

# Technische Dokumentation

## Applikation Bosch

**FMF-FAT – Feuerwehr-Anzeigetableau**

**FMF-FBF-FAT – Feuerwehr-Anzeigetableau und -Bedienfeld**

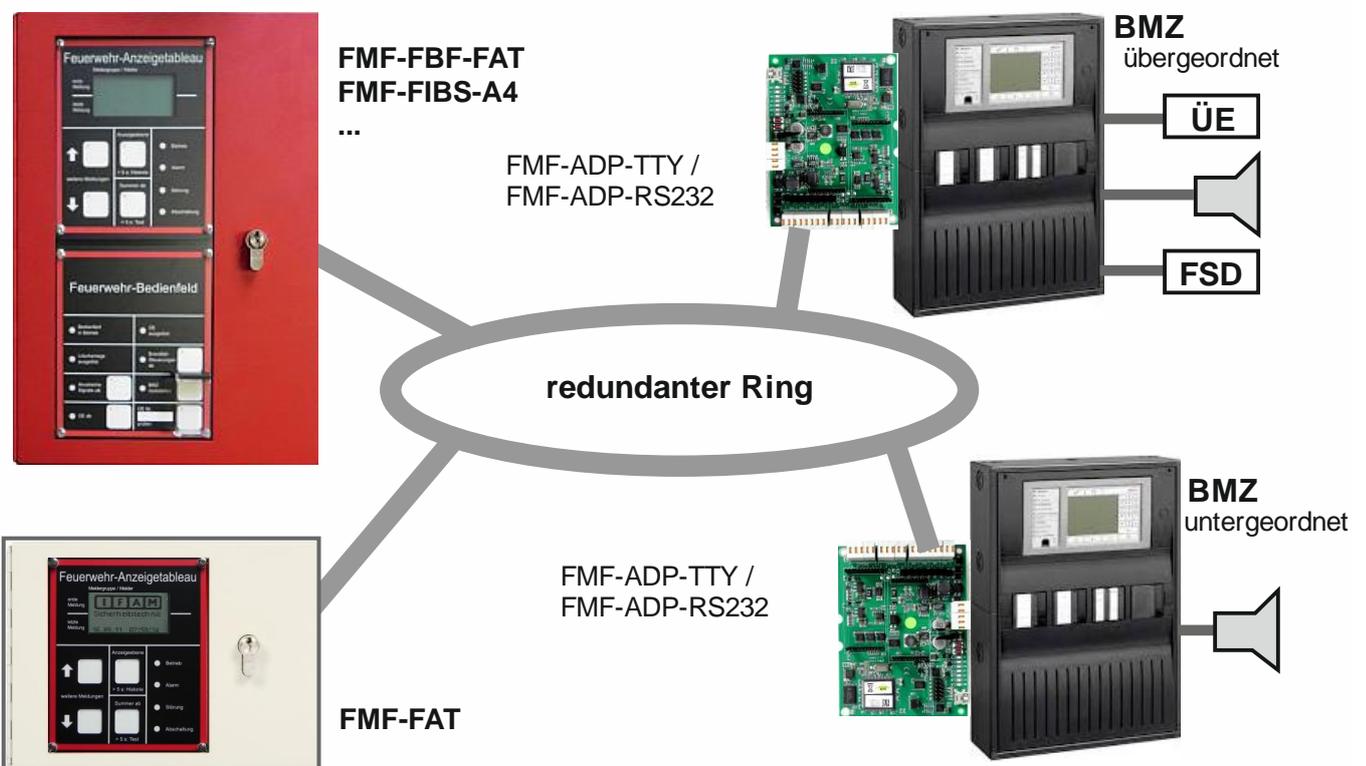
**FMF-FIBS – Feuerwehr-Informations- und Bediensystem**

**FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232 – Redundanz-Adapter**

**FMF-ADP-FBF – FBF-Adapter - paralleles FBF-Interface**



Kurzinformation ! Bedien- und Installations-Anleitung System 4000  
sowie BMZ-Dokumentationen beachten !



Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, ohne dies gesondert mitzuteilen. Eine Haftung für daraus folgende Mehraufwendungen und / oder eventueller Folgeschäden wird ausgeschlossen!

Inhaltsverzeichnis		Seite
<b>1</b>	<b>Wichtige Informationen</b>	<b>3</b>
1.1	Allgemeines	3
1.2	Referenzen :	4
1.3	Hinweise zur BMZ-Programmierung	4
<b>2</b>	<b>FMF-FAT an AVENAR 2000 und 8000 / FPA-5000 / FPA-1200 / FPA-1100</b>	<b>5</b>
2.1	Redundantes FMF-FAT — Anschaltung FMF-ADP-TTY an IOS 0020 A (20 mA)	5
2.2	Redundantes FMF-FAT — Anschaltung FMF-ADP-RS232 an IOS 0020 A (RS232)	6
2.3	Redundantes FMF-FAT — Anschaltung FMF-ADP-TTY an FPE-5000-UGM (20 mA)	7
2.4	FMF-FAT an FPA-5000 mit mehr als 512 Meldern / redundanten MPC	8
2.5	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an IOS 0020 A (20 mA / RS232)	10
2.6	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an FPE-5000-UGM (20 mA)	10
<b>3</b>	<b>FMF-FAT an UGM 2040</b>	<b>11</b>
3.1	Redundante Anschaltung FMF-FAT + FMF-ADP-RS232 an UGM 2040 (RS232)	11
3.2	Redundante Anschaltung FMF-FAT + FMF-ADP-TTY an UGM 2040 (20mA)	12
3.3	FMF-FAT an UGM 2040 mit mehr als 512 Meldern	13
3.4	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UGM 2040 - RS232-Interface	14
3.5	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UGM 2040 - 20mA-Interface	14
<b>4</b>	<b>FMF-FAT an UGM 2020</b>	<b>15</b>
4.1	Redundante Anschaltungen FMF-FAT an UGM 2020	15
4.2	Nicht-redundante Anschaltungen FMF-FAT an UGM2020	16
<b>5</b>	<b>FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500</b>	<b>17</b>
5.1	Wichtige Hinweise / Anschaltvarianten	17
5.2	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500	19
5.2.1	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500 - SM24 (RS232)	19
5.2.2	Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500 - SM20 (20mA)	19
<b>6</b>	<b>FMF-FBF und FMF-ADP-FBF</b>	<b>20</b>
6.1	FMF-FBF-an FMF-FAT	20
6.2	LSN-FBF-Interface - ADP-LSN - FBF-Interface auf FMF-ADP-xxx :	21
6.3	Paralleles FBF-Interface zur BMZ — FMF-ADP-FBF	21
6.4	FMF-ADP-FBF an UGM2020 - paralleles FBF-Interface	23
6.5	FMF-ADP-FBF an UEZ2000 - paralleles BMZ-Interface	24
6.6	FMF-ADP-FBF an BZ 500 - paralleles BMZ-Interface	25
<b>7</b>	<b>System-Informationen zu den Baugruppen</b>	<b>26</b>
7.1	Redundanz-Adapter FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232	26
7.2	Anschaltung von zwei FMF-FAT an FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232	27
7.3	Anschlussbelegung des FMF-FAT	28
7.4	Anschlussbelegung des FMF-ADP-RS232 / FMF-ADP-TTY	29
<b>8</b>	<b>Interface-Module</b>	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Programmiersoftware Prog4000</b>	<b>31</b>
9.1	Hinweise zur Programmierung	31
9.2	Systemkonfiguration	32
9.3	Allgemeine Information / Kommentar	32
9.4	Interface-Einstellungen	33
9.5	Code-Tabelle	33
9.6	Quick-Start – Inbetriebnahme Übernahme objektspezifischer Messwerte	34
<b>10</b>	<b>Lizenzhinweis:</b>	<b>36</b>

# 1 Wichtige Informationen

## 1.1 Allgemeines



- Die Geräte werden **vorkonfiguriert** und **funktionsfähig** ausgeliefert.
- Zur erfolgreichen **Inbetriebnahme** ist das **Einmessen** des Ringbussystems erforderlich (Quickstart-Anleitung nach Installation oder Änderung vollständig ausführen!)  
⇒ Anleitung "**Quickstart**"
- Elektronische Baugruppen können durch elektrostatische Entladung (**ESD**) beschädigt werden! Der Umgang ist nach der ESD-Richtlinie **DIN EN 61340-5-1** erforderlich!
- **Module** nicht unter Spannung stecken oder ziehen!
- An die in den Applikationen mit **----** gekennzeichneten Leitungen / Klemmen **niemals** Betriebsspannung anlegen!
- Der Betrieb eines **redundanten FMF-FAT** ist nur mit dem **FMF-ADP-TTY** oder **FMF-ADP-RS232** möglich! ⇒ Applikationen zu redundanter Anschaltung
- Redundanz-Adapter **FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232** müssen separat bestellt werden und sind somit gesondert verpackt.
- Zum Betrieb von FBF bei BMZ mit konventioneller paralleler FBF-Schnittstelle nach DIN 14661 ist der **FBF-Adapter** auf dem FMF-ADP-TTY zw. FMF-ADP-RS232 zu verwenden. ⇒ Applikationen zu FMF-ADP-FBF!
- Zum Versand von **FMF-FIBS-A3 / -A4** sowie **FMF-FBF-FAT** ist nur die vollständige **Originalverpackung** mit allen Schaumstoffteilen und Hartgewebeplatten zum Schutz der Türen zu verwenden!
- Der Schwenkrahmen mit den Geräten **FMF-FAT** und **FBF** für den Einbau in **FMF-FIBS-A3 / -A4** ist aus Gründen des Transportschutzes gesondert verpackt!
- Die vollständigen **technischen Unterlagen**, die **Programmiersoftware** Prog4000 sowie Montagehinweise stehen auch im **Downloadbereich** unter folgendem **Link** zur Verfügung:  
: [www.ifam-erfurt.de/bosch](http://www.ifam-erfurt.de/bosch).



redundante Anschaltung FMF-FAT an BMZ über Redundanzadapter:  
 AVENAR panel 2000 und 8000 ⇒ FMF-ADP-TTY (Adapter mit M4-TTYB-Modul)  
 FPA-1100, FPA-1200, FPA-5000 ⇒ FMF-ADP-TTY (Adapter mit M4-TTYB-Modul)  
 ⇒ Keine FBF-Daten am IOS-0020-A – RS232-Interface verfügbar!  
 UGM 2040, UEZ 2000, BZ 500 ⇒ FMF-ADP-RS232 (Adapter mit M4-RS232-Modul)



Verdrahtungsvorschrift für redundante Anschaltung des FMF-FAT an den Redundanz-Adapter FMF-ADP-TTY bzw. FMF-ADP-RS232:  
 SIO1 ⇔ SIO2 / UB1 ⇔ UB2 / plus mit plus, minus mit minus



Die Inbetriebnahme umfasst auch die vollständige Ermittlung und Übernahme der objektspezifischen Messwerte: ⇒ Anleitung "Quickstart"

## 1.2 Referenzen :

SAP (Bosch)	CTN (Bosch)	Bezeichnung	Produkt-Nr.	IFAM-Bezeichnung
F.01U.288.674	FMF-FBF-FAT	Fire Brigade Peripheral FAT and FBF	9102.1739	FIBS4000-K2
F.01U.288.676	FMF-FIBS-A4	Fire brigade information center A4	9102.1741	FIBS4000-A4
F.01U.288.677	FMF-FIBS-A3	Fire brigade information center A3	9102.1742	FIBS4000-A3
F.01U.288.706	FMF-FAT	Fire Brigade Peripheral FAT	9102.1743	FAT4000
F.01U.289.048	FMF-ADP-RS232	Fire Brigade Peripheral Ring Bus Module (RS232-Interface)	9102.1744	ADP4000-RS232 + Gehäuse
F.01U.288.669	FMF-ADP-TTY	Fire Brigade Peripheral Ring Bus Module (TTYB - 20mA Interface)	9102.1896	ADP4000-TTYB + Gehäuse
F.01U.317.733	FMF-ADP-FBF	Fire Brigade Control Panel Interface Adapter (with FMF-ADP-xxx only !)	9102.1897	ADP4000 + ADP-FBF + Gehäuse
F.01U.288.675	FMF-ESPA	ESPA Interface	9102.1740	ADP-ESPA

## 1.3 Hinweise zur BMZ-Programmierung



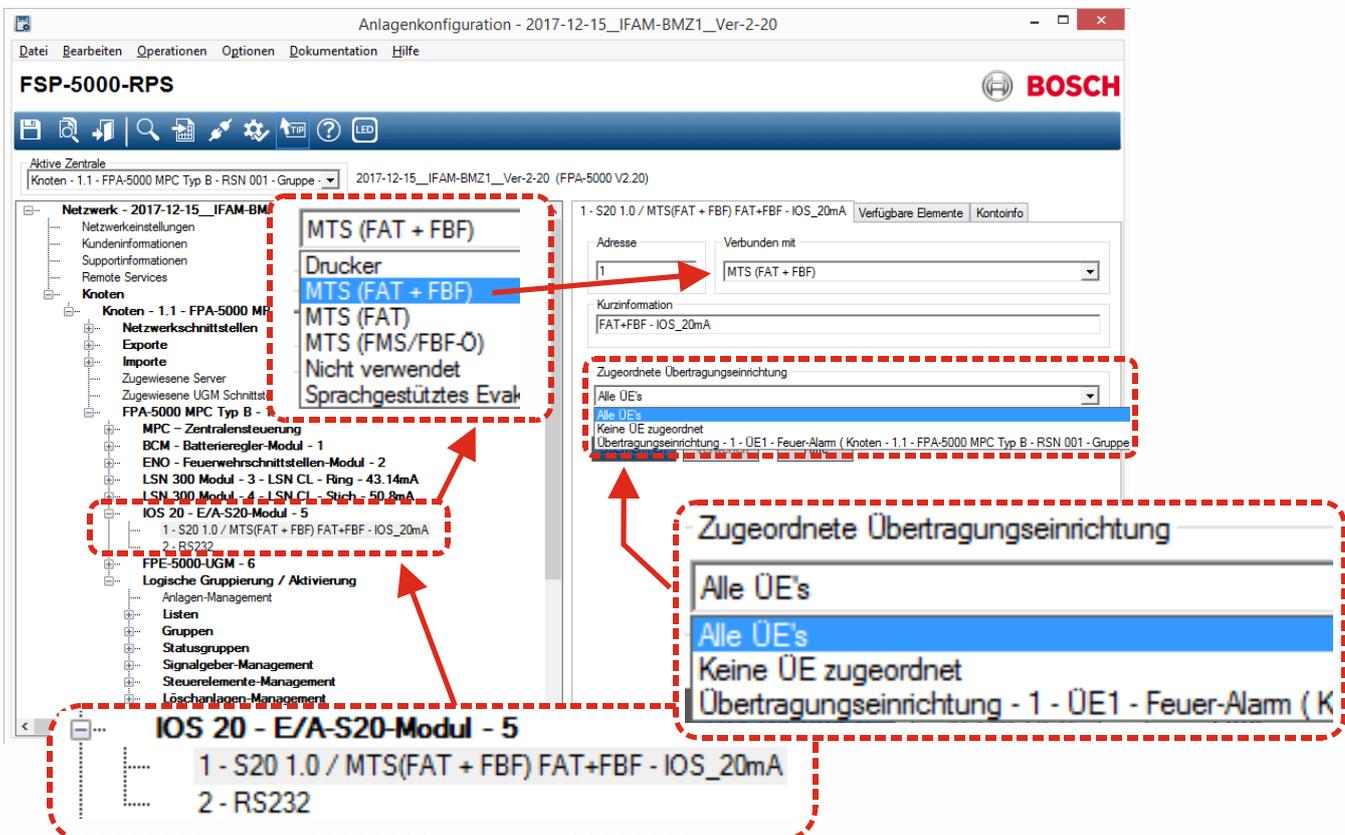
Ab BMZ-Software 2.18.0  
 FBF-Daten im FAT-Protokoll (MTS) enthalten !  
 Dadurch entfällt der ADP-LSN auf dem  
 Redundanzadapter FMF-ADP-TTY / -RS232.

**Einstellungen:**  
 "MTS (FAT + FBF)" ⇒  
 "alle ÜE's"  
 ↓

- MTS (FAT + FBF)
- Drucker
- MTS (FAT + FBF)
- MTS (FAT)
- MTS (FMS/FBF-Ö)
- Nicht verwendet



Zur Wirksamkeit der FBF-ÜE-Steuerung die **Zuordnung der ÜE(s)** beachten !



