anzeigenbilder (N/J) (0/1) ?**

Abfrage, ob die Anzeigenbilder zur Bearbeitung angezeigt werden sollen.

- (0): Anzeigenbilder werden übersprungen.
- (1): Anzeigenbilder werden angezeigt.

Die Eingabe der Anzeigenbilder erfolgt nach folgender Codetabelle:

| Bild | Code | Bild | Code | Bild | Code | Bild | Code | Bild  | Code |
|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 0    | 00   | A    | 10   | K    | 20   | U    | 30   | /     | 40   |
| 1    | 01   | B    | 11   | L    | 21   | V    | 31   | -1 *) | 41   |
| 2    | 02   | C    | 12   | M    | 22   | W    | 32   |       |      |
| 3    | 03   | D    | 13   | N    | 23   | X    | 33   |       |      |
| 4    | 04   | E    | 14   | O    | 24   | Y    | 34   |       |      |
| 5    | 05   | F    | 15   | P    | 25   | Z    | 35   |       |      |
| 6    | 06   | G    | 16   | Q    | 26   |      | 36   |       |      |
| 7    | 07   | H    | 17   | R    | 27   | +    | 37   |       |      |
| 8    | 08   | I    | 18   | S    | 28   | -    | 38   |       |      |
| 9    | 09   | J    | 19   | T    | 29   | .    | 39   |       |      |

\*) Code 41 nur für einstellige Segmentanzeige, wenn -1 angezeigt werden soll.

Die nachfolgende Abfrage dient der Zuordnung von Anzeigenbildern zu den einzelnen Etagen:

### Anzeigenbild in Etage 1:

Eingabe des Zahlencodes nach vorstehender Tabelle für die Etage 1.

z.B: In Etage 1 soll U1 angezeigt werden. Eingabe: 3001

### Anzeigenbild in Etage 2:

Eingabe des Zahlencodes nach vorstehender Tabelle für die Etage 1.

z.B: In Etage 2 soll 1OG angezeigt werden. Eingabe: 012416

### Anzeigenbild in Etage letzter Etage:

Eingabe des Zahlencodes nach vorstehender Tabelle für die letzte Etage.

z.B: In letzter Etage soll DG angezeigt werden. Eingabe: 1316

Die nachfolgend beschriebenen Rolltexte sind nur mit dem Parameter-EEPROM 24C256 verfügbar. Dieses EEPROM ist auf allen LiSA10-7 Platinen installiert, die nach 15.05.2003 ausgeliefert wurden.

### Rolltexte / Display spezial Effekte (N/J) (0/1) ?

Abfrage, ob die Rolltexte zur Bearbeitung angezeigt werden sollen.

→ (0): Rolltexte/Display spezial Effekte werden übersprungen.

→ (1): Rolltexte/Display spezial Effekte werden angezeigt.

Die Abfrage erfolgt nur wenn als Etagen- oder Fahrkorbanzeige eine Matrixanzeige (aber kein programmierbarer Typ) programmiert ist.

**Rolltext 1 = VOLLAST**

**Rolltext 2 = UEBERLAST**

**Rolltext 3 = VORZUGSFAHRT**

**Rolltext 4 = SONDERFAHRT**

**Rolltext 5 = BRANDFALL**

**Rolltext 6 = EVAKUIERUNG**

**Rolltext 7 = FEUERWEHRFAHRT**

## Rolltext 8 = WARTUNG-INSPEKTION

## Rolltext 9 = AUSSER-BETRIEB

## Rolltext 10 = NOTFALL-FAHRT

Vorstehende Texte sind Standard-Texte für 10 verschiedene Betriebszustände und können beliebig verändert werden (wenn 24C256 EEPROM installiert ist).

Die Eingabe erfolgt mit Hilfe der ebenfalls vorstehend beschriebenen Codetabelle.

Durch Einstellung des Multifunktionsparameters 2 auf 193 wird das Pictogramm „Durchfahrt verboten“ anstelle des Rolltextes „Außer Betrieb“ angezeigt.

Bei Eingabe eines Textes, der kürzer als 3 Zeichen ist, wird für den jeweiligen Betriebszustand die Rolltext-Ausgabe unterdrückt.

Beispiel: Rolltext 2 soll in „Aufzug überlastet“ geändert werden.

Eingabe: 103015353016363014111427211128291429



Durch Eingabe von „000000“ kann der Standard-Text wieder restauriert werden.



Durch Eingabe von „601“ werden die Anzeigenbilder und Rolltexte zu den Anzeigen übertragen. Eine Übertragung unmittelbar bei Abspeichern der Parameter erfolgt nicht.

Zusätzlich zu den vorstehend beschriebenen Rolltexten für die verschiedenen Betriebszustände (Vollast, Überlast, Vorzugsfahrt u.s.w.) sind 2 weitere Rolltexte verfügbar, die bei Verwendung des LiSA-Notrufsystems benutzt werden. Nach Auslösung des Notrufes wird der Rolltext „Notruf



aktiv“ und nach Aufbau der Sprechverbindung der Text „Bitte Sprechen“ angezeigt. Diese Texte sind in den Busanzeigen fest hinterlegt und können nicht verändert werden.

Um einen der 10 verfügbaren Rolltexte, unabhängig vom Betriebszustand auswählen zu können wurden die beiden nachfolgenden (zusammengehörigen) Parameter eingeführt:

### Eingang Rolltext-1 fuer Busanzeige:

Eingangsadresse zur Auswahl eines Rolltextes. Durch Anlegen eines H- an gewähltem Eingang wird der Rolltext angezeigt, der mit Parameter „Aktivierter Rolltext durch Eingang Rolltext-1“ ausgewählt wurde.

### Eingang Rolltext-2 fuer Busanzeige:

Eingangsadresse zur Auswahl eines Rolltextes. Durch Anlegen eines H- an gewähltem Eingang wird der Rolltext angezeigt, der mit Parameter „Aktivierter Rolltext durch Eingang Rolltext-2“ ausgewählt wurde.

Abfrage wenn Eingang Rolltext-1 aktiviert.

### Aktivierter Rolltext durch Eingang Rolltext-1 (1.):

Hiermit wird nach Aktivierung des vorstehend beschriebenen Eingangs einer von 12 standardmäßig vorhandenen Rolltexten zur Anzeige gebracht.

Abfrage wenn Eingang Rolltext-2 aktiviert.

### Aktivierter Rolltext durch Eingang Rolltext-2 (1.):

Hiermit wird nach Aktivierung des vorstehend beschriebenen Eingangs einer von 12 standardmäßig vorhandenen Rolltexten zur Anzeige gebracht.

### Rolltext-Notruf (No/NR-Aktiv/NR+SPV-Aktiv) (0..2):

→ (0) : kein Lauftext

→ (1) : Lauftext „Notruf aktiv“ wenn Notruf

→ (2) : Lauftext „Notruf aktiv / Sprechen aktiv“ wenn Notruf

### Spezialeffekte – Matrix-Busanzeige (0 .. 10):

- (0) : kein Spezialeffekt
- (1) :
- (2) :
- (3) :
- (4) :
- (5) :
- (6) :
- (7) :
- (8) :
- (9) :
- (10):

Nachfolgende Abfrage erfolgt nur bei Gruppen und nur für Fahrkorb 2 / 4 / 6 / 8 und wenn als Etagenanzeige eine Busanzeige programmiert wurde.

### Adr. Für Ebus-Bus-Anz. (Nachbar/Adr1/Adr2) (0..2):

Vor genannter Text wurde durch folgenden ersetzt:

### Bus-Anzeige/-Gong an Ebus von (-A1mitGrujump / -A2oGrujump / -A2mitGrujump)

Hiermit wird der Steuerung von Aufzug 2 / 4 / 6 / 8 mitgeteilt wo oder unter welcher Adresse die Anzeige bzw. der Ankunftsgong am Etagenbus zu erreichen ist.

- (0) : die Anzeige hängt am Etagenbus von Anlage 1 / 3 / 5 / 7. D.h. der Nachbaraufzug bedient die Anzeigen. Aufzug 1 bedient die Anzeigen von Aufzug 2. Aufzug 3 diejenigen von Aufzug 4 etc. Der Jumper „Gruppe“ muß auf den Anzeigen der für die geradzahigen Aufzüge gesteckt sein.
- ☞ Bei selektiver Türsteuerung-Außen muß auch auf den Anzeigen im Fahrkorb der Gruppenjumper gesteckt sein.
- (1) : Der Aufzug hat einen eigenen Busanschluß für Anzeigen, die noch keinen Gruppenjumper besitzen (Version LBDB-2 von Anfang 2004) oder deren Gruppenjumper nicht gesteckt wurde.
- (2) : Der Aufzug hat einen eigenen Busanschluß für Anzeigen, auf denen der Gruppenjumper gesteckt wurde. #

### LiSA-Sprachmodul (N/J) (0/1) ?

Abfrage, ob die Parameter zur Einstellung der LiSA-Sprachmoduls angezeigt werden sollen.

- (0): Parameter für Sprachmodul werden übersprungen.
- (1): Anzeigenbilder werden angezeigt.

### Positions-Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (1):

- = 0: kein Positionstext,
- >0: Beginnend mit dem Parameterwert, müssen die Positionstexte für sämtliche Etagen ausgesprochen werden. (z.B. Basement, Erdgeschoß, 1.Etage, ....., Dachgeschoß)

### Tuer-Zu-Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (79):

Ausgabe eines Textes der den Türschließvorgang ankündigt.

### Tuer-Auf-Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (78):

Ausgabe eines Textes, der die Türöffnung ankündigt.

### Weiter-Auf-Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (76):



Ausgabe eines Textes, der beim Türschließen die Weiterfahrtsrichtung aufwärts ankündigt (z.B.: „Aufzug fährt weiter auf“).

### **Weiter-Ab-Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (77):**

Ausgabe eines Textes, der beim Türschließen die Weiterfahrtsrichtung abwärts ankündigt (z.B.: „Aufzug fährt weiter ab“).

### **Tuere freigeben -Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (80):**

Ausgabe eines Textes, der zum Räumen des Türbereiches auffordert (z.B.: „Bitte Türe freigeben“).

### **1-Ton Klingel an Position ?:**

Ausgabe eines Klingeltones beim Durchfahren einer Etage in Auf-Richtung.

### **2-Ton Klingel an Position ?:**

Ausgabe von 2 Klingeltönen beim Durchfahren einer Etage in Ab-Richtung.

Weitere Parameter zur Sprachansage bei Auftreten bestimmter Betriebszustände:

### **VOLLAST- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (64):**

### **UEBERLAST- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (65):**

### **VORZUGSFAHRT- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (66):**

### **SONDERFAHRT- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (67):**

### **BRANDFALL- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (68):**

### **EVAKUIERUNG- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (69):**

### **FEUERWEHRFAHRT- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (70):**

### **NOTFALL-FAHRT- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (73):**

### **AUSSER-BETRIEB- Bustext auf Sprachausgabe an Position ? = (72):**

### **Gongfunktion (N/J) (0/1) ?**

Abfrage, ob die Parameter zur Einstellung des LiSA-Gongs angezeigt werden sollen.

- ➔ (0): Parameter für Sprachmodul werden übersprungen.
- ➔ (1): Anzeigenbilder werden angezeigt.

### **Gong-Typ (No / konv.-FkGo / konv.-EGo / Bus-FkGo / Bus-Ego / B-SpGo) (0..5):**

Dient der Auswahl des Gong-Typs.

- ➔ (0) : kein Gong
- ➔ (1) : konventioneller Fahrkorbong. Der Gong befindet sich im Fahrkorb. Mit konventionell ist der LiSA-Gong gemeint, der über diskrete Signale (IO-Ports) angesteuert wird.
- ➔ (2) : konventioneller Etagengong. In jeder Etage befindet sich ein LiSA-Gong.
  - ☞ Nur von Bedeutung, wenn 1. Ausgang Ankunfts-gong > 0
- ➔ (3) : Bus – Fahrkorbong. Im Fahrkorb befindet sich ein LiSA-Busgong.
- ➔ (4) : Bus – Etagengong. In jeder Etage befindet sich ein LiSA-Busgong.
- ➔ (5) : Gong auf LiSA-Bus-Sprachausgabe wird benutzt.
  - ☞ Funktioniert nur dann, wenn die Ausgabe für den Positionstext auf der LiSA-Bus-Sprachausgabe nicht verwendet wird.
- ➔ (6) : Auf der LiSA-Bus-Sprachausgabe wird ein Text, für den ein Gong aufgenommen wurde benutzt. D.h. An Stelle eines Textes wird der Klang eines Gongs abgespeichert.

Abfrage, falls Gong-Typ = konventioneller Fahrkorbong

### Ausgang – Ankunftsgong im Fahrkorb:

IO-Adresse für die Ansteuerung des Ankunftsgongs im Fahrkorb.

Der Ankunftsgong wird aktiviert, wenn die Fahrkorbtüre nach Ankunft in der Zieletage geöffnet wird.

Abfrage, falls Gong-Typ > kein Gong

### Ankunfts-Gong (0/1):

- (0) : kein Ankunftsgong
- (1) : Ankunftsgong

obiger Parameter wurde ersetzt durch:

### Ankunfts-Gong (KGong / Ri.abh.-Gong / Ri.unabh.Gong) (0..2):

- (0): kein Ankunftsgong
- (1): richtungsabhängiger Ankunftsgong
- (2): richtungsunabhängiger Ankunftsgong

### Tueroeffnungsgong (0/1):

- (0): kein Türöffnungsgong
- (1): Türöffnungsgong bei jeder Türöffnung

obiger Parameter wurde ersetzt durch:

### Gong im Stillstand (keiner / Tueroeff. / Ri.-Wechsel / To+RiW) (0..3):

- (0): kein Stillstandsgong
- (1): Gong bei jeder Türöffnung
- (2): Gong bei Richtungswechsel
- (3): Gong bei Türöffnung und Richtungswechsel

### Durchfahrts-Gong (0/1):

- (0): kein Durchfahrtsgong
- (1): 1-Klang-Gong beim Durchfahren einer Etage in Auf-Richtung. 2-Klang-Gong bei Ab-Richtung.

### ZielAbstand - Bild+Ankunftsgong+WRi (mm):

Hiermit wird festgelegt, in welchem Abstand zur Zieletage die Bildausgabe erfolgen bzw. der Ankunftsgong aktiviert werden soll. Dies gilt für alle Stand-Anzeigen, unabhängig ob es sich um eine Bus- oder durch Gray- bzw. Binär-Code angesteuerte Anzeige handelt.

