

# Anschaltung FAT 3000 ( Feuerwehr-Anzeigetableau ) an Integral/ SecuriPro/ HX340/ HSZ408



Kurzinformation!

Bedien- und Installationsanleitung beachten!

## 1 Anschaltung des FAT3000 (nicht redundant)

Integral-Schnittstelle: RS422 (USI4), nicht redundant, 9600,e,8,1, Integral Standardprotokoll (ISP)

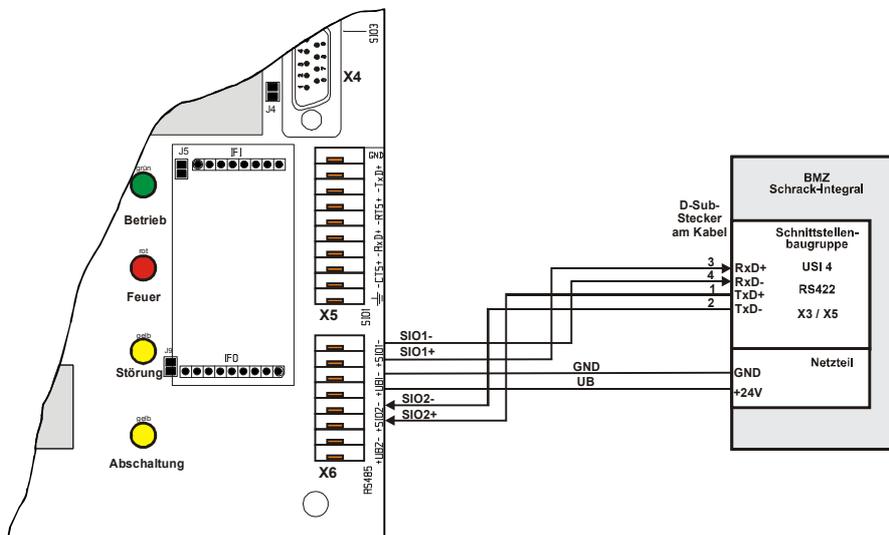


Abbildung 1: Anschaltung FAT3000 an Integral (RS422)

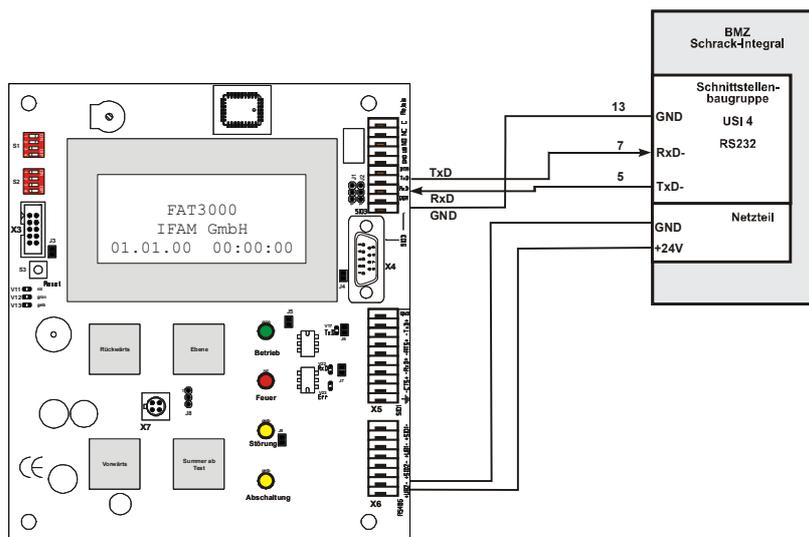


Abbildung 2: Anschaltung FAT3000 an Integral (RS232)

SecuriPro Schnittstelle: 19200,n,8,1

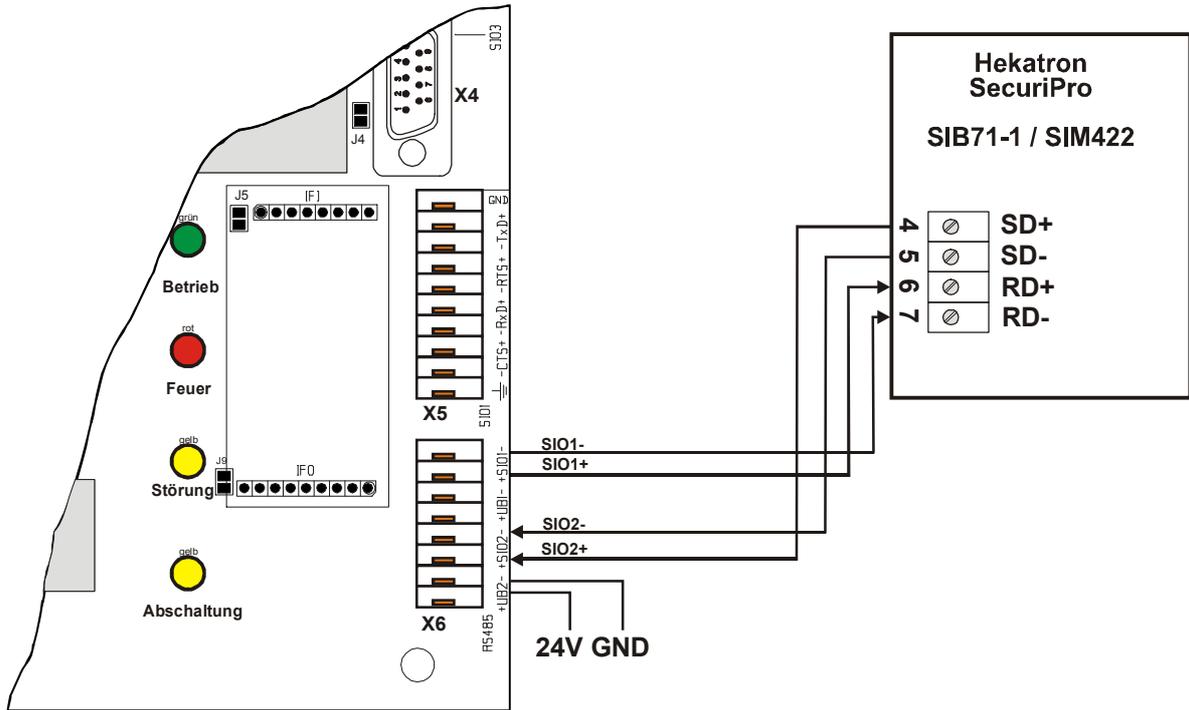


Abbildung 3: Anschaltung FAT3000 an SecuriPro (RS422)

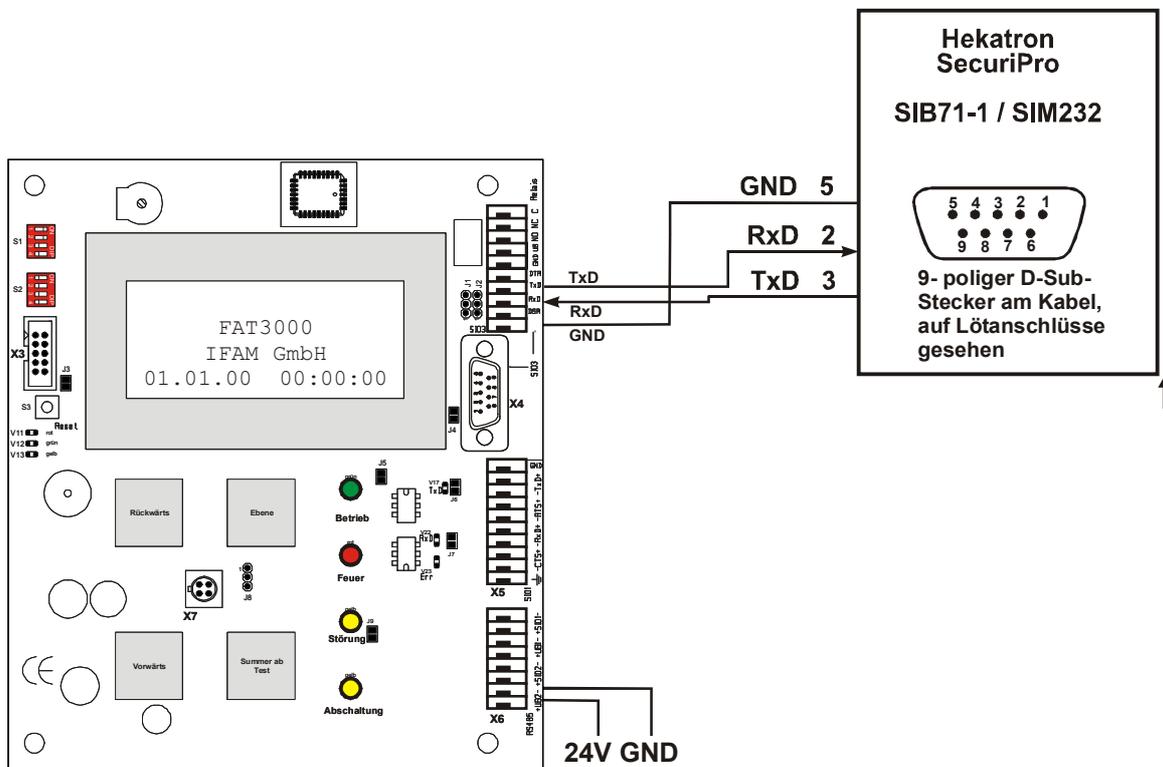


Abbildung 4: Anschaltung FAT3000 an SecuriPro (RS232)

HX340 Schnittstelle: 19200, n, 8, 1, Standardadresse 84 (ABF)