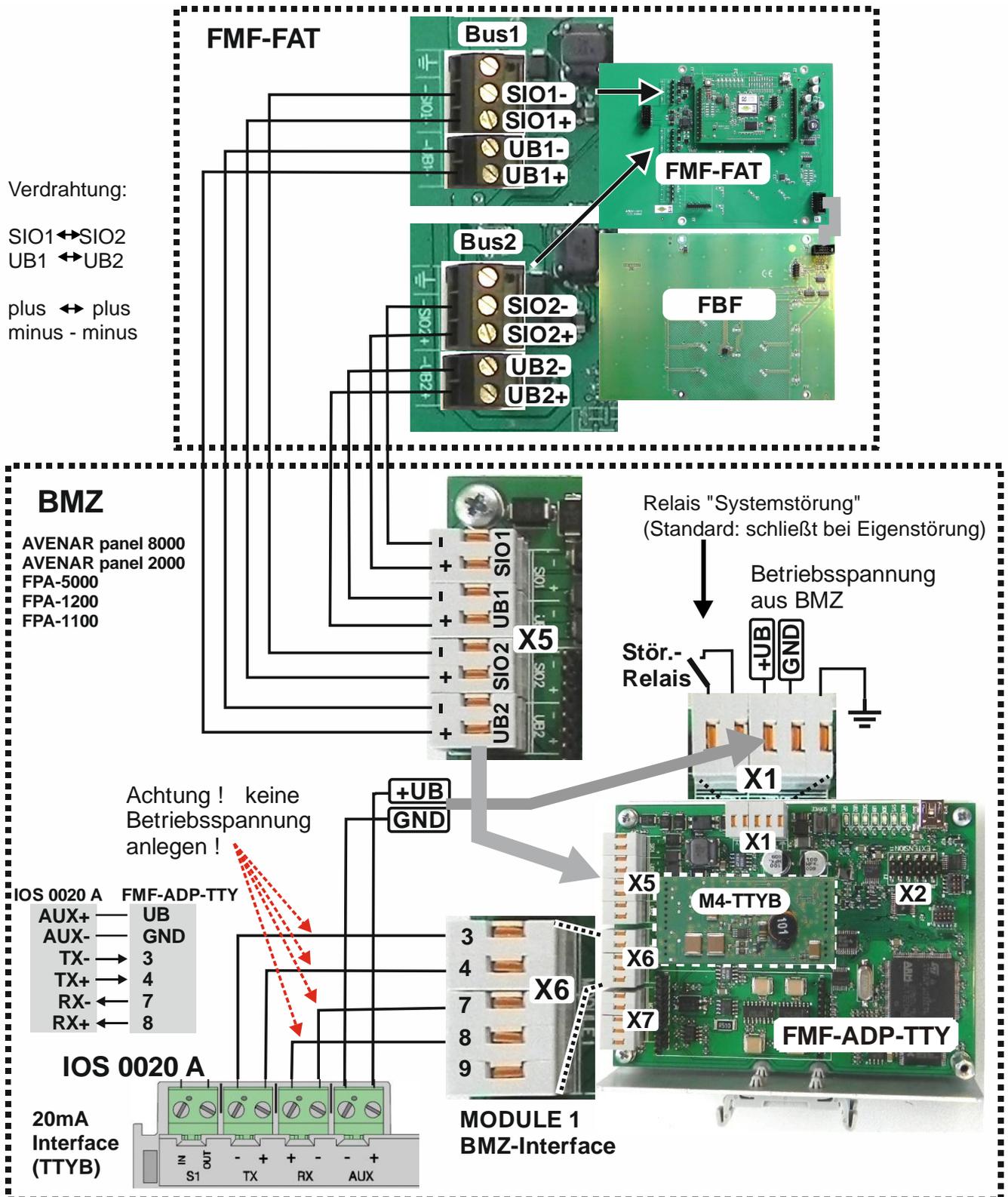
The screenshot shows the 'Anlagenkonfiguration' software for a BOSCH FSP-5000-RPS. The left sidebar shows a tree view of the system configuration, including 'Netzwerk - 2017-12-15\_IFAM-BM1' and 'IOS 20 - E/A-S20-Modul - 5'. The main configuration area shows settings for '1 - S20 1.0 / MTS(FAT + FBF) FAT+FBF - IOS\_20mA'. The right-hand pane, titled 'Zugeordnete Übertragungseinrichtung', shows a list of devices with 'Übertragungseinrichtung - 1 - ÜE1 - Feuer-Alarm ( Knoten - 1.1 - FPA-5000 MPC Typ B - RSN 001 - Gruppe)' selected. Red dashed boxes highlight these key configuration points.

## 2 FMF-FAT an AVENAR 2000 und 8000 / FPA-5000 / FPA-1200 / FPA-1100

Applikationen gelten für AVENAR panel 2000 und 8000 sowie FPA5000, FPA-1200 und FPA-1100 !

Verdrahtungsvorschrift: SIO1 ↔ SIO2 / UB1 ↔ UB2 / plus mit plus, minus mit minus  
 Inbetriebnahme erfordert auch das Einmessen des Systems ⇒ Abschnitt 9.6 "Quickstart ..." !

### 2.1 Redundantes FMF-FAT — Anschaltung FMF-ADP-TTY an IOS 0020 A (20 mA)

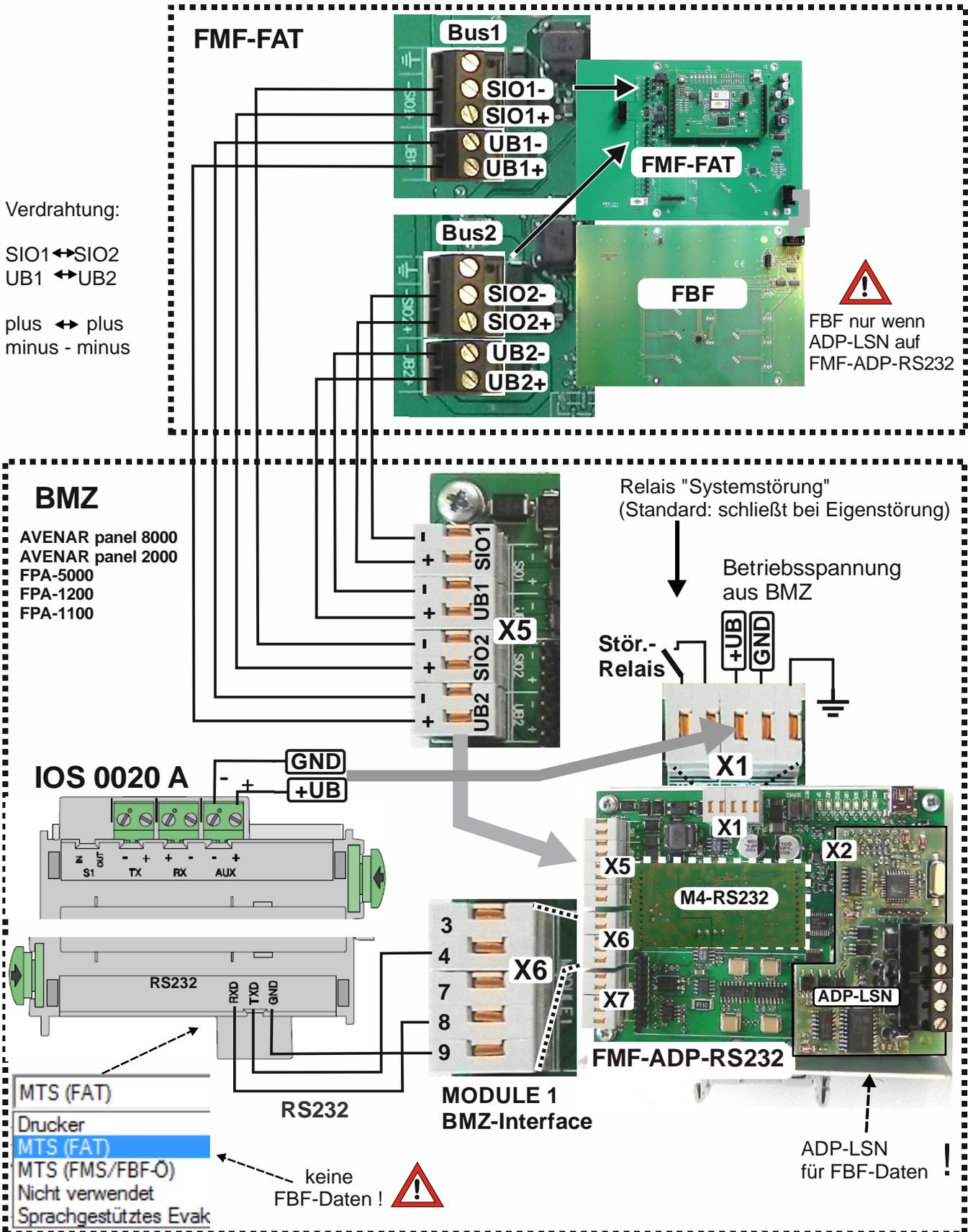


**2.2 Redundantes FMF-FAT — Anschaltung FMF-ADP-RS232 an IOS 0020 A (RS232)**

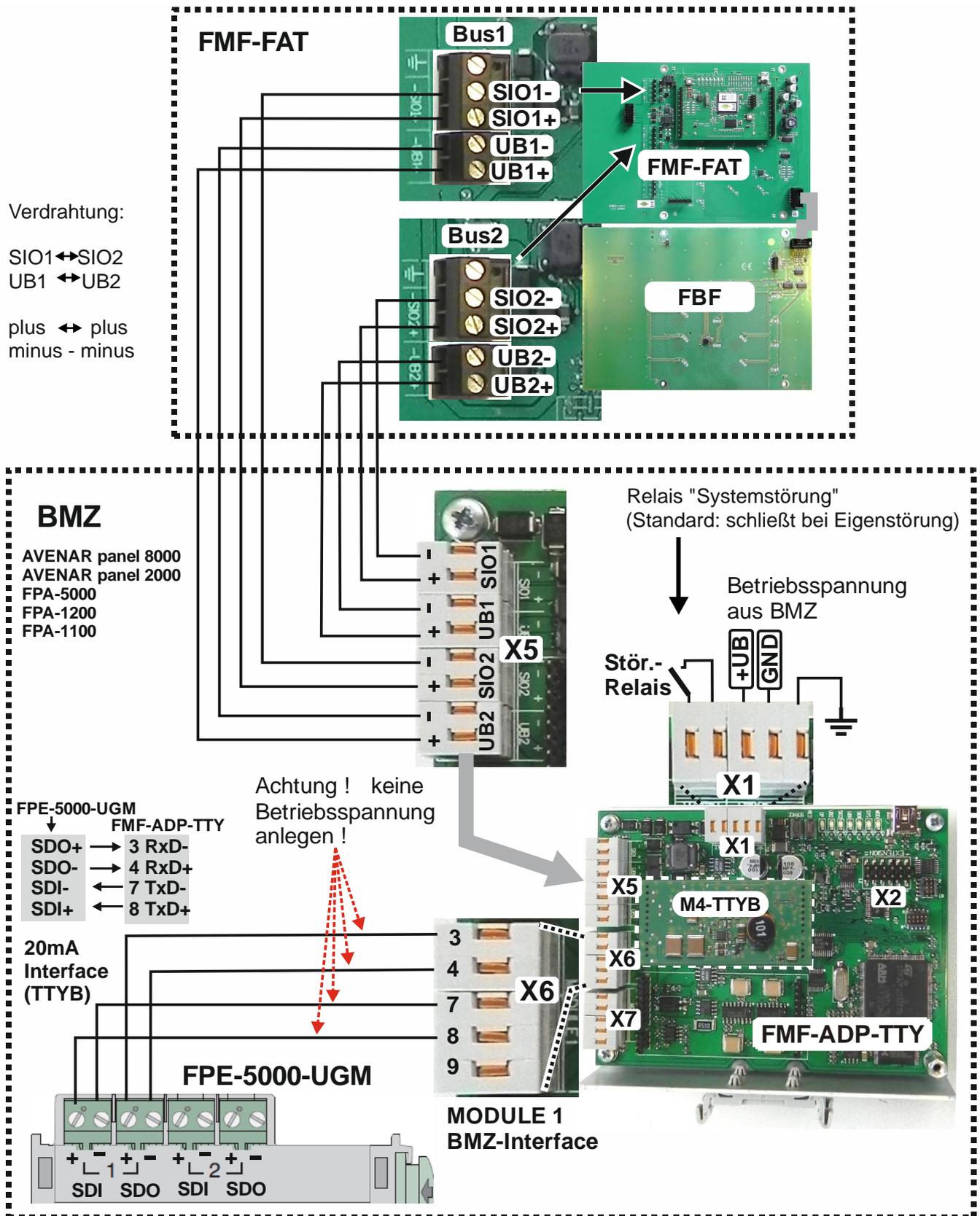


Wenn ein FBF am FMF-FAT betrieben werden soll muss auf dem FMF-ADP-RS232 ein ADP-LSN bestückt sein !

Für das RS232-Interface kann keine Einstellung "MTS (FAT+FBF)" selektiert werden !



2.3 Redundantes FMF-FAT — Anschaltung FMF-ADP-TTY an FPE-5000-UGM (20 mA)



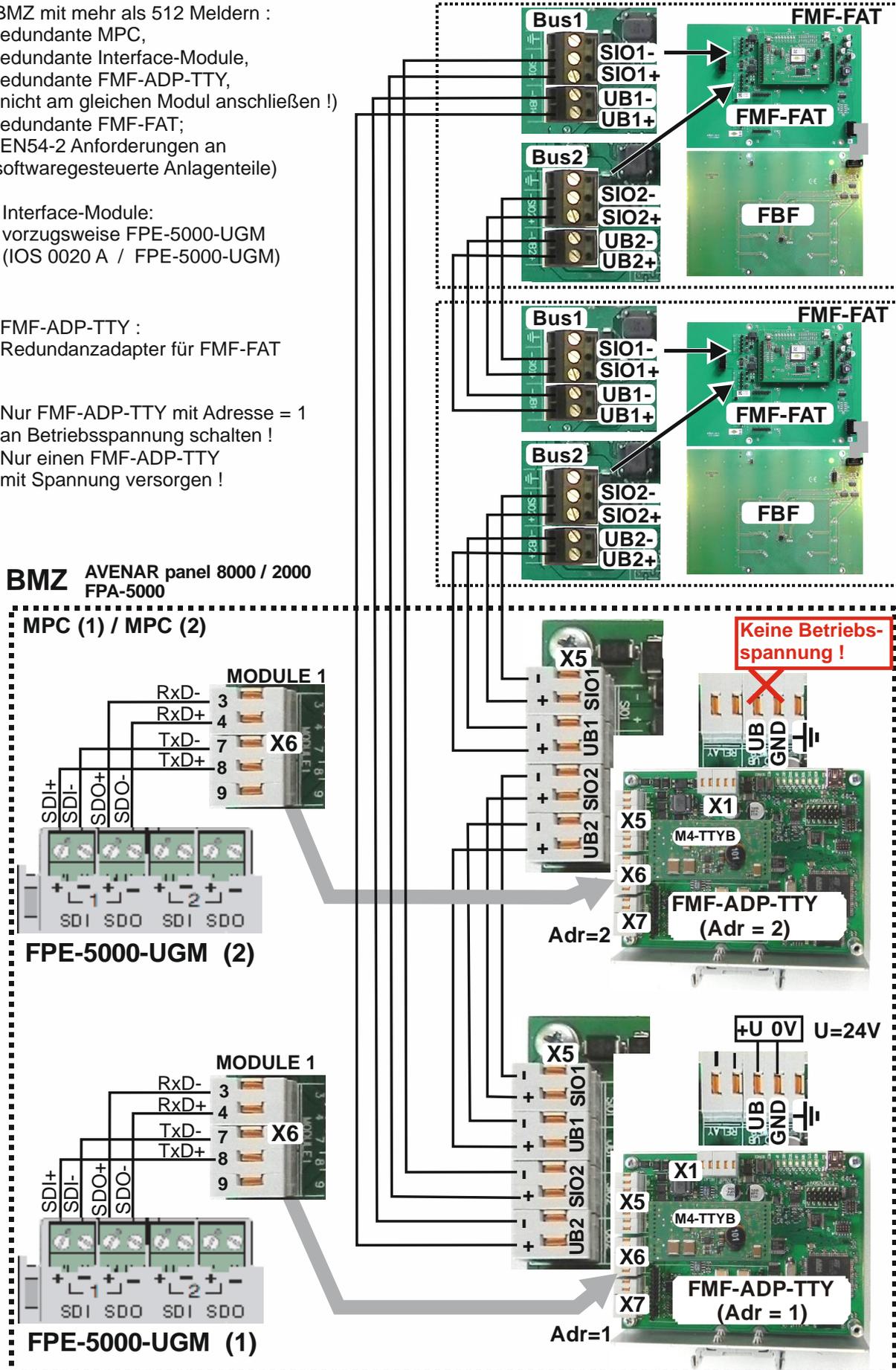
## 2.4 FMF-FAT an FPA-5000 mit mehr als 512 Meldern / redundanten MPC

BMZ mit mehr als 512 Meldern :  
redundante MPC,  
redundante Interface-Module,  
redundante FMF-ADP-TTY,  
(nicht am gleichen Modul anschließen !)  
redundante FMF-FAT;  
(EN54-2 Anforderungen an  
softwaregesteuerte Anlagenteile)

Interface-Module:  
vorzugsweise FPE-5000-UGM  
(IOS 0020 A / FPE-5000-UGM)

FMF-ADP-TTY :  
Redundanzadapter für FMF-FAT

Nur FMF-ADP-TTY mit Adresse = 1  
an Betriebsspannung schalten !  
Nur einen FMF-ADP-TTY  
mit Spannung versorgen !



**BMZ-Einstellungen für Schnittstellen-Redundanz :**

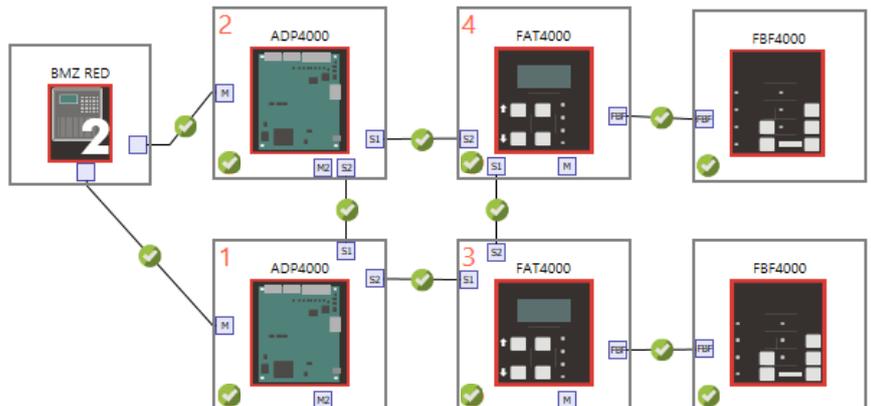


beide Schnittstellen mit gleichen Parametern (Typ,...) / gleicher Adressenverwaltung !  
 MTS (FAT+FBF) – nicht MTS(UGM) ! nicht identisch mit UGM-Redundanz !