0: Die Ausgabe erfolgt ca. 10 cm vor dem Ziel

>0: Die Ausgabe erfolgt entsprechend dem angegebenen Wert.

Ein Wert > dem Verzögerungsweg ist nicht möglich bzw. die Ausgabe kann frühestens am Umschaltplatz erfolgen.

### Eingang – Anzeige-Ausser-Betrieb:

IO-Adresse für Eingang Anzeige Außer-Betrieb.

Üblicherweise wird diese Funktion durch einen Schalter in der Steuerung ausgelöst, um bei Wartungsarbeiten vorhandene Außer-Betrieb-Leuchtfelder oder einen entsprechenden Rolltext auf der Standanzeige zu aktivieren.

#### 4.3.9. Türöffnungsfunktionen: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 008\*)

Über den Parametersatz Türöffnungsfunktionen kann die Öffnungserlaubnis bzw. Rufannahme für Türseite 1 und Türseite 2, getrennt für Innen- und Außenrufe und nach den Betriebszuständen Normal-, Uhren- und Schlüsselfahrt vorgegeben werden.

Aufbau der Parameter:

- Jeder Parameter besteht aus einer Folge von „0“ und „1“,
  - Die Länge der Zahlenfolge entspricht der Etagenzahl,
  - Die Folge beginnt mit der untersten Etage und endet mit der obersten.
  - Für Änderungen ist die gesamte Folge einzugeben
- ☞ werden zu wenig Ziffern eingegeben, wird mit „0“ aufgefüllt
- ☞ werden zu viele Ziffern eingegeben, hat die ursprüngliche Zahlenfolge Bestand

x = 1 oder 0:

1 bewirkt, daß der Ruf in dieser Etage angenommen wird.

0 bewirkt, daß der Ruf in dieser Etage nicht angenommen wird.

##### Normalfahrt: Oeffnung – Tuere1 Innenruf:

Festlegung der Innenrufannahme bei Normalfahrt für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

##### Uhrenfahrt 1: Oeffnung – Tuere1 Innenruf:

Festlegung der Innenrufannahme bei Uhrenfahrt für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

Die Bezeichnung Uhrenfahrt hat nur bedingt etwas mit einer Uhrzeit zu tun, da der Wechsel in den Betriebszustand Uhrenfahrt nicht nur durch die interne Uhr ausgelöst werden kann, sondern auch über die Funktion „Eingang – Uhrenfahrt“. Die Betätigungseinrichtung kann dabei verschiedenen Ursprungs sein (z.B. Lastwiegeeinrichtung, Alarmanlage..)

##### Schlüsselfahrt: Oeffnung – Tuere1 Innenruf:

Festlegung der Innenrufannahme bei Schlüsselfahrt für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

##### Normalfahrt: Oeffnung – Tuere1 Aussenruf:

Festlegung der Außenrufannahme bei Normalfahrt für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

##### Uhrenfahrt 1: Oeffnung – Tuere1 Aussenruf:

Festlegung der Außenrufannahme bei Uhrenfahrt für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

##### Uhrenfahrt 2: Oeffnung – Tuere1 Innenruf:

Festlegung der Innenrufannahme bei Uhrenfahrt 2 für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

##### Uhrenfahrt 2: Oeffnung – Tuere1 Aussenruf:

Festlegung der Außenrufannahme bei Uhrenfahrt 2 für Türseite 1.

➔ (xxxxxxxx):

Nachfolgende Parameter werden nur abgefragt, wenn zwei Türseiten installiert sind:

##### Normalfahrt: Oeffnung – Tuere2 Innenruf:

Festlegung der Innenrufannahme bei Normalfahrt für Türseite 2.

**Uhrenfahrt: Oeffnung – Tuere2 Innenruf:**

Festlegung der Innenrufannahme bei Uhrenfahrt für Türseite 2.

**Schluesselfahrt: Oeffnung – Tuere2 Innenruf:**

Festlegung der Innenrufannahme bei Schluesselfahrt für Türseite 2.

**Normalfahrt: Oeffnung – Tuere2 Aussenruf:**

Festlegung der Außerufannahme bei Normalfahrt für Türseite 2.

**Uhrenfahrt: Oeffnung – Tuere2 Aussenruf:**

Festlegung der Außerufannahme bei Uhrenfahrt für Türseite 2.

**Uhrenfahrt 2: Oeffnung – Tuere2 Innenruf:**

Festlegung der Innenrufannahme bei Uhrenfahrt 2 für Türseite 2.

**Uhrenfahrt 2: Oeffnung – Tuere2 Außenruf:**

Festlegung der Außenrufannahme bei Uhrenfahrt 2 für Türseite 2.

*Beispiel:*

Bei einer Anlage mit 8 Etagen, 2 Türseiten und selektiver Türsteuerung-Innen sollen in der Zeit von 18 Uhr – 6 Uhr, die Etagen 7 und 8 über Innenrufe nicht angefahren werden können.

*Lösung:*

- Parameter „Uhrenfahrt – Beginn“ = 18
- Parameter „Uhrenfahrt – Ende“ = 6
- Parameter „Normalfahrt: Oeffnung - Tuere1 – Innenruf“ = 1111111
- Parameter „Uhrenfahrt: Oeffnung - Tuere1 – Innenruf“ = 1111100
- Parameter „Normalfahrt: Oeffnung - Tuere2 – Innenruf“ = 1111111
- Parameter „Uhrenfahrt: Oeffnung - Tuere2 – Innenruf“ = 1111100

**Festlegung der Außerufannahme für fünf verschiedene Spezialfunktionen:**

Mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen ist es möglich einem Aufzug bis zu fünf unterschiedliche Nutzerbereiche zuzuordnen.

So kann hiermit beispielsweise vorgegeben werden, dass

- ein bestimmter Mieter in Etage 5, dessen Wohnung auf Türseite 1 liegt, den Aufzug nur für Fahrten zwischen seiner Wohnung und dem Keller auf Türseite 2 benutzen kann,
- die Mitarbeiter einer Firma nur zwischen den Etagen 2, 3, 4 und 5 auf Türseite 2 fahren können und
- Warenanlieferungen grundsätzlich nur unter Benutzung Erdgeschoß Türseite 1 nach Keller Türseite 1 erfolgen können.

**1. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere1:**

→ (xxxxxxxx):

**1. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere2:**

→ (xxxxxxxx):

**2. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere1:****2. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere2:****3. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere1:****3. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere2:****4. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere1:**



#### 4. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere2:

#### 5. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere1:

#### 5. Spezial-Funktion: Oeffnung – Tuere2:

Funktionsbeschreibung:

Üblicherweise sind im Normalbetrieb die Innenrufe für die Etagen und Türseiten für die eine Spezialfunktion vorgesehen ist über die Türöffnungsmasken gesperrt.

Außenrufe werden entsprechend den Außenruf-Masken gespeichert.

Voraussetzung für den Wechsel in den Status Spezialfunktion ist, daß

der Aufzug die Türe geschlossen hat und keine Innenrufe vorliegen und

falls ein Nullast-Kontakt installiert ist, dieser geschlossen ist, d.h. der Aufzug leer ist und

mindestens ein Außenruf vorliegt

Bei Vorliegen dieser Bedingungen wird in den Status Spezialfunktion 1 (Anzeige im LiSA-Display: Spezf1) gewechselt, falls hierfür ein Außenruf vorliegt. Ist dies nicht der Fall, werden der Reihe nach die Außenrufe für die übrigen Spezialfunktionen geprüft und gegebenenfalls zur entsprechenden Spezialfunktion gewechselt.

Am LiSA-Display wird immer die aktivierte Nummer der Spezialfunktion angezeigt.

In diesem Zustand wird solange verblieben, wie Innen- oder Außenrufe für diese Spezialfunktion vorliegen.

Danach wird eventuell auf die nächste Spezialfunktion gewechselt.

Hinweis: Der Parameter „Einseitige Zugangsberechtigung“ unter 000\* ist nunmehr nicht mehr verfügbar.

Diese Funktion kann jetzt durch entsprechende Einstellung der Türmasken für zwei Spezialfunktionen verwirklicht werden.

*Beispiel für 8 Etagen:*

1. Spezialfunktion Öffnung Türe1 = 11111111
1. Spezialfunktion Öffnung-Türe2 = 00000000
2. Spezialfunktion Öffnung Türe1 = 00000000
2. Spezialfunktion Öffnung-Türe2 = 11111111

#### 4.3.10. Lernfahrt-Werte: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 009\*)

Über den Parametersatz Lernfahrt-Werte kann man die, bei der Lernfahrt ermittelten Etagenabstände, sowie bei Verwendung der Impulsmethode, die Impulskonstante kontrollieren.

Diese Kontrolle ist vor allem bei der Impulsmethode wichtig. Sie gibt im Zweifelsfall, wenn kein Oszillograph zur Hand ist, Aufschluß darüber, ob die von der Steuerung empfangenen Impulse eines Impulsgebers mit Störungen behaftet sind, und / oder von der LiSA-Hardware nicht sicher verarbeitet werden.

Kontrollmöglichkeiten bei der Impulsmethode:

- bei Fahrt mit Schleichgeschwindigkeit (Rückholen) muß der Leuchtbalken „Zimp“ auf der LiSA flackern,
- das Impulsteilungsverhältnis (teilbar durch Stecken der entsprechenden Steckbrücken) muß so eingestellt sein, daß die Impulskonstante einen Wert zwischen 1000 und 2000 Impulsen / m hat. Bei einem vom Fahrmotor angetriebenen Impulsgeber mit 1024 Impulsen / Umdr. sollten die Impulse mit 16 geteilt werden. Beim LiSA-Impulsgeber ist dagegen keine Teilung erforderlich.
- Wird die Lernfahrt in Schachtmitte mit einem Reset abgebrochen, findet durch die LiSA keinerlei Verarbeitung von Impulsen statt
- Die ermittelten Etagenabstände sollten von den tatsächlichen Werten nicht mehr als 3 % abweichen – kontrollieren Sie bei größeren Abweichungen, ob die Fahnenlänge bei 200 mm langen Fahnen auf 193 eingestellt ist.
- Erscheinen Ihnen die Lernfahrtwerte nicht plausibel, notieren Sie sie und führen eine weitere Lernfahrt durch. Die Werte aus beiden Lernfahrten, dürfen nur unwesentlich (max. 15 mm größer oder kleiner, aber alle nach + bzw. - ) voneinander abweichen.
- Seit Verwendung eines Absolutwertgebers (AWG) werden auch die beim Teachin-Vorgang ermittelten Werte angezeigt bzw. verändert werden.

Weiterhin können bei Verwendung des Absolutwertgebers die Etagenabstände, die Etagenhöhen sowie der AWG-Nullpunkt festgelegt bzw. kontrolliert werden.

Nachfolgende Parameter werden nur abgefragt, wenn mit AWG gefahren wird:

#### AWG-Nullpunkt:

Der AWG-Nullpunkt ist der, in der untersten Etage vom Magnetband, gelesene Wert.

Durch Veränderung dieses Wertes kann die Bündigkeit der untersten Etage eingestellt werden.

#### Höhe – Etage 1:

Dieser Wert ist immer 0 !!

#### Höhe – Etage 2:

Relative Höhe der 2. Etage bezogen auf die unterste Etage in mm

.....

#### Höhe – Etage n-1:

Relative Höhe von Etage-1 bezogen auf die unterste Etage in mm

#### Höhe – Etage n:

Relative Höhe der obersten Etage bezogen auf die unterste Etage in mm

**Durch verändern dieser Werte kann die Bündigkeit eingestellt werden (siehe LiSA-Handbuch Teil B).**

#### Abstand zwischen Etage 1 <-> 2... mm:

Anzeige des Abstandes zwischen Etage 1 und 2.



Bei Verwendung der Zeitmethode kann dieser Abstand nicht „erlernt“ werden. Geben Sie deshalb bitte einen Wert ein, der mit Sicherheit größer ist als der tatsächliche Abstand (z.B. 5.000, auch wenn der Abstand tatsächlich nur 4000 mm beträgt). Bei einer Fernfahrt in die unterste Etage wird dann die Verzögerung auf jeden Fall durch den Vorendschalter-Unten eingeleitet. Bei Etagenfahrten mit Zeitmethode kommt der Etagenabstand ohnehin nicht zum Tragen.



### Abstand zwischen Etage 2 <-> 3... mm:

Anzeige des Abstandes zwischen Etage 2 und 3

### Abstand zwischen vorletzter Etage <-> letzter Etage mm :

Anzeige des Abstandes zwischen vorletzter und letzter Etage.



Verfahren Sie bei Verwendung der Zeitmethode ebenso, wie zwischen den Etagen 1 und 2. Bei einer Fernfahrt in die oberste Etage wird die Verzögerung auf jeden Fall durch den Vorendschalter-Oben eingeleitet.

Ausgabe bei Impulsmethode und AWG:

### Impulskonstante Impulse / m:

Bei Verwendung der Impulsmethode wird die Impulskonstante ausgegeben. Dies kann der bei der Lernfahrt ermittelte Wert oder auch ein programmierter Wert (z.B. bei Anlagen mit 2 Etagen) sein.



Die Impulskonstante sollte einen Wert zwischen 1000 und 2000 Impulsen / m haben.



Bei Verwendung des Absolutwertgebers ist die Impulskonstante immer 1000 Imp/m.

### Geschwindigkeit Gruppen-Daten (1200/2400/4800/600) (0..3)

Einstellung der Datentransfer Rate der Gruppenverbindung.

- ➔ (0): 1200 bit/s (Standardwert)
- ➔ (1): 2400 bit/s
- ➔ (2): 4800 bit/s
- ➔ (3): 600 bit/s

### Nenngeschwindigkeit - Vnenn (mm/Sek):

Anzeige der bei der Lernfahrt ermittelten Nenngeschwindigkeit.

#### 4.3.11. Spezial-Parameter: (Aufruf über LiSA-Tastatur mit 0010\*)

Folgende Parameterfunktionen sind enthalten:

- Funktionen in Zusammenhang mit der auf der LiSA integrierten Echtzeituhr und
- Funktionen, zur Einstellung der LiSA-DFÜ und des LiSA – Notrufsystems dienen.

