

S

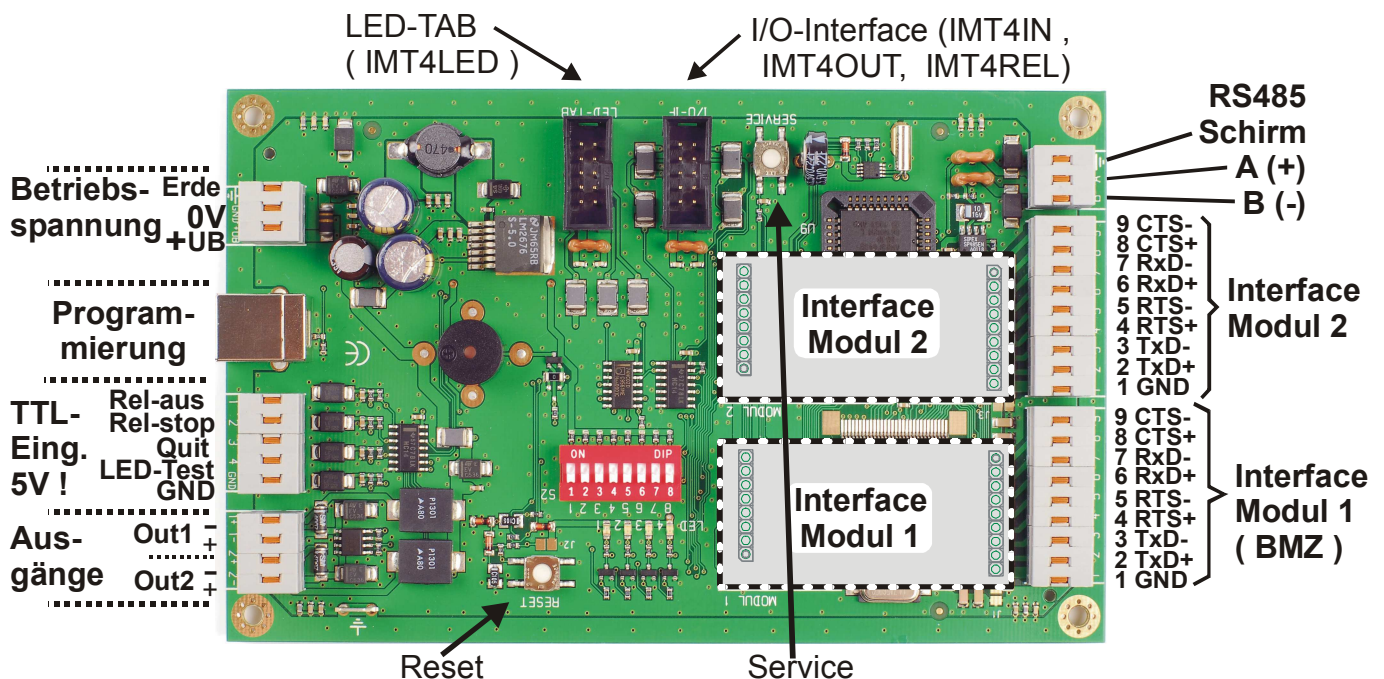
**IMT4CPU an Esser FlexES control / SEI-Interface  
 RS485 / RS232-Interface (EDP-Protokoll)  
 Applikationen LED-Tableau / Meldergruppen-Anzeige MGA**

**Einstellungen zur seriellen Schnittstelle:**

**Tools8000:** Controller-Modul ⇒ Schnittstelle RS485 (RS485-1 / RS485-2), 19.200  
 ⇒ "angeschlossene Gerät" ⇒ "Feuerwehr FAT + FwBF"  
 ⇒ Zusatztext

**IMT4CPU – Programmierung :** **FlexES :** Spezial 3 – Bit 0 = 0 ⇒ 2 Stopp-Bit  
 (Spezial-Werte = Hex-Werte ! ) **SEI :** Spezial 3 – Bit 0 = 1 ⇒ 1 Stopp-Bit

**1 Rechnerbaugruppe IMT4CPU**



- Nicht benutzte Ein- und Ausgänge dürfen nicht beschaltet werden !
- Pin 1 am Modulstecker IFI wird nur von einigen Modulen belegt,!