**Prog4000 :**

**Schnittstellen-Redundanz**

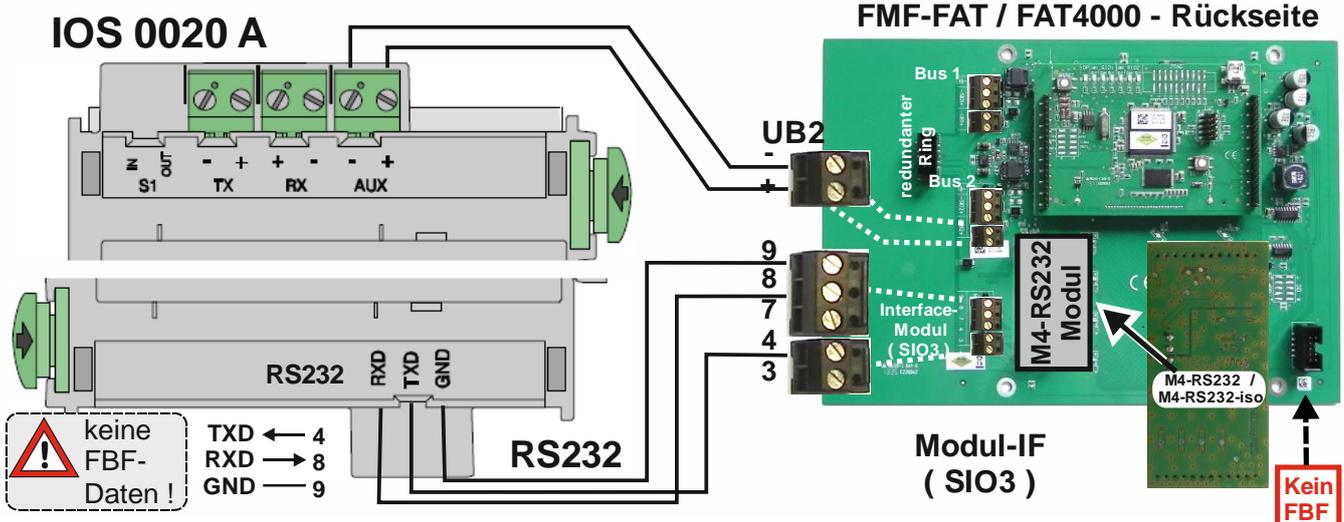
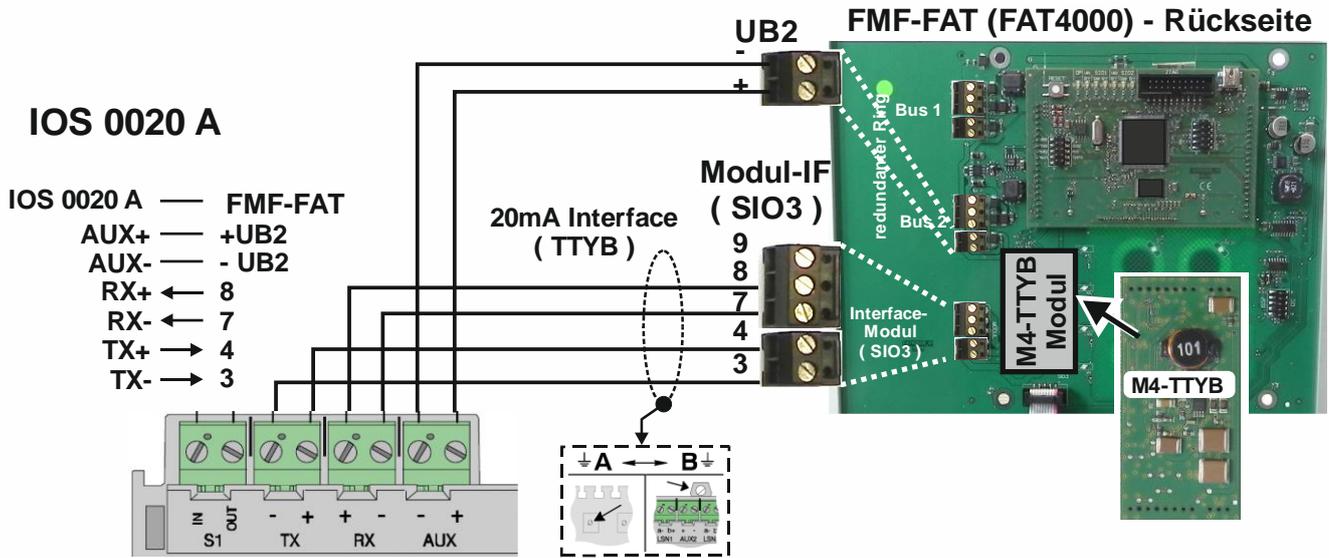
- USB-Anschluss an "ADP4000 (1)" (vorzugsweise ADP4000 mit UB)
- Ringerkennung / Quickstart ausführen
- angekoppelte BMZ entfernen;
- redundante BMZ "BMZ RED" in Bearbeitungsfeld ziehen und an beide ADP4000 anschließen
- Komponenten ADP4000, FAT, FBF, etc. bearbeiten ...
- Kundendatenupdates ...



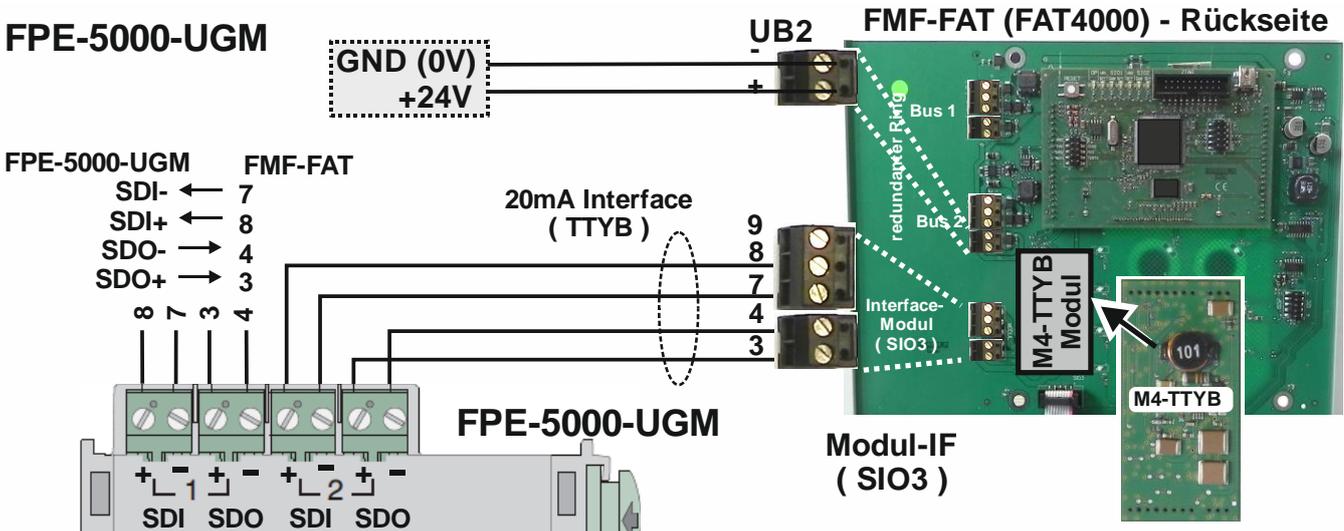
**2.5 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an IOS 0020 A (20 mA / RS232)**



Die nichtredundante Anschaltung erfüllt nicht die Anforderungen an die Integrität der Übertragungswege gemäß DIN EN 54-2 wenn FAT als Erstinformation genutzt wird !



**2.6 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an FPE-5000-UGM (20 mA)**

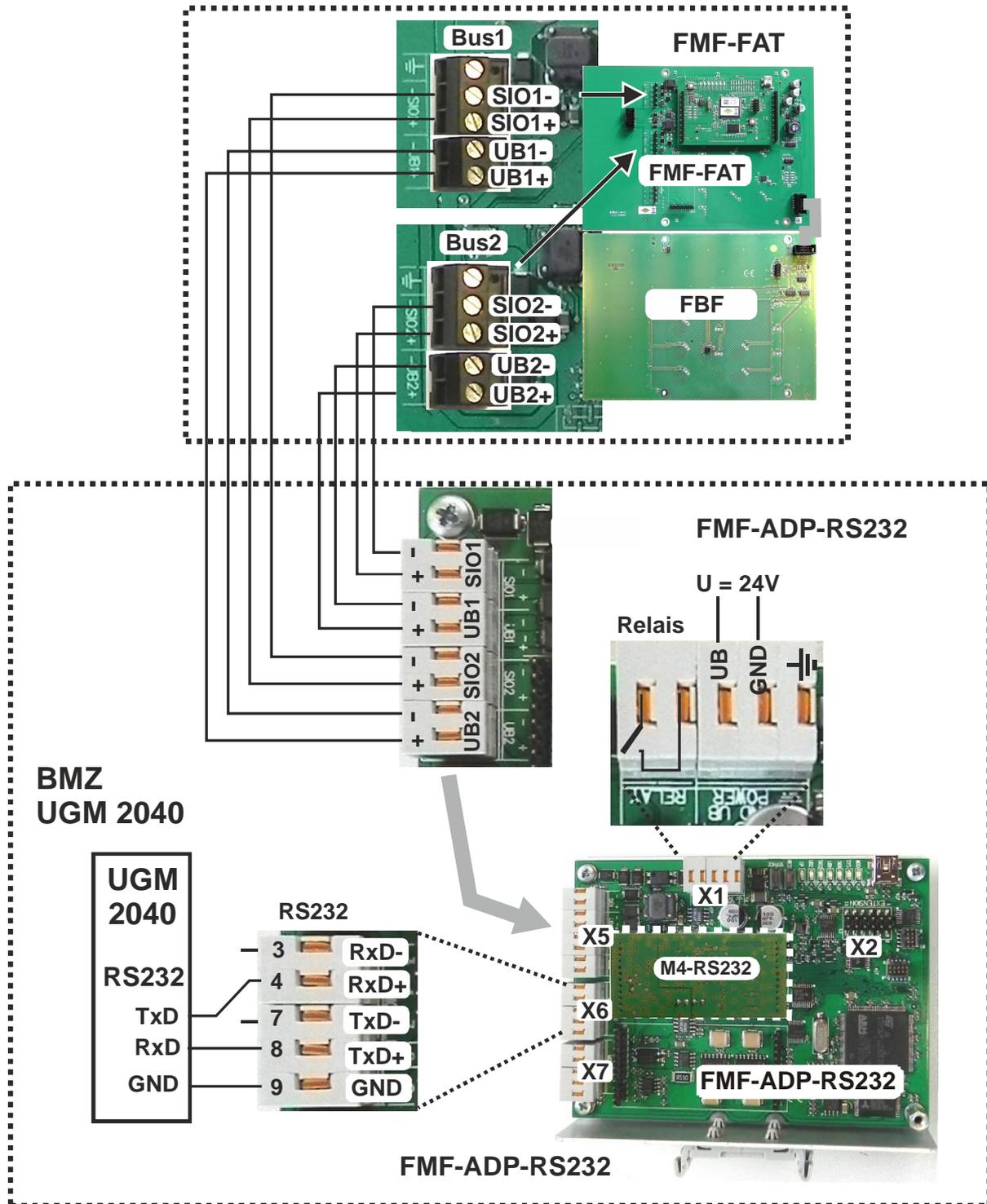


### 3 FMF-FAT an UGM 2040

#### 3.1 Redundante Anschaltung FMF-FAT + FMF-ADP-RS232 an UGM 2040 (RS232)



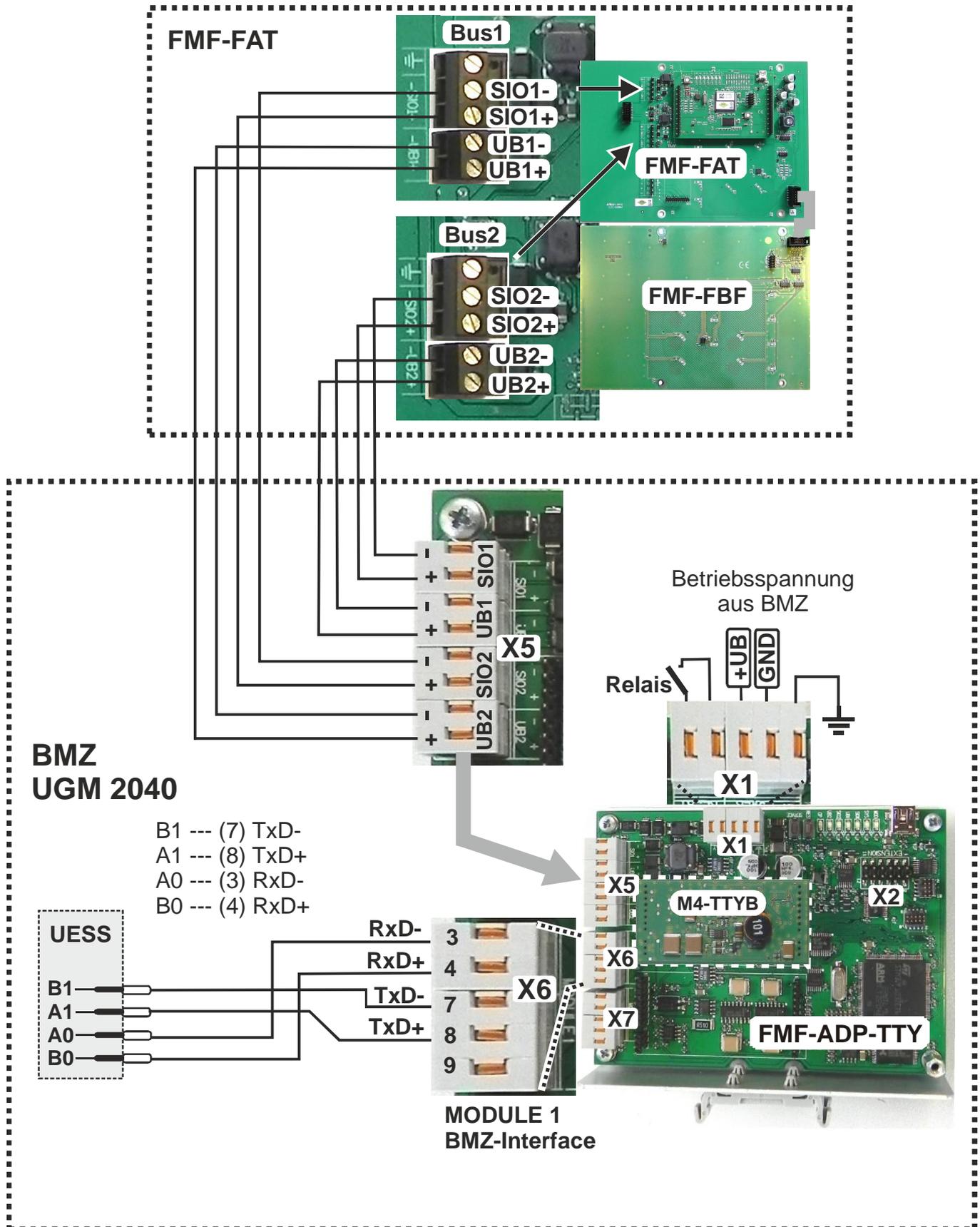
Verdrahtungsvorschrift: SIO1 ↔ SIO2 / UB1 ↔ UB2 / plus mit plus, minus mit minus  
 Inbetriebnahme erfordert auch das Einmessen des Systems ⇒ Abschnitt 9.6 "Quickstart ..." !



**3.2 Redundante Anschaltung FMF-FAT + FMF-ADP-TTY an UGM 2040 (20mA)**



Verdrahtungsvorschrift: SIO1 ↔ SIO2 / UB1 ↔ UB2 / plus mit plus, minus mit minus  
Inbetriebnahme erfordert auch das Einmessen des Systems ⇒ Abschnitt 9.6 "Quickstart ..." !

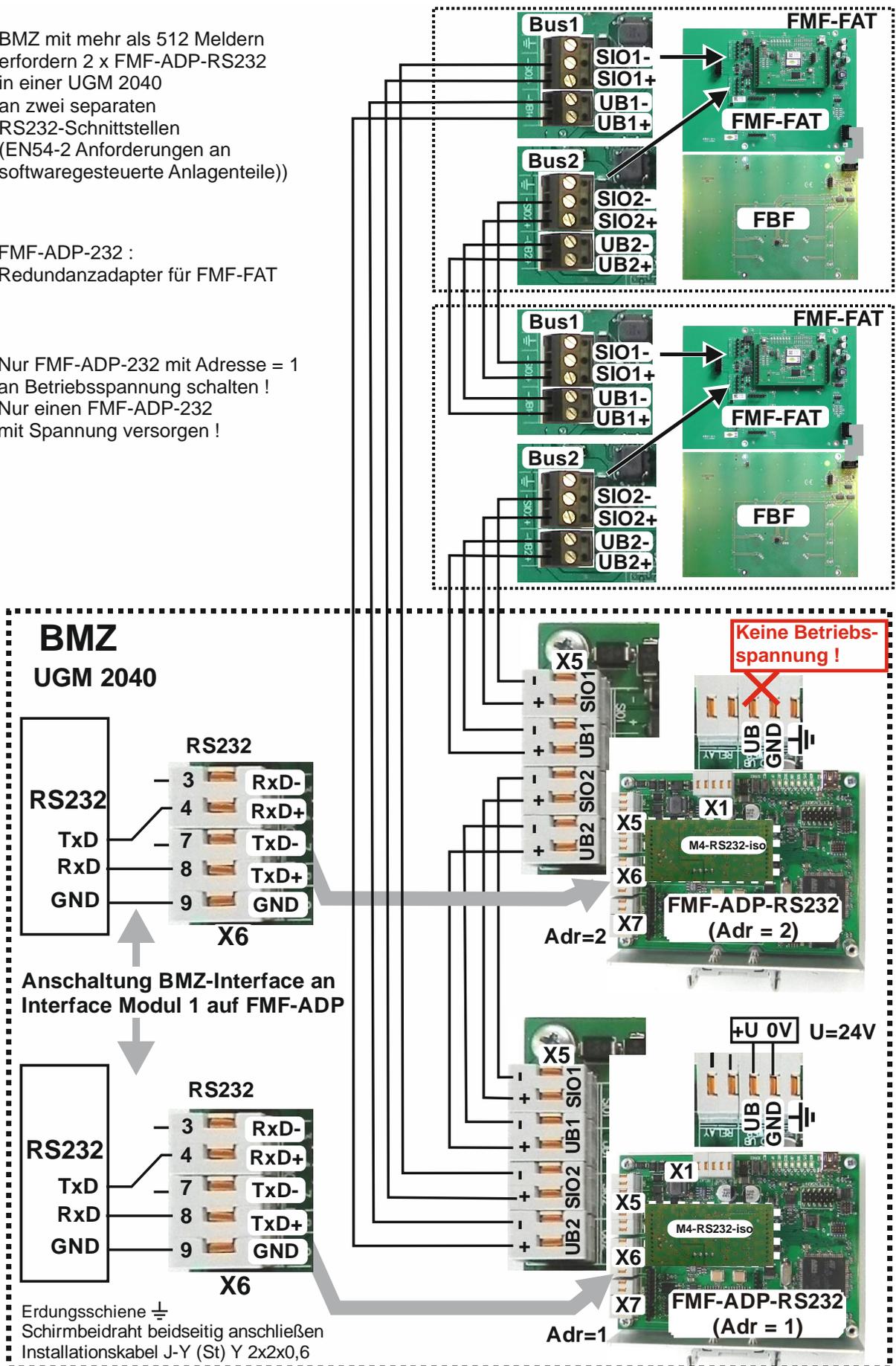


### 3.3 FMF-FAT an UGM 2040 mit mehr als 512 Meldern

BMZ mit mehr als 512 Meldern erfordern 2 x FMF-ADP-RS232 in einer UGM 2040 an zwei separaten RS232-Schnittstellen (EN54-2 Anforderungen an softwaregesteuerte Anlagenteile)