Mit nachfolgenden Parametern wird die Echtzeituhr eingestellt;

**Datum – Jahr            0 .. 99:**

**Datum – Monat        1 .. 12:**

**Datum – Tag            1 .. 31:**

**Uhrzeit - Stunden    0 .. 23:**

**Uhrzeit – Minuten    0 .. 59:**

Mit nachfolgenden Parametern wird die Dauer des Betriebszustandes Uhrenfahrt eingestellt;

##### **Beginn – Uhrenfahrt 0 .. 23:**

Bei Wechsel in den Betriebszustand Uhrenfahrt werden folgende Parameter aktiviert:

- Uhrenfahrt: Öffnung – Türe 1 Innenruf.
- Uhrenfahrt: Öffnung – Türe 2 Innenruf.
- Uhrenfahrt: Öffnung – Türe 1 Außenruf
- Uhrenfahrt: Öffnung – Türe 2 Außenruf
- Parketage bei Uhrenfahrt

☞ Der Betriebszustand Uhrenfahrt wird auf der LiSA-Betriebszustandsanzeige mit „u“ angezeigt.

##### **Ende – Uhrenfahrt 0 .. 23:**

☞ Mit der integrierten Uhr ist keine von den normalen Wochentagen abweichende Behandlung der Samstage und Sonn- und Feiertage möglich. Ist dies erforderlich, muß eine externe Zeitschaltuhr benutzt werden, die die Uhrenfahrt über den Eingang – Uhrenfahrt schaltet.

Die Parameter für das LiSA-Notrufsystem, die an dieser Stelle abgefragt werden, sind unter 4.6.6 erläutert

##### **Abfrage bei Gruppen:**

Bei Gruppen besteht die Forderung, die Funktion der Aufzüge dem sich während eines Tages veränderlichen Verkehrsaufkommens anzupassen.

Es sind vor allem drei Zeitabschnitte zu berücksichtigen.

- Verkehrsspitze aufwärts zu Arbeitsbeginn in Bürogebäuden bzw. Verkehrsspitze abwärts in Wohngebäuden
- Verkehrsspitze abwärts zu Arbeitsende in Bürogebäuden bzw. Verkehrsspitze auf in Wohngebäuden
- Tagesverkehr mit Schwerpunkten in verschiedenen Etagen
- Um diesen Anforderungen gerecht zu werden sind nachfolgende Parameter vorgesehen.

##### **Beginn – Spitze-Auf (0..1439):**

Zeitpunkt in Minuten für den Beginn des Spitzenverkehrs aufwärts.

##### **Ende – Spitze-Auf (0..1439):**

Zeitpunkt in Minuten für das Ende des Spitzenverkehrs aufwärts.

##### **Beginn – Spitze-Ab (0..1439):**

Zeitpunkt für den Beginn des Spitzenverkehrs abwärts.

## Ende – Spitze-Ab (0..1439):

Zeitpunkt für das Ende des Spitzenverkehrs abwärts.

Mit vorstehend beschriebenen Parameter werden die Zeitintervalle für Spitze-Auf und Spitze-Ab fest vorgegeben.

Nachfolgende Parameter erlauben eine automatische Anpassung im 15 Minuten-Rhythmus durch Auswertung statistisch ermittelter Verkehrsdaten, vorausgesetzt es wurden die Werte für die Einstellung der Spitzenverkehrs-Zeitabschnitte auf 0 gesetzt.

### Aufspitze wenn mehr als X Personen (innerh. 15 Minuten) Haupthalt verlassen:

Wird innerhalb 15 Minuten festgestellt, daß die Summe aller Personen, die den Haupthalt verlassen, größer ist als der Parameterwert, so wird auf Spitzenverkehr-Auf gewechselt. Dieser Betriebszustand wird solange beibehalten bis der Parameterwert wieder unterschritten wird.

Da in der Regel die meisten Aufzüge noch nicht über eine hinreichend genaue Lastwiegeeinrichtung zur Bestimmung der Personenzahl im Fahrkorb verfügen, werden folgende Annahmen getroffen und beim Losfahren aus dem Haupthalt ausgewertet:

- die Anzahl der im Haupthalt zugestiegenen Personen ist mindestens so groß wie die Anzahl der gegebenen Innenkommandos oder
  - mindestens so groß wie die Anzahl der Lichtschranken-Unterbrechungen beim Füllen des Fahrkorbs
- Der größere der beiden Werte wird für die Auswertung verwendet und zur Gesamtsumme hinzugezählt.

### Abspitze wenn mehr als X Personen (innerh. 15 Minuten) zum Haupthalt fahren:

Wird innerhalb 15 Minuten festgestellt, daß die Summe aller Personen, die den Haupthalt anfahren, größer als der Parameterwert, so wird auf Spitzenverkehr-Ab gewechselt. Dieser Betriebszustand wird solange beibehalten bis der Parameterwert wieder unterschritten wird.

**Ebenso wie bei dem vorstehend beschriebenen Parameter müssen auch hier einige Annahmen getroffen werden:**

- die Anzahl der im Haupthalt ankommenden Personen ist mindestens so groß wie die Anzahl der Außenrufe in Abrichtung auf dem Weg zum Haupthalt oder
  - mindestens so groß wie die Anzahl der Lichtschranken-Unterbrechungen beim Leeren des Fahrkorbs
- Der größere der beiden Werte wird für die Auswertung verwendet und zur Gesamtsumme hinzugezählt.

**Anmerkung:** Das Kriterium für den Wechsel von Leeren auf Füllen ist der 1. eingegebene Innenruf. D.h. nach Ankunft des Aufzuges im Haupthalt werden alle Lichtschranken-Unterbrechungen bis zur Eingabe eines Innenkommandos dahingehend interpretiert, daß sie durch Personen verursacht wurden, die den Aufzug verlassen.  
Analog werden Lichtschrankenunterbrechungen nach Eingabe des 1. Innenkommandos also von Personen verursacht die den Fahrkorb betreten.

### Funktion während Spitzenverkehr abwärts:

Unbeschäftigte Aufzüge fahren mit einem Parkruf zur obersten Etage, ohne auf dem Weg dorthin Außenrufe in Aufwärtsrichtung zu berücksichtigen.

Die Türen bleiben bei Ankunft geschlossen (Parkruf!).

Anschließend werden nur Außenrufe in Abwärtsrichtung angenommen.

Liegt kein weiterer Ruf – Abwärts an, kehrt der Aufzug umgehend (Parkzeit fest 10 Sekunden eingestellt) zur obersten Etage zurück.

### Funktion während Spitzenverkehr aufwärts:

Unbeschäftigte Aufzüge fahren mit einem Parkruf zur Haupthaltestelle, auch wenn auf dem Weg dorthin Außenrufe in Abwärtsrichtung anliegen.

Die Türen bleiben bei Ankunft geschlossen (Parkruf!).

Bei einem Aussenruf im Haupthalt öffnet nur ein Aufzug die Türe, auch wenn sich mehr als ein Aufzug dort befindet. Diese hat zur Folge, daß tendenziell immer ein Aufzug vollständig gefüllt wird, ehe der nächste die Türe öffnet. Bei der Fahrt aufwärts, werden nunmehr auch anstehende Außenrufe in Aufwärtsrichtung mitgenommen. Liegt kein weiterer Ruf – Aufwärts an, kehrt der Aufzug umgehend (Parkzeit fest auf 10 Sekunden eingestellt) zum Haupthalt zurück.



In einer Gruppe dürfen nicht alle Aufzüge für den Spitzenverkehr eingeteilt werden. Geht einer der Aufzüge die nicht am Spitzenverkehr teilnehmen außer Betrieb bzw. nimmt nicht mehr an der Außenrufabarbeitung teil, wird automatisch ein Aufzug der für den Spitzenverkehr eingeteilt ist in den Normalbetrieb versetzt.

**Hinweis:** Um die Einstellung der Parameter „Wechsel Aufsitze -> ...“ bzw. „Wechsel Abspitze -> ..“ zu erleichtern wurden die relevanten Summenwerte für die Bestimmung der Spitzenverkehre im Viertelstunden-Rhythmus für den Zeitraum von 6 Uhr bis 19.00 in einer Tabelle hinterlegt und sollte an mehreren Tagen ausgelesen werden, um die Parameter auf einen vernünftigen Wert einstellen zu können.  
Natürlich kann auf diese Art und Weise auch das entsprechende Zeitintervall für den Spitzenverkehr bestimmt und die Parameter entsprechend eingestellt werden.

Diese Tabelle kann mit 014\* ausgelesen werden.

**Peakup-Summe im 24. Viertel:**

**Peakup-Summe im 25. Viertel:**

.....

**Peakup-Summe im 75. Viertel:**

**Peakdown-Summe im 24. Viertel:**

**Peakdown-Summe im 25. Viertel:**

.....

**Peakdown-Summe im 75. Viertel:**

Das 24. Viertel ist der Zeitraum von 6.00 – 6.15

Das 25. Viertel ist der Zeitraum von 6.15 – 6.30

Das 75. Viertel ist der Zeitraum von 18.45 – 19.00

### **Schwerpunktverkehr während der verbleibenden Tageszeit:**

Außerhalb der Spitzenverkehrszeiten, also in der Zeit zwischen den Spitzenverkehren, werden die Aufzüge entsprechend Häufigkeit der Außenrufe in den einzelnen Etagen verteilt.

Diese Daten werden alle 15 Minuten ausgewertet und die Etagen mit den meisten Außenrufen als Parketagen festgelegt.

Durch Eingabe von 013\* kann die Häufigkeit der Außenrufe während dieses 15 minütigen Intervalls kontrolliert werden.

Die Ausgabe erfolgt auf dem LiSA-Display in nachfolgender Form:

**Anzahl Aussenrufe während Tagesverkehr in 1:**

**Anzahl Aussenrufe während Tagesverkehr in 2:**

.....

**Anzahl Aussenrufe während Tagesverkehr in letzter Etage:**

**Hinweis:** In Zusammenhang mit der Spitze-Auf ist der unter 000\* beschriebene Parameter „Außenrufe ignorieren bei X Innenrufen“ von besonderer Bedeutung, da in diesem Zeitabschnitt die Kabine beim Start aus der Eingangshaltestelle in der Regel gut besetzt ist. Mit dem Parameter kann verhindert werden, daß der Aufzug Außenrufe in Aufwärtsrichtung bedient.

### **Daten > Kabinen-PC (kein/Meldungen/Anzeige) (0..2)**

Auswahl ob ein Kabinen-PC in Verwendung ist und welche Informationen übermittelt werden.

- ➔ (0): *kein Kabinen-PC in Verwendung*
- ➔ (1): *Kabinen-PC wird zur Anzeige von Meldungen verwendet*
- ➔ (2): *Kabinen-PC wird zur Anzeige von Etagenbildern und Statusmeldungen verwendet*

### **Software-Version**

Dieser Parameter hat rein informativen Charakter, der in bestimmten Situationen von den Mitarbeitern unseres technischen Service abgefragt wird.

## 4.4. Gruppenfunktion

### 4.4.1. Aufbau einer Aufzugsgruppe:

Damit mehrere Aufzüge in einer Gruppe arbeiten, sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- jeder Aufzug bekommt über den Parameter – Fahrkorbzahl die Anzahl der Gruppenfahrkörbe mitgeteilt.
- jeder Aufzug bekommt über den Parameter – Fahrkorb in Gruppe eine Nummer.
- Die Einzelsteuerungen müssen über 2 Datenleitungen (Sende- und Empfangsleitung) zu einem Ring zusammengeschlossen sein. Über diese Leitungen werden untereinander Datentelegramme ausgetauscht. Durch verbinden der –H aller Gruppenteilnehmer wird der Potentialbezug hergestellt.
- Die Datenübertragung erfolgt seriell über eine 20mA Schnittstelle mit einer Geschwindigkeit von 1200 bit/Sek. Jedes Telegramm ist mit der Nummer des Absenders versehen und mit einem Prüfzeichen abgeschlossen. Anlage 1 schickt sein Telegramm erst zu Anlage 2. Diese speichert das Telegramm, analysiert es und schickt es an Anlage 3. Anlage 3 sendet das Telegramm weiter zu Anlage 4 usw. Die letzte Anlage in der Gruppe schickt das Telegramm wieder zu Anlage 1. Diese bemerkt, dass es sich um ein eigenes Telegramm handelt und „wirft es weg“ bzw. schickt das Telegramm ein weiteres mal los, falls die Prüfung des Prüfzeichens negativ ist.
- Um den Datenverkehr bei abgeschalteter oder gestörter Steuerung nicht zu unterbrechen, befindet sich auf jeder Steuerungsgrundplatte (links unten) ein Relais (sieht aus wie ein Elektronikbaustein) mit dem Send- und Empfangseingang kurzgeschlossen werden. Bei LiSA10 Steuerrechnern kann bei 2er-Gruppen anstelle des Relais auch der Jumper JP5 gesteckt werden.
- Sind in den Etagen weniger Außenruftableaus vorhanden als Fahrkörbe (=Normalfall), so müssen die Außenruf-IO's der Steuerungen miteinander verbunden werden, da sonst bei Ausfall (Abschalten) einer Anlage u.U. die Außenrufe nicht mehr eingelesen.

### 4.4.2. Informationsverarbeitung bei Gruppensteuerungen:

Jeder Aufzug hat zu jedem Zeitpunkt Information über:

- die aktuelle Außenrufverteilung
- den Betriebszustand der anderen Aufzüge
- die Innenrufe der anderen Aufzüge
- Fahrkorbposition, Weiterfahrtsrichtung, Fahrziel und
- Türstatus der anderen Aufzüge

Für einen jeden zur Ausführung anstehenden Außenruf berechnet jeder Aufzug unter Berücksichtigung vorgenannter Daten permanent (im Zyklus von 100 ms), wer den jeweiligen Ruf am schnellsten erfüllen kann.

Sind alle Aufzüge vom Ziel gleich weit entfernt, hat immer der Aufzug mit der kleinsten Nummer Priorität.

### 4.4.3. Weitere Funktionen die das Gruppenverhalten beeinflussen:

- Bei Vollast (60 – 100% Belastung des Fahrkorbes) werden Außenrufe nicht mehr berücksichtigt, d.h. „der Aufzug wird aus der Gruppe genommen“.
- Gleiches geschieht, wenn der Aufzug den Betriebszustand „Normal“ verlässt, d.h. z.B. bei Vorliegen eines Außer-Betrieb-Zustandes (Übertemperatur, Fahrzeitüberschreitung, usw.) bei beliebigen Schlüsselfahrten oder bei Inspektionsfahrt.
- Ebenso wird mit dem Parameter „Fahrkorb aus Gruppe, wenn in Etage festgehalten nach x Sek“ den Umständen Rechnung getragen, dass ein Aufzug über einen längeren Zeitraum, z.B. durch mehrmaliges Unterbrechen der Lichtschranke am Weiterfahren gehindert wird, die Drehtüren geöffnet bleiben, die Lichtschranken unterbrochen sind oder der Sicherheitskreis während der Fahrt geöffnet wurde. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Aufzug aus der Gruppe genommen.
- Für jeden Außenruf wird ein Zeitzähler geführt. Übersteigt der Wert dieses Zählers den durch den Parameter „max. Wartezeit für Außenruf“ festgesetzten Wert wird für zusätzlich zu diesem Außenruf ein Innenruf erzeugt.