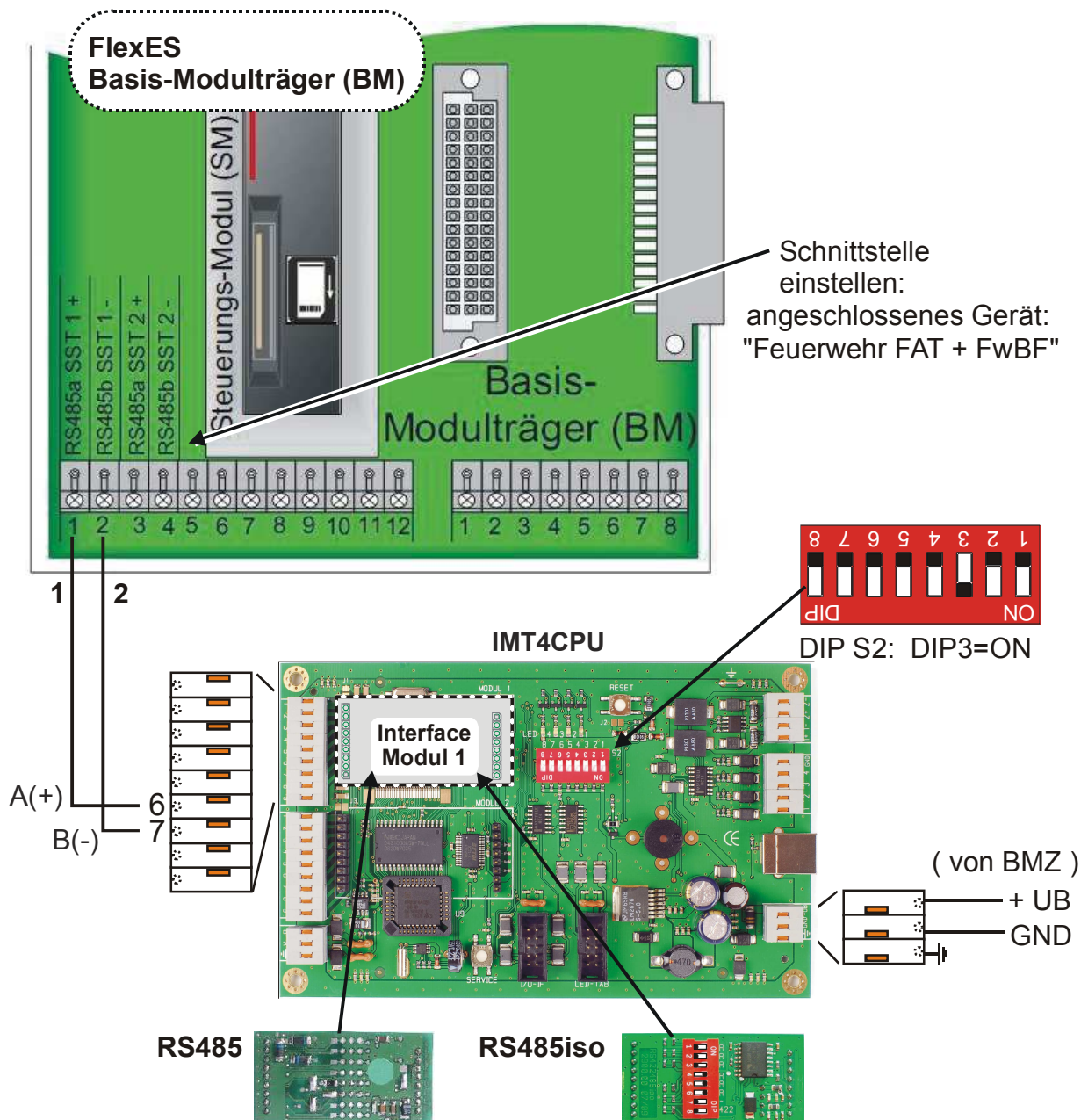
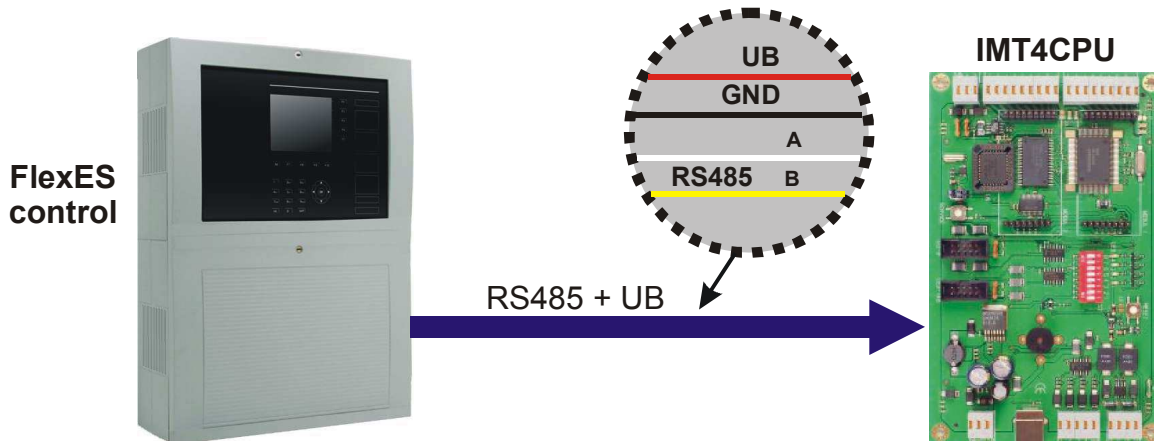
Bei nicht galvanisch getrennten Schnittstellen ist GND (Pin1) mit GND der UB verbunden. Nicht benannte Anschlüsse sind z.T. auf GND gelegt !