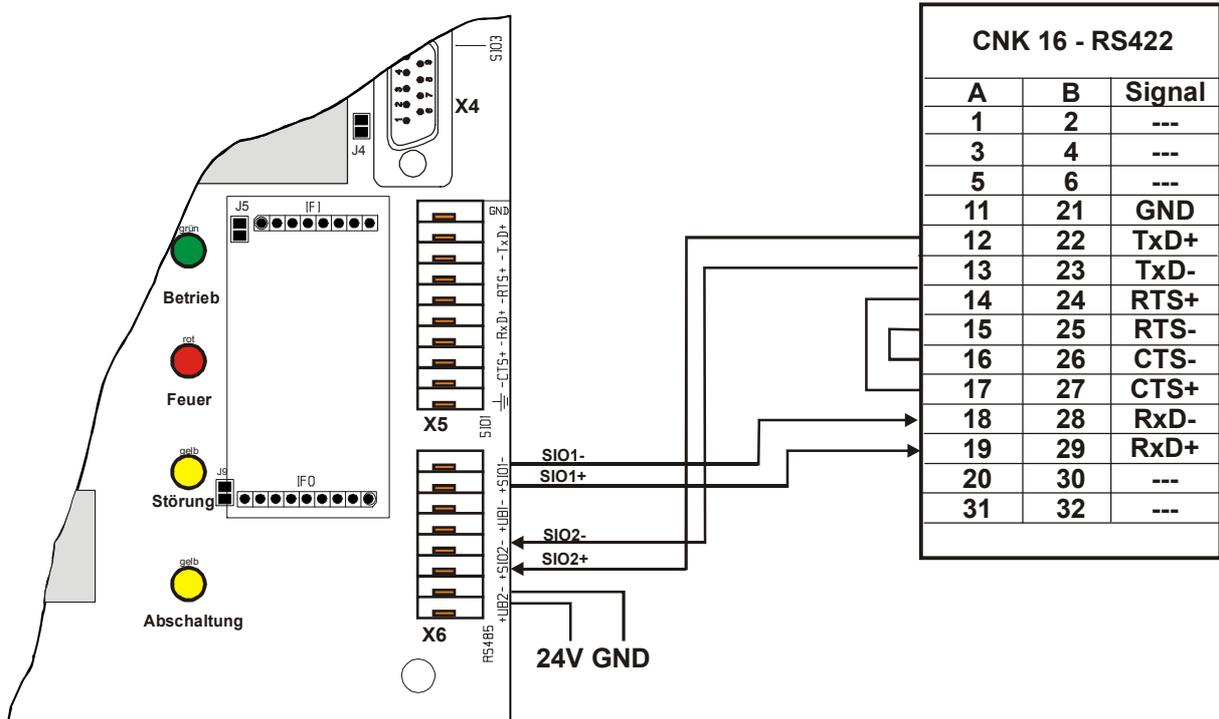


Abbildung 5: Anschaltung FAT3000 an HX340 (RS422)

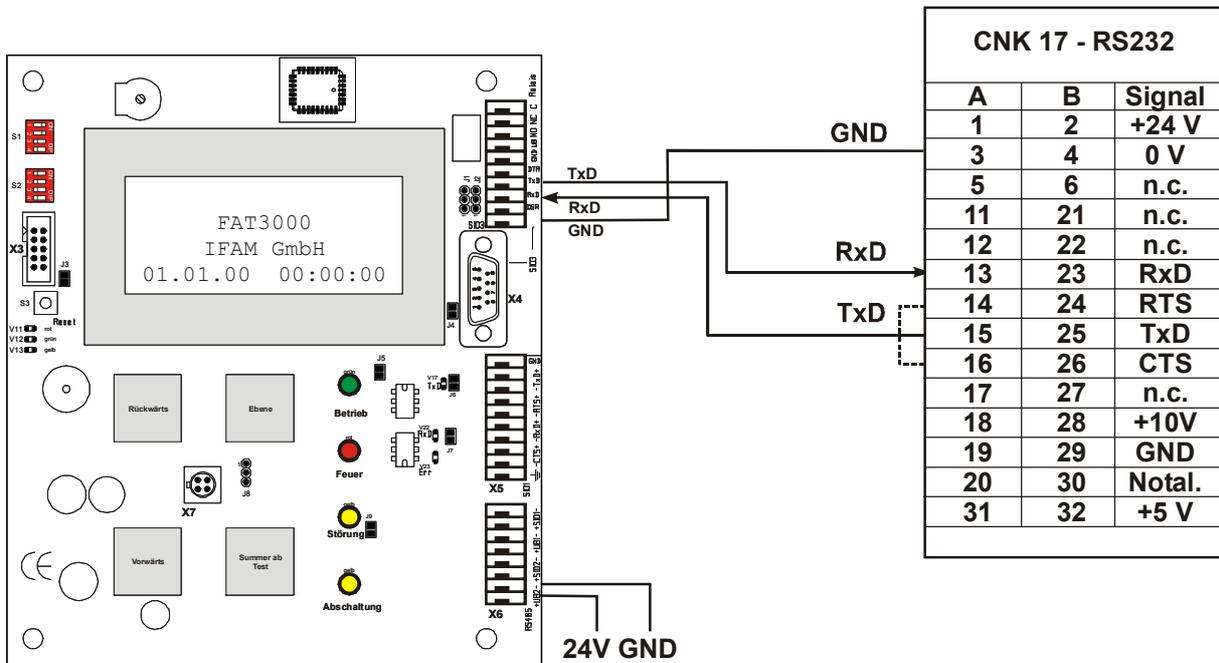


Abbildung 6: Anschaltung FAT3000 an HX340 (RS232)

HSZ408 Schnittstelle: 9600,n,8,1, BMS-Communication SD4-7256

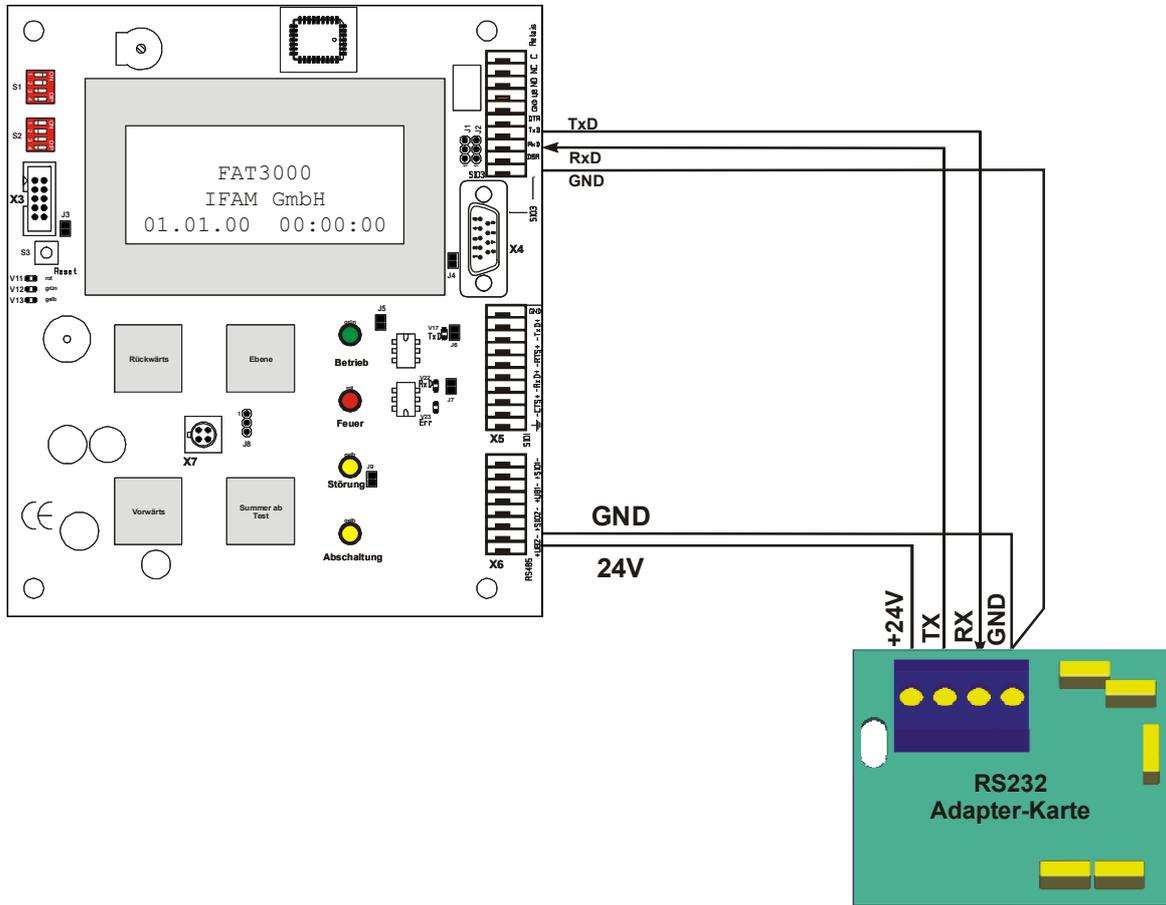


Abbildung 7: Anschaltung FAT3000 an HSZ408 (RS232)

## 2 Anschaltung des FAT3000 (redundant)

Die Anschaltung des FAT3000 an den Adapter ADP-N3E-U erfolgt über redundante Verbindungen in Ringbusstruktur (je mit Betriebsspannung und RS485-Bus). Die Kabel der beiden Systeme sind getrennt zu verlegen! Zur Vermeidung von Schäden ist auf die richtige Polung der Betriebsspannung zu achten! Die Trennerfunktion im Falle eines Kurzschlusses der Betriebsspannung realisieren das FAT3000 und das ADP-N3E-U.



Es muss immer SIO1 mit SIO2 und UB1 mit UB2 verdrahtet werden.



Am FAT3000 müssen die DIP-Schalter S1 1 & 2 auf ON (für redundantes Protokoll) gestellt werden.