### Im Detail:

Im Ruhezustand (nach Einfahren in die Etage und vor Start in die Zieletage) berechnet jeder Aufzug für sich im 100ms-Zyklus das nächste mögliche Ziel. Jeder Veränderung wird den anderen Gruppenaufzügen über ein Positionstelegramm mitgeteilt.

|                                           |                              |                        |
|-------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
| Positionstelegramm: [ # P p z w t a i c ] | [ = Telegrammbeginn          | ] = Telegrammende      |
|                                           | # = Fahrkorb #               | P = Positionstelegramm |
|                                           | p = Position des Aufzuges    | z = Ziel des Aufzuges  |
|                                           | w = Weiterfahrtsrichtung     | t = Türstatus          |
|                                           | a = eingelesener Außenruf IO | i = Innenrufe          |
|                                           | c = Prüfzeichen              |                        |

Auch während der Fahrt wird jede Veränderung bezüglich Ziel, Weiterfahrtsrichtung, eingelesener Außenrufe und Innenrufe über ein Positionstelegramm mitgeteilt.

Beispiele:

**[1 P 2 4 ↑ 3 10 00000004 24] :**

1 = Telegramm von Aufzug

P = Positionstelegramm

2 = Aufzug befindet sich in Etage 2 oder ist aus Etage 2 losgefahren

4 = Aufzug hat Etage 4 als nächstes Ziel erkannt

□ = prospektive Weiterfahrtsrichtung in der Zieletage 4

3 = Aufzug hat Türe geöffnet

10 = IO-10 (= Außenruf) aktiviert

00000004 = Innenruf in Etage 3 (binär)

24 = Prüfzeichen

Weitere Telegramme existieren für die Übermittlung des Betriebszustandes der Türöffnungstabellen, sowie über die eingetragenen Außenrufe.

### **Ziele bei der Abarbeitung der Rufe:**

**Das Gruppenverhalten ist primär darauf ausgerichtet, einen Ruf so schnell als möglich zu erfüllen.**

Der Energieverbrauch wird erst in zweiter Linie berücksichtigt.

Bei 2 freien Aufzügen soll ein Aufzug alle in seiner Richtung liegenden Rufe erfüllen – würde jedoch für einen oder mehrere dieser Rufe eine bestimmte vorauszuberechnende Wartezeit überschritten, soll auch der 2. Aufzug zur Abarbeitung der Rufe hinzugezogen werden.

Dieser Umstand soll anhand der nachfolgenden Beispiele erläutert werden :

Aufzug 1 und Aufzug 2 befinden sich beide in Ruhe in Etage 2:

In Etage 15 und 14 liegen Außenrufe (A 15, A 14) in Abwärtsrichtung an.

Aufzug 1 fährt los und übernimmt A 15 und alle weiteren Rufe in Abwärtsrichtung an. Aufzug 2 bleibt noch in Ruhe.

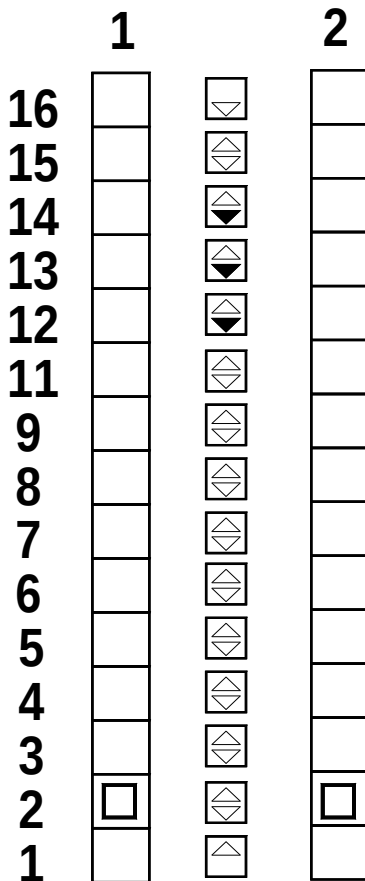
Erst wenn ein weiterer Ruf z.B. A13 hinzukommt fährt Aufzug 2 los und übernimmt diesen Ruf.

**Grundlage ist die vorausberechnete Wartezeit für jeden Ruf.**

Die Berechnung dieser Wartezeit (WZ) wird für jeden Fahrkorb und für jede Etage durchgeführt: Annahme: Zeit pro Halt HZ = 10 Sekunden, Fahrzeit pro Etage EZ = 2 Sekunden.

Berechnung der Wartezeit:

$$WZ(A) = X \cdot HZ + Y \cdot EZ, \quad X = \text{Anzahl der Stops bis A} \quad Y = \text{Etagendifferenz bis A}$$



Beispiel (siehe Abbildung)

- beide Kabinen stehen im Erdgeschoß (Etage 2)
- Außenruf in Etage 14 (A14)
- Kabine 1 fährt nach A14
- Unter der Fahrt trifft A 15 ein: Kabine 1 wechselt Ziel nach A 15
- Aufzug 2 berechnet Wartezeit für A 14:

für Aufzug 1:  $WZ(A14) = 1 \cdot HZ + 1 \cdot EZ = 12 \text{ Sek.}$

für Aufzug 2:  $WZ(A14) = 13 \cdot EZ = 26 \text{ Sek.}$

Aufzug 2 bleibt in Ruhe

- Außenruf A13 trifft ein:

Aufzug 1:  $WZ(A13) = 2 \cdot HZ + 2 \cdot EZ = 26 \text{ Sek.}$

Aufzug 2:  $WZ(A13) = 12 \cdot EZ = 24 \text{ Sek.}$

Aufzug 2 fährt nach A13

**Zusätzliche Anmerkungen zur Abarbeitung der Rufe bei LiSA-Steuerungen:**

1. Die Fahrtrichtung wird solange beibehalten, wie in diese Richtung Rufe vorliegen.  
Ausnahme: Liegt bei Ankunft in der Zieletage kein Ruf über / unter der Zieletage in Ankunftsrichtung wird die Richtung noch bis Ablauf der Standzeit (Türöffnen-Zeit) reserviert. Danach bestimmt die aktuelle Rufverteilung die Weiterfahrtrichtung.
2. Werden in einer Etage beide Rufe gegeben (sog. Doppeldrucker) fahren 2 Kabinen in diese Etage.
3. Wird in einer Etage ein Außenruf während der Tür-Zu-Bewegung gegeben, so öffnet die Tür nur dann wieder, wenn der Ruf mit der Weiterfahrtrichtung der Kabine übereinstimmt.  
Voraussetzung hierfür jedoch ist, dass der Parameter „Türöffnung durch Außenruf auch bei Innenruf“ auf 1 gesetzt ist.
4. Teilt ein Aufzug mit, dass er die Tür öffnet, wird er bei der Rufverteilung automatisch mit einer Handicapzeit belastet, die sekundlich bis zur Türschließung reduziert wird.  
Dies bedeutet z.B., dass ein Aufzug der 2 Etagen weiter von einem Ruf entfernt ist als eine andere Kabine, aber die Tür geschlossen hat u.U. diesen Ruf erfüllt.
5. Systembedingt ist es möglich, dass sporadisch ein Außenruf durch zwei Aufzüge bedient wird. Dies vor allem dann, wenn sich mehrere Anlagen mit unterschiedlichem Türstatus in Ruhe befinden. (siehe Punkt 4)
6. Durch Verteilung der Aufzüge in unterschiedliche Parkzonen bzw. variable Parketagen ist es möglich, Leerfahrten bedingt durch die Einnahme der Parkposition zu reduzieren.
7. Durch die Einstellung in drei unterschiedliche Zeitzonen ist auch Füll- und Leerverkehr möglich

**Statistische Auswertung der Außenrufwartezeiten:**

Steuerungsintern werden für jede Etage getrennt nach Auf- und Ab-Rufen Wartezeitähler für die maximale und die durchschnittliche Wartezeit geführt.

Abruf durch Eintippen von 010\* auf der LiSA-Platine. (Löschen mit 016\*)

Ausgabe auf dem Display:

Max. Wartezeit bei Außenruf- Auf in Etage 1 =

Max. Wartezeit bei Außenruf- Auf in Etage 2 =

.....  
Max. Wartezeit bei Außenruf- Auf in Etage n-1 =

Min. Wartezeit bei Außenruf- Ab in Etage 2 =

Min. Wartezeit bei Außenruf- Ab in Etage 3 =

.....  
Min. Wartezeit bei Außenruf- Ab in Etage n =

Durchschnittl. Wartezeit bei Außenruf- Auf in Etage 1 =

Durchschnittl. Wartezeit bei Außenruf- Auf in Etage 2 =

...

Durchschnittl. Wartezeit bei Außenruf- Auf in Etage n-1 =

Durchschnittl. Wartezeit bei Außenruf- Ab in Etage 2 =

Durchschnittl. Wartezeit bei Außenruf- Ab in Etage 3 =

...

Durchschnittl. Wartezeit bei Außenruf- Ab in Etage n =

Bei normal ausgelasteten Gruppen beträgt die durchschnittliche Wartezeit weniger als 12 Sekunden.

## **4.5. LiSA-DFÜ**

siehe hierzu das Handbuch der DFÜ-Software

.

## 4.6. LiSA-Notrufsystem

### 4.6.1. Einführung

Mit dem LiSA-Notrufsystem sind nicht nur die durch TRA106 und EN81 geforderten Funktionen abgedeckt, sondern es ist eine umfassende Überwachung Ihrer Aufzugsanlagen möglich.

Bei marktgängigen Produkten anderer Hersteller werden diese Funktionen von zwei getrennten Systemen abgewickelt. Während der Notruf von Systemen wie Telenot, Behnke, ELA usw. übernommen wird, wird die Überwachung der Anlage von der Steuerung durchgeführt, mit der Konsequenz, daß die sich in der Regel ergebenden Schnittstellenprobleme vom Aufzugshersteller gelöst werden müssen.

Hinzu kommt, daß der Anschaffungspreis für beide Systeme i.a. wesentlich höher ist, wie bei Verwendung des LiSA-Notrufsystems.

*Zentrale Bestandteile des LiSA-Notrufsystems sind:*

- die LiSA-Platine, die bei Stromausfall über den anlageninternen Accu gespeist wird, und die
- LiSA-Notrufstation, bestehend aus einem Elsa-Modem und einer Anschaltplatine mit Sprachausgabe sowie
- die LiSA-Freisprechstelle im Fahrkorb
- die Akku-Überwachungseinheit

Alle Komponenten werden, wie bei LiSA üblich, steckfertig ausgeliefert. Bei Bestellungen zusammen mit der Steuerung sind also nachträglich keinerlei Arbeiten erforderlich.

Aber auch ein späterer Einbau ist sehr leicht möglich, da die i.a. bei LiSA-Steuerungen verwendete Siedle-Sprechstelle die gleichen Abmessungen und Befestigungspunkte hat, wie die LiSA-Freisprechstelle.

Mit einem LiSA-Notrufsystem können bis zu 4 Aufzugsanlagen über einen Telefonanschluß mit einer Leitwarte verbunden werden.

Bei diesen 4 Anlagen kann es sich um eine „echte Aufzugsgruppe“, um 4 voneinander unabhängige Aufzüge (DFÜ-Gruppe), zwei 2-er-Gruppen, LiSA-Anlagen gemischt mit Fremdanlagen oder um 4 Fremdanlagen handeln.

#### 4.6.1.1. Notruffunktionen:

Bei einem Notruf wird zuerst eine von **vier Notrufnummern** angewählt. Über diese Notrufnummer wird eine ständig besetzte Stelle (Leitwarte) angewählt, die entweder im Gebäude oder auch extern installiert ist.

Hierbei besteht die Leitwarte in der Regel aus einem PC mit Modemanschluß. Auf diesem PC läuft im Fall der LiSA-Leitwarte das LiSA-Leitwarten-Programm.

Bei Leitwarten der Fa. Siemens Gebäudeleittechnik wurde eine spezielle Softwareanpaßung durchgeführt (ähnlich Telenot), sodaß auch dort Notrufe und Störungen von LiSA-Anlagen auflaufen können.

Als eine der Notrufnummern kann jedoch auch z.B. die Telefonnummer eines Hausmeisters dienen.

Wird ein Notruf zu einer Leitwarte (PC) gemeldet, so werden zuerst über die Datenverbindung anlagenspezifische Werte übertragen, bevor eine Sprechverbindung zur eingeschlossenen Person aufgebaut wird.

Hierbei wird diese Sprechverbindung bei einer LiSA-Leitwarte unmittelbar nach dem Datenaustausch aufgebaut.

Bei der Siemens Leitwarte wird nach dem Datenaustausch die Verbindung unterbrochen und die Sprechverbindung wird anschließend von der Leitwarte durch einen separaten Anruf in der Anlage hergestellt.

Per Telefon kann jederzeit eine Sprechverbindung zu einer, von maximal 4 an einem Telefonanschluß angeschlossenen Anlagen hergestellt werden.

#### 4.6.1.2. Überwachungsfunktionen – Aufzugswärter-Funktion:

Bei den Überwachungsfunktionen handelt es sich um die bei Aufzugssteuerungen üblichen DFÜ-Funktionen.