FMF-ADP-232 :  
Redundanzadapter für FMF-FAT

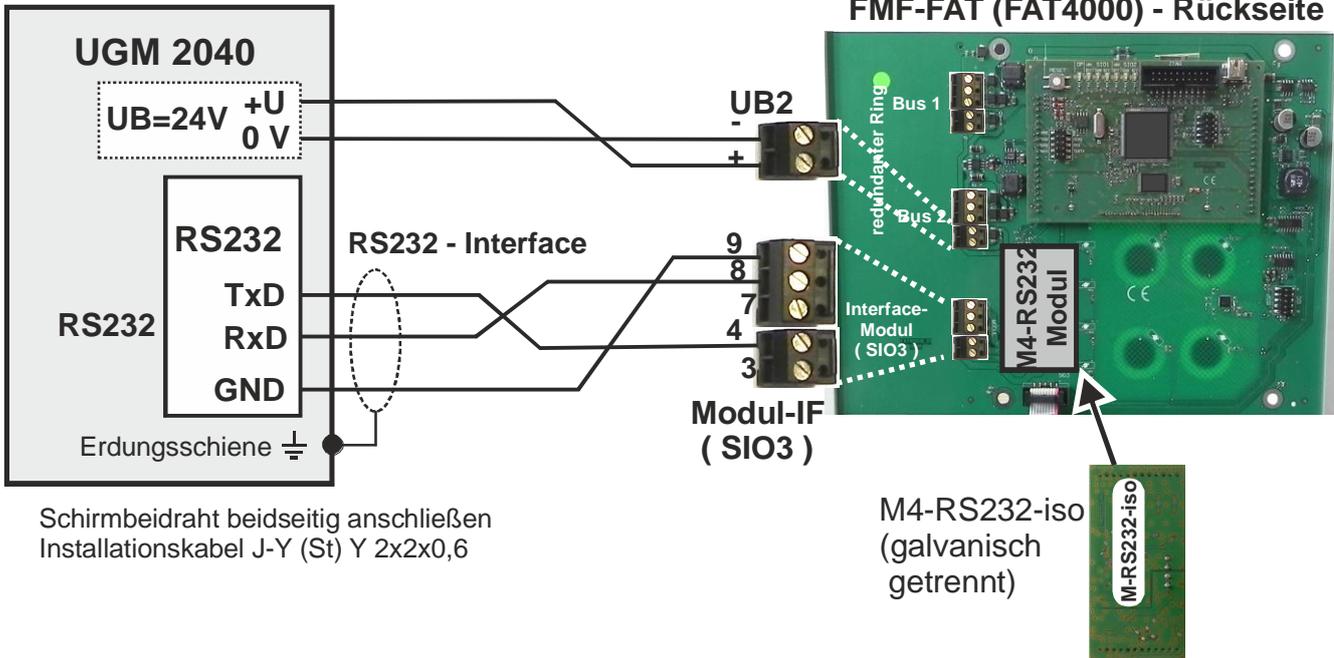
Nur FMF-ADP-232 mit Adresse = 1 an Betriebsspannung schalten !  
Nur einen FMF-ADP-232 mit Spannung versorgen !



### 3.4 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UGM 2040 - RS232-Interface



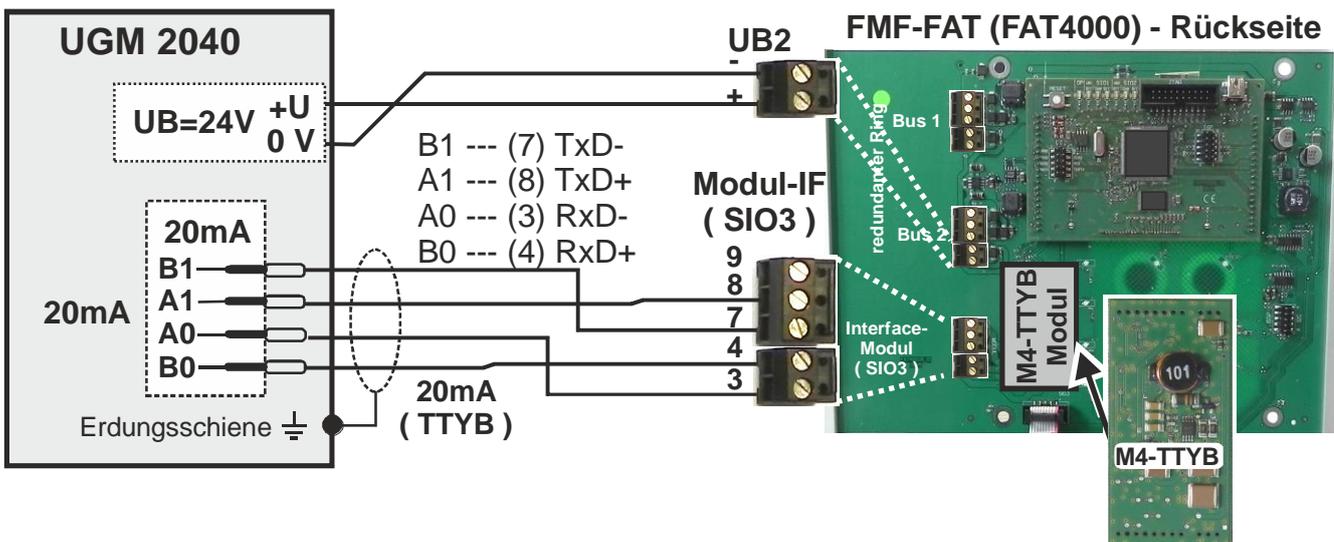
Die nichtredundante Anschaltung erfüllt nicht die Anforderungen an die Integrität der Übertragungswege gemäß DIN EN 54-2 wenn das FAT zur alleinigen Erstinformation der Feuerwehr genutzt wird !



### 3.5 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UGM 2040 - 20mA-Interface



Die nichtredundante Anschaltung erfüllt nicht die Anforderungen an die Integrität der Übertragungswege gemäß DIN EN 54-2 wenn das FAT zur alleinigen Erstinformation der Feuerwehr genutzt wird !

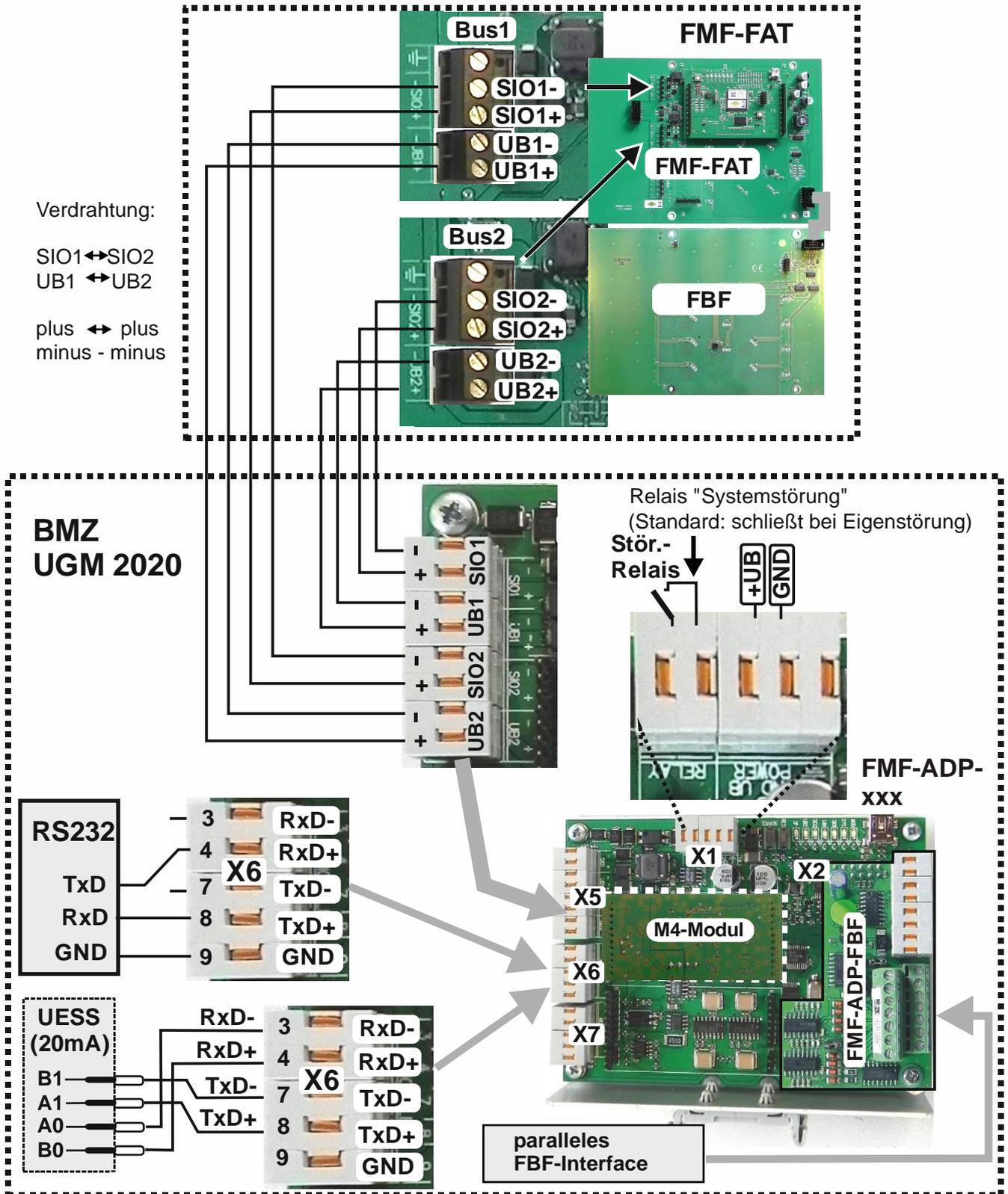


## 4 FMF-FAT an UGM 2020

### 4.1 Redundante Anschaltungen FMF-FAT an UGM 2020

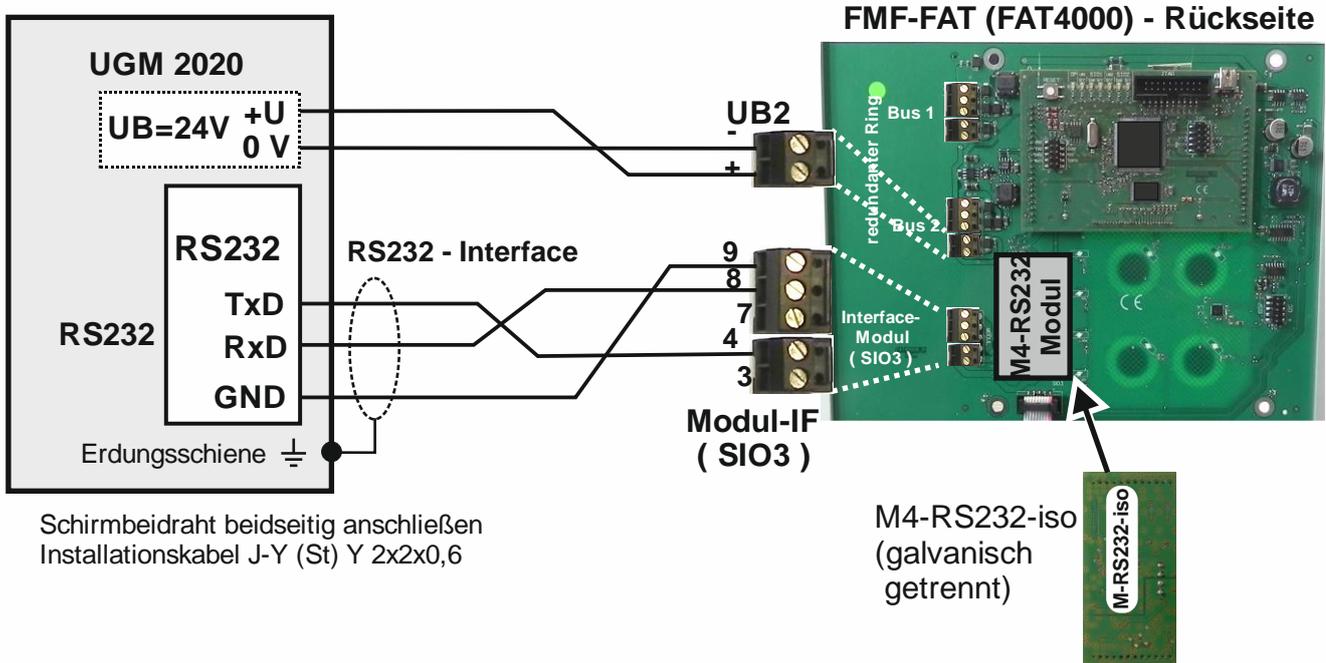


Die FBF-Daten sind hier nicht im MTS-Protokoll (FAT-Interface) enthalten ! Auf dem FMF-ADP-RS232 / FMF-ADP-TTY muss der FMF-ADP-FBF (Aufsteckmodul) zum Anschluss an das parallele FBF-Interface eingesetzt werden ! Zur Realisierung der Funktion "ÜE prüfen" muss zusätzlich der ÜE-Adapter ADP-ÜE integriert werden (s. Abschnitt 6.4 Seite 23) !



## 4.2 Nicht-redundante Anschaltungen FMF-FAT an UGM2020

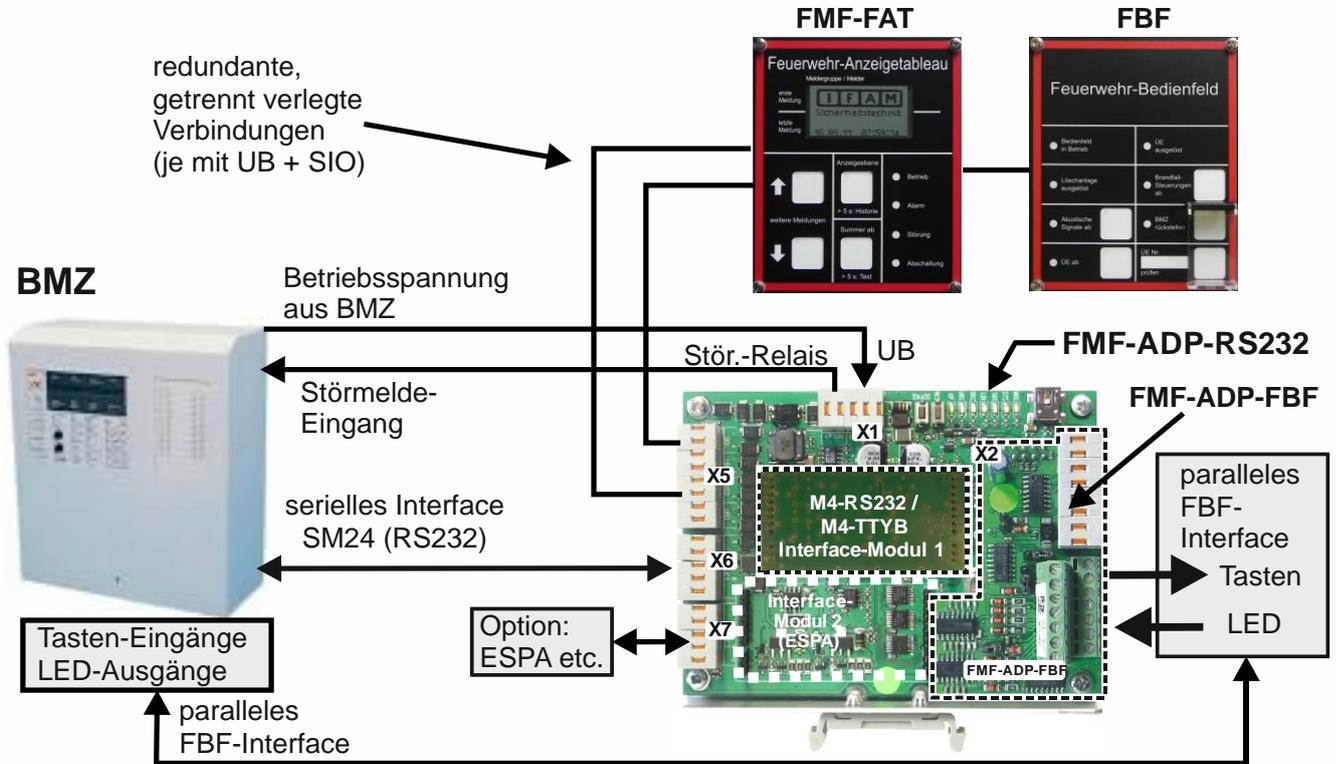
Anschaltungen an **serielles Interface** wie UGM2040 und nur **ohne FBF** (nur separates FBF) !  
 Wenn zum FAT ein FBF benötigt wird, ist die redundante Anschaltung zu empfehlen.  
 Anschaltungen ⇒ Abschnitte 3.4 (RS232-Interface) / 3.5 (20mA-Interface) auf Seite 14.