**Technische Daten**

Betriebsspannung	10 V DC bis 30 V DC
Stromaufnahme	ca. 60 / 30 mA @ 12 / 24 V DC
Schnittstellen:	2 x ser. Modul-IF, 1 x RS485, 1 x USB, 1xLED-IF, 1xI/O.IF
Grenzwerte	max. 256 LED / 8xIMT4LED-Baugruppen an LED-TAB max. 2000 LED programmierbar (bei IMT4PROC-Anschluss) max.128 Eing./Ausg. IMT4IN/IMT4OUT, max.48 Relais-Ausg. IMT4REL
Ein-/ Ausgänge:	4 TTL-Eingänge, 2 Open-Drain-Ausg. 0,2A
Sonstiges:	Taster RESET, SERVICE ; Piezo ; 4 Diagnose-LED; 8-fach-DIL-Switch; RTC
Abmessungen	160 x 100 x 25 mm (L x B x H)

## 2 Verdrahtung

### 2.1 Anschaltung IMT4CPU an RS485-BMZ-Interface



## 2.2 Anschaltung IMT4CPU an serielles essernet®-Interface (SEI)

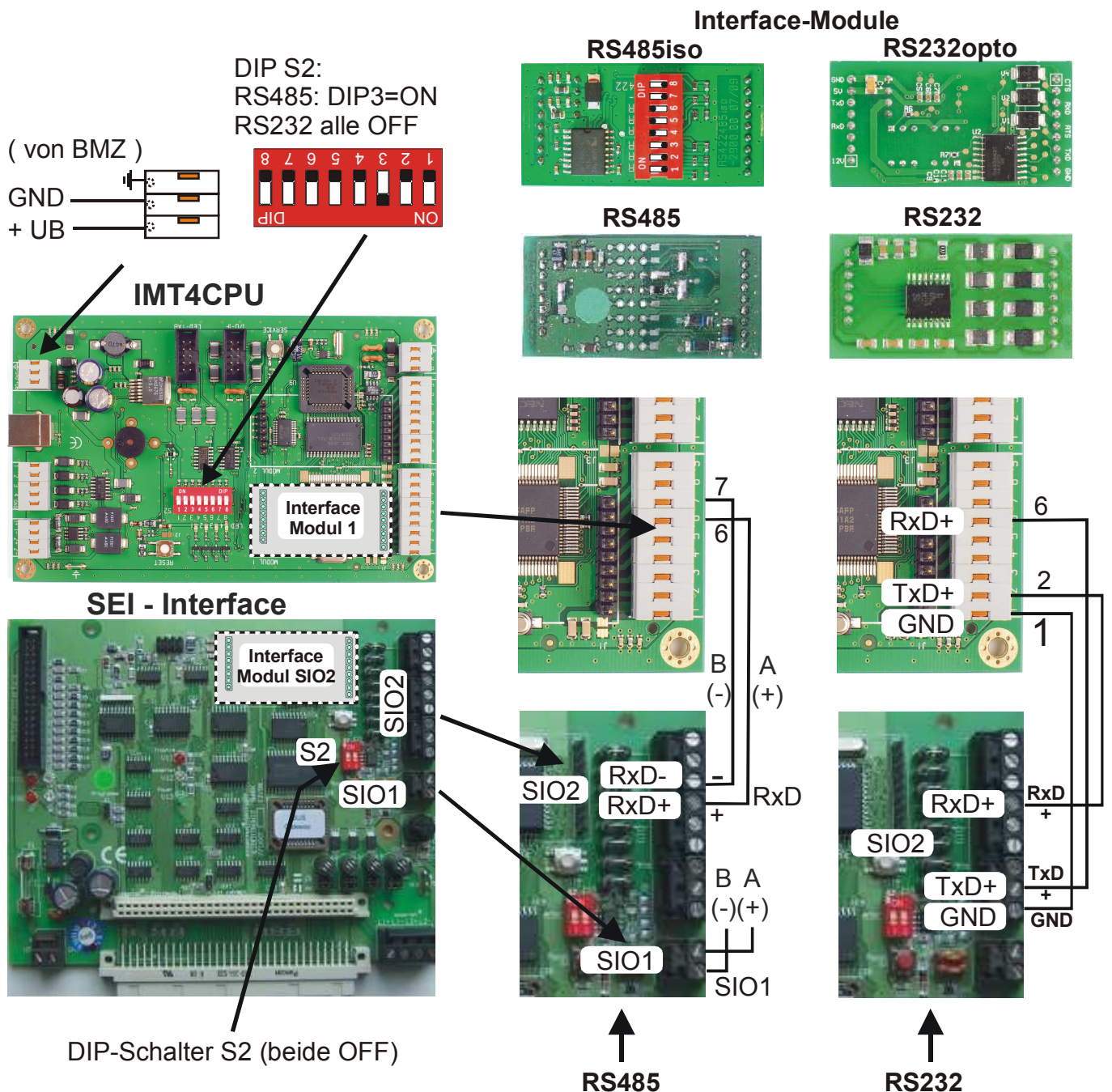
An der CPU-Platine IMT4CPU werden die Anschlüsse der Schnittstelle „Modul 1“ verwendet. Diese Schnittstelle muss entsprechend dem SEI-Interface mit einem RS232- oder RS485-Interface-Modul bestückt sein. Die folgende Abbildung zeigt die Verdrahtungsversionen von IMT4CPU zu SEI sowie die Interface-Module mit und ohne galvanische Trennung der Signale.

Für die RS485-Kopplung werden die Signale A = RxD+ und B = RxD- verwendet. Auf der IMT4CPU muss der DIP-Schalter S2 – DIP3 = ON gesetzt sein (Richtungssteuerung aktiv).

Für die RS232-Kopplung werden die Signale RxD+, TxD+ und GND verwendet.

Weitere Hinweise sind auch in den Dokumentationen

- „IMT4CPU Installationsanleitung“
- „Bedienungs- und Installationsanleitung Serielles essernet®-Interface“ enthalten.