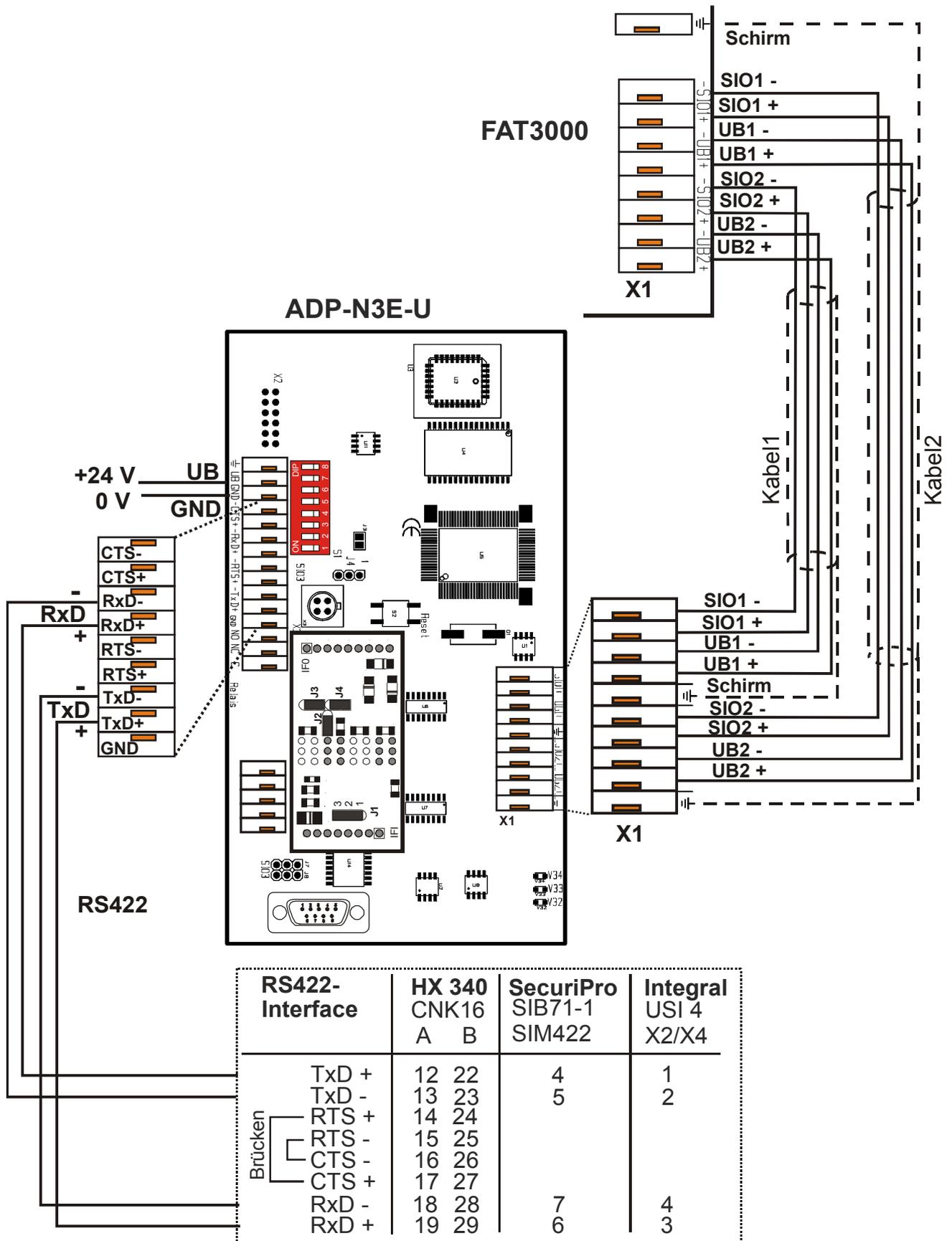


Abbildung 8: Anschaltung eines FAT3000 (redundant) an RS422

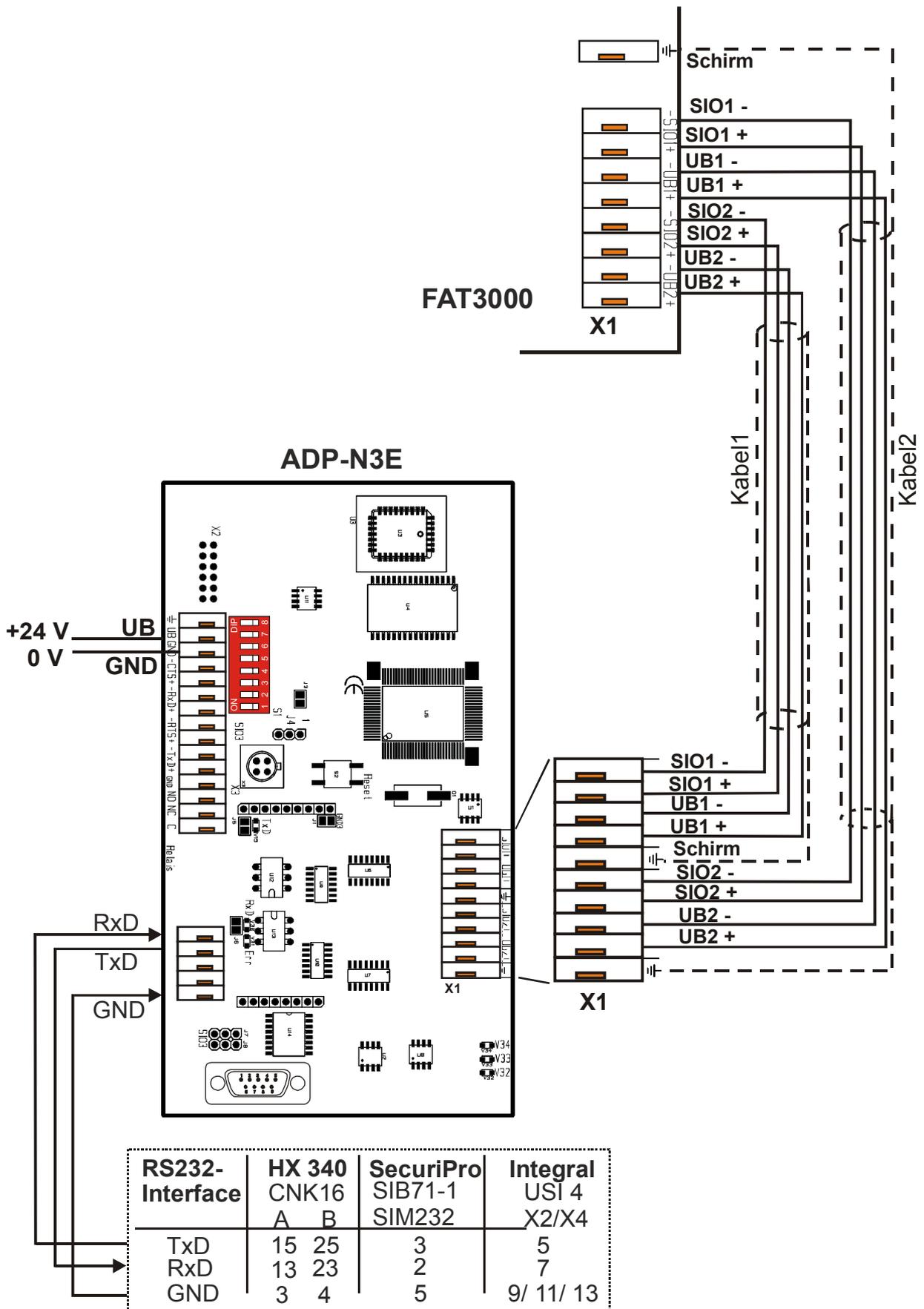


Abbildung 9: Anschaltung eines FAT3000 (redundant) an RS232

DIL S1 auf FAT3000:

ohne / mit FBF3000:

mit FBF2003  
am Programmier-  
Interface

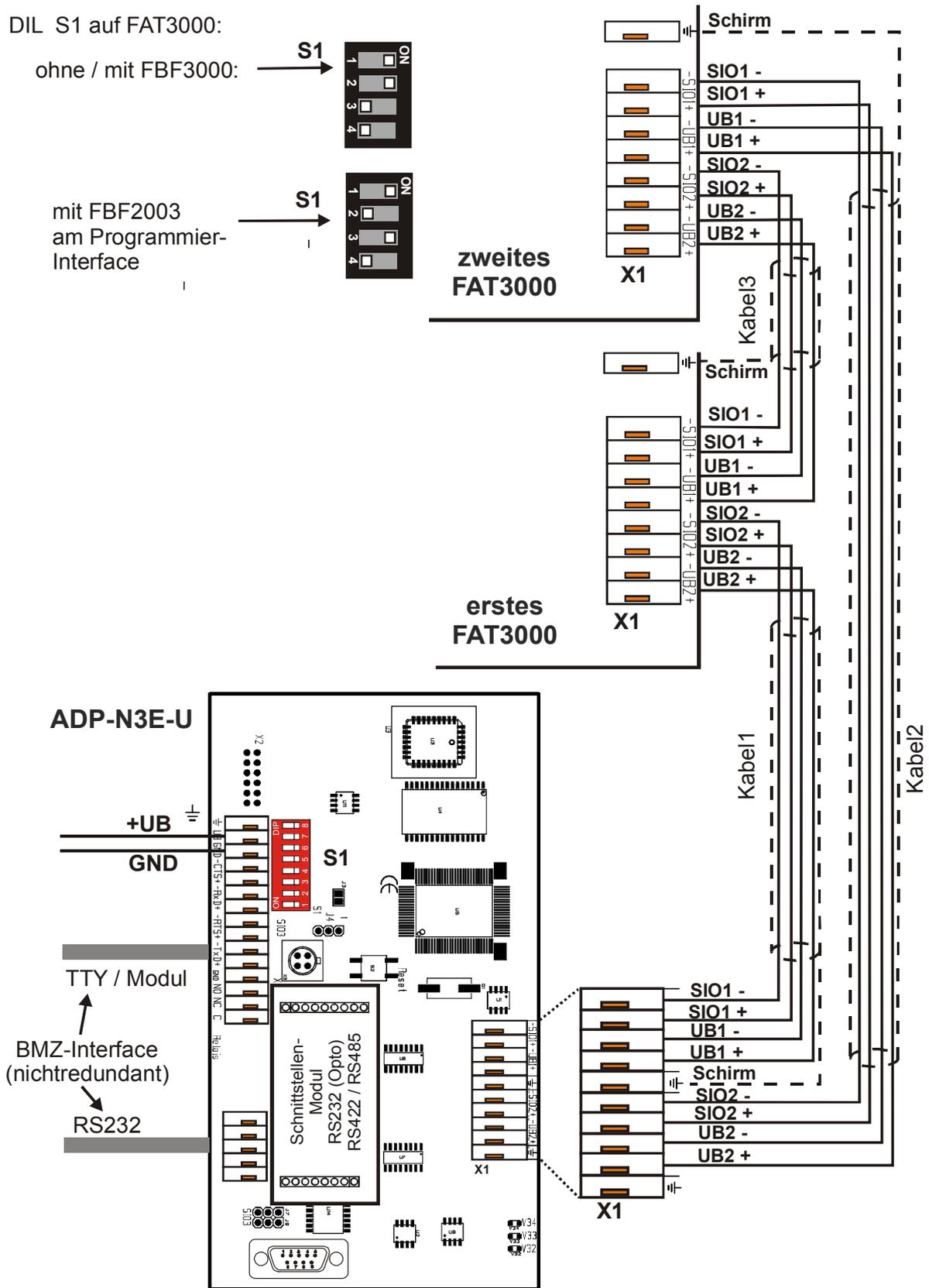


Abbildung 10: Anschaltung von zwei FAT3000 (redundant)



Soll das FAT als Erstinformationsmittel verwendet werden, muss die Betriebsspannung durch ein EN54-konformes Netzteil realisiert werden.