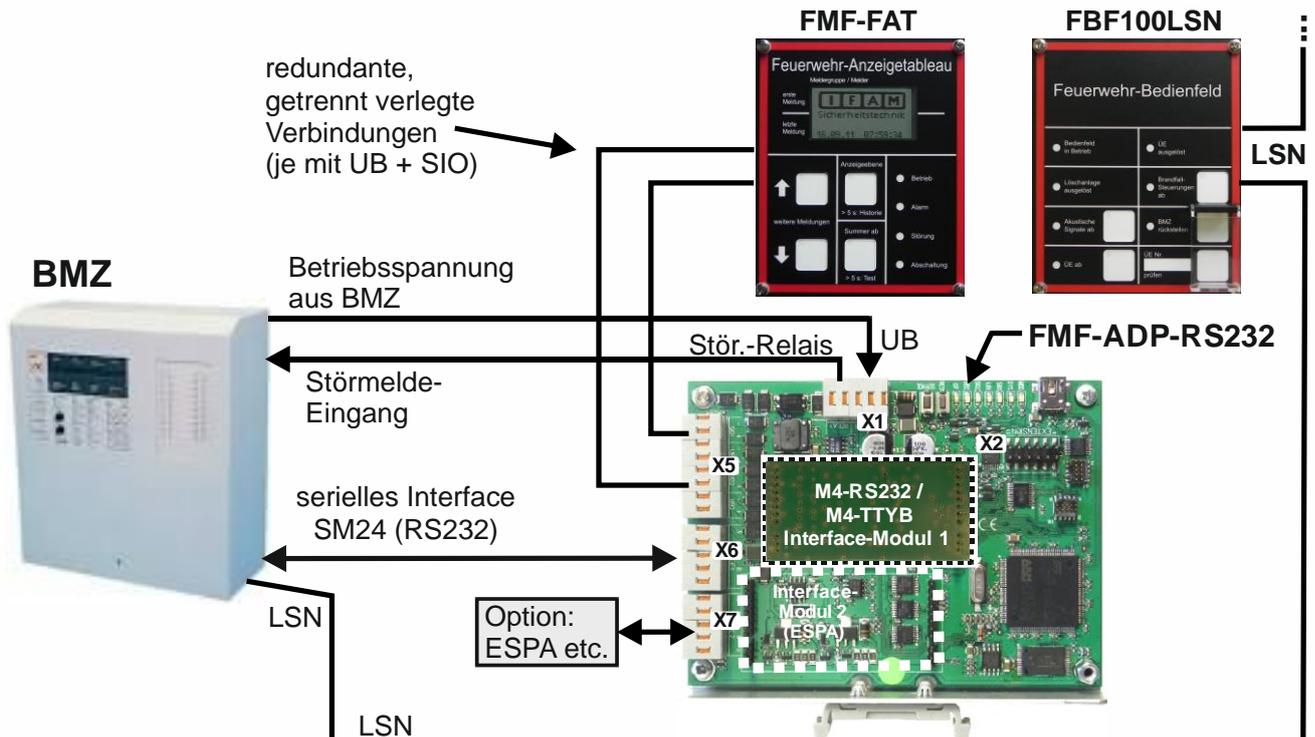
## 5 FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500

### 5.1 Wichtige Hinweise / Anschaltvarianten

**Variante 1:** FMF-ADP-RS232 mit ADP-FBF in BMZ, serielles FAT-Interface SIO1, ... , Anschluss ADP-FBF an paralleles FBF-Interface, ⇒ FMF-FAT mit FBF



**Variante 2:** FMF-ADP-RS232 in BMZ, serielles FAT-Interface SIO1, ... , ⇒ FMF-FAT separates FBF 100 LSN





Serielles-FAT-Interface Modul SM24 (RS232) / SM20 (20mA) in BMZ;  
Betriebsspannung vorzugsweise 24V ;  
FAT-Protokoll (MTS - Protokoll) ohne FBF-Daten und ohne Störungsrückmeldung zur BMZ;



Verdrahtungsvorschrift: SIO1 ↔ SIO2 / UB1 ↔ UB2 / plus mit plus, minus mit minus  
Inbetriebnahme erfordert auch das Einmessen des Systems ⇒ Abschnitt 9.6 "Quickstart ..." !



Bei BZ 500 Applikationen dürfen keine Kommandos zur BMZ gesendet werden !  
Alle Abfragen (Textabruf) und Kommandos ("Summer aus" etc.) sind zu unterdrücken !



**Prog4000** : Konfiguration der BMZ-Schnittstelle (FMF-ADP-RS232 / FMF-ADP-TTY / FAT4000)  
**BZ 500** ⇒ Haken bei "Keine Zusatztexte von Zentrale anfordern" setzen !

Einstellungen		Experteneinstellungen	
Variante	BCP (MTS-4A)	Timeout für Kommunikationsüberwachung	30
Protokoll	MTS-4A	<input type="checkbox"/> Kommunikationsbeginn verzögern nach Kaltstart	
Baudrate	9600	<input type="checkbox"/> Kommunikation bei System4000-Störung zyklisch unterbrechen	
Parität	gerade	<input type="checkbox"/> System4000-Störungen zur BMZ	
Datenbits	7	<input checked="" type="checkbox"/> Keine Zusatztexte von Zentrale anfordern	
Stopbits	1		

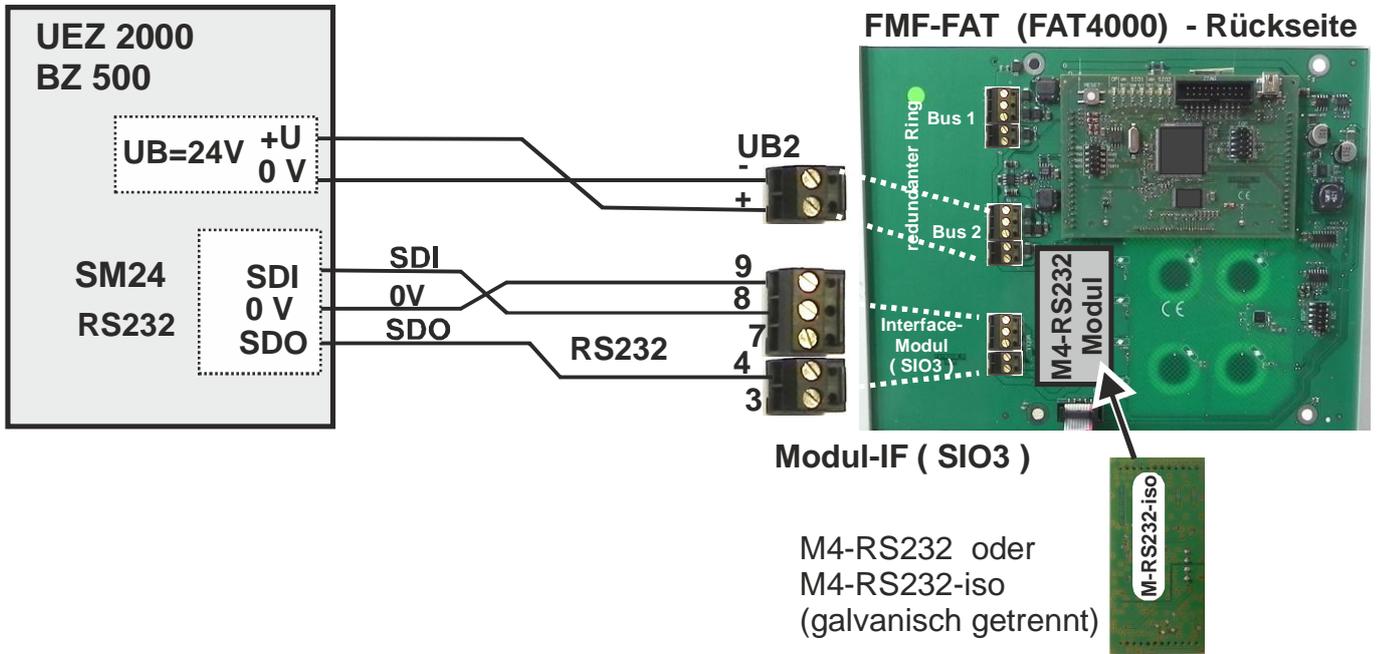
! BZ500 → keine Zusatztexte anfordern, keine Kommandos zur BMZ senden !

## 5.2 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500

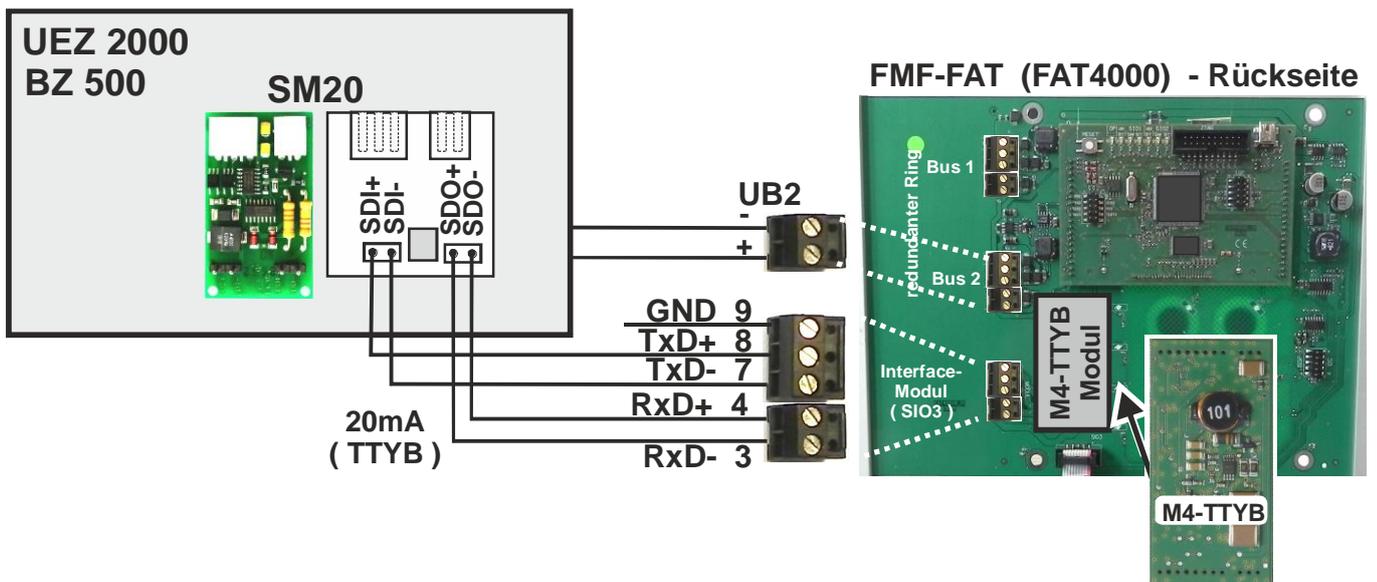


Die nichtredundante Anschaltung erfüllt nicht die Anforderungen an die Integrität der Übertragungswege gemäß DIN EN 54-2 wenn das FAT zur alleinigen Erstinformation der Feuerwehr genutzt wird !

### 5.2.1 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500 - SM24 (RS232)



### 5.2.2 Nicht-redundante Anschaltung FMF-FAT an UEZ 2000 / BZ 500 - SM20 (20mA)



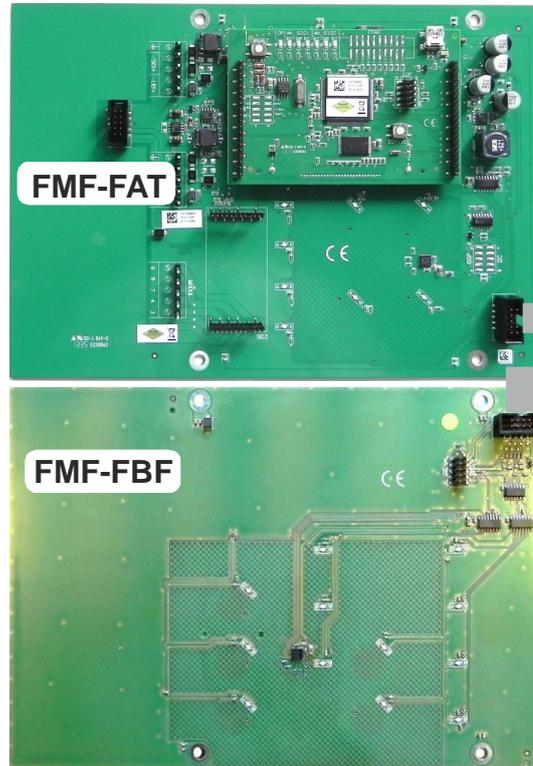
## 6 FMF-FBF und FMF-ADP-FBF

### 6.1 FMF-FBF-an FMF-FAT

Der Anschluss des FMF-FBF ist nur über die SPI-Schnittstelle des FMF-FAT möglich (Flachbandkabel) !

Kein Stand-Alone-Betrieb des FMF-FBF möglich !  
 FMF-FBF nur am FMF-FAT !  
 Als eigenständiges FBF:  
 ⇒ FBF 100 LSN verwenden !

Bei älteren Zentralen mit parallelem FBF-Interface (z.B. UEZ 2000, BZ 500, etc.) wenn kein FBF 100 LSN einsetzbar ist, muss das redundante FMF-FAT mit einem Redundanz-Adapter (FMF-ADP-TTY oder FMF-ADP-RS232) und dem FMF-ADP-FBF eingesetzt werden.



Kopplung FAT - FBF über 10-poliges Flachbandkabel



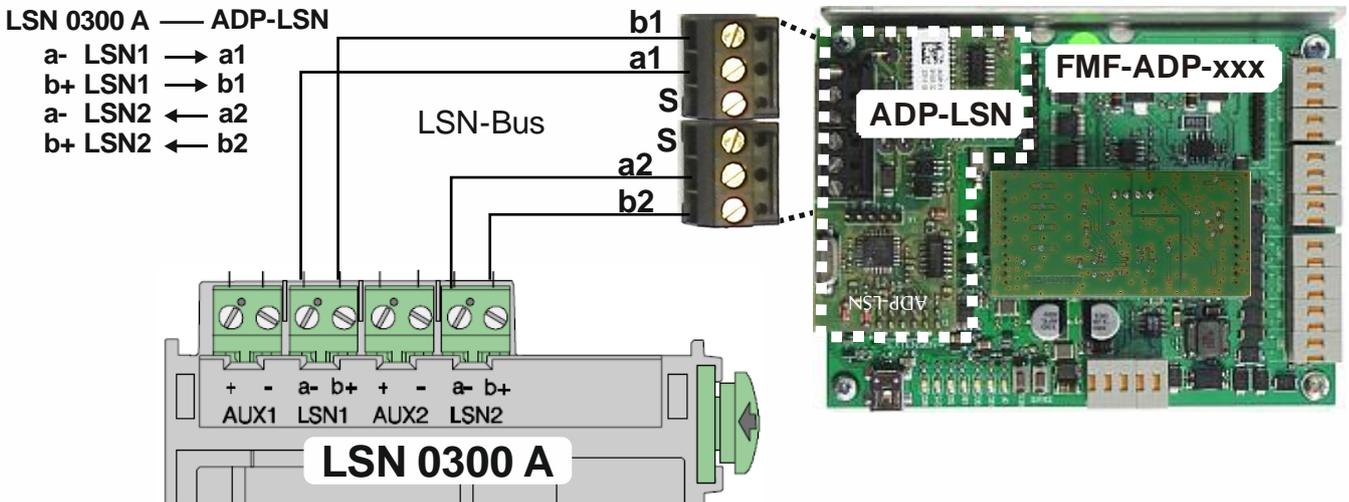
**BMZ-Programmierung (FSP-5000-RPS) :** Schnittstelle auf **MTS(FAT + FBF)** einstellen !  
 Zur Wirksamkeit der FBF-ÜE-Steuerung die **Zuordnung der ÜE(s)** beachten !

### 6.2 LSN-FBF-Interface - ADP-LSN - FBF-Interface auf FMF-ADP-xxx :

Der ADP-LSN wird auf dem FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232 platziert und verhält sich auf dem LSN-Bus wie ein FBF100LSN.



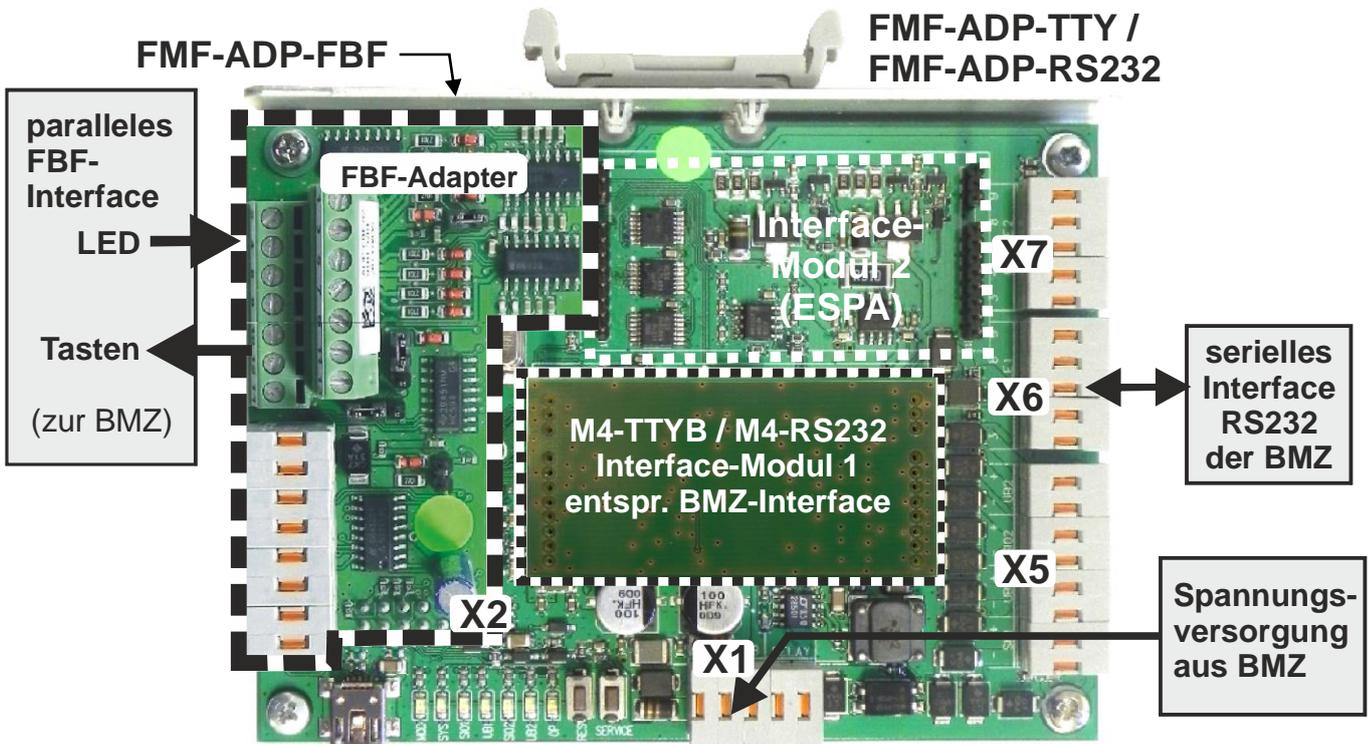
ADP-LSN nur bei FPA5000 mit Firmware vor 2.18.0 oder UEZ 2000 / BZ 5000 erforderlich !