SEI – konfiguration : „Aktives Interface (USIA)“ und „Master“ mit 19.200,n,8,1  
"Allgemeine Einstellungen" ⇒ "Protokollschnittstelle" ⇒ SIO1 (feste RS485) / SIO2 (SIO-Modul)

**DIP-Schalter S2 auf SEI:**

DIP1	DIP2	Bedeutung
OFF	OFF	Normalbetrieb
<b>ON</b>	-	Programmiermodus Kundenprogrammierung
-	<b>ON</b>	Werkseitige Standardprogrammierung

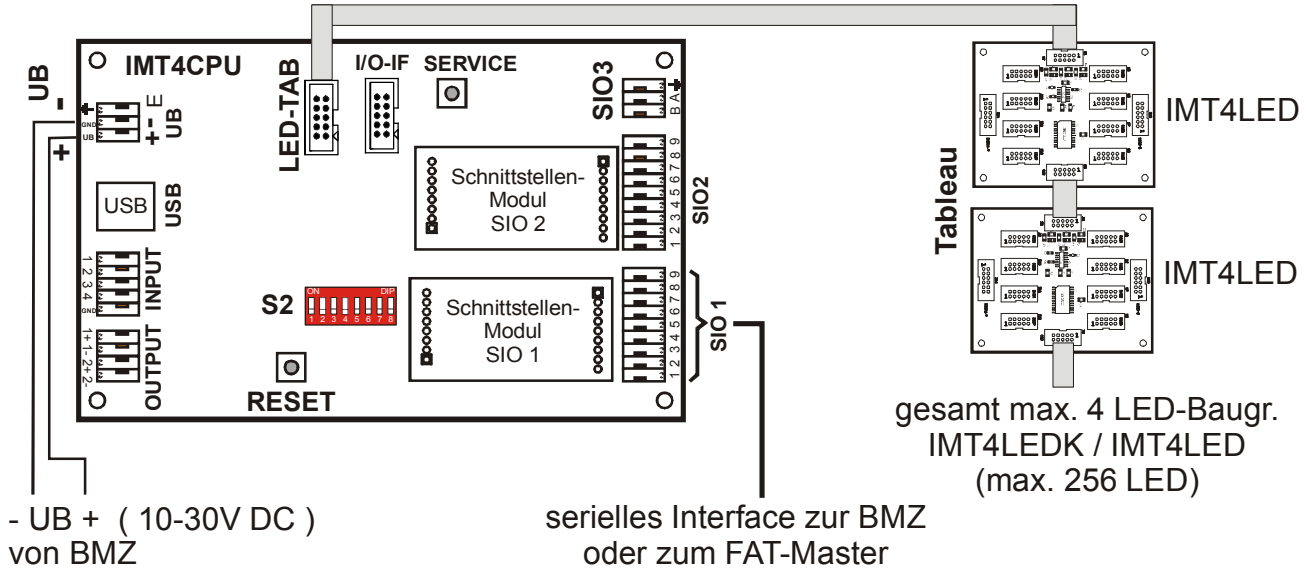
LED	Farbe	Bedeutung (SEI – Diagnose)
V11	rot	<i>ein</i> : Systemstörung des SEI / <i>blinkt</i> : keine Daten seit 5-15 Minuten über essernet®
V12	gelb	<i>ein</i> : EEPROM-Programmfehler / <i>blinkt</i> : >15 Min. keine Kommunikation <i>blitzt</i> : alle 50-60s im Normalbetrieb
V13	grün	<i>ein</i> : Betriebsbereitschaft (Versorgungsspannung angelegt) / <i>blinkt</i> : Störung
V1 / V2	rot	Störung SIO1 (V1) / SIO2 (V2) auf SEI
V4 / V5	gelb	Kommunikation SIO1 / SIO2 (SEI) – blinkt zyklisch wenn selektiert + störungsfrei

The screenshot displays the 'Seriellles Essernet Interface - Setup - IMT4CPU.SEI' application. The 'Allgemeine Einstellungen' dialog is open, showing 'Gerätetyp' set to 'Aktives Interface (USIA)' and 'Protokollschnittstelle' set to 'SIO2 (SIO Modul)'. The 'Parameter Esser Daten Protokoll (EDP) / ELS' dialog is also open, with 'Master' selected, 'Baudrate' at 19200, and 'Einsatzleitsystem aktivieren' checked. The 'Einsatzleitsystem' section includes fields for 'Infotext 1-4', 'Druckertext' (Einsatzleitsystem), and 'Primärleitungsnummer' (111). Buttons for 'Importieren', 'CSV Exportieren', 'Löschen', 'Ok', and 'Abbrechen' are visible at the bottom of the dialog.

### 2.3 Anschaltung der LED-Baugruppe IMT4LED an IMT4CPU – LED-Tableau-Applikation

Die LED-Baugruppe IMT4LED ist für die Anschaltung von max. 64 LED im Multiplexbetrieb vorgesehen. Die Steuerung der IMT4LED erfolgt über einen speziellen Bus vom Anschluss "LED-TAB" der IMT4CPU oder der Slave-Prozessor-Baugruppe IMT4PROC. Jeweils 8 LED (1 Digit) werden über 10-polige Flachbandkabel angeschlossen.