- Meldung von Anlagenstörungen an eine Leitwarte bzw. Firmen-PC
- Visualisierung der Aufzugsanlage auf einem PC
- Parametrierung der Aufzugsanlage

**Darüber hinaus werden auch die Funktionen aus dem Bereich Aufzugswärter abgedeckt:**

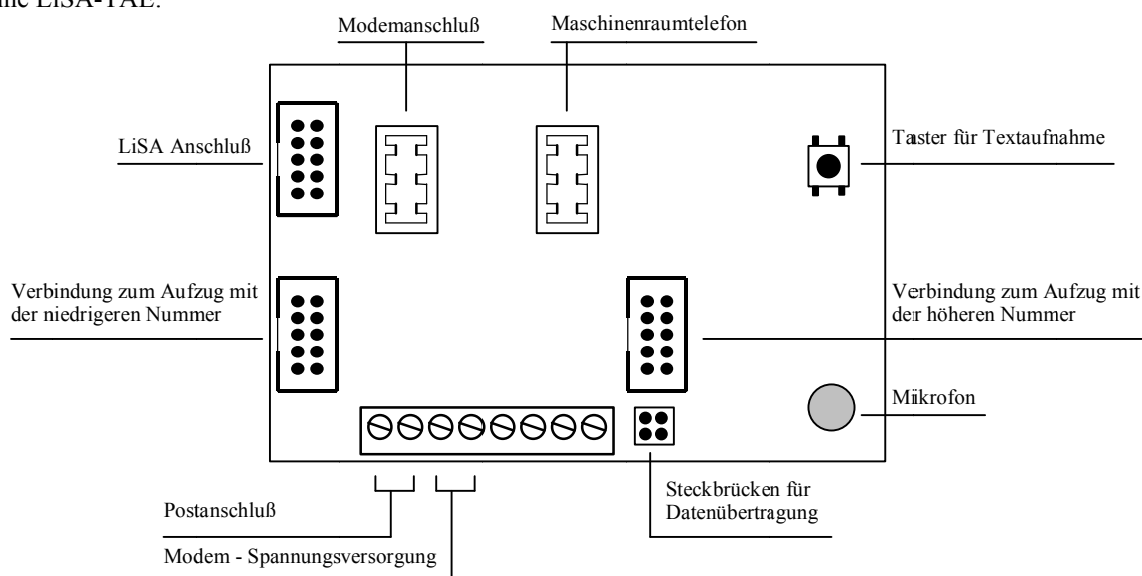
- Überwachung der Aufzugsanlage hinsichtlich Stufenbildung
- Überwachung der Alarmdrückerverbindung zur Steuerung
- Überwachung des Fahrkorblichtes

### 4.6.2. LiSA-Notrufsystem mit Notruffunktion und Datenfernübertragung

#### 4.6.2.1. Aufbau und Installation (siehe Bild 1 und 2).

Jede Anlage benötigt eine LiSA-Notruf-Station (**LiSA-NS**), bestehend aus einem Modem (Typ: Elsa) und der Platine **LiSA-TAE**.

Platine LiSA-TAE:



#### Anmerkung:

Innerhalb Gruppen / DFÜ-Gruppen tauschen die Anlagen über die reguläre Gruppen-Datenverbindung (Anschlüsse Send, Empf, -H ) Informationen aus. Die Daten bestehen aus kurzen Telegrammen, die auf dem LiSA-Display nach Eintippen von 204\* auf der Tastatur fortlaufend angezeigt werden.

Status-Telegramme: z.B.:

[2T3] = Anlage 2 teilt mit, daß sie aktuell den Telecom-Anschluß besitzt.

[1T1] = Anlage 1 teilt mit, daß sie den Telecom-Anschluß übernehmen möchte, um der Leitwarte eine Störung mitzuteilen

[3T2] = Anlage 3 teilt mit, daß sie den Telecom-Anschluß aufgrund, eines in der Kabine ausgelösten Notrufes übernehmen möchte.

Die einzelnen Stationen sind über ein 10 pol. (Flachband)-Kabel, bzw. nach Zwischenschalten eines Adapters über 5 Adern miteinander verbunden (3 Adern Gruppenverbindung und 2 Adern Telefonanschluß-La, Lb).

Stecker –X3 auf der LiSA-TAE in der LiSA-NS mit Stecker –X2 der LiSA-TAE in der 2. Anlage.

Stecker –X3 auf der LiSA-TAE in der 2. Anlage mit dem Stecker –X2 auf der LiSA-TAE in der 3. Anlage u.s.w.

#### Mit der Platine LiSA-TAE werden folgende Funktionen verwirklicht:

- Umschaltung der Freisprechstelle in der Kabine von Sprechverbindung zwischen Fahrkorb und Maschinenraum auf Telefonnetz.
- Erzeugung der Modem-Stromversorgung (9V ~)
- Sprachausgabe für Beruhigungs- bzw. Anlagen-Identifikationstext

#### Anschluß an LiSA10:

LiSA10-Platine und die LiSA-Notrufsystem werden über 2 Kabel miteinander verbunden.

- Verbinden Sie die LiSA10-Platine über den 10 pol. Notrufstecker –X21 mit dem entsprechenden Stecker –X1 auf der Platine der **LiSA-TAE**
- Verbinden Sie das Modem über das mitgelieferte handelsübliche Kabel (9-pol. D-Sub Stecker an beiden Seiten) mit dem PC/Modem-Steckanschluß auf der LiSA10-Platine

Verbindung zum Telefonnetz:

Auf der **LiSA-TAE** befinden sich 2 Klemmen (La und Lb), die mit dem Telefonnetz verbunden werden müssen. Im Auslieferungszustand ist an diesen Anschlüssen bereits ein Kabel angeklemt mit einem TAE-Stecker am anderen Ende. Stecken Sie diesen Stecker (N-Stecker) in die TAE-Dose (N-Steckplatz) der Telekom.

#### Sprachausgabe :

Die Platine LiSA-TAE, ist mit einem Sprachausgabe-Baustein (24 pol. IC) bestückt. Durch Drücken der Taste T1 (Rec) rechts auf der Platine kann ein bis zu 16 Sekunden langer Texte aufgenommen werden. Dieser Text dient als Beruhigungstext für eingeschlossene Personen, und falls die Leitwarte nur aus einem Telefon besteht, zur Identifikation der Anlage, aus der der Notruf abgegeben wird.

- Drücken Sie die Taste T1(Rec) und warten Sie ca. 2 Sekunden,
- sprechen Sie danach laut und deutlich aus einer Entfernung von etwa 10 cm zum Mikrophon, das sich in unmittelbarer Nähe zur Taste auf dieser Platine befindet, etwa folgenden Text :  
„Notruf aus XStadt, Ystr. Z“

#### Anlagen-Codierung:

Auf der Platine LiSA-TAE, befinden sich mehrere Steckbrücken. Von den Steckbrücken mit der Bezeichnung JP3 stecken Sie bitte bei der 1.Anlage die Steckbrücke links (= 1.Anlage ) und bei der letzten Anlage die Brücke in rechte Position (= letzte Anlage). Die Steckbrücken JP1 müssen bei zusätzlicher Nutzung der LiSA-FST als Sprechverbindung zwischen Maschinenraum und Fahrkorb (= Normalfall) in die rechte Position gesteckt werden. Soll jedoch hierzu eine separate Sprechverbindung benutzt werden, müssen die beiden Steckbrücken links eingesteckt werden. Die Steckbrücken JP2 und JP4 sind nur bei LiSA-Notrufsystemen für Fernanlagen relevant.

#### 4.6.2.2. Anschluß weiterer LiSA-Notruf-Stationen

Anschluß an LiSA10

siehe Punkt 2.1.

#### Sprachausgabe :

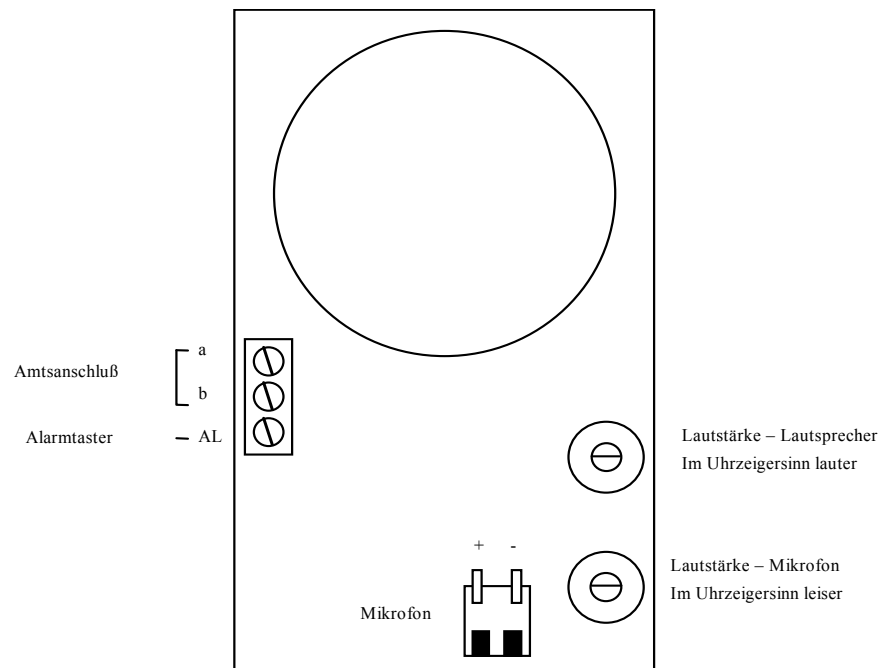
Sprechen Sie den Identifikations- bzw. Beruhigungs-Text in der Weise auf, wie bei der 1.Anlage

#### Anlagen-Codierung:

Falls es sich um die letzte Anlage in der Gruppe handelt, stecken Sie eine Steckbrücke auf L. (= Letzte Anlage ).

#### 4.6.2.3. Anschluß der Freisprechstelle in / auf der Kabine:

##### LiSA-Freisprechstelle (LiSA-FSP):



Die Telefonelektronik ist zusammen mit dem Lautsprecher auf einer Elektronikplatine untergebracht. Das Mikrophon befindet sich in einem eigenen kleinen Modulgehäuse, das über Klebepads direkt im Tableau, möglichst hinter einem kleinen Loch, befestigt werden sollte.

Bei direktem Einbau im Fahrkorbbildschirm kann die Befestigung über die Schweißbolzen der Siedle – Kabinensprechstelle erfolgen. Somit ist ein leichter nachträglicher Einbau anstelle einer bereits installierten Siedle Sprechstelle möglich.

Möchte man jedoch die bereits vorhandene Sprechverbindung (Siedle, usw. ) weiterhin nutzen, kann die **LiSA-FST** auch auf dem Fahrkorbbildschirm installiert werden – mit einer gewissen Einbuße bei der Qualität der Sprachübertragung. Bei Rückkopplungspfeifen montieren Sie bitte die Sprechstelle im Abstand von einigen Millimetern zum Fahrkorbbildschirm !

#### Anschluß der Freisprechstelle:

Hier muß unterschieden werden, ob eine bereits vorhandene Sprechverbindung zwischen Fahrkorb und Maschinenraum weiterhin genutzt werden soll, oder diese Funktion von der **LiSA-FST** übernommen werden soll.

- Wird also die Sprechverbindung weiterhin genutzt, so muß der Anschluß des Freisprechtelefones über 2 separate Hängekabeladern erfolgen,

- andernfalls, also ohne eigenständige Sprechverbindung, erfolgt der Anschluß abhängig vom Einbaort der **LiSA-FST** entweder auf der Druckerplatine an den Anschlüssen L und M, oder direkt an der APO an den Klemmen L und M.

**Hinweis:**

Bei Versionen aus dem Jahr 1999 ist darauf zu achten, daß der Anschluß des Freisprechtelefons mit der richtigen Polarität erfolgt.

Dabei sind 2 Fälle zu unterscheiden:

Es besteht **keine** Verbindung zum Telefonnetz (LiSA hat nicht abgehoben, d.h. die Leuchtdiode mit der Bezeichnung Telefon auf der Platine **LiSA-TAE** leuchtet nicht) :

Das Freisprechtelefon ist richtig angeschlossen, wenn die Leuchtdiode auf der Telefonelektronik leuchtet, andernfalls sind die Anschlüsse an den Klemmen L und M zu tauschen.

Es besteht Verbindung zum Telefonnetz (LiSA hat abgehoben, d.h. die Leuchtdiode Telefon auf der Platine **LiSA-TAE** leuchtet):

Das Freisprechtelefon ist richtig angeschlossen, wenn die Leuchtdiode auf der Telefonelektronik leuchtet, andernfalls sind die Anschlüsse an den Klemmen La und Lb zu tauschen.

Die Sprechverbindung zwischen dem Freisprechtelefon im Fahrkorb und dem Maschinenraum kann über ein, auf der Platine LiSA-TAE ansteckbares handelsübliches (Wand)-Telefon abgewickelt werden.

### 4.6.3. LiSA-Notrufsystem mit Notruffunktion für Fremdsteuerungen

#### 4.6.3.1. Aufbau (siehe Bild 3):

Es gibt 2 Möglichkeiten Fremdsteuerungen anzuschließen:

1. Anschluß an einer LiSA10-Platine, die ausschließlich als Notrufsystem arbeitet.

Hierbei können bis zu 4 Aufzugsanlagen, die nicht mit einer LiSA-Steuerung ausgestattet sind, über einen Telefonanschluß mit einer Leitwarte verbunden werden.

Bei diesen 4 Anlagen kann es sich um 4 voneinander unabhängige, räumlich getrennte Aufzüge handeln. Im Maschinenraum mit dem Telefonanschluß befindet sich der Schaltschrank für das **LiSA-NFS**. Darin befindet sich eine LiSA10-Platine, wie sie üblicherweise bei LiSA-Aufzugsteuerungen verwendet wird.

Auf dieser Platine befindet sich eine Steckbrücke (J1), die gesteckt sein muß. Dies bewirkt, daß die Platine bei Stromausfall vom Accu versorgt wird. Desweiteren befinden sich im Schaltschrank ein Modem (Typ: Elsa) und für jede Anlage eine Platine **LiSA-TAE**, wobei die Konfiguration Elsa-Modem + Platine **LiSA-TAE** für die 1. Anlage einer Notruf-Station (**LiSA-NS**) entspricht. Für jede weitere Anlagen ist eine Platine **LiSA-TAE** erforderlich.

2. Anschluß an einer regulären LiSA-Aufzugsteuerung.

Abhängig davon wie viele LiSA-Steuerungen als Gruppe bzw. DFÜ-Gruppe am Telefonanschluß angeschlossen sind, können zusätzlich Fremdsteuerungen angeschlossen werden. Insgesamt können 4 Anlagen angeschlossen werden. D.h. z.B. bei 2 LiSA-Steuerungen 2 Fremdanlagen. Pro Fremdsteuerung ist wieder eine LiSA-TAE-Platine erforderlich, dabei ist es gleichgültig in welcher LiSA-Steuerung diese Platine integriert ist.