### 6.3 Paralleles FBF-Interface zur BMZ — FMF-ADP-FBF

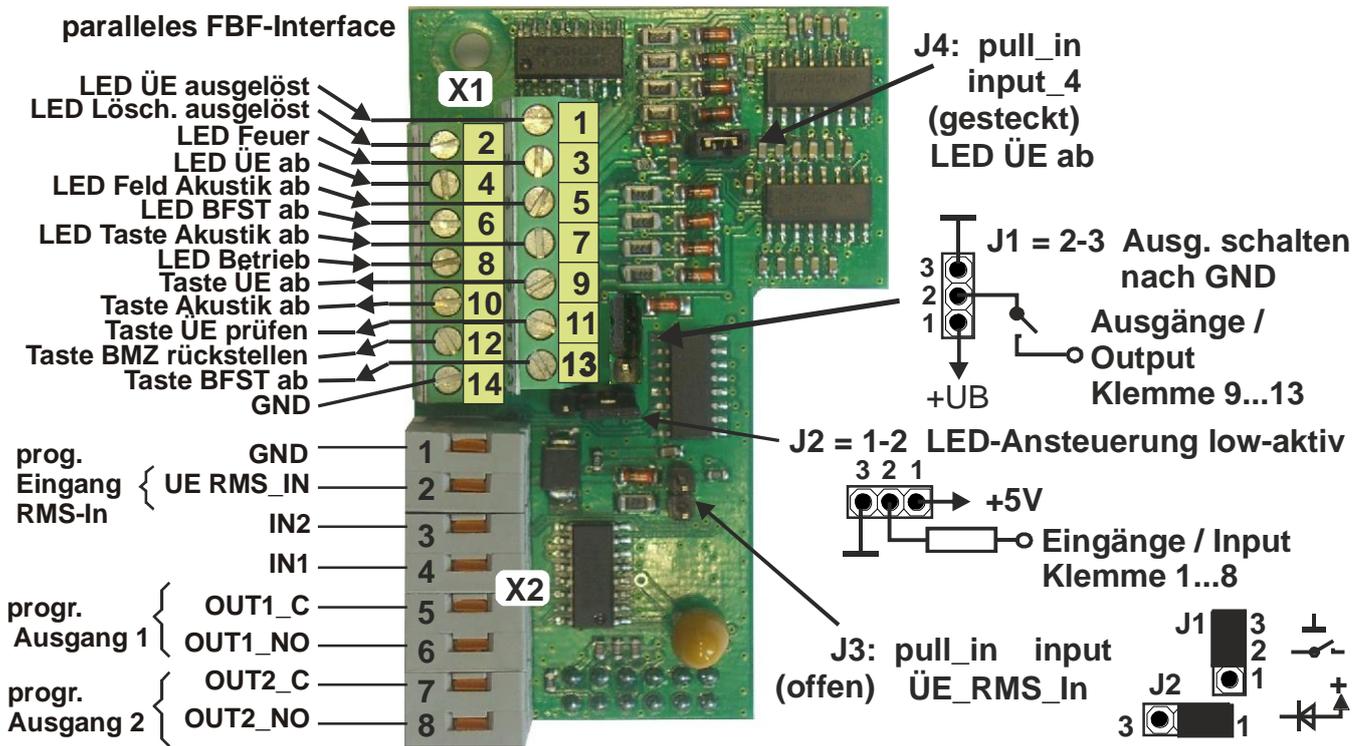
Paralleles FBF-Interface entspr. DIN 14661 Anhang A ⇒ Ankopplung an FMF-ADP-FBF.  
 Paralleles FBF-Interface (z.B. UEZ 2000, BZ 500, etc.) ⇒ FMF-ADP-FBF

**FMF-ADP-FBF auf FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232**

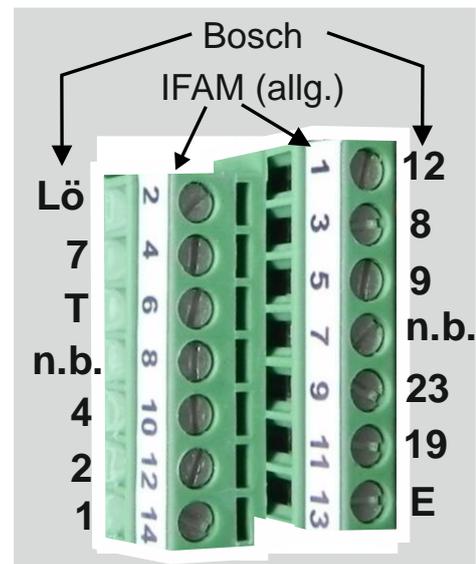


**FMF-ADP-FBF - Interface zum parallelen BMZ-Interface - Anschlussbelegung**

Anschlussbelegung des FMF-ADP-FBF (auf FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232 platziert)



Beschriftung der Anschlussklemmen ist angepasst :

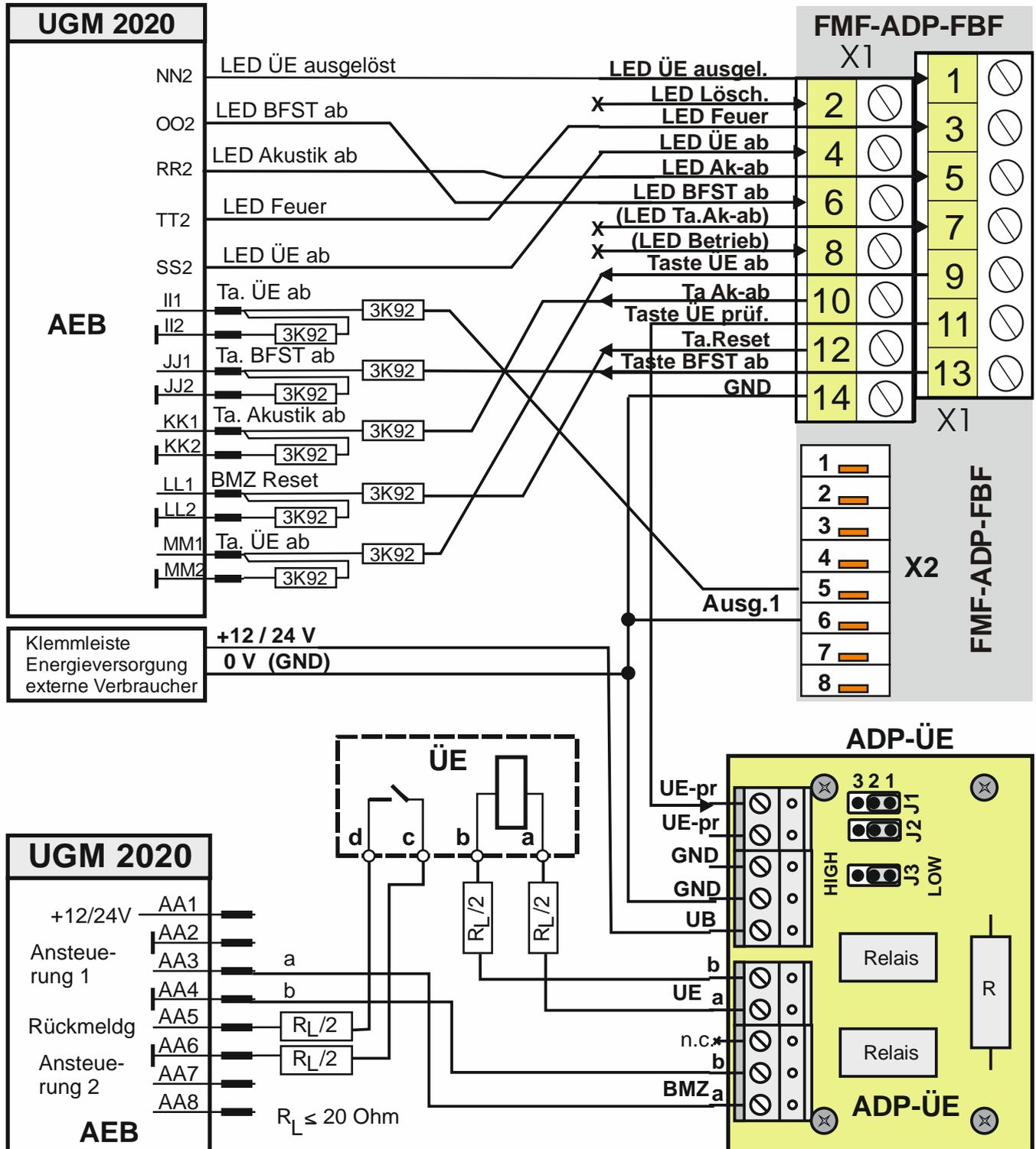


n.b. = nicht belegt (Anschluss freibleibend)

### 6.4 FMF-ADP-FBF an UGM2020 - paralleles FBF-Interface

Zur Realisierung der Funktion "ÜE prüfen" wird zusätzlich der ÜE-Adapter ADP-ÜE benötigt !

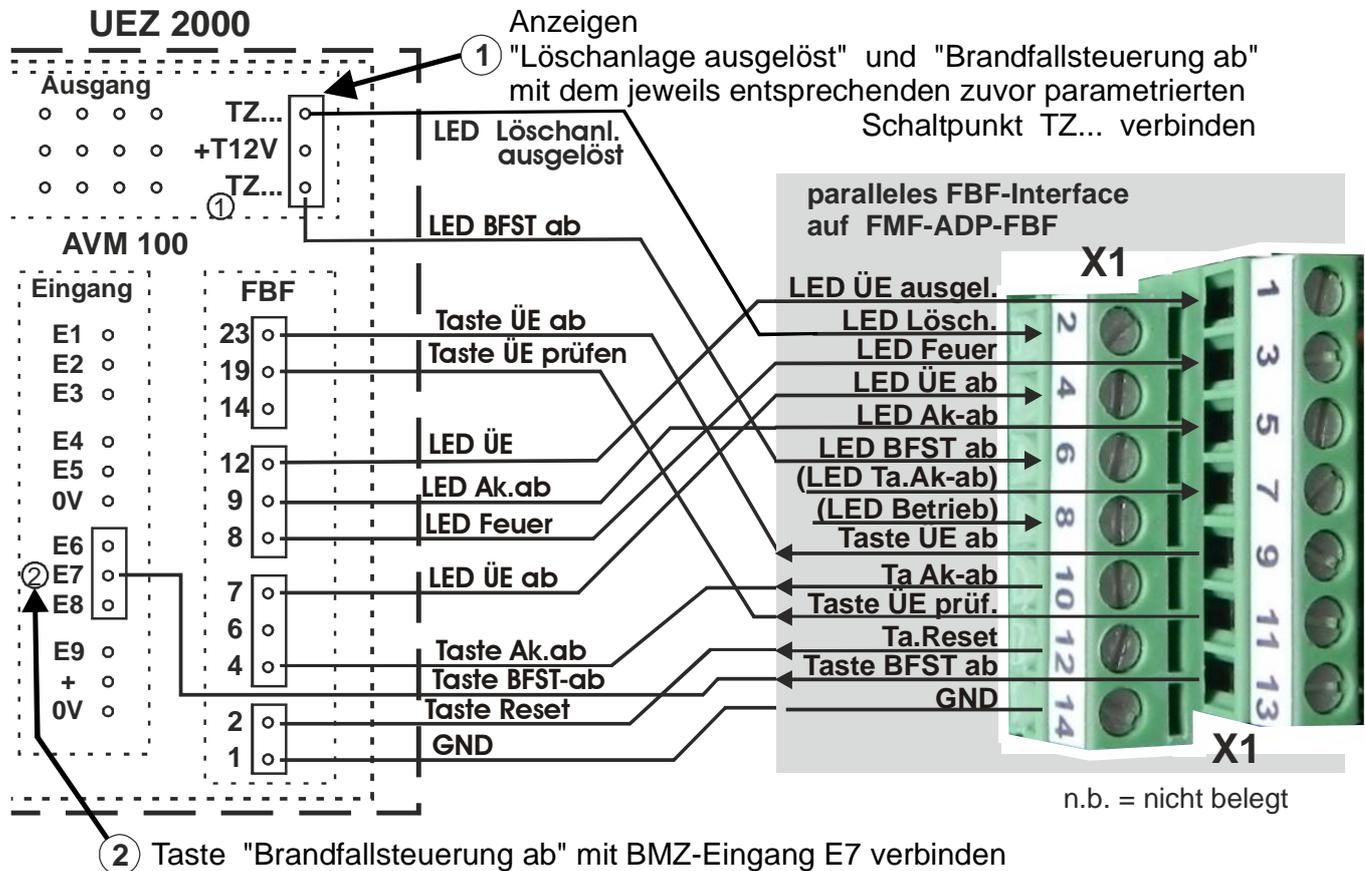
#### Anschaltung FMF-ADP-FBF und ADP-ÜE :



### 6.5 FMF-ADP-FBF an UEZ2000 - paralleles BMZ-Interface

Anschluss FMF-ADP-FBF an paralleles FBF-Interface der UEZ 2000

- (1) Anzeige "Brandfallsteuerung ab" mit dem zuvor parametrierten Schalterpunkt (z.B. TZ...) verbinden
- (2) Taste "Brandfallsteuerung ab" mit BMZ-Eingang E7 verbinden



**Verdrahtungstabelle FMF-ADP-FBF mit parallelem FBF-Interface der UEZ 2000 :**

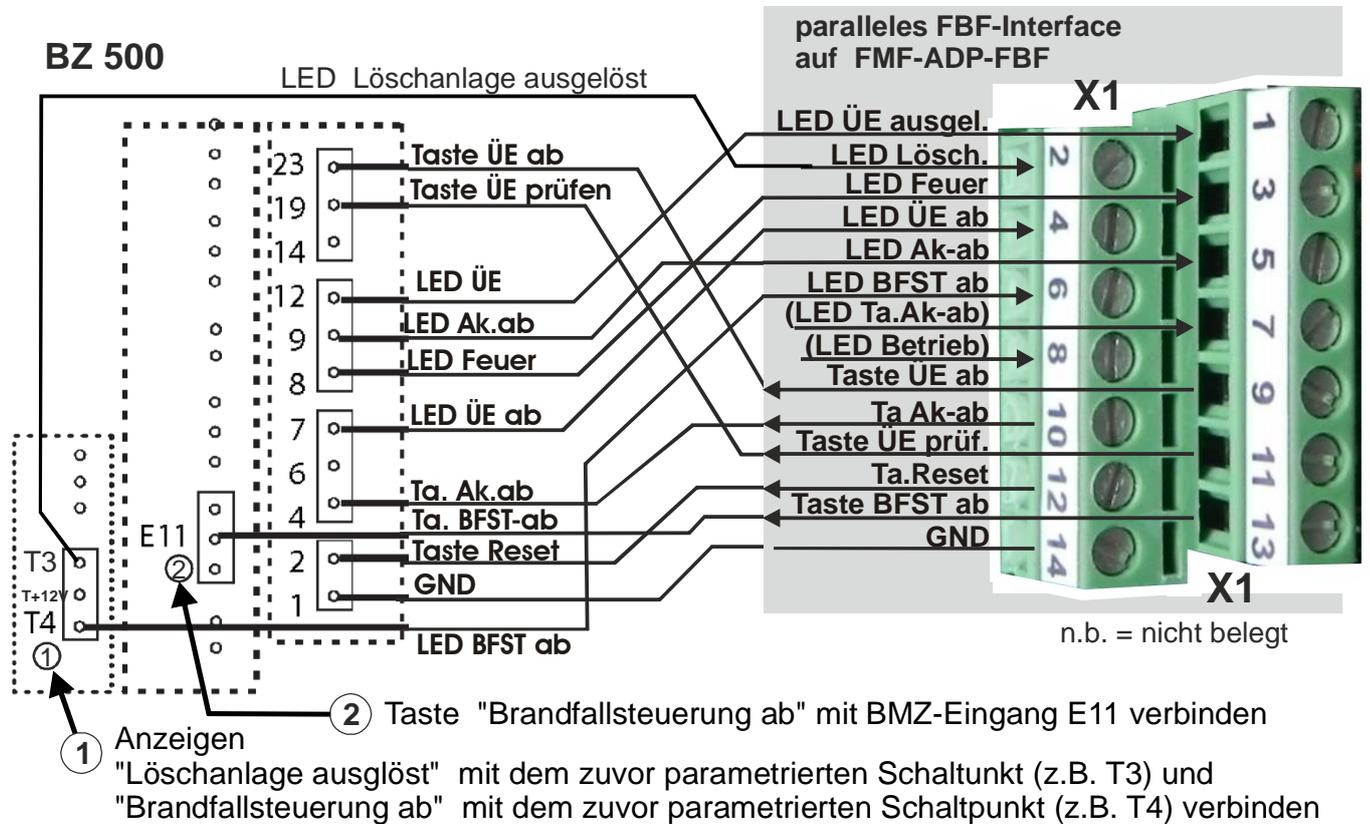
FMF-ADP-FBF		UEZ 2000 Anschluss auf AVM100	
Standard	Bosch-Ver.	AVM100	Signal
X1 - 1	X1 - 12	FBF - 12	LED ÜE ausgelöst
X1 - 2	X1 - Lö	Ausgang TZ...	LED Löschanlage ausgelöst
X1 - 3	X1 - 8	FBF - 8	LED Feuer
X1 - 4	X1 - 7	FBF - 7	LED ÜE abgeschaltet
X1 - 5	X1 - 9	FBF - 9	LED Akustik abgeschaltet
X1 - 6	X1 - T	Ausgang TZ...	LED Brandfallsteuerungen abgeschaltet
X1 - 7	n.b.	—	(LED in Taste Akustik abgeschaltet)
X1 - 8	n.b.	—	(LED Betrieb)
X1 - 9	X1 - 23	FBF - 23	Schalter ÜE abschalten
X1 - 10	X1 - 4	FBF - 4	Schalter Akustik abschalten
X1 - 11	X1 - 19	FBF - 19	Taste ÜE prüfen
X1 - 12	X1 - 2	FBF - 2	Taste Rückstellen
X1 - 13	X1 - E	Eingang E7	Schalter Brandfallsteuerungen abschalten
X1 - 14	X1 - 1	FBF - 1	GND (0 V)

### 6.6 FMF-ADP-FBF an BZ 500 - paralleles BMZ-Interface

Anschluss FMF-ADP-FBF an paralleles FBF-Interface der UEZ 2000

Anzeige "Brandfallsteuerung ab" mit dem zuvor parametrierten Schaltpunkt (z.B. T4) verbinden