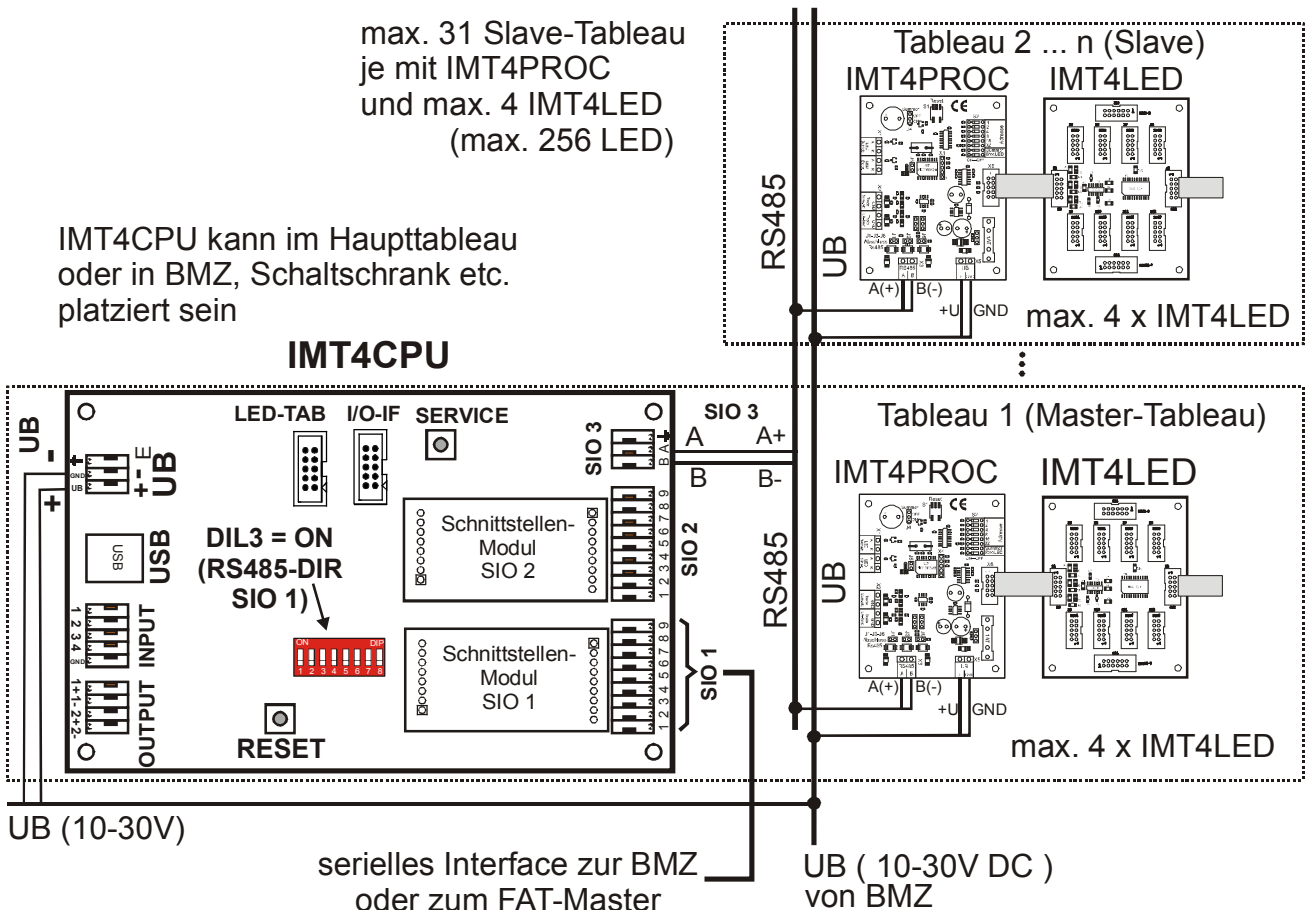
#### Direkte Anschaltung der IMT4LED an die IMT4CPU :



#### Anschaltung der IMT4LED über IMT4PROC :

max. 31 Slave-Tableau  
je mit IMT4PROC  
und max. 4 IMT4LED  
(max. 256 LED)