Die LiSA-TAE-Platinen sind über ein 10 pol. (Flachband)-Kabel untereinander zu verbinden.

Auf jeder Platine **TAE** muß die Steckbrücke (N1 / N2 / N3 / N4) entsprechend der jeweiligen Anlagennummer gesteckt werden.

Die Notrufsignale und eventuell Sammelstörmeldungen der einzelnen Anlagen sind auf Haustechnik-Eingänge (Haus1 – Haus8) aufgelegt. Auf den 1. vier IO's liegen die Notrufe (Haus1 – Haus4) und auf den nachfolgenden IO's die Sammelstörmeldungen (Haus5 – Haus8).

Notruf von Anlage 2:

- An IO - Haus2 liegt über einen Zeitraum von mehr als 3 Sekunden ein Signal an.
- Die LiSA wählt die 1. Leitwarte im sogenannten Voicemodus an, falls diese Leitwarte nur aus einem Telefon besteht (Parameter „Leitwarte1 = NurSpv“ im Parametersatz 0010\*), andernfalls im Datenmodus.
- Besteht die „Leitwarte“ aus einem Telefon, wird nach dem Verbindungsaufbau von LiSA der Anlagen-Identifikationstext durchgegeben.

Sammelstörmeldung von Anlage 2:

- An IO – Haus6 liegt ein Signal an.
- Die LiSA wählt die 1. Leitwarte im Datenmodus an, falls diese Leitwarte mit PC und LiSA-Leitwarten-Software ausgestattet ist (Parameter „Leitwarte1 = DFUE / DFUE+Spv“ im Parametersatz 0010\*).

Anruf in Anlage 2 mit Telefon:

- Nach Anwahl der Anlage hebt das Modem ab und sendet einen langgezogenen MFV-Ton (Ausnahme Anlagen mit Elsa Internet II Modems)
- Nach Drücken der Taste 2 wird sofort eine Verbindung zur Freisprecheinrichtung im Fahrkorb 2 hergestellt und der Anlagen-Identifikationstext wird hörbar

Anruf in Anlage 2 über Leitwarte:

- Nach dem Verbindungsaufbau werden zuerst Parameter und Status der Anlage 1 übertragen. Hierbei handelt es sich jedoch um Werte, die über die tatsächliche (Fremd-)Anlage keine Aussage machen.
- Nach Anklicken von Button 2 auf dem Bildschirm wird zum Fahrkorb 2 eine Sprechverbindung hergestellt.

#### 4.6.4. LiSA-Notrufsystem mit Notruffunktion über Telenotgerät zur Telenotleitwarte und DFÜ zu Firmenleitwarte

Die umfangreichen Funktionen der LiSA-DFÜ können auch dann genutzt werden, wenn die Anlage mit einem Notrufsystem eines anderer Hersteller (z.B. Telenot), also keinem LiSA-eigenen -Notrufsystem, ausgestattet ist. An der LiSA ist in diesem Fall nur ein Modem angeschlossen.

Bei einer derartigen Konfiguration wird die Behandlung der Notrufe von der Telenotleitwarte übernommen und die Nutzung der DFÜ-Funktionen entweder über die LiSA- oder über eine firmeneigene Leitwarte abgewickelt.

Das einzige Problem, das sich hierbei ergibt, besteht in der gemeinsamen Nutzung des Telefonanschlusses durch beide Systeme.

Dabei ist die Problemstellung bei Einzelanlagen und Gruppenkonfigurationen („echte Gruppen“ bzw. Einzelanlagen an einem Telefonanschluß) unterschiedlich.

Die Reihenfolge des Anschlusses an der(n) TAE-Dose(n) (Post-Anschluß) ist hierbei gleichgültig, vorausgesetzt, die angeschlossenen Komponenten schalten die A-B-Leitung im Ruhezustand (nicht abgehoben) durch. Wenn jedoch nicht bekannt ist, ob das Notrufsystem diese Eigenschaft besitzt, ist es ratsam, das Notrufsystem als letzte Komponente anzuschließen.

##### 4.6.4.1. Funktionsablauf bei Einzelanlagen

###### Störung an der Anlage:

LiSA wählt die durch den Parameter „Telefon#-Leitwarte1“ vorgegebene Telefonnummer an, übermittelt Anlagenparameter, Status und Fehlerspeicher und legt wieder auf.

Notruf aus der Anlage:

- Das an der Anlage installierte Notrufsystem (Telenot) wählt seine Leitwarte an.
- Nach dem Verbindungsaufbau werden zuerst die Daten zur Anlagenidentifikation übermittelt.
- Anschließend legt die Telenot-Leitwarte wieder auf und wählt nunmehr die Anlage seinerseits an, um mit der eingeschlossenen Person eine Sprechverbindung aufzubauen.
- Solange der Notruf an der Anlage nicht quittiert wurde, hebt das Telenot-System an der Anlage sofort ab, wenn es angewählt wird. Da die LiSA in Kombination mit Telenot immer erst beim 4. Klingeln abhebt, bewirkt ein Anruf bei nichtquittiertem Notruf, daß eine (Sprech-)Verbindung zwischen Telenot-Leitwarte und Kabine zustande kommt.
- Die Quittierung des Notrufes kann entweder direkt über die Telenot-Leitwarte durchgeführt werden, oder an der Anlage selbst, durch die Person, die die Personenbefreiung durchführt.

###### Anruf an der Anlage, wenn keine Notruf-Quittierung aussteht:

Steht keine Notruf-Quittierung aus, bewirkt jeder Anruf an der Anlage, daß die LiSA nach dem 2. Klingeln abhebt und eine Verbindung zur Steuerung herstellt. Das Telenot-System hebt, wie vorstehend beschrieben, nur dann ab, wenn die Notruf-Quittierung noch aussteht.

###### Notruf aus der Kabine bei bestehender Verbindung zwischen LiSA und Leitwarte:

Da der Notruf aus der Kabine auch von der LiSA registriert wird, wird die bestehende Verbindung sofort unterbrochen und Telenot kann die Verbindung zu seiner Leitwarte herstellen.

##### 4.6.4.2. Funktionsablauf bei mehreren Anlagen an einem Telefonanschluß

(siehe Bild 6). Der Anschluß von bis zu 4 Anlagen an einen Telefonanschluß erfolgt analog demjenigen von Einzelanlagen. Jede Anlage ist über ein eigenes Modem mit dem Telefonnetz verbunden.

###### Störung an der Anlage:

Siehe Einzelanlage.

###### Notruf aus der Anlage :

Siehe Einzelanlage.

**Anruf an der Anlage, wenn keine Notruf-Quittierung aussteht:**

Steht keine Notruf-Quittierung aus, bewirkt jeder Anruf an der Anlage, daß die LiSA nach dem 4. Klingeln abhebt und eine Verbindung zur Steuerung herstellt. Hierbei hebt diejenige Anlage ab, die aktuell (nach Absprache über die Gruppenverbindung) den Postanschluß zugeteilt bekam.

Nach erfolgreicher Verbindung schickt LiSA einen MFV-Ton.

Erfolgte der **Anruf von der Leitwarte**, wird ohne Beantwortung dieses Tones eine Datenverbindung aufgebaut und Parameter und Status übertragen.

Wünscht man eine Verbindung zu einer anderen Anlage, besteht die Möglichkeit per Mausklick, zu dieser zu wechseln.

*Dies geschieht folgendermaßen:*

- die mit der Leitwarte verbundene Anlage teilt über die Gruppenverbindung der ausgewählten Anlage mit, daß sie ab sofort, den Postanschluß übernehmen soll.
- Anschließend legt sie auf.
- Beim nächsten Anruf von der Leitwarte hebt die gewünschte Anlage sofort ab.

**Notruf aus der Kabine bei bestehender Verbindung zwischen LiSA und Leitwarte:**

Da der Notruf aus der Kabine auch von der LiSA registriert wird, wird die bestehende Verbindung sofort unterbrochen und Telenot kann die Verbindung zu seiner Leitwarte herstellen.

**4.6.5. Funktionserweiterung bei Anlagen mit Betriebsdatenerfassung:**

Teilt sich das LiSA-Notrufsystem einem Telefonanschluß mit einem Betriebsdaten-Erfassungssystem (z.B. System Daisy in Erfurt) muß gewährleistet sein, daß die Daisy-Leitzentrale ihre Daten abholen kann.

**Lösung:**

- Daisy-Leitzentrale ruft seine Anlage an
- LiSA hebt sofort ab und sendet MFV-Ton
- Da innerhalb von 10 Sekunden von der anrufenden Stelle kein MFV-Ton zur Fahrkorbauswahl gesendet wird, stellt LiSA eine normale Modemverbindung zur Gegenstelle her.
- Da die Daisy-Leitzentrale innerhalb von 25 Sekunden keine Parameter anfordert, trennt LiSA die Verbindung.
- Danach werden für 3 Minuten von LiSA alle ankommenden Anrufe ignoriert
- Da die Daisy-Zentrale sofort ein 2. Mal anruft, kann sie nunmehr ungestört ihre Daten abholen.

**4.6.6. Inbetriebnahme (Einstellung der LiSA auf Modem-Betrieb):**

Mit **200\*** muß die Steuerung auf Modem-Betrieb eingestellt werden.

Der Modem-Betrieb ist am Blinken des Betriebszustandes erkennbar.

Das Ausschalten erfolgt wieder mit **200\***.

**Bei Anlagen ohne Modem, also bei Version 2 für alle Anlagen > 1, darf der Modembetrieb nicht initialisiert werden !**

Um den Schnittstellenverkehr (AT-Kommandos) zwischen LiSA und Modem besser, d.h. fortlaufend verfolgen zu können, ist es ratsam **204\*** einzugeben.

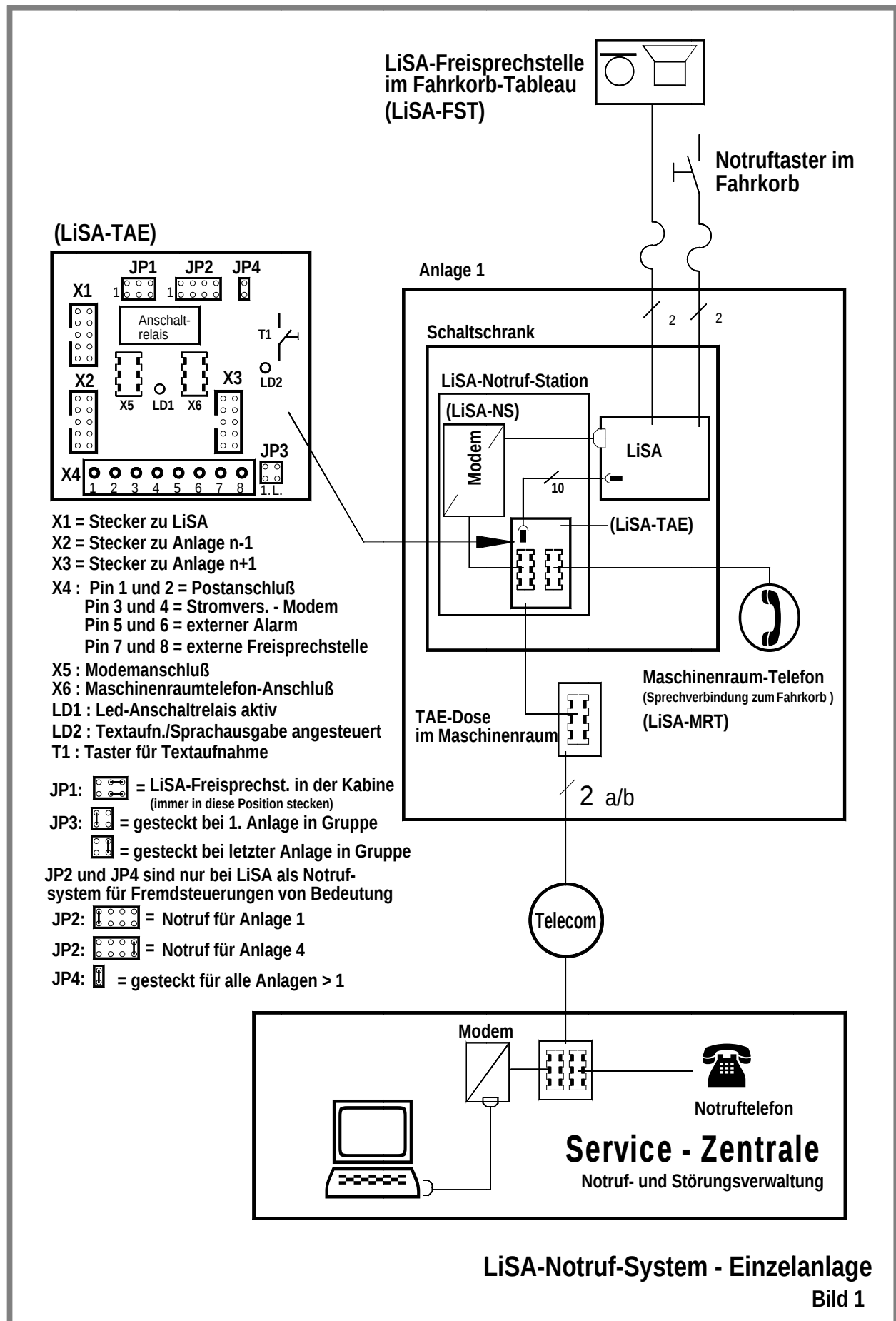
Die Rückstellung erfolgt wiederum mit **204\***.