### 3 Anschaltung des ADP-FBF an BMZ

*BMZ Integral (BAF)*

Die Ankopplung der FBF-Eingänge bzw. FBF-Ausgänge an der BMZ erfolgt über ein spezielles Kabel (ADP-FBF-BMZ) zum FBF-Adapter im System3000.

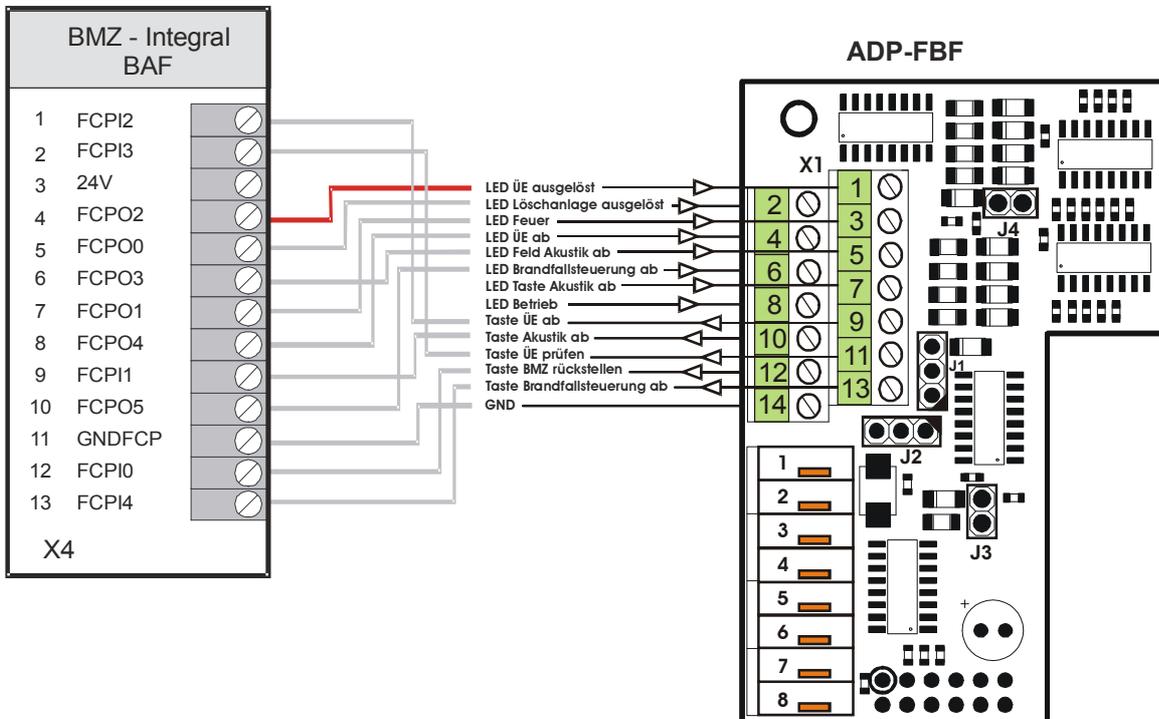


Abbildung 11: Verdrahtung FBF-Anschluss (Integral BAF) an ADP-FBF

| BAF (X4) |        |   | ADP-FBF-BMZ               |    |
|----------|--------|---|---------------------------|----|
| 1        | FCPI2  | ← | Taste ÜE ab               | 9  |
| 2        | FCPI3  | ← | Taste ÜE prüfen           | 11 |
| 3        | V24    |   |                           |    |
| 4        | FCPO2  | → | LED ÜE ausgelöst          | 1  |
| 5        | FCPO0  | → | LED Löschanlage ausgelöst | 2  |
| 6        | FCPO3  | → | LED Feld Akustik ab       | 5  |
| 7        | FCPO1  | → | LED Feuer                 | 3  |
| 8        | FCPO4  | → | LED ÜE ab                 | 4  |
| 9        | FCPI1  | ← | Taste Akustik ab          | 10 |
| 10       | FCPO5  | → | LED BFST ab               | 6  |
| 11       | GNDFCP |   | GND                       | 14 |
| 12       | FCPI0  | ← | Taste BMZ rückstellen     | 12 |
| 13       | FCPI4  | ← | Taste BFST ab             | 13 |
|          |        |   | LED Taste Akustik ab      | 7  |
|          |        |   | LED Betrieb               | 8  |

| Jumper | Typ         | Bedeutung   |
|--------|-------------|---|
| J1     | Steckbrücke | 2-3 die Ausgänge/ Tasten schalten nach 0V             |
| J2     | Steckbrücke | 1-2 Abschluss der zugehörigen LED-Schaltung nach +5V. |
| J3     | Steckbrücke | offen - reserviert (UE_RMS_IN)                        |
| J4     | Steckbrücke | geschlossen - reserviert (LED UE ab)                  |

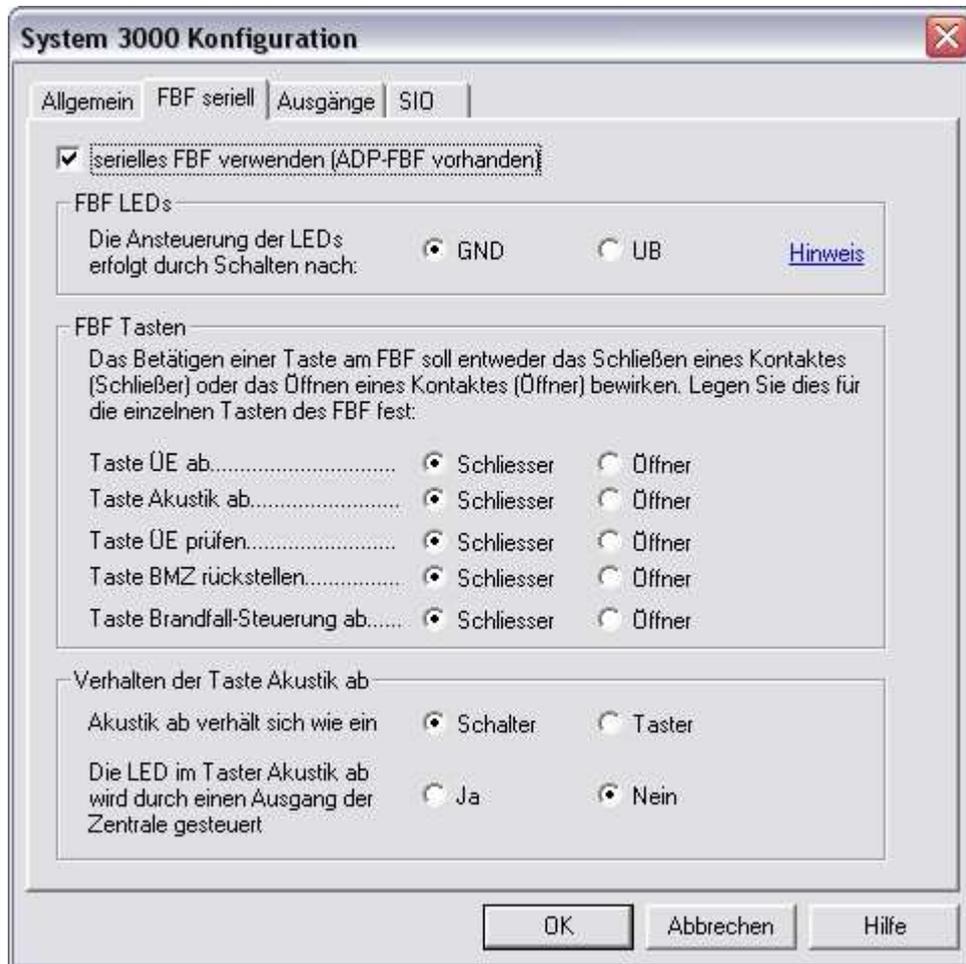


Abbildung 12: Konfiguration FBF-Anschluss (Integral BAF) am ADP

**BMZ SecuriPro (ARB72)**

Die Ankopplung der FBF-Eingänge bzw. FBF-Ausgänge an der BMZ erfolgt über ein Kabel zum FBF-Adapter im System3000.