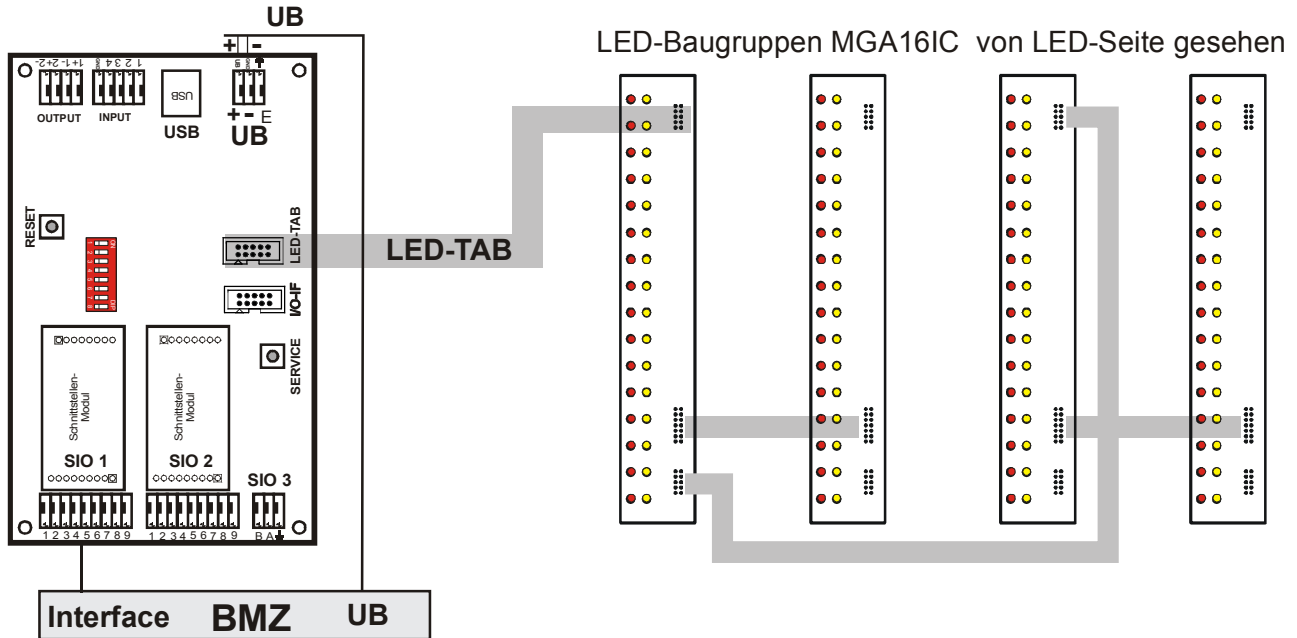
IMT4CPU kann im Haupttableau  
oder in BMZ, Schaltschrank etc.  
platziert sein



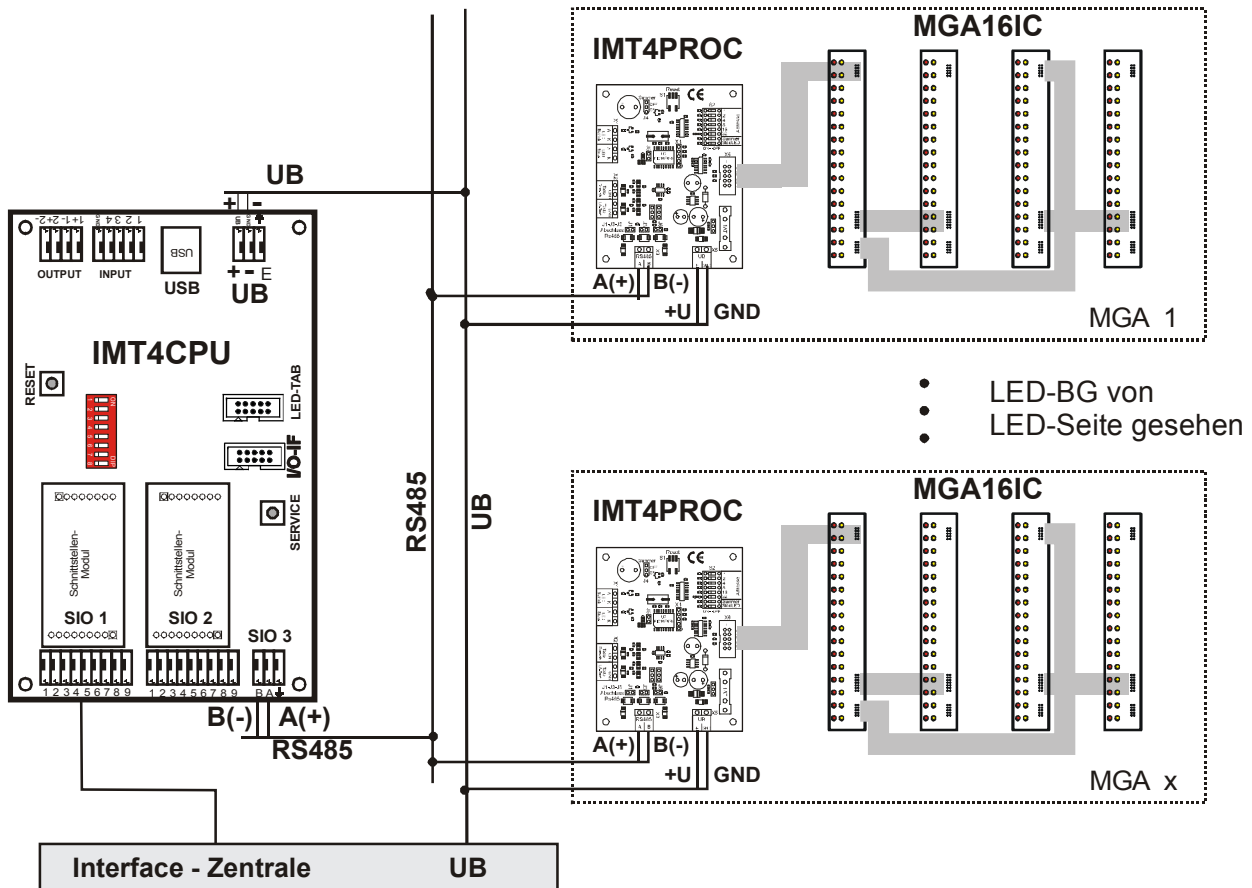
## 2.4 Anschaltung LED-Baugruppen IMT4LED16IC an IMT4CPU – MGA-Applikation

Für die Meldergruppen-Anzeige MGA werden spezielle LED-Baugruppen MGA16IC verwendet. Diese werden in zwei Bestückungsvarianten gefertigt (Master / Slave) und paarweise eingesetzt (32 MG). An die IMT4CPU können max.256 LED angeschlossen werden (MGA128). Bei größeren Systemen muss zusätzlich die Slave-Prozessor-Baugruppe IMT4PROC (je max.256 LED) eingesetzt werden:

### LED-Baugruppen MGA16IC direkt an IMT4CPU : max.256 LED (MGA128)



### LED-Baugruppen an IMT4CPU über Slave-Prozessoren IMT4PROC:



### 3 Programmierung mit ImtProgWin (ab Ver.1.6.0.0)



ImtProgWin bis Ver.1.5.0.0 startet mit dem Standard-Modus !