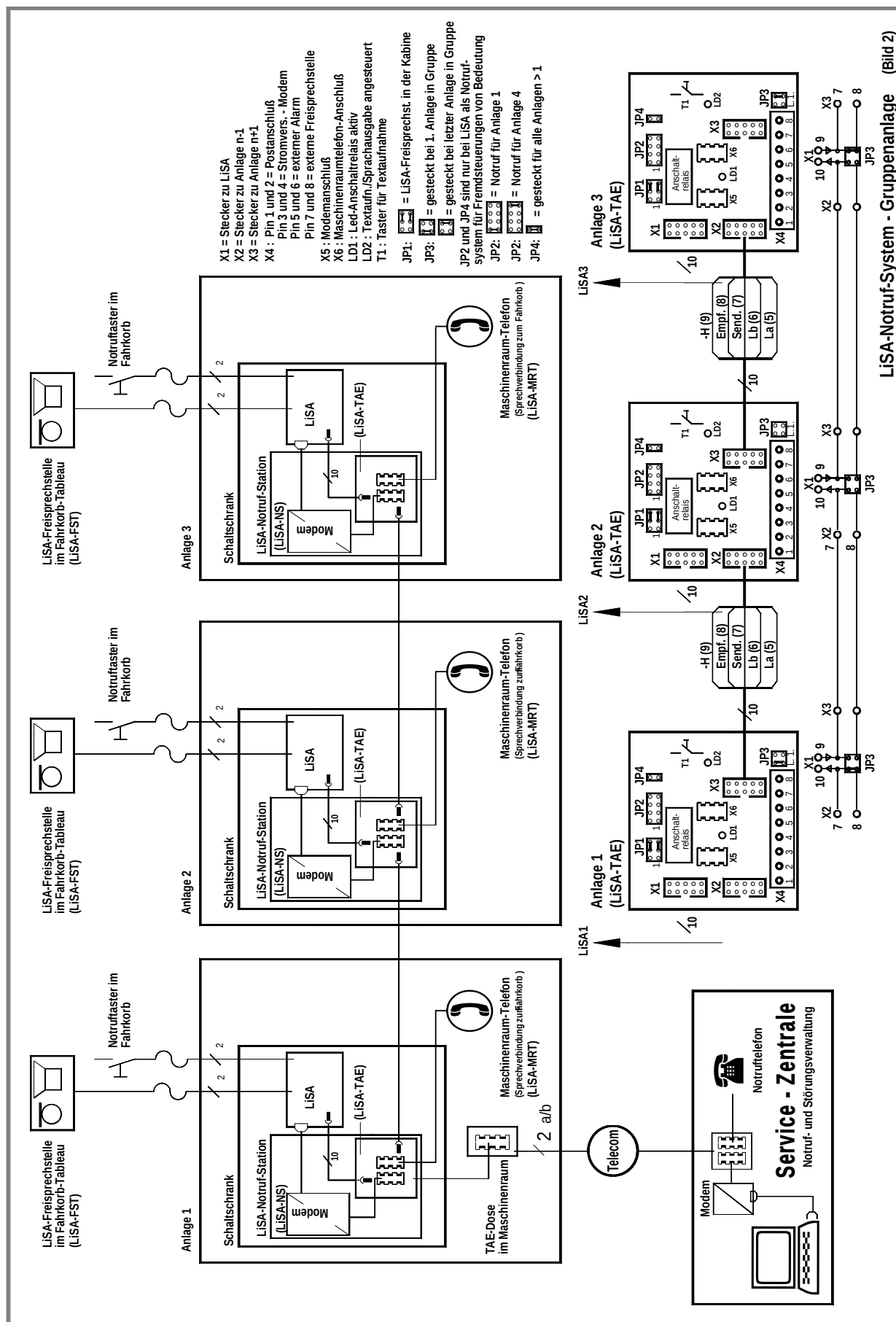
**Test der Anlage:**

- Nach Anwahl der Anlage mit Handy / Telefon hören Sie einen Signaltone (MFV-Ton). Unmittelbar danach drücken Sie bitte die Taste für diejenige Anlage, mit der Sie verbunden werden wollen (bei Einzelanlagen eine 1). Bei Anlagen, die mit einem **Modem Elsa Internet II** ausgestattet sind, hören Sie keinen Signaltone. Sie sollten deshalb schon profilaktisch, wie in der vorstehend beschriebenen Weise nach dem Abheben der Anlage (Sie hören keinen Klingelton mehr) die entsprechende Taste drücken. Danach wird für 90 Sekunden eine direkte Verbindung zwischen Handy und Kabinensprechstelle hergestellt, wobei zu Beginn der Verbindung zuerst der Anlagenidentifikationstext zu hören ist.
- Zur Prüfung des Notrufsystems ist es möglich, auch bei eingeschalteter Notrufunterdrückung und Vorliegen einer nicht berechtigten Situation einen Notruf abzusetzen, wenn man zusätzlich zum Notruftaster den Tür-Auf-Drücker betätigt bzw. **wartet bis die Türe geschlossen ist.**
- Ebenso wird automatisch ein Notruf abgesetzt, wenn auf der LiSA-Tastatur die Zahlenfolge „201\*“ eingetippt wird. („202\*“ bewirkt eine sofortige Beendigung des Notrufes).
- Ein Notruf zur Leitwarte kann also entweder über den Alarmtaster im Fahrkorb oder über Eingabe von 201\* auf der LiSA-Tastatur ausgelöst werden.
- Mit 203\* kann ein normaler Anruf zur Leitwarte initiiert werden.



- Ist keine Testperson an der Anlage, kann der Notruftest auch in der nachfolgend beschriebenen Art durchgeführt werden:
- Anwahl der Anlage über Telefon
- Nachdem die Steuerung den MFV-Signalton abgesetzt hat drücken Sie bitte die \*-Taste, gefolgt von der Telefonnummer die anschließend von der Steuerung angewählt werden soll. Beendet wird diese Prozedur wieder mit der \*-Taste
- Danach legt die Steuerung auf und wählt die von Ihnen vorgegebene Telefonnummer an um einen Notruf zu melden.







#### 4.6.7. Parameter für LiSA-Notrufsystem

**Telefon# - Leitwarte1 :**

**Telefon# - Leitwarte2 :**

**Telefon# - Leitwarte3 :**

**Telefon# - Leitwarte4 :**

#### Anlagennummer 100-9999:

4-stellige Nummer unter der die Anlage in der(n) Leitwarte(n) registriert ist.

- ☞ Bei Anlagen, die an eine Leitwarte angeschlossen sind, wird diese Nummer von der Leitwarte vergeben und muß deshalb vor Aufschaltung der Anlage auf die Leitwarte vom Leitwartenbetreiber erfragt werden. Bei allen anderen Anlagen ist diese Nummer ohne Bedeutung.
- ☞ Ist auf der LiSA an einem Haustechnikeingang das Notrufsignal einer Fremdanlage (= keine LiSA Steuerung) aufgelegt, so muß für diese Anlage in der Leitwarte ein Datensatz angelegt werden mit einer Nummer, die folgendermaßen definiert ist:  
 Nummer der Fremdanlage = Nummer der LiSA-Steuerung auf der die Fremdanlage aufgelegt ist +  
 Nummer des Haustechnikeinganges – 1;  
 z.B.: LiSA-Anlagen# = 9002; Fremdanlage auf Haustechnikeingang 2 aufgelegt:  
 Nummer der Fremdanlage = 9002 + 2 – 1 = 9003

#### Amtsholung (keine / mit0 / mit00 / mit9 / mit\* / mit010 / mit02 / mit90):

Auswahl der Amtsholung.

- ➔ (0) : keine Amtsholung
- ➔ (1): Amtsholung mit „0“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (2): Amtsholung mit „00“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (3): Amtsholung mit „9“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (4): Amtsholung mit Taste „\*“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (5) : Amtsholung mit „010“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (6) : Amtsholung mit „02“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (7) : Amtsholung mit „90“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)
- ➔ (8) : Amtsholung mit „0,0“ (Anschluß an Nebenstellenanlage)

#### Rufannahme durch Modem (S0=) nach X Klingeltönen (0..4):

Festlegung nach wie viel Klingeltönen das Modem aus den eingehenden Ruf reagiert d.h., diesen annimmt.

#### Wählverfahren (Impuls/Tonfrequenz) (0/1) :

Auswahl, mit welchem Wählverfahren die Anwahl der Leitwarte durchgeführt werden soll.

- ➔ (0) : Impulswählverfahren (nur noch bei älteren Vermittlungsämtern)
- ➔ (1): Tonfrequenzwahlverfahren (bei digitalen Vermittlungsämtern)

#### Gruppe (Single / Gru / DFUE-Gru / Haustechnanschl.):

Auswahl, ob es sich bei der Anlage um einen Einzelaufzug oder, falls mehrere Anlagen (=Gruppe) zusammengeschaltet sind, um welche Gruppenkonfiguration es sich handelt.

- ➔ (0): Einzelaufzug
- ➔ (1): „echte Gruppe“  
die Anlagen arbeiten im Gruppenbetrieb und sind demzufolge über Datenleitungen miteinander verbunden.
- ➔ (2): „DFUE-Gruppe“  
die Anlagen arbeiten nicht im Gruppenbetrieb, sind jedoch ebenfalls über die normalen Gruppen-Datenleitungen miteinander verbunden. Auf diese Weise ist es möglich mit einem Telefonanschluß auszukommen. Der Datenaustausch beschränkt sich jedoch auf Statusmeldungen bezüglich Telefonanschluß.  
Im Parametersatz 000\* (Allgemeine Anlagen-Parameter) müssen die beiden Parameter Fahrkorbzahl und Fahrkorb# in der Gruppe eingegeben werden.

Liegt z.B. bei Aufzug 3 eine Störung vor, oder hat jemand im Fahrkorb dieser Anlage einen Notruf ausgelöst, so fordert die Steuerung dieser Anlage über die Datenverbindung der Gruppe / DFUE-Gruppe, den Telefonanschluß an. Nach Freigabe durch die Steuerung, die aktuell mit dem Postanschluß verbunden ist, baut Anlage 3 die Verbindung zur Leitwarte auf. Nach erfolgter Verbindung werden die Anlagenparameter, der Anlagenstatus und die Fehlerspeicher an die Leitwarte übertragen. Bei Vorliegen eines Notrufs, wird anschließend von der Leitwarte die Sprechverbindung zur Kabine aufgebaut. Die Sprechverbindung wird für 90 Sekunden gehalten.

Nachfolgend beschriebener Parameter wurde umbenannt von „FremdGru“ auf „Haustechanschluss“

→ (3): „Haustechanschluss“

eine oder mehrere Fremdsteuerungen (max. 4) sind mit einem, auf einer LiSA-Platine basierenden System, das nur als Notrufsystem für die Fremdsteuerungen fungiert, verbunden. Abweichend davon kann die LiSA auch als normale Aufzugsteuerung mit Notruffunktion arbeiten und zusätzlich für 3 Fremdsteuerungen die Notruffunktion abwickeln.

Nachfolgend beschriebene Konfigurationen mit einem Modem werden nicht mehr benutzt und nur der Vollständigkeit halber beschrieben.

→ (4): „Gru1M“

Die Anlage arbeitet als echte Gruppe, jedoch nur die Anlage 1 besitzt ein Modem. Dadurch können nur Störungen die an Anlage 1 auftreten zur Leitwarte gemeldet werden. Bei Notrufen aus den Anlagen 2 – 4 wählt Anlage 1 die Leitwarte an. Nach erfolgter Verbindung zwischen Leitwarte und Anlage 1, werden regelmäßig Parameter, Fehler und Status von der Leitwarte angefordert. Anhand des Statusblocks erkennt die Leitwarte jedoch, daß von einer Anlage <> 1 ein Notruf vorliegt und initiiert den Aufbau der Sprechverbindung mit der Anlage, aus der der Notruf abgeschickt wurde.

→ (5): „DFUE-Gru1M“

Die Anlage arbeitet als DFUE-Gruppe, jedoch nur die Anlage 1 besitzt ein Modem. Das Verhalten ist wie vorstehend unter (4) beschrieben.

## 1. Leitwarte (Tel/PC-St/PC-St+NR/PC-NR/SiBo-St+NR/SiBo-NR/LiPassiv) :

Funktionsumfang der Leitwarte 1.

Bei Vorliegen eines Notrufes wird immer versucht Leitwarte 1 zuerst anzuwählen, vorausgesetzt die Funktion der Leitwarte 1 ist mit 2, 3, 4 oder 5 parametrisiert.

Bei einer Störung, wird ebenfalls versucht zuerst Leitwarte 1 anzuwählen, vorausgesetzt die Funktion der Leitwarte 1 ist mit 1, 2, oder 4 parametrisiert.

Nach einem erfolglosen Versuch eine Verbindung mit der 1. Leitwarte aufzubauen, wird die nächste Leitwarte angerufen, vorausgesetzt wiederum die Leitwarte ist für die geforderte Funktion ausgelegt (siehe vorstehende Bemerkung zu Leitwarte 1).

Nach 4 Zyklen d.h. max. 16 erfolglosen Anrufen wird die Meldung des Notrufes bzw. der Störung unterdrückt. Im Falle des Notrufes bewirkt jedoch ein neuerliches Drücken des Alarmdrückers eine Wiederholung des vorstehend beschriebenen Vorganges.

→ (0): Tel (Notrufmeldung zu einer Telefonleitwarte)

Die Leitwarte 1 besteht nur aus einem Telefon (evtl. auch Handy). Bei Vorliegen einer Betriebsstörung an der Anlage wird diese Leitwarte nicht angewählt und sofort versucht, die nächste Leitwarte zu erreichen. Handelt es sich jedoch um einen Notruf, so wird Leitwarte 1 zuerst angewählt. und zwar im sogenannten Voice-Betrieb. Bei einem Handyanschluß (Nummer beginnt mit 017 ) muß der Notruf durch Drücken einer Taste quittiert werden (Drücken einer beliebigen Nummer auf dem Telefon). Bei „normalen“ Telefonanschlüssen ist dies nicht erforderlich. Unterbleibt bei Handyanschlüssen die Quittierung, wertet die LiSA den Anruf als nicht erfolgreich und wiederholt den Vorgang.

**Achtung:** Die Forderung der TRA106 wonach Notrufe protokolliert werden müssen (Uhrzeit mit Datum, Anlagen# und Ort), ist auch in diesem Fall berücksichtigt, da jede Anlage ihren eigenen Anlagenidentifikationstext zur Verfügung hat.

→ (1): PC-St (Störungsmeldung zu einem PC)

Zwischen Leitwarte und Aufzugsanlage wird nur eine Verbindung zur Datenübertragung aufgebaut. **Notrufe werden nicht gemeldet !** Auf Steuerungsseite ist nur ein Modem installiert mit Spannungsversorgung aus dem Netz (Steckernetzteil). Die Anwahl der Leitwarte durch die LiSA erfolgt immer im Datenmodus. Nach dem sogenannten Connect werden Parameter, Status und Fehlerspeicher übertragen und anschließend aufgelegt. Falls an der Anlage ein LiSA-Notruf-System installiert ist, kann die Leitwarte auch jederzeit eine Sprechverbindung zur Kabine herstellen.

→ (2): *PC-St+NR (Notrufmeldung zu einem PC)*

Von der Funktion her wird zusätzlich zur vor genannten **PC-St** auch der Notruf übertragen. Auf Steuerungsseite ist das LiSA-Notrufsystem installiert (Notruf-Hauptstation oder Notruf-Unterstation). Die Stromversorgung hierfür erfolgt von der Steuerung, die ihrerseits bei Ausfall der Versorgungsspannung vom Accu der Steuerung gespeist wird.