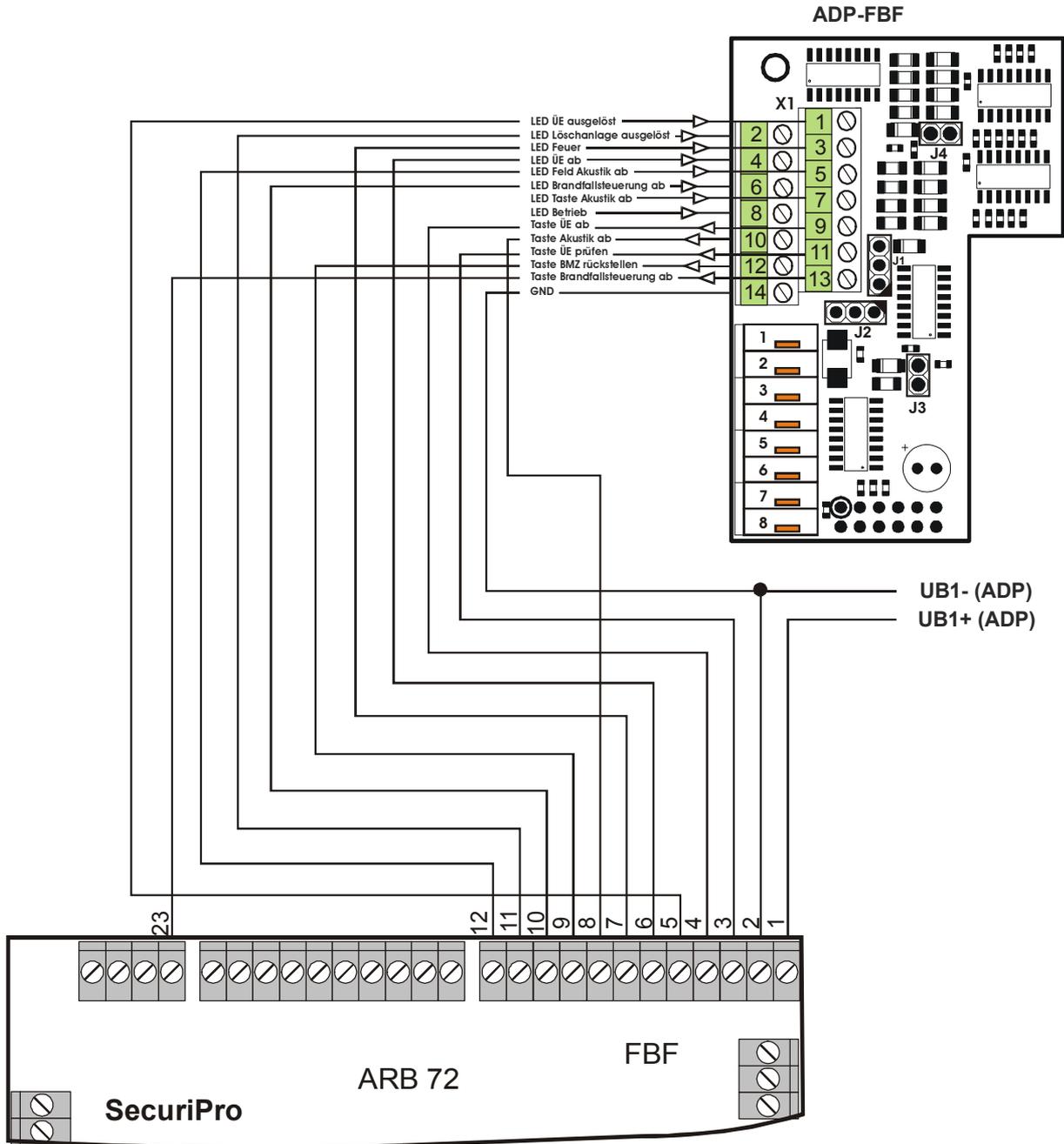


Abbildung 13: Verdrahtung FBF-Anschluss (SecuriPro ARB72) an ADP-FBF

| ARB72 |                            |   | ADP-FBF                   |    |
|-------|----------------------------|---|---------------------------|----|
| 1     | +24 V DC                   |   |                           |    |
| 2     | 0 V                        |   | GND                       | 14 |
| 3     | Taster „ÜE prüfen“         | ← | Taste ÜE prüfen           | 11 |
| 4     | Schalter „ÜE ab“           | ← | Taste ÜE ab               | 9  |
| 5     | Anzeige „ÜE ausgelöst“     | → | LED ÜE ausgelöst          | 1  |
| 6     | Anzeige „ÜE ab“            | → | LED ÜE ab                 | 4  |
| 7     | Anzeige „Alarm erkannt“    | → | LED Feuer                 | 3  |
| 8     | Taster „Akust. Signale ab“ | ← | Taste Akustik ab          | 10 |
| 9     | Taster „BMZ rückstellen“   | ← | Taste BMZ rückstellen     | 12 |
| 10    | Anzeige „BFST ab“          | → | LED BFST ab               | 6  |
| 11    | Anzeige „LMST ausgelöst“   | → | LED Löschanlage ausgelöst | 2  |
| 12    | Anzeige „Ak. Signale ab“   | → | LED Feld Akustik ab       | 5  |
|       |                            |   |                           |    |
| 23    | Schalter „BFST ab“         | ← | Taste BFST ab             | 13 |
|       |                            |   | LED Taste Akustik ab      | 7  |
|       |                            |   | LED Betrieb               | 8  |

| Jumper | Typ         | Bedeutung   |
|--------|-------------|---|
| J1     | Steckbrücke | 1-2 die Ausgänge schalten nach 24 V                   |
| J2     | Steckbrücke | 1-2 Abschluss der zugehörigen LED-Schaltung nach +5V. |
| J3     | Steckbrücke | offen - reserviert (UE_RMS_IN)                        |
| J4     | Steckbrücke | geschlossen - reserviert (LED UE ab)                  |

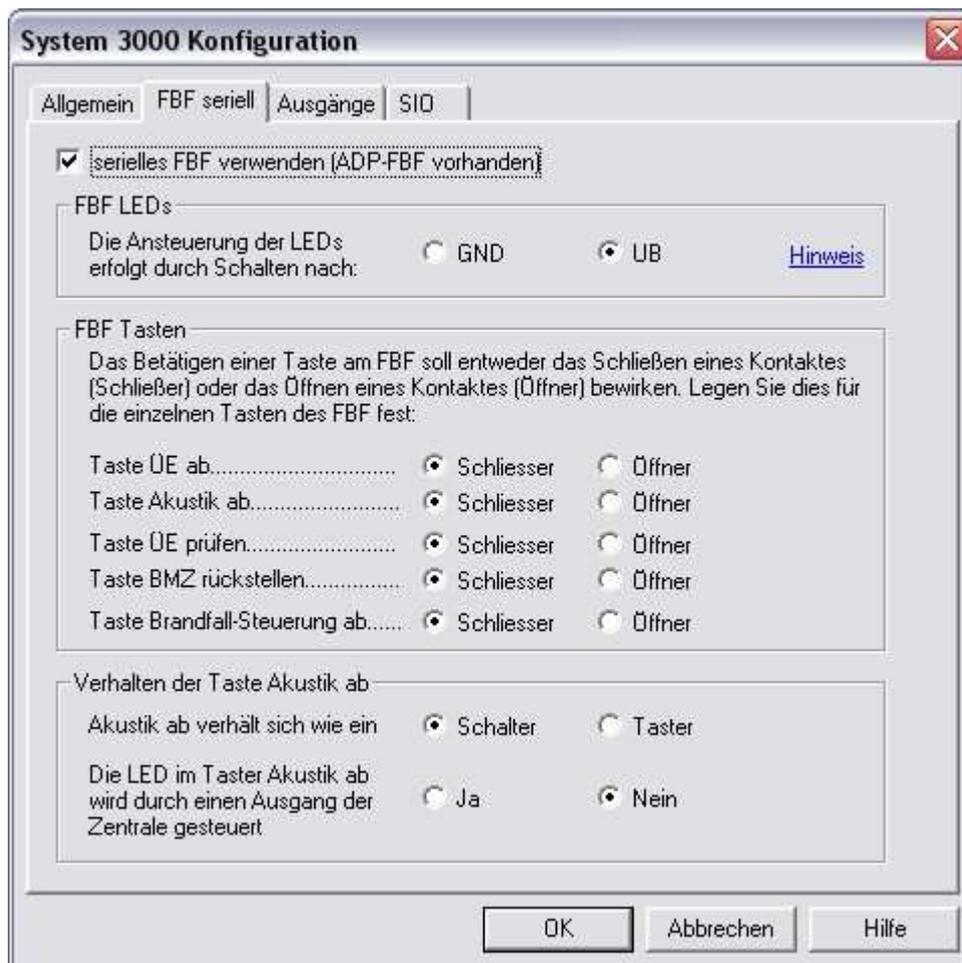


Abbildung 14: Konfiguration FBF-Anschluss (SecuriPro) am ADP

**BMZ HX340 (DIK46)**

Die Ankopplung der FBF-Eingänge bzw. FBF-Ausgänge an der BMZ erfolgt über den FBF-Adapter ADP-FBF zum System3000.