ImtProgWin ab Ver.1.6.0.0 startet mit dem **Experten-Modus – der dringend empfohlene Modus !**

Beim Übergang in den Standard-Modus gehen Daten teilweise verloren !

Die folgenden Erläuterungen enthalten nicht alle Optionen der IMT4CPU-Software. Ausführliche Informationen zu Systemeinstellungen etc. sind in einer gesonderten Dokumentation enthalten. Diese sollten nur von geschulten Technikern modifiziert werden. Bei Bedarf sollten systemspezifische Einstellungen mit Unterstützung der IFAM-Hotline erfolgen.



#### **Nur im Experten-Mode arbeiten – nicht in den Standard-Modus wechseln !**

Der Standard-Modus ist für einfachste Tableau-Anwendungen implementiert und sollte nur noch für den Exel-Import zum Start von neuen Projekten verwendet werden.

Im Standard-Modus sind einige Optionen, die in der IMT4CPU-Firmware integriert wurden, nicht verfügbar ! Diesbezügliche Einstellungen werden im Standard-Modus ggf. gelöscht bzw. reduziert !

Beim Übergang in den Standard-Modus gehen u.a. verloren:

- Die Trennung zwischen Alarm und Störung/Abschaltung (z.B. LED 1+17) – MGA-Daten !!
- Mehrfachbelegung der Typ/Klasse (Legende) bei mehreren, gleichen aufeinander folgenden Einträgen !
- Die erweiterte Legende im Text-Index

#### **Programmstart ⇒ Experten-Modus (ab ImtProgWin-Ver. 1.6.0.0) :**



***nur im Experten-Mode arbeiten !***

Das Programm ImtProgWin ab Ver.1.6.0.0 startet im Experten-Modus mit dem Menü "Melder-Liste". Hier erfolgt die Zuordnung der LED zu den Meldergruppen / Meldern !.

#### **Start des Programms :**

Unter "Schnittstelle" kann die Programmierschnittstelle selektiert werden.

Achtung: Die USB-Schnittstelle kann erst ausgewählt werden, wenn eine Verbindung zwischen der aktiven IMT4CPU und dem PC besteht !

Bis Ver.1.4.7 muss die USB-Verbindung bei Programmstart bestehen !



**Melder-Liste :**

**Zuordnung von Gruppe / Melder zu LED / Ausgängen**

Gruppe	Mld.	P1	P2	P3	P4	P5	LED 1	Attribut 1	LED 2	Attribut 2	Typ-Name	Summer	Relais 1	Relais 2	Textnr.	Text
1	0	0	0	1	0	0	1	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	1	1. Alarm Zor
1	0	0	0	1	0	1	17	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	1	1. Alarm Zor
2	0	0	0	2	0	0	2	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	2	
2	0	0	0	2	0	1	18	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	2	
3	0	0	0	3	0	0	3	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	3	
3	0	0	0	3	0	1	19	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	3	
4	0	0	0	4	0	0	4	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	4	
4	0	0	0	4	0	1	20	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	4	
5	0	0	0	5	0	0	5	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	5	
5	0	0	0	5	0	1	21	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	5	
6	0	0	0	6	0	0	6	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	6	
6	0	0	0	6	0	1	22	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	6	
7	0	0	0	7	0	0	7	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	7	
7	0	0	0	7	0	1	23	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	7	
8	0	0	0	8	0	0	8	Aus	0	Aus	2. Alarm	Aus	Aus	Aus	8	
8	0	0	0	8	0	1	24	Aus	0	Aus	3. Stoerung	Aus	Aus	Aus	8	

Spalten Gruppe und Melder verwenden !

P1-P5 sind die IMT4-internen Parameterbytes (entsprechend Gruppe/Melder etc.) zur Kontrolle.

Die BMZ-Nr. steht bei Bedarf im P1 (Standard = 0) !

Die Gruppe ist hier auf 2 Parameter-Bytes P2-P3 aufgeteilt , P4 = Melder.

Zur Trennung der Meldungen Alarm, Störung, Abschaltung : P5: 0=Alarm / 1=Störung,Abschaltung

Die Zuordnung von Ausgängen erfolgt bei Bedarf mit dem Attribut ⇒ s. Abschnitt LED-Attribut.

Das Attribut zu den LED bleibt standardmäßig auf "Aus" ⇒ Übernahme aus der Code-Tabelle (Störung gelb blinkend, Abschaltung gelb statisch = dauernd ein)

Hinweise:

Der Typname ist hier zur Kennung des Einträge für Alarm (rot) sowie Störung/Abschaltung (gelb) genutzt.