Taste "Brandfallsteuerung ab" mit BMZ-Eingang E11 verbinden



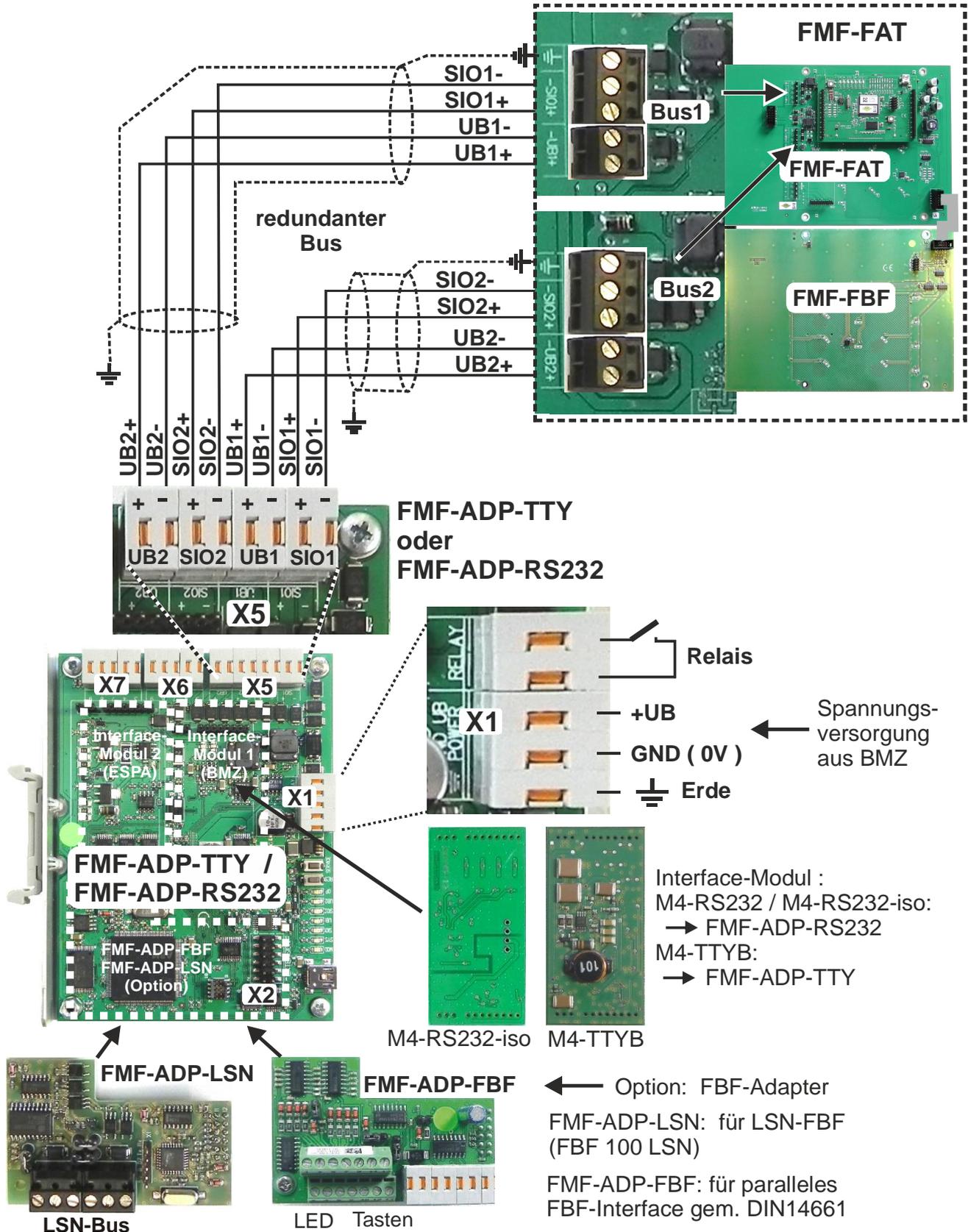
**Verdrahtungstabelle FMF-ADP-FBF mit parallelem FBF-Interface der BZ 500 :**

FMF-ADP-FBF		BZ 500 Anschluss auf ANNE10	
Standard	Bosch-Ver.	ANNE10	Signal:
X1 - 1	X1 - 12	FBF - 12	LED ÜE ausgelöst
X1 - 2	X1 - Lö	Ausgang T3	LED Löschanlage ausgelöst
X1 - 3	X1 - 8	FBF - 8	LED Feuer
X1 - 4	X1 - 7	FBF - 7	LED ÜE abgeschaltet
X1 - 5	X1 - 9	FBF - 9	LED Akustik abgeschaltet
X1 - 6	X1 - T	Ausgang T4	LED Brandfallsteuerungen abgeschaltet
X1 - 7	n.b.	—	(LED in Taste Akustik abgeschaltet)
X1 - 8	n.b.	—	(LED Betrieb)
X1 - 9	X1 - 23	FBF - 23	Schalter ÜE abschalten
X1 - 10	X1 - 4	FBF - 4	Schalter Akustik abschalten
X1 - 11	X1 - 19	FBF - 19	Taste ÜE prüfen
X1 - 12	X1 - 2	FBF - 2	Taste Rückstellen
X1 - 13	X1 - E	Eingang E11	Schalter Brandfallsteuerungen abschalten
X1 - 14	X1 - 1	FBF - 1	GND (0 V)

## 7 System-Informationen zu den Baugruppen

### 7.1 Redundanz-Adapter FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232

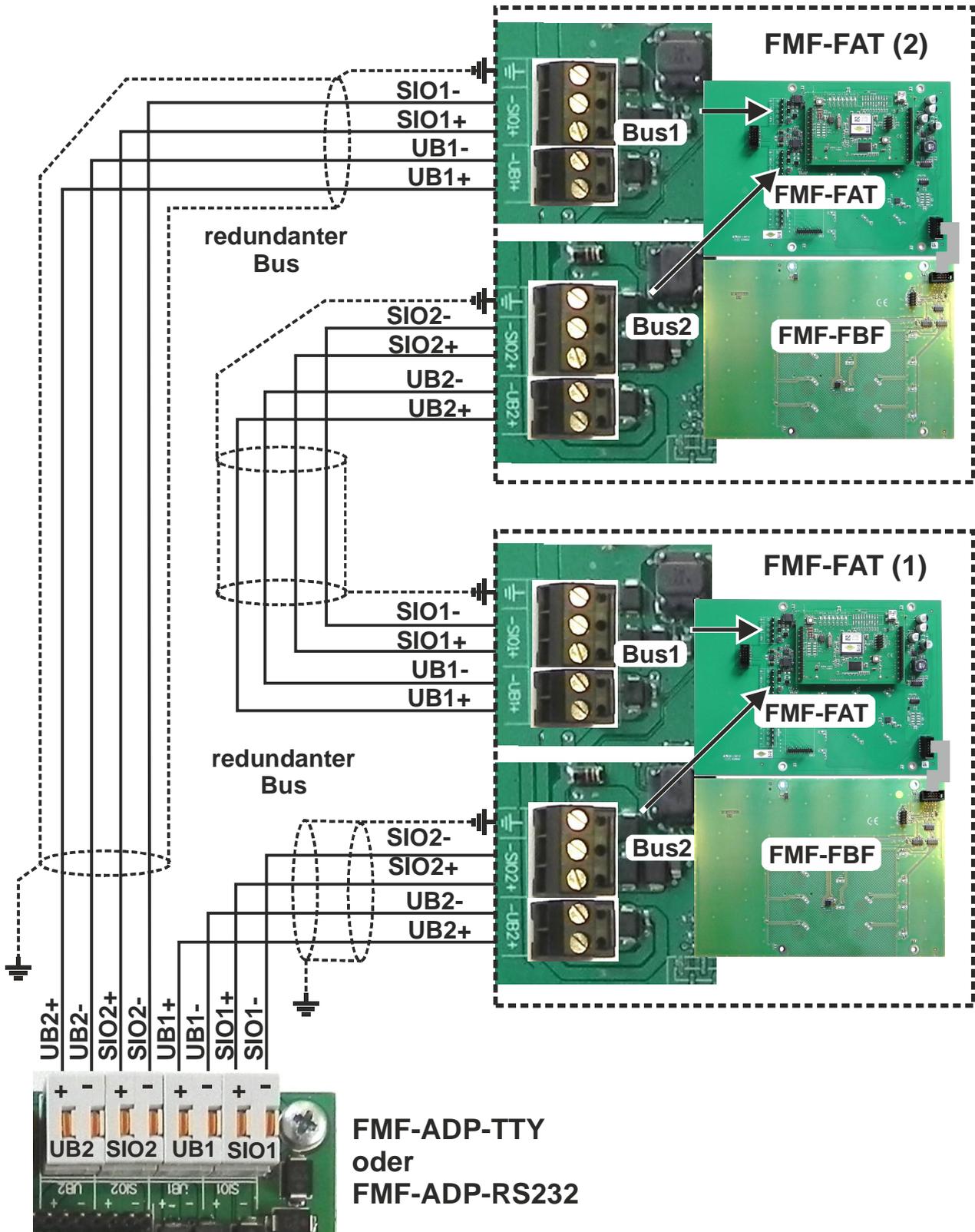
"MODUL 1" ⇒ X5 : M4-TTYB-Modul ⇒ FMF-ADP-TTY / M4-RS232-Modul ⇒ FMF-ADP-RS232  
Option FMF-ADP-FBF / FMF-ADP-LSN ⇒ FBF-Interface wenn FBF-Daten nicht im MTS-Protokoll



## 7.2 Anschaltung von zwei FMF-FAT an FMF-ADP-TTY / FMF-ADP-RS232

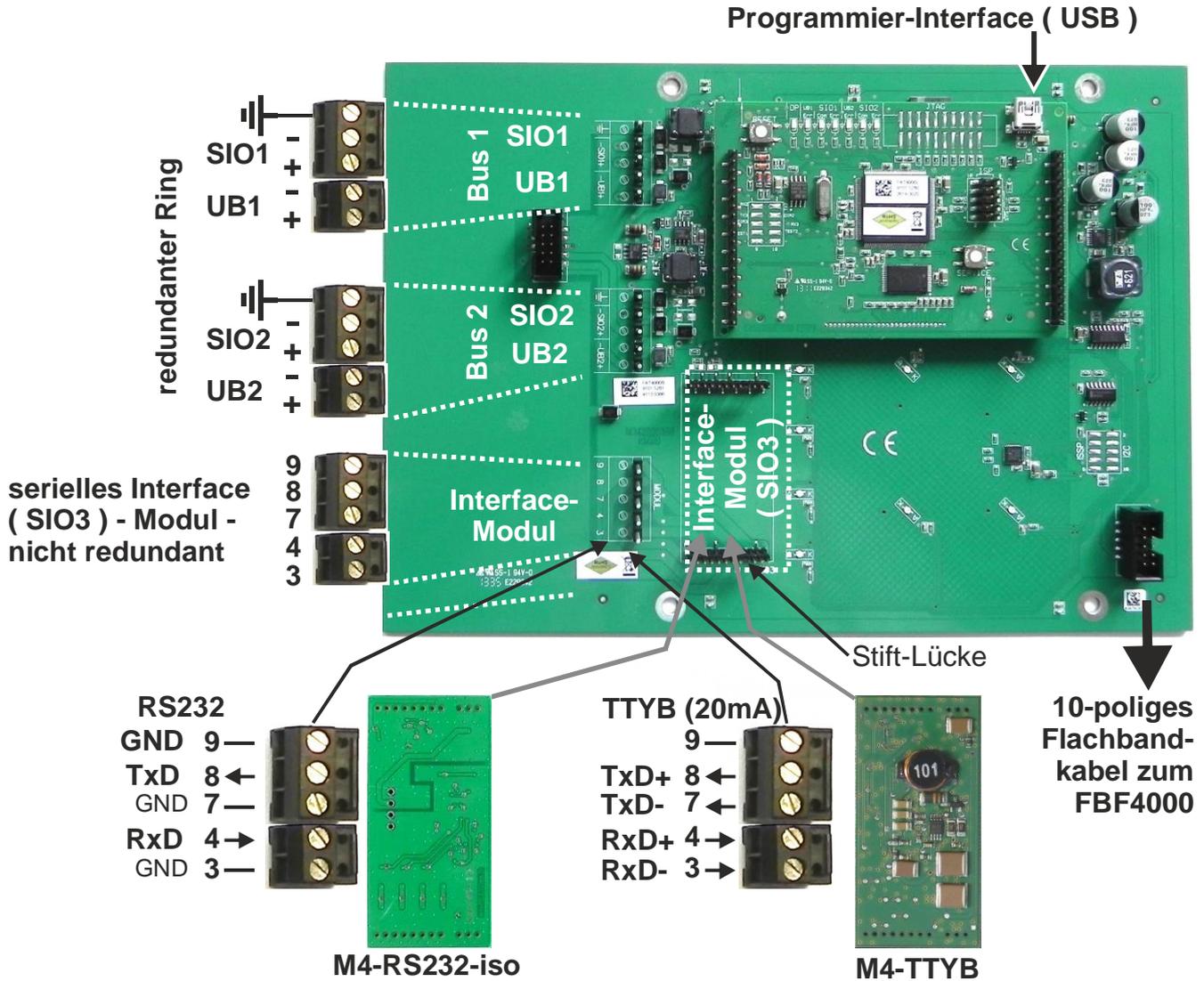


Verdrahtungsvorschrift: SIO1 ↔ SIO2 / UB1 ↔ UB2 / plus mit plus, minus mit minus  
 Inbetriebnahme erfordert auch das Einmessen des Systems ⇒ Abschnitt 9.6 "Quickstart ..." !

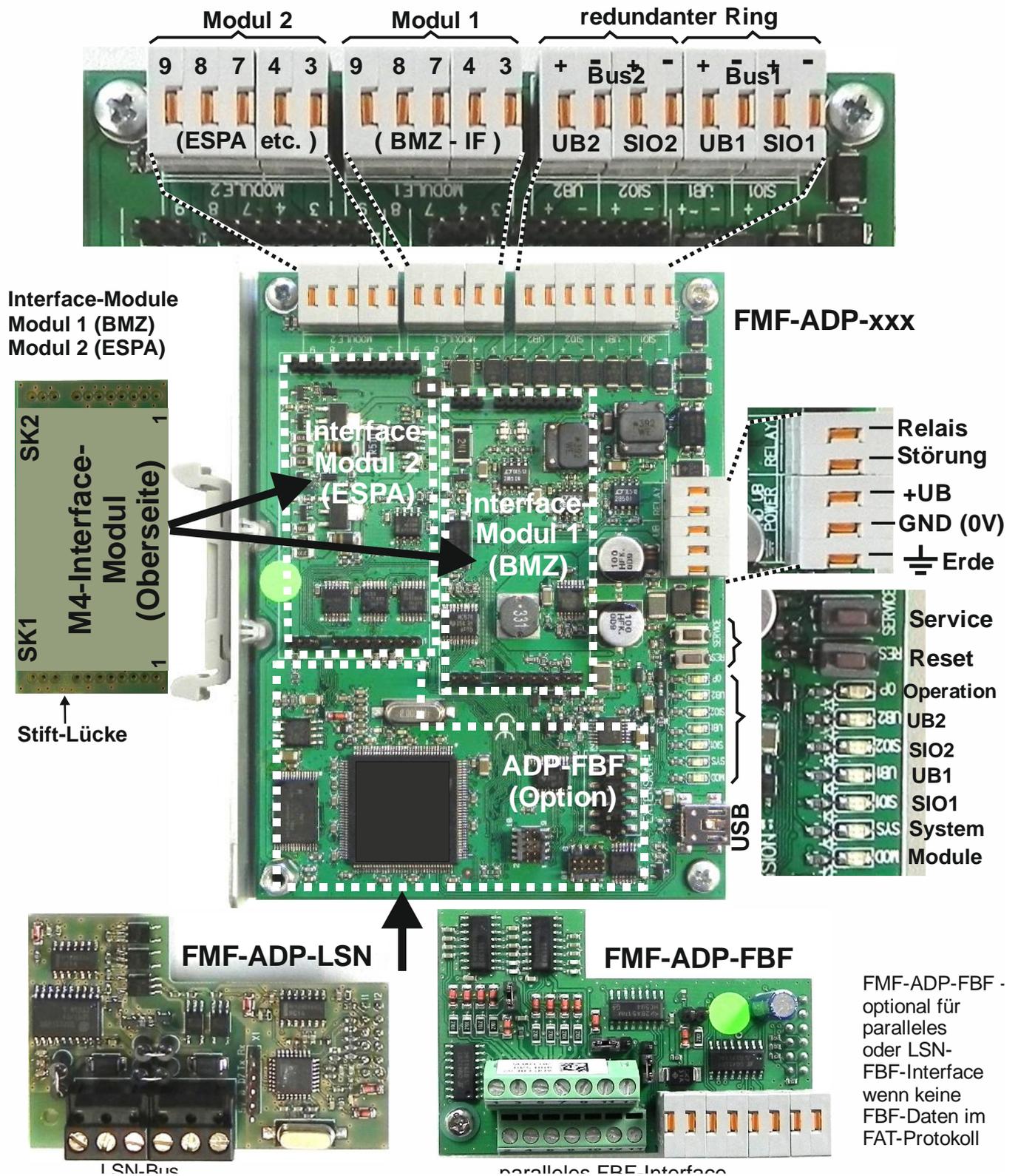


**7.3 Anschlussbelegung des FMF-FAT**

FMF-FAT: standardmäßig ohne M4-Interface-Modul für redundanten Anschluss an FMF-ADP-TTY bzw. FMF-ADP-RS232



7.4 Anschlussbelegung des FMF-ADP-RS232 / FMF-ADP-TTY



FMF-ADP-FBF - optional für paralleles oder LSN-FBF-Interface wenn keine FBF-Daten im FAT-Protokoll

## 8 Interface-Module



Interface-Module für System4000 (Kennung M4-xxx) sind nicht identisch mit Modulen für System3000, IMT4CPU, ADP-ESPA, ADP-UPC, etc. und nicht gegeneinander austauschbar !