→ (3): *PC-NR (Notruf- und Routineruf-Meldung an PC)*

- Es werden nur Notrufe und der Routineruf an die PC-Leitwarte abgesetzt.

→ (4): *SiBo-NR+St (Not- und Routinerufe sowie Störungen an Siemens oder Bosch-Leitwarte)*

Notrufe und Störungen werden an eine Leitwarte der Fa. Siemens Gebäudeleittechnik oder Bosch-Telecom gesendet. Dadurch kann der Betreiber (Aufzugsfirma oder deren Kunde) auf Basis der LiSA-Komponenten auf den vollen Funktionsumfang dieser Leitwarte zurückgreifen.

Im Gegensatz zu der vorstehend unter (3) beschriebenen Anlagenkonfiguration kann auf das relativ teure Telenotsystem verzichtet werden.

Bei Anruf wird der Siemens- bzw. Bosch-Leitwarte die Nummer der Anlage und der Grund des Anrufes über ein kurzes Datentelegramm mitgeteilt und die Verbindung wieder getrennt. Anschließend wird im Falle eines Notrufes von der Leitwarte die Sprechverbindung zum Fahrkorb hergestellt.

→ (5): *SiBo-Nr (Not- und Routinerufe an Siemens oder Bosch-Leitwarte. Keine Meldung von Störungen)*

Wie vorstehend unter (4), jedoch ohne Meldung von Störungen

→ (5) : *LiPassiv*

Die LiSA gibt keinerlei Meldungen nach außen. Sie ist jedoch von außerhalb durch einen PC anwählbar.

## 2. Leitwarte (Tel/PC-St/PC-St+NR/PC-NR/SiBo-St+NR/SiBo-NR/LiPassiv) :

Funktionsumfang Leitwarte 2.

Die Funktion dieses Parameters ist analog der Funktion des Parameters „Leitwarte 1“

## 3. Leitwarte (Tel/PC-St/PC-St+NR/PC-NR/SiBo-St+NR/SiBo-NR/LiPassiv) :

Funktionsumfang Leitwarte 3.

Die Funktion dieses Parameters ist analog der Funktion des Parameters „Leitwarte 1“

## 4. Leitwarte (Tel/PC-St/PC-St+NR/PC-NR/SiBo-St+NR/SiBo-NR/LiPassiv) :

Funktionsumfang Leitwarte 4.

Die Funktion dieses Parameters ist analog der Funktion des Parameters „Leitwarte 1“

### Konfigurationsbeispiele:

**Beispiel 1:** Leitwarte1 = Tel,  
Leitwarte2 = SiBo-St+Nr  
Leitwarte3 = Pc-St,  
Leitwarte4 = Tel.

Anwahlreihenfolge bei Notruf: Leitwarte1 – Leitwarte2 – Leitwarte4 – Leitwarte1

Anwahlreihenfolge bei Störung: Leitwarte2 – Leitwarte3 – Leitwarte2 – Leitwarte3

**Beispiel 2:** Leitwarte1 = Pc-St+Nr,  
Leitwarte2 = SiBo-Nr,  
Leitwarte3 = Pc-St,  
Leitwarte4 = Tel.

Anwahlreihenfolge bei Notruf: Leitwarte1 – Leitwarte2 – Leitwarte4 – Leitwarte1

Anwahlreihenfolge bei Störung: Leitwarte1 – Leitwarte3 – Leitwarte1 – Leitwarte3

**Beispiel 3:** Leitwarte1 = Pc-St,  
Leitwarte2 = Pc-St,  
Leitwarte3 = Pc-St,  
Leitwarte4 = LiPassiv.

Anwahlreihenfolge bei Notruf: keine Anwahl

Anwahlreihenfolge bei Störung: Leitwarte1 – Leitwarte2 – Leitwarte3 – Leitwarte1

## Alarm-Mißbrauch-Verhinderung (0/1) :

Auswahl, ob der Notruf immer abgesetzt wird oder nur, wenn er berechtigt ist.

→ (0) : *Notruf wird immer abgesetzt*

→ (1): *Nach Drücken des Notruftasters, wird kein Notruf abgesetzt, wenn*

- der Fahrkorb in Fahrt und dabei der Sicherheitskreis geschlossen ist (SK4 angezeigt) TRA106 2.1.1.,
- bei Anlagen mit Drehtüre, der Fahrkorb in der Entriegelungszone ist und der Sicherheitskreis nach den Drehtürkontakten nicht geschlossen ist (SK2 wird nicht angezeigt) – TRA106 2.1.2.
- bei Anlagen ohne Drehtüre, der Fahrkorb in der Entriegelungszone ist und der Sicherheitskreis nach dem Fangkontakt nicht geschlossen ist (SK3 nicht angezeigt) – TRA106 2.1.2.2.

Zur Prüfung des Notrufsystems ist es möglich, auch bei eingeschalteter Alarm-Mißbrauchs-Verhinderung und Vorliegen einer nicht berechtigten Situation, einen Notruf abzusetzen, wenn

- man sich im Fahrkorb befindet und den Alarmtaster genau in dem Augenblick drückt, wenn die Türe vollständig geschlossen hat, oder
- man drückt zusätzlich zum Notruftaster den Tür-Auf-Drücker (Diese Funktion kann jedoch wieder unterdrückt werden, wenn der Multifunktionsparameter 2 auf den Wert 195 gesetzt wird).
- man setzt einen Notruf mit Hilfe der LiSA-Tastatur durch eintippen der Zahlenfolge „201\*“ ab. Mit „202\*“ kann eine sofortige Beendigung des Notrufes bewirkt werden.

## 1.Eingang Haustechnik:

Belegter IO-Bereich: 8 IO's beginnend mit 1.Eingang Haustechnik

### Eingang 1 bis 4 - Haustechnik:

Diese Eingänge sind generell für den Anschluß von Notrufsignalen (Alarmdrücker) von Fremdanlagen vorgesehen:

- **LiSA als Notrufsystem für Fremdanlagen:**
- Parameter „Gruppe = Fremd-Grü“ im Parametersatz 0010\*. Die 1. vier IO's sind reserviert für Notrufe von 4 Anlagen, d.h. am 1. Eingang Haustechnik wird das Notrufsignal (Alarmdrücker) des 1. Aufzuges aufgelegt. Am nachfolgenden IO dasjenige der 2. Anlage u.s.w.. Die nachfolgenden 4 IO's sind für Sammelstörmeldungen dieser vier Anlagen vorgesehen, beginnend wiederum in aufsteigender Reihenfolge.
- **LiSA als „normale“ Aufzugsteuerung mit Notruffunktion für Fremdanlagen:**
- Auch wenn die LiSA als normale Aufzugsteuerung fungiert können Notrufe von Fremdanlagen übernommen werden, wenn diese auf einem der 1. vier IO's aufliegen. Zu beachten ist nur, dass die IO-Nummer größer als eins ist bzw. bei Gruppen / DFÜ-Gruppen größer als die Anzahl der Anlagen in der Gruppe.

**Beispiel:** Bei einer Anlage mit 2 Aufzügen, die als Gruppe/DFÜ-Gruppe geschaltet sind, muß der Notruf einer zusätzlichen Fremdanlage auf Haustechnikeingang 3 von einer der beiden Anlagen aufgelegt werden, aber nicht auf beide. Maximal könnte noch eine weitere Fremdanlage auf Haustechnikeingang 4 gelegt werden.

**Achtung:** In Summe können immer nur 4 Anlagen auf einen Telefonanschluß gelegt werden !

### Eingang 5 bis 8

Die Eingänge 5 – 8 der Haustechnik-Meldungen werden als Meldung (z.B Sammelstörmeldung) einer Anlage ausgewertet. So bedeutet z.B. Signal an Haustechnik-Eingang 8 Meldung von Anlage 4.

Die Bedeutung der Meldungen wird in der Leitwarte festgelegt.

## Modemtyp (Elsa32/Elsa56, -56ki/ Elsa-Fun/GSM1/GSM2/GSM3):

Die Einstellung des Modemtyps ist wichtig, um das Modem richtig zu initialisieren.

- ➔ (0): Modemtyp = Elsa TQV28.8 / Elsa TQV32.2
- ➔ (1): Modemtyp = Elsa 56K / Elsa 56kl
- ➔ (2): Modemtyp = Elsa-Fun (grünes Gehäuse)
- ➔ (3): GSM-Modem am Mobilfunknetz
- ➔ (4): GSM-Modem am Mobilfunknetz
- ➔ (5): GSM-Modem am Mobilfunknetz

**Achtung:** Das Modem Internet II ist für einen Anschluß an die Siemens GLT nicht geeignet.

## Routineanruf an Leitwarte alle X Tage:

Routineanruf in der Leitwarte.

- ➔ (0): kein Routineanruf
- ➔ (1): Nach einer durch die Anlagennummer festgelegten Zeit wird ein täglicher Routineruf zur Leitwarte durchgeführt.



- (2): Nach einer durch die Anlagennummer festgelegten Zeit wird alle 2 Tage ein Routineruf zur Leitwarte durchgeführt.

Unterbleibt der Routineruf, wird von der Leitwarte umgehend eine vorher definierte Stelle verständigt.

Zeitpunkt (ZP) des Routinerufes:  $ZP = \text{Anlagennummer} \bmod 1440$ .

**Beispiel:** Anlagennummer = 9002.  $ZP = 9002 / 1440 = (*1440) + \text{Rest}$ .  
Der Rest beträgt 362 -> Anruf erfolgt um 6 Uhr 2 Minuten.

### Routineanruf zuerst an Leitwarte x (1..4):

Festlegung an welche Leitwarte der Routineruf zuerst gehen soll.

Nachfolgende 2 Parameter werden zur Aufzugswärterfunktion benötigt:

### Ausgang Test-Notruf :

IO-Nr. des Ausgangs, mit dem die Verbindung des Notrufdrückers im Fahrkorb zur Steuerung getestet werden kann. Diese Funktion ist Bestandteil der Aufzugswärterfunktion und hat folgenden Ablauf:

- Bei bestehender Verbindung zwischen Leitwarte und Steuerung kann in der Leitwarte das Kommando NT (= Notruftest) abgesetzt werden. Die Leitwarte beendet die Verbindung und die Steuerung legt ebenfalls auf.
- Die Steuerung aktiviert den IO mit der Funktion Test-Notruf.
- Da dieser IO mit dem Notrufdrückeranschluß auf der Drückerplatine verbunden ist, wird hierdurch das Drücken des Notrufdrückers simuliert.
- Die Steuerung erkennt einen Notruf und wählt die Leitwarte an.

Nachfolgender Parameter ist unter 000\*, bei aktiviertem Energiesparmodus zu finden

### Meldung an Leitwarte bei Stufenhaefigkeit > ( .. %)

Mit dieser Funktion wird eine Forderung der Aufzugswärterfunktion abgedeckt, wonach ein Aufzugswärter in regelmäßigen Abständen (wöchentlich) kontrollieren muß, ob die Aufzugsanlage bündig fährt.

#### Funktion:

Für jede Etage werden zwei Zähler geführt. Während in einem hinterlegt wird, wie oft diese Etage angefahren wird, wird in dem zweiten die Anzahl der registrierten Stufen (ca. > 15 mm) in dieser Etage aufsummiert.

Übersteigt die Anzahl der Stufen in einer Etage bezogen auf die Anzahl der Fahrten zu dieser Etage, den durch den Parameter „Meldung an Leitwarte bei Stufenhäufigkeiten > (...%)“ vorgegebenen prozentualen Wert, wird eine Meldung zur Leitwarte abgesetzt.

Nach einer erfolgreichen Verbindung werden sämtliche Zähler wieder auf Null gesetzt.

### Ausgang - Amtsuebernahme :

IO-Nr. des Ausgangs, mit dem ein Relais geschaltet werden kann, das ein mit dem gleichen Telefonanschluß verbundenes Notruf-System ( z.B. Telegärtner oder Amphitech ) zu- bzw. wegschaltet.

Nach Auslösung eines Notrufes wird das Notrufsystem für 1 Stunde an die Telefonleitung geschaltet. Die übrige Zeit, vorausgesetzt LiSA ist eingeschaltet, ist LiSA mit der Telefonleitung verbunden. Ein Anruf an der Anlage bewirkt dann, dass LiSA diesen entgegennimmt.

### Optimale Sprachqualitaet, wenn moeglich (0/1):

Dieser Parameter entspricht im Prinzip dem bisher verwendeten Parameter Besetztton-Erkennung und bezieht sich nur auf Sprechverbindungen.

- (0): Das Modem bleibt bei einer bestehenden Verbindung in der Leitung, d.h. Kabinensprechstelle und Modem sind parallel auf das Telefonnetz geschaltet. In diesem Zustand übermittelt das Modem MFV-Töne über den Status auf der Telefonleitung an die Steuerung, z.B. Klingel- oder Besetztzeichen. Mittels dieser Zeichen ist es der Steuerung u.a. möglich zu Erkennen, ob ein Notruf von der Gegenstelle angenommen wurde.
- (1): Das Modem wird bei bestehender Sprechverbindung, wenn möglich von der Leitung weggeschaltet. Dadurch ist bei schlechten Spannungsverhältnissen auf der Leitung u.U. eine bessere Sprachqualität für die Sprechverbindung zu erzielen.



Die Einschränkung „wenn möglich“ trägt dem Umstand Rechnung, dass z.B. hausinterne Nebenstellen sehr unterschiedliche Verhaltensweisen zeigen. Es kann dann erforderlich sein, dass das Modem mit auf der Sprechverbindung aufgeschaltet bleiben muß.

**Relais – Modemreset:**

Adresse für ein Relais, das dem Modem die Spannungsversorgung abschaltet und somit einen Reset bewirkt. Dient zur Wiederherstellung einer fehlerhaften Datenverbindung zum Modem.

**Ausgang – Notruf aktiv:**

IO-Nr. des Ausgangs, mit dem angezeigt wird, dass sich ein Notruf in der Bearbeitung befindet.  
Es ist dies eine Forderung der EN81-28.

**Ausgang – Sprechverbindung aktiv:**

IO-Nr. des Ausgangs, mit dem angezeigt wird, dass die Kabinen-Freisprechstelle an die Telefonleitung geschaltet wurde.  
Es ist dies eine Forderung der EN81-28