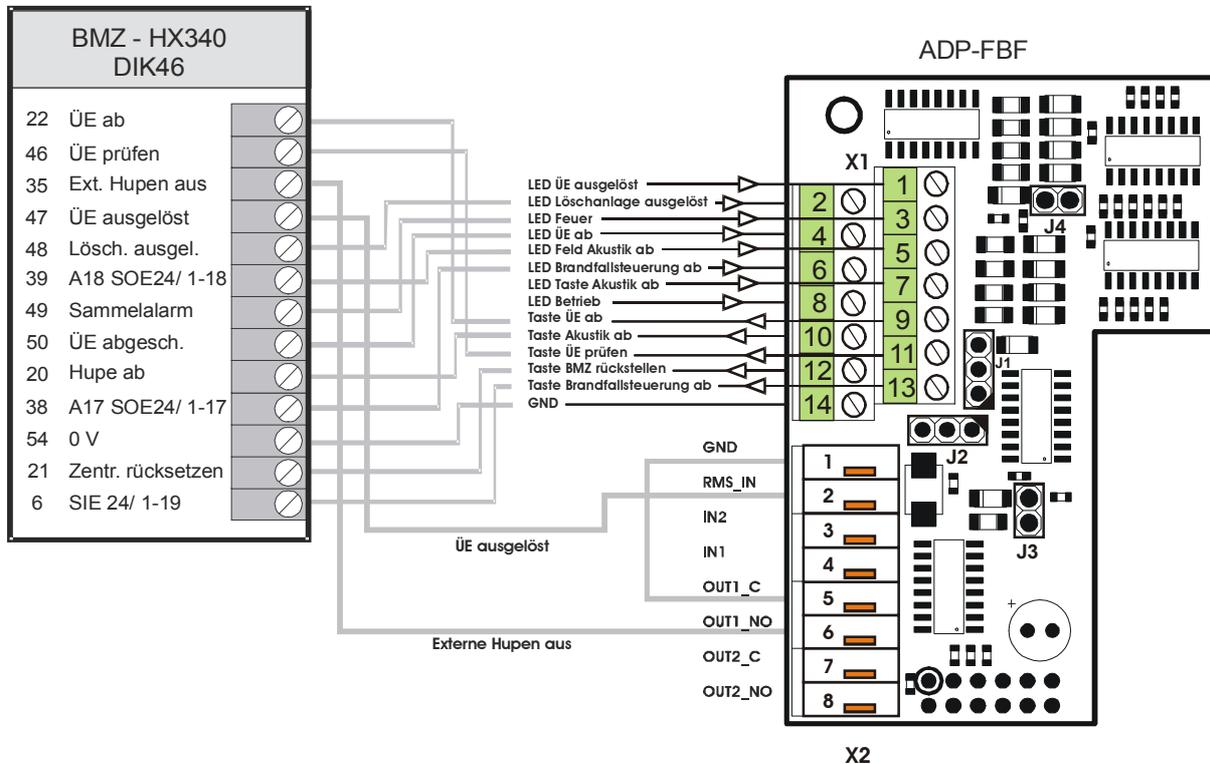


Abbildung 15: Verdrahtung FBF-Anschluss (HX340 mit DIK46) an ADP-FBF

| DIK46 Anschluss |                           |   | Kabel ADP-FBF-BMZ         |      |
|-----------------|---------------------------|---|---------------------------|------|
| 54              | 0 V                       |   | GND                       | 14   |
| 21              | Zentrale Rücksetzen (E17) | ← | Taste BMZ-rückstellen     | 12   |
| 20              | Hupe ab (E13)             | ← | Taste Akustik ab          | 10   |
| 46              | ÜE prüfen (E18)           | ← | Taste ÜE prüfen           | 11   |
| 22              | ÜE abschalten (E18)       | ← | Taste ÜE ab               | 9    |
| 6               | SIE 24/ 1-19              | ← | Taste BFST ab             | 13   |
| 49              | Sammel-Alarm (A6)         | → | LED Feuer                 | 3    |
| 50              | ÜE abgeschaltet (A15)     | → | LED ÜE ab                 | 4    |
| 48              | Löschung ausgelöst (A16)  | → | LED Löschanlage ausgelöst | 2    |
| 39              | A18 SOE24/ 1-18           | → | LED Feld Akustik ab       | 5    |
| 38              | A17 SOE24/ 1-17           | → | LED BFST ab               | 6    |
|                 |                           |   |                           | 1    |
|                 |                           |   |                           | 7    |
|                 |                           |   |                           | 8    |
| DIK46 Anschluss |                           |   | Adapter ADP-FBF           |      |
| 35              | Externe Hupen aus (E24)   | ← | Taste Akustik ab          | X2-6 |
| 47              | ÜE ausgelöst (A13)        | → | LED ÜE ausgelöst          | X2-2 |
|                 |                           |   | Brücke X2-1 nach X2-5!    | *    |

| <b>Jumper</b> | <b>Typ</b>  | <b>Bedeutung</b>                                      |
|---------------|-------------|---|
| J1            | Steckbrücke | 1-2 die Ausgänge schalten nach 24 V                   |
| J2            | Steckbrücke | 1-2 Abschluss der zugehörigen LED-Schaltung nach +5V. |
| J3            | Steckbrücke | offen - reserviert (UE_RMS_IN)                        |
| J4            | Steckbrücke | offen - reserviert (LED UE ab)                        |



**DIK46:**

- ◆ Zwischen Anschluss 52 (+24V) und 35 (E24) der DIK46 ist ein Widerstand 10 kOhm zu schalten.
- ◆ Das Signal Sammelstörung (Anschluss 51 bleibt frei. Das Signal ist nach DIN 14661 nicht definiert.



**ADP-FBF:**

- ◆ Signal *ÜE ausgelöst* (47) von HX340 wird auf Klemme X2-2 (*RMS\_IN*) am ADP-FBF verschaltet
- ◆ Ausgang X2-6 (*OUT1\_NO*) am ADP-FBF wird auf Signal *externe Hupen aus* (35) an HX340 verschaltet
- ◆ Brücke von X2-1 (*GND*) nach X2-5 (*OUT1\_C*)
- ◆ spezielle Programmierung des ADP-FBF mit FatProgWin beachten (Ausgang1)!

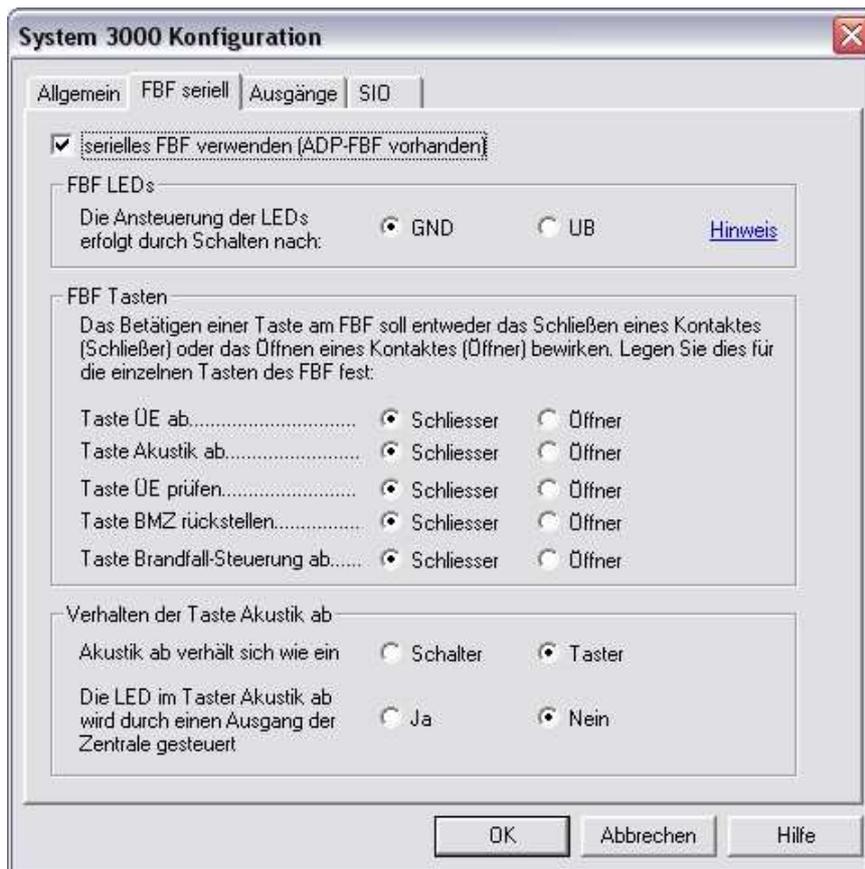


Abbildung 16: Konfiguration FBF-Anschluss (HX340 mit DIK46) am ADP

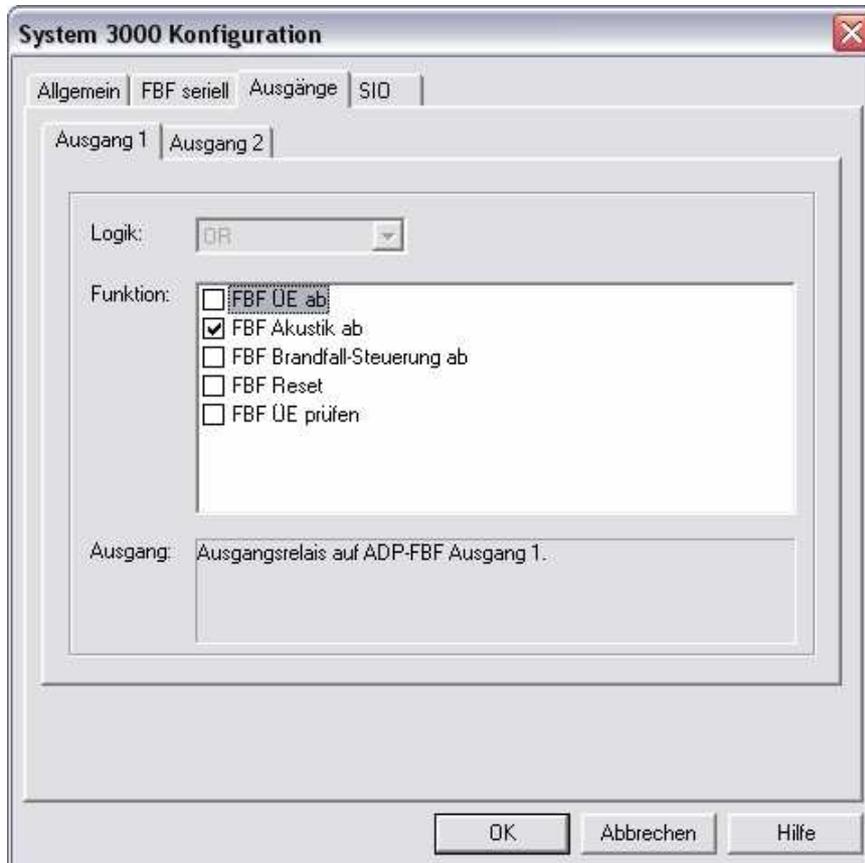


Abbildung 17: Konfiguration des Ausgang1 am FBF-Anschluss (HX340 mit DIK46)