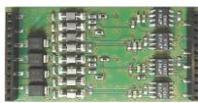
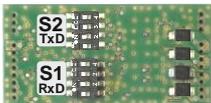
**M4-RS232** (ohne galvanische Trennung)

GND (9) signal ground  
 TxD (8) transmit data (output) / RxD (4) receive data (input)  
 RTS (6) request to send (output) / CTS (2) clear to send (input)



**M4-RS232-iso** (mit galvanischer Trennung)

GND (9) signal ground  
 TxD (8) transmit data (output) / RxD (4) receive data (input)  
 RTS (6) request to send (output) / CTS (2) clear to send (input)



↔ **M4-RS422 / M4-RS485** (nur RxD)

TxD+ (8) / TxD- (7) transmit data / RxD+ (4) / RxD- (3) receive data

Abschluss-R: S1 - 1,3,4 = RxD / S2 - 1,2,3 = TxD

DIR: S1 - 2 = OFF = enable

(485)

ON = disable

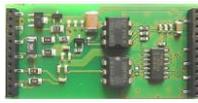
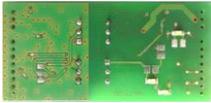
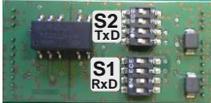
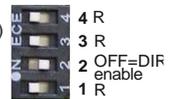
(422)

↔ **M4-RS422-485-iso**

S2:  
(TxD)



S1:  
(RxD)



**M4-TTY** (4-Draht, Esser-Standard)

TxD+ (8), TxD- (7) (transmit data)  
 RxD+ (4), RxD- (3) (receive data)



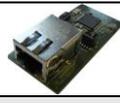
**M4-TTYB** – 20mA – Bosch-Standard (SM20)

TxD+ (8), TxD- (7) (transmit data)  
 RxD+ (4), RxD- (3) (receive data)



**M4-4000** – Redundanz-Modul System4000-Bus

TxD+ (8), TxD- (7) SIO2-Bus  
 RxD+ (4), RxD- (3) SIO1-Bus



**M4-ETHR2** – Ethernet-Interface System4000  
 (aktuelle Version)

## 9 Programmiersoftware Prog4000

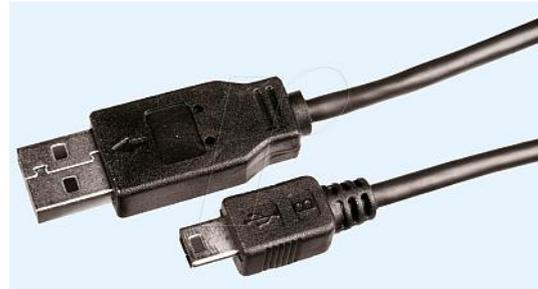
### 9.1 Hinweise zur Programmierung

Die Programmierung erfolgt mit der Software *Prog4000* (Lieferbestandteil zum ABT4000).



Prog4000 ist auch zum Download auf der IFAM-Homepage zur Verfügung. Ausführlichere Hinweise in der Online-Hilfe sowie in der separaten Dokumentation "System4000-Programmieranleitung"

Zur Verbindung mit dem PC wird ein Standard-USB-Kabel mit Mini-B-USB-Anschluss (Art.-Nr. 9104.0162) verwendet. Dieses Kabel ist im Lieferumfang enthalten.



Die Programmiersoftware benötigt ein .NET-Framework ab Version 4. Das Setup-Programm installiert dieses Framework auf dem PC, falls es noch nicht vorhanden ist.

Im Auslieferungszustand sind ABT4000 und ADP4000 mit Standardeinstellungen ohne Zusatztexte programmiert. Die Zusatztexte werden bei den meisten BMZ über die Schnittstelle von der Zentrale geliefert. Stehen keine Texte im Protokoll von der Zentrale zur Verfügung bzw. für den Fall einer Anzeige von separaten, von der BMZ abweichenden Texten können diese vorzugsweise im ADP4000 (redundanter Einsatz) aber auch im ABT4000 programmiert werden.

Generell sollten Daten für ein Projekt in einer separaten Datei abgespeichert und gesichert werden. Damit stehen diese auch ohne Verbindung zu ADP4000 bzw. ABT4000 zur Verfügung.



#### **Hinweis:**

Im redundanten Einsatz (System4000) ist das ABT4000 über den Bus mit Versorgungsspannung und Daten am ADP4000 angeschlossen.

Beim System4000 ist die Programmierung von ABT4000 über den Redundanzadapter ADP4000 möglich! Es ist kein Zugang zum ABT4000 mehr erforderlich.



#### **Hinweis:**

ABT4000 und ADP4000 besitzen keinen separaten Programmierbetrieb mehr!

Auslesen und Programmieren von Kundendaten erfolgt über die USB-Schnittstelle. Das Programmierwerkzeug veranlasst automatisch einen Neustart / Reset des angeschlossenen Gerätes nach erfolgreicher Übertragung der Daten.

Mit der USB-Verbindung zum ABT4000 oder ADP4000 wird über Hardwareerkennung des Betriebssystems das USB-Gerät erkannt. Die nötigen Treiber sind bereits im Betriebssystem enthalten, sodass keine separate Treiberinstallation nötig ist.

Die Programmierung erfolgt mit der Programmiersoftware Prog4000. Die Verbindung zwischen PC und ABT4000 erfolgt über ein USB-Kabel (B-Mini).

Die für jede BMZ spezifischen Erläuterungen zur Prog4000-Software sind in einer separaten Dokumentation enthalten.



#### **Hinweis:**

Das ABT4000 wird programmiert und betriebsbereit ausgeliefert. Eine Programmierung ist standardmäßig nicht erforderlich.

## 9.2 Systemkonfiguration

Projekt - Prog4000

Start Ring Gerät Einstellungen ?

Entfernen Gruppierung setzen Gruppierung aufheben In den Vordergrund In den Hintergrund Anordnung Intelligente Ausrichtung Zoom Deutsch Ansicht Sprache

Geräteliste

FAT

FBF

ADP

Protokollierung

Detail Übersicht

Globale Übersicht

redundant

nicht redundant

Konfiguration

Dual Konfiguration

Kundendatenupdate

Ereignisspeicher

Entfernen Entf

Reihenfolge

Kundendaten drucken (beta)

Konfiguration einer Komponente:  
rechte Maustaste auf Symbol → Menü  
oder Doppelklick auf Symbol  
oder über Menüleiste "Gerät" - "Konfiguration"

## 9.3 Allgemeine Information / Kommentar

Das Menü enthält allgemeine Einstellungen sowie Informationen / Kommentar zum Projekt.

Konfiguration: [Device-ID 1]

Allgemein FBF BMZ Schnittstelle Code-Tabellen Editor Text-Dialog Editor Logo Meldungsfilter

Gerätename FAT4000

Systemtextsprache Deutsch

Datum und Uhrzeit nicht im Ruhebildschirm anzeigen

Jahreszahl nicht im Ruhebildschirm anzeigen

FBF/FBA Überwachung aktiv

Vollständige Historie anzeigen

Eventzeit nicht in dritter Zeile anzeigen

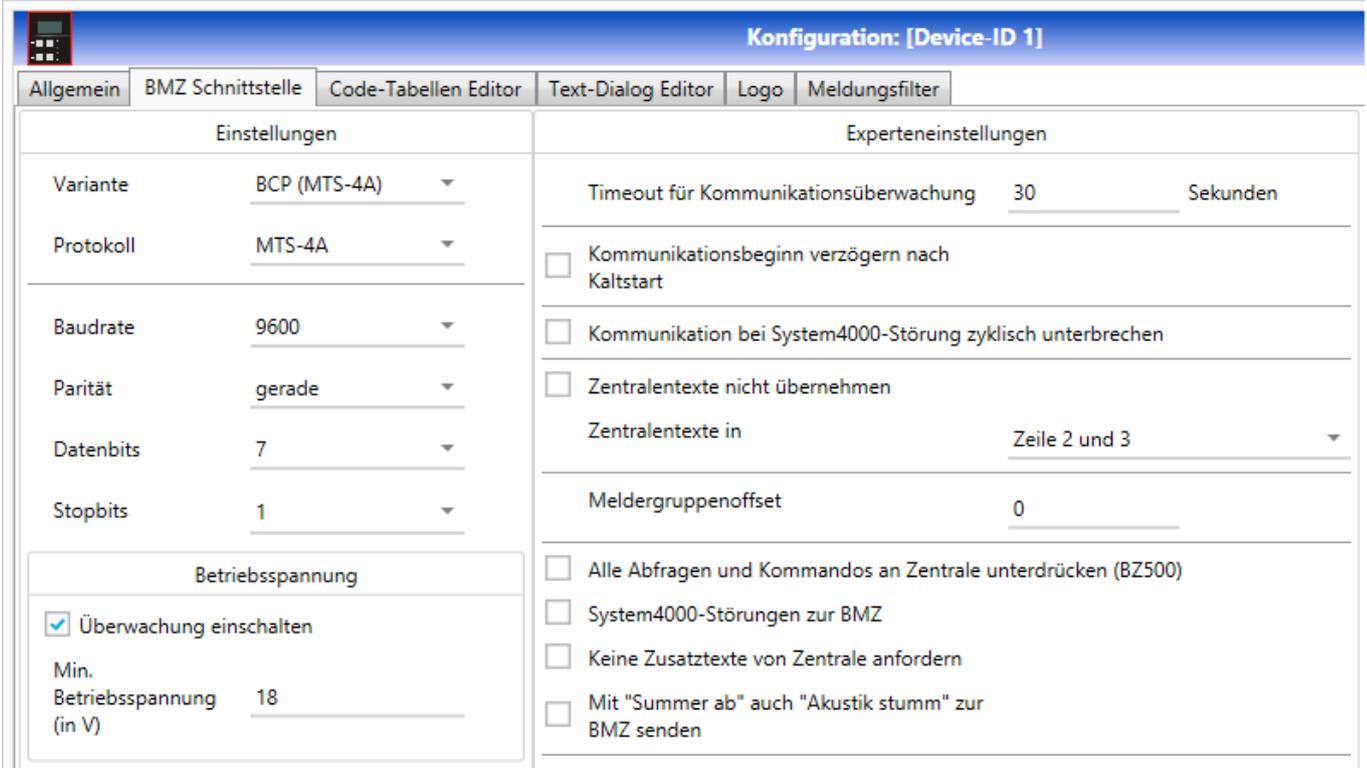
Keine Weiterleitung von "Summer ab"

Summer nur bei Betätigung der eigenen Taste "Summer ab" abschalten

Kommentar

### 9.4 Interface-Einstellungen

Einstellungen der BMZ-Schnittstelle am ADP4000 (redundant) / FAT4000 (nicht redundant)



BCP = Bosch Communication Protocol, MTS = Meldetechniksschnittstellen (4A-Prozedur)

### 9.5 Code-Tabelle

Nur die in der Code-Tabelle enthaltenen Meldecodes (Zustände) werden ausgewertet  
 Der "BMZ-Code" = LZ wird in den "Code" = IFAM-Code konvertiert (linker Teil) und weiterverarbeitet.  
 Im rechten Teil erfolgt die Zuordnung der IFAM-Codes zu den Melde-Ebenen.



Hinweis: Prog4000 verwendet für den BMZ-Code Dezimalwerte (dez) !

BMZ-LZ	IFAM-Code
3	Feuer-Alarm
4	Störung
6	Störung
8	Erdschluss

BMZ-LZ	IFAM-Code
12	Störung
14	Feuer-Alarm
15	Voralarm Feuer
16	Feuer-Alarm

BMZ-LZ	IFAM-Code
18	Voralarm
23	Feuer-Alarm
24	ein / Ruhe
26	Technischer Alarm

usw. ⇨ Code-Tabellen-Editor

9.6 Quick-Start – Inbetriebnahme Übernahme objektspezifischer Messwerte

**Quickstart – System4000 redundant**

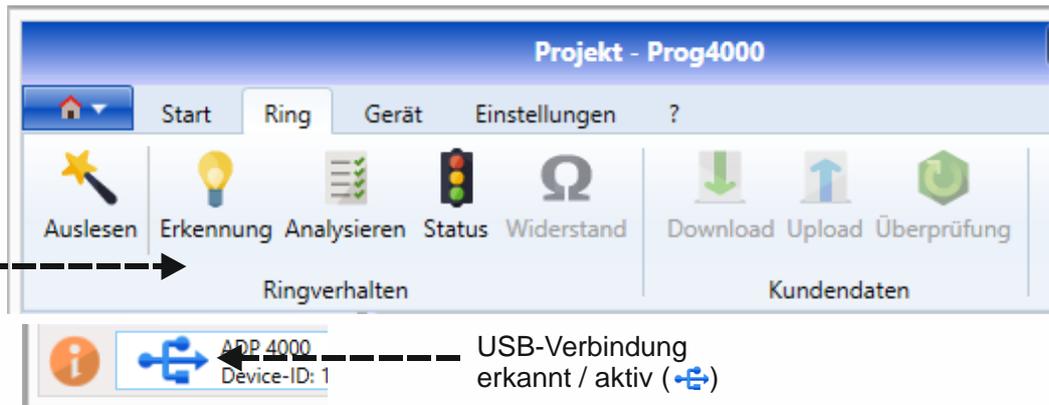
Die Baugruppen werden mit einer Standardkonfiguration programmiert ausgeliefert.  
**Nach der Erstinstallation oder Änderung der Hardware eines redundanten Systems ist das Einmessen der Komponenten und die Messwert-Übernahme (Leitungen etc.) mittels der Programmiersoftware Prog4000 erforderlich ! Immer an ADP1 diese messtechnische Inbetriebnahme durchführen (nur dieser ADP versorgt das System mit Betriebsspannung) ! Die folgende Anleitung immer vollständig durchführen !**



Start der Inbetriebnahme :

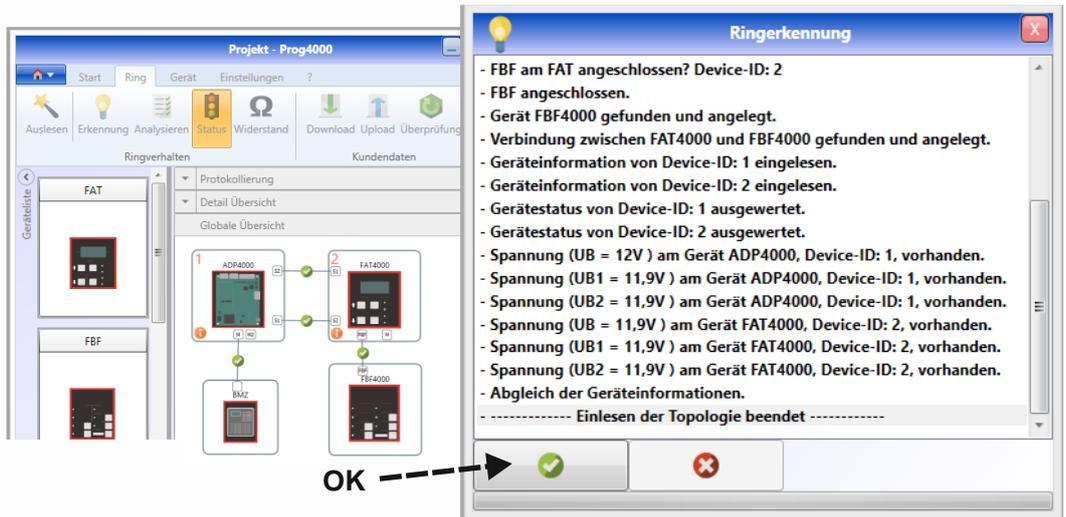
PC an ADP4000 (ADP1) anschließen ! ( USB – Kabel )

Hauptmenü "Ring" → "Erkennung"



USB-Verbindung erkannt / aktiv (USB)

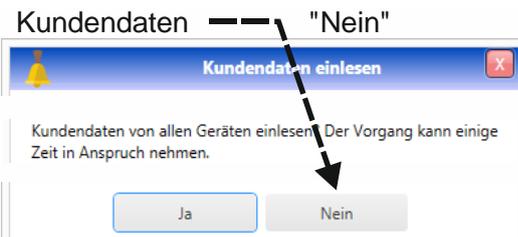
Die einzelnen Komponenten und Verbindungen (Topologie) werden ermittelt und angezeigt. Der Fortschritt wird im Fenster "Ringerkennung" protokolliert →



Ringerkennung Bestätigen "OK" →

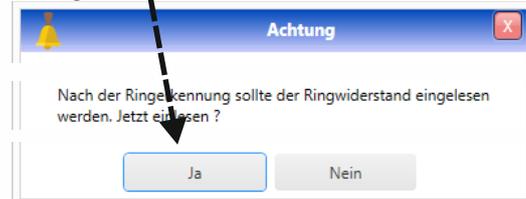
Die Lage der Komponenten in der Darstellung kann sich ändern (optimiert)

Kundendaten lesen mit "Nein" weiter →



Ringwiderstand einlesen mit "Ja" bestätigen und Daten übernehmen.

Ringwiderstand einlesen - "Ja"



**Alle Komponenten markieren**

⇒ Umrandung der Komponenten erscheint gestrichelt.

"Upload" ⇒

Warnsymbole neben den Komponenten signalisieren, dass die Daten noch nicht vollständig sind.

Während "Upload" erfolgt, erscheint das Fenster und wird automatisch wieder geschlossen! Komponenten sollten mit  gekennzeichnet sein.

**1. alle Komponenten markieren**  
**2. "Upload" (schreiben)**  
**3. Daten werden in Geräte geschrieben**

**Übernahme der Messwerte :**

Button "Widerstand" muss aktiviert werden !

1. Werte aktualisieren



2. Werte übernehmen



3. In Kundendaten übernehmen

4. Kundendaten in den ADP4000 übertragen



Button für Widerstand muss aktiv sein !

**1. aktualisieren**  
**2. übernehmen**  
**3. in Kundendaten übernehmen**

**Die Messwerte zum ADP4000 übertragen:**

rechte Maus-Taste auf ADP4000

"Kundendatenupdate" ⇒

Im Menüfenster



Geräteinformationen eingelesen ⇒ Fertig

**Start "Upload"**

## 10 Lizenzhinweis:

Auf den Geräten ADP4000 und FAT4000 wird das Betriebssystem *picoJOS* verwendet. Dafür gelten die folgenden Lizenzbedingungen:

Copyright (c) 2004-2006, Dennis Kuschel, Swen Moczarski.

All rights reserved.

Redistribution and use in source a binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### IFAM GmbH Erfurt

Ingenieurbüro für die Anwendung der Mikroelektronik in der Sicherheitstechnik  
Gustav-Weißkopf-Straße 9 , D-99092 Erfurt  
Tel. +49 (0)361 – 65911 – 0 Fax. – 99  
ifam@ifam-erfurt.de www.ifam-erfurt.de www.ifam.com www.ifam.eu



Hotline : +49 (0) 361 – 659 11 -29 / -30 / -31

service@ifam-erfurt.de