| HSZ408 VdS-Schnittstellenkarte |                               |   | ADP-FBF-BMZ               |    |
|--------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------|----|
| 1                              | Common                        |   | GND                       | 14 |
| 2                              | +24 V                         |   |                           |    |
| 3                              | LED ÜE ausgelöst              | → | LED ÜE ausgelöst          | 1  |
| 4                              | LED Löschanlage ausgelöst     | → | LED Löschanlage ausgelöst | 2  |
| 5                              | LED Brandfallsteuerung ab     | → | LED BFST ab               | 6  |
| 6                              | LED Akustische Signale ab     | → | LED Feld Akustik ab       | 5  |
| 7                              | LED Ak. Signale ab (via FBF)  | → | LED Taste Akustik ab      | 7  |
| 8                              | LED BMZ rückstellen           | → | LED Feuer                 | 3  |
| 9                              | LED ÜE ab                     | → | LED ÜE ab                 | 4  |
| 10                             | Schalter Brandfallsteuerg. ab | ← | Taste BFST ab             | 13 |
| 11                             | Taste Akustische Signale ab   | ← | Taste Akustik ab          | 10 |
| 12                             | Taste BMZ rückstellen         | ← | Taste BMZ rückstellen     | 12 |
| 13                             | Schalter ÜE ab                | ← | Taste ÜE ab               | 9  |
| 14                             | Taste ÜE prüfen               | ← | Taste ÜE prüfen           | 11 |
|                                |                               |   | LED Betrieb               | 8  |

| Jumper | Typ         | Bedeutung   |
|--------|-------------|---|
| J1     | Steckbrücke | 2-3 die Ausgänge/ Tasten schalten nach 0V             |
| J2     | Steckbrücke | 1-2 Abschluss der zugehörigen LED-Schaltung nach +5V. |
| J3     | Steckbrücke | offen - reserviert (UE_RMS_IN)                        |
| J4     | Steckbrücke | geschlossen - reserviert (LED UE ab)                  |

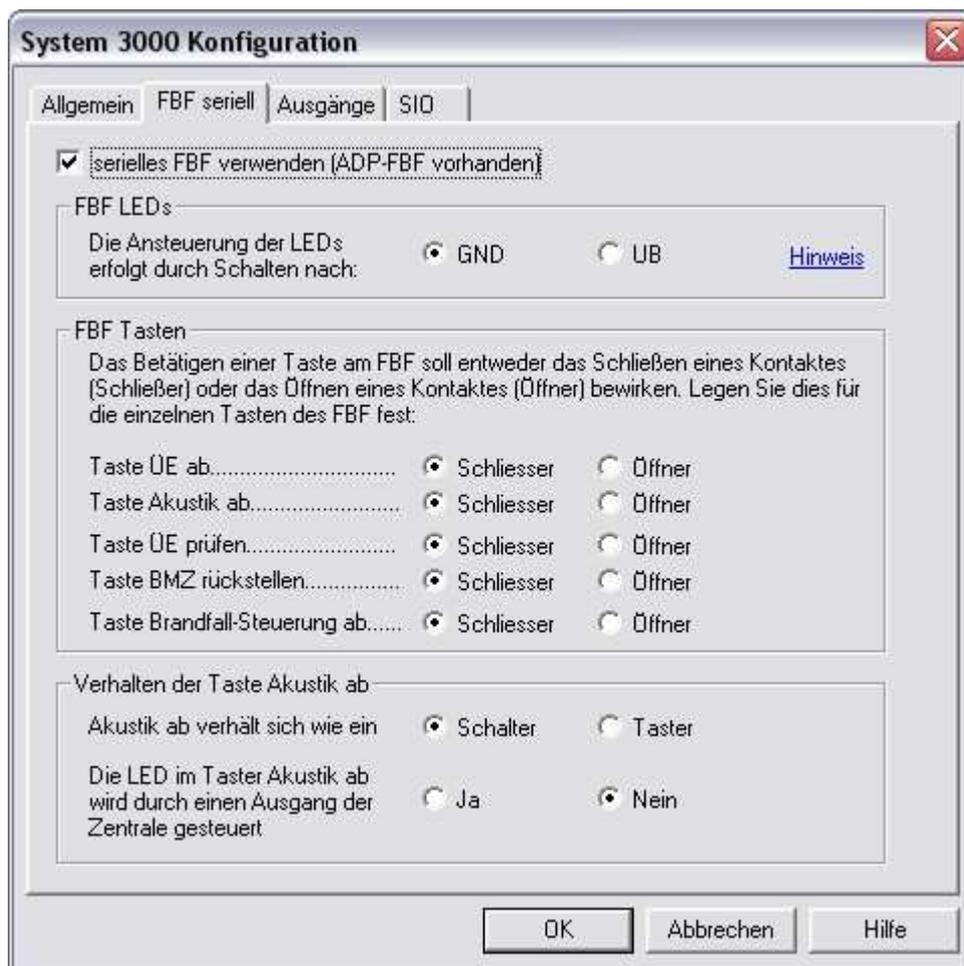


Abbildung 19: Konfiguration FBF-Anschluss (HSZ408) am ADP

## 4 Anschaltung serielles FBF an redundantes FAT3000

**aktuelle Applikation : Anschaltung FBF3000 an FAT3000 (redundant) :**



Das Kabel zwischen FAT3000 und FBF3000 nicht über oder unter den Baugruppen verlegen !



Abbildung 20: Anschluss FBF3000 an FAT3000

**ältere Applikation : FAT3000 mit FBF2003**

FAT3000 mit FBF2003-seriell  
→ alte Version  
nur für Bestandsanlagen !

DIP-Schalter-Stellung beachten !

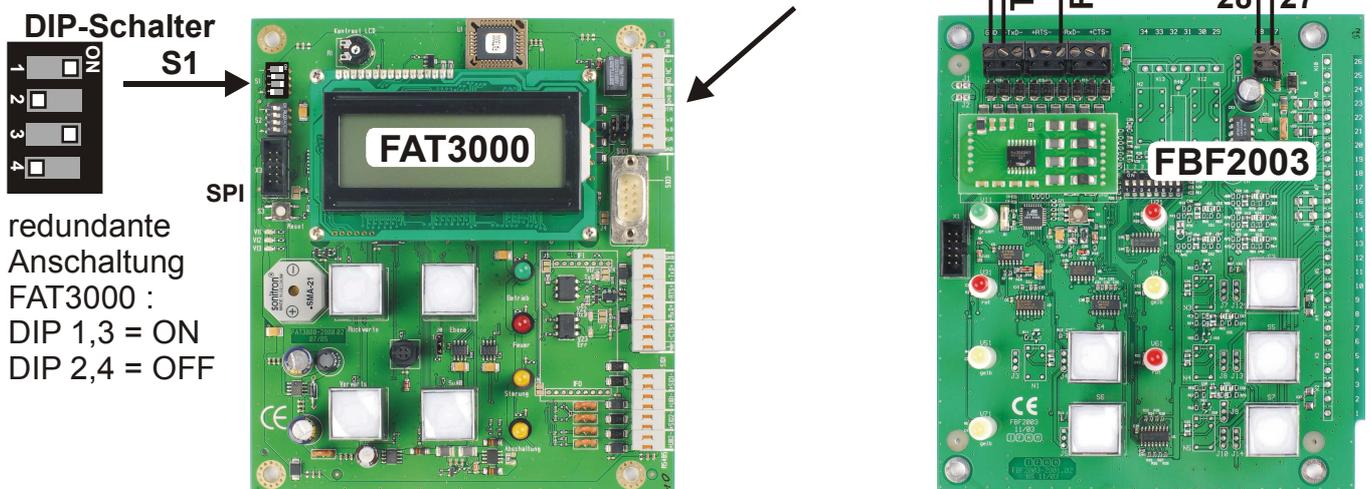
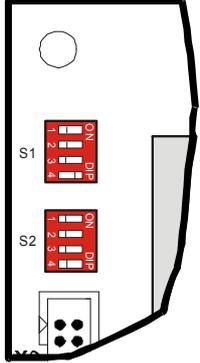
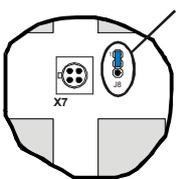
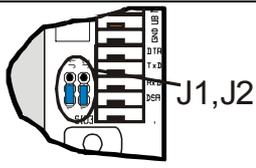
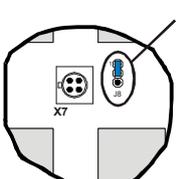
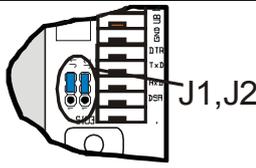
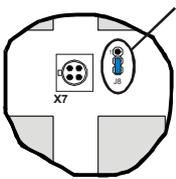


Abbildung 21: Anschluss FBF2003 an FAT3000

| ADP-N3E-U |  |  |
|-----------|--|--|
|           |  | Programmierbetrieb   |
|           |  | aktivieren des DSUB-9-Anschlusses (RS232)<br><br>Mit den Jumpers J7, J8 wird zw. dem DSUB-9-Anschluss und dem Klemmenanschluss gewählt.      |
|           |  | aktivieren des Klemmenanschlusses (RS232)  |
|           |  | aktivieren des Programmieradapter-Anschlusses<br><br>Mit dem Jumper J4 wird zw. dem Anschluss des Programmieradapters und der RS232 gewählt. |
| FAT3000   |  |  |
|           |  | Normalbetrieb bei redundanter Anschaltung  |
|           |  | Normalbetrieb bei redundanter Anschaltung mit aktivierter ESPA-Schnittstelle   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|    |   | Programmierbetrieb   |
|    |  | aktivieren des DSUB-9-Anschlusses (RS232)<br><br>Mit den Jumpern J1,J2 wird zw. dem DSUB-9-Anschluss und dem Klemmenanschluss gewählt.       |
|    |  | aktivieren des Klemmenanschlusses (RS232)<br><br>(z.B. für ESPA-Anschaltung)   |
|  |   | aktivieren des Programmieradapter-Anschlusses<br><br>Mit dem Jumper J8 wird zw. dem Anschluss des Programmieradapters und der RS232 gewählt. |

## 5 DIP-Schalter, Steckbrücken

### 5.1 Einstellung der DIP-Schalter am FAT3000

| <i>DIP-Schalterblock S1</i> |             |             |             |  |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|--|
| <i>DIP1</i>                 | <i>DIP2</i> | <i>DIP3</i> | <i>DIP4</i> | <i>Bedeutung</i>   |
| OFF                         | OFF         | OFF         | OFF         | Standardkommunikation mit SecuriPro (RS232)  |
| <b>ON</b>                   | OFF         | OFF         | OFF         | Standardkommunikation mit SecuriPro (RS422)  |
| OFF                         | <b>ON</b>   | OFF         | OFF         | Standardkommunikation mit HX340 (RS232)  |
| <b>ON</b>                   | <b>ON</b>   | OFF         | OFF         | nur redundantes Protokoll aktiviert  |
| OFF                         | OFF         | <b>ON</b>   | OFF         | Standardkommunikation mit HX340 (RS422)  |
| <b>ON</b>                   | OFF         | <b>ON</b>   | OFF         | redundantes Protokoll aktiviert und<br><b>serielles FBF2003 an FAT-SIO3</b> nachgeschaltet |
| OFF                         | <b>ON</b>   | <b>ON</b>   | OFF         | Standardkommunikation mit Integral (RS232)   |
| <b>ON</b>                   | <b>ON</b>   | <b>ON</b>   | OFF         | Standardkommunikation mit Integral (RS422)   |
| OFF                         | <b>ON</b>   | OFF         | <b>ON</b>   | Standardkommunikation mit HSZ408 (RS232)   |
| OFF                         | OFF         | OFF         | <b>ON</b>   | Programmierung aktiv   |

| <i>DIP-Schalterblock S2</i> |             |             |             |   |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|---|
| <i>DIP1</i>                 | <i>DIP2</i> | <i>DIP3</i> | <i>DIP4</i> | <i>Bedeutung</i>  |
| OFF                         | -           | -           | -           | Relaisansteuerung normal                                      |
| <b>ON</b>                   | -           | -           | -           | Relaisansteuerung invers – <b>nicht bei FBF3000 möglich !</b> |
| -                           | OFF         | -           | -           | reserviert  |
| -                           | -           | OFF         | -           | reserviert  |
| -                           | -           | -           | OFF         | reserviert  |
| -                           | -           | -           | <b>ON</b>   | ESPA-Protokoll aktiviert (zusätzliche Schnittstelle)          |



Nach dem Ändern der DIP-Schaltereinstellung muss immer der Reset-Taster gedrückt werden.

## 5.2 Funktion der Jumper am FAT3000

| <i>Jumper</i> | <i>Typ</i>  | <i>Bedeutung</i>   |
|---------------|-------------|--|
| J1, J2        | Steckbrücke | Auswahl nichtredundante RS232:<br><i>Stellung 1-2</i> Auswahl DSUB-9 Anschluss (X4)<br><i>Stellung 2-3</i> Auswahl Klemmanschluss (X2) |
| J3            | Lötbrücke   | <i>offen</i> - reserviert  |
| J4            | Lötbrücke   | <i>offen</i> : keine Brücke zwischen Pin7-8 von X4 (DSUB-9)<br><i>geschlossen</i> : Brücke zwischen Pin7-8 von X4 (DSUB-9)             |
| J5            | Lötbrücke   | <i>offen</i> - reserviert  |
| J6            | Lötbrücke   | <i>offen</i> - reserviert  |
| J7            | Lötbrücke   | <i>offen</i> - reserviert  |
| J8            | Steckbrücke | Auswahl Programmierschnittstelle<br><i>Stellung 1-2</i> RS232 an X4 oder X2<br><i>Stellung 2-3</i> Programmierinterface X7             |

### 5.3 Einstellung der DIP-Schalter am ADP-N3E-U

| <i>DIP-Schalterblock S1</i> |             |             |             |   |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|---|
| <i>DIP1</i>                 | <i>DIP2</i> | <i>DIP3</i> | <i>DIP4</i> | <i>Bedeutung</i>                            |
| OFF                         | -           | -           | -           | Relaisansteuerung normal                    |
| <b>ON</b>                   | -           | -           | -           | Relaisansteuerung invers                    |
| -                           | OFF         | -           | -           | reserviert                                  |
| -                           | -           | OFF         | -           | reserviert                                  |
| -                           | -           | -           | <b>ON</b>   | ESPA aktiviert                              |
| <i>DIP5</i>                 | <i>DIP6</i> | <i>DIP7</i> | <i>DIP8</i> | <i>Bedeutung</i>                            |
| OFF                         | OFF         | OFF         | OFF         | Standardkommunikation mit SecuriPro (RS232) |
| <b>ON</b>                   | OFF         | OFF         | OFF         | Standardkommunikation mit SecuriPro (Modul) |
| OFF                         | <b>ON</b>   | OFF         | OFF         | Reserviert                                  |
| <b>ON</b>                   | <b>ON</b>   | OFF         | OFF         | Programmierung aktiv                        |
| OFF                         | OFF         | <b>ON</b>   | OFF         | Standardkommunikation mit Integral (RS232)  |
| <b>ON</b>                   | OFF         | <b>ON</b>   | OFF         | Standardkommunikation mit Integral (Modul)  |
| OFF                         | <b>ON</b>   | <b>ON</b>   | OFF         | Reserviert                                  |
| <b>ON</b>                   | <b>ON</b>   | <b>ON</b>   | OFF         | Reserviert                                  |
| OFF                         | OFF         | OFF         | <b>ON</b>   | Standardkommunikation mit HX340 (RS232)     |
| <b>ON</b>                   | OFF         | OFF         | <b>ON</b>   | Standardkommunikation mit HX340 (RS422)     |
| OFF                         | <b>ON</b>   | OFF         | <b>ON</b>   | Standardkommunikation mit HSZ408 (RS232)    |
| -                           | -           | -           | <b>ON</b>   | Reserviert                                  |



Nach dem Ändern der DIP-Schaltereinstellung muss immer der Reset-Taster gedrückt werden.

## 5.4 Funktion der Jumper am ADP-N3E-U

| <b>Jumper</b>     | <b>Typ</b>            | <b>Bedeutung</b>   |
|-------------------|-----------------------|--|
| J1                | Lötbrücke             | <i>offen</i> - reserviert  |
| J2<br>(Rückseite) | Lötbrücke             | <i>offen</i> : keine Brücke zwischen Pin7-8 von X4 (DSUB-9)<br><i>geschlossen</i> : Brücke zwischen Pin7-8 von X4 (DSUB-9)             |
| J3                | Lötbrücke auf L-Seite | <i>offen</i> - reserviert  |
| J4                | Steckbrücke           | Auswahl Programmierschnittstelle<br><i>Stellung 1-2</i> RS232 an X4 oder X7<br><i>Stellung 2-3</i> Programmierinterface X3             |
| J5                | Lötbrücke             | <i>offen</i> - reserviert  |
| J6                | Lötbrücke             | <i>offen</i> - reserviert  |
| J7, J8            | Steckbrücke           | Auswahl nichtredundante RS232:<br><i>Stellung 1-2</i> Auswahl DSUB-9 Anschluss (X4)<br><i>Stellung 2-3</i> Auswahl Klemmanschluss (X7) |

## 6 Diagnose-LED's

### 6.1 Übersicht der Diagnose-LED am FAT3000

| <b>LED</b> | <b>Farbe</b> | <b>Bedeutung</b>  |
|------------|--------------|---|
| V11        | rot          | Fehlerzustand Spannungsversorgung:<br><i>aus</i> – kein Fehler, alles in Ordnung<br><i>Blinkcode 1 x kurz</i> – Störung Betriebsspannung UB1<br><i>Blinkcode 2 x kurz</i> – Störung Betriebsspannung UB2<br><i>Blinkcode kurz/ lang/ kurz</i> – sonstiger Fehler<br><i>ein</i> – Fehler an Betriebsspannung UB1 und UB2 |
| V12        | grün         | Betriebszustand:<br><i>aus</i> – Telegrammpause<br><i>kurzes unregelmäßiges Blitzen</i> – Kommunikation ist aktiv   |
| V13        | gelb         | Störung der Kommunikation:<br><i>aus</i> – keine Störung, alles in Ordnung<br><i>Blinkcode 1 x kurz</i> – Störung Kommunikation Bus 1<br><i>Blinkcode 2 x kurz</i> – Störung Kommunikation Bus 2<br><i>Blinkcode kurz/ lang/ kurz</i> – sonstige Störung<br><i>ein</i> – Störung Kommunikation Bus 1 und Bus 2          |

## 6.2 Übersicht der Diagnose-LED am ADP-N3E-U

| LED | Farbe | Bedeutung  |
|-----|-------|--|
| V32 | rot   | Fehlerzustand Spannungsversorgung:<br><i>aus</i> – kein Fehler<br><i>Blinkcode 1 x kurz</i> – Störung Betriebsspannung UB1<br><i>Blinkcode 2 x kurz</i> – Störung Betriebsspannung UB2<br><i>Blinkcode kurz/ lang/ kurz</i> – sonstiger Fehler<br><i>ein</i> – Fehler an Betriebsspannung UB1 und UB2  |
| V33 | gelb  | Sammelstörung:<br><i>aus</i> – keine Störung<br><i>ein</i> – Störung vorhanden, Störungsrelais ist geöffnet  |
| V34 | grün  | Betriebszustand:<br><i>Blinken an (0,8 sec)/ aus (1,2 sec)</i> – Verbindungsaufbau zum FAT<br><i>Blinkcode 1 x kurz</i> – Verbindung über red. Bus zum FAT<br><i>Lauflicht(grün-&gt; gelb-&gt; rot)</i> – kein redundantes Protokoll<br>eingestellt, Programmiermode aktiv<br><i>Blinkcode 3 x kurz</i> – FAT-Startprogramm ist aktiv<br><i>kurzes schnelles Blitzen ohne Pause</i> – tritt nur nach mehrmaligem<br>Reset in kurzer Zeit auf, FAT-Startprogramm wird aktiviert |