Für die GMA-Applikation dient die Text-Nr. (hier nicht anderweitig verwendet) als Referenz zur Gruppen-Nummer bzw. zum Anzeigefeld.



Ab IMT4-Firmware 5.2.0.0 können bei mehreren Einträgen (Zeilen) zu einer Gruppe / einem Melder mehrere Legenden (Typ-Klasse) zugeordnet werden. Beim Übergang in den StandardModus gehen diese teilweise verloren (nur eine Referenz zu Typ/Klasse bleibt erhalten) !

Nur im Experten-Modus arbeiten !



**LED-Attribut :**

**Definition des Anzeige- / Ausgangs- Mode**

Systemkonfiguration		P1	P2	P3	P4	P5	LED 1	Attribut 1	LED 2	Attribut 2	Typ-Name	Summer	Relais 1	Relais 2	Textnr.	Text
Meldecodes		0	0	0	1	0	1	Aus	1	Ausgar	1.	Aus	Aus	Aus	0	
LED		0	0	0	1	1	17	Aus	0	Aus	1.	Aus	Aus	Aus	0	
		0	0	0	2	0	2	Aus	0	Statisch	1.	Aus	Aus	Aus	0	
		0	0	0	2	1	18	Aus	0	Ausgang	1.	Aus	Aus	Aus	0	

LED-Attribut: Auswahl durch Doppelklick auf das Attribut-Feld

- Aus = Standard für LED-Zuordnung in Melder-Liste sowie Legenden (Typ/Klassen)
- Das Attribut wird entsprechend der Meldung von der "Code-LED" übernommen
- Statisch = LED leuchtet ständig, unabhängig vom Ereigniscode (Feuer, Störung, etc.)
- Pulsierend = LED blinkt, unabhängig vom Ereigniscode (Feuer, Störung, etc.)
- Ausgang = LED-Nr = Relais- / Ausgangs- Nr., keine LED-Zuordnung !

Hinweis: Die Zuordnung der Ausgangsfunktion ist bei älteren Firmware-Versionen nur in der Melder-Liste wirksam. Firmware-Versionen ab 5.01.xx.yy unterstützen auch die Ausgangsselektion in der Legende (Typ/Klasse). In der Code-Liste ist die Festlegung auf Ausgang zwar möglich, aber nicht zu empfehlen, da dies bei einer solchen globalen Definition leicht zu generellem Fehlverhalten führen kann (Übernahme in Melder-Liste).

**Meldecodes:**

Auswahl der anzuzeigenden Ereigniscodes (Feuer, (Vor-)Alarm, Störung, ...)

IMT-Programmiersoftware Expertenmodus (Ver. 1.6.0.1) MGA128\_Esser\_FlexES.CFG

Öffnen / Speichern

Melder

Typ / Klasse

Permanente LED

**Meldecodes**

Systemkonfiguration

Telefon

Texte

LED

Datentransfer

Standardmodus

Beenden

Sprache: Automatisch

BMZ-Code	int. Code	= Bedeutung	LED	Attribut	Summer	Relais 1	Relais 1
0000	00	Feuer	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0001	01	Störung	0	Pulsierend	Aus	Aus	Aus
0013	13	Abschaltung	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
002F	2F	(Vor-)Alarm	0	Statisch	Aus	Aus	Aus
0025	25	technischer Alarm	0	Pulsierend	Aus	Aus	Aus
000F	0F	Netzteil-Störung	0	Pulsierend	Aus	Aus	Aus
0011	11	Akku-Störung	0	Pulsierend	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus
FFFF	FF	unbekannt	0	Aus	Aus	Aus	Aus

Die BMZ-Ereignis-Codes werden mittels der Code-Tabelle in der Firmware in IFAM-Codes (int. Code) umgesetzt und zur Laufzeit über die Tabelle "Meldecodes" konvertiert und geprüft. Nur Meldungen mit den Codes, die in der Code-Liste enthalten sind, führen zur Auswertung und damit zur Anzeige. Es erfolgt eine Umsetzung des BMZ-Code in den internen IFAM-Code (z.B. 0049 = Revision-Feuer ⇒ 00 = Feuer).

Die LED kann als Sammel-LED (Sammel-Feuer, Sammel-Störung, etc.) verwendet werden. Das **Attribut zum LED** hat eine besondere Bedeutung! Dieses wird für die Meldungen von hier übernommen, die in der Melder-Liste ohne Attribut ("Aus") zugewiesen sind (Standard-Zuweisung). Dadurch werden z.B. Alarm als statisch leuchtende und Störungen als blinkende LED angezeigt.

Die wichtigsten IFAM-internen Codes sind: (Angaben sind Hex-werte !)

Feuer	Rev.Feuer	(Vor-) Alarm	Störung	Techn.Alarm	Abschaltung
00	49	2F	01	25	13

**Legenden-LED bzw. Typ/Klassen:**

**zusätzliche Legend-LED auf dem Tableau.**

<b>Permanente LED</b>	Nr.	Summer	Relais 1	Relais 2	LED 1	Attribut 1	LED 2	Attribut 2	Gruppenname
<b>Typ / Klasse</b>	1	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	
<b>Texte</b>	2	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	ATM
<b>Melder</b>	3	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	HFM
<b>Telefon</b>	4	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	
	5	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	
	6	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	
	7	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	
	8	Aus	Aus	Aus	0	Aus	0	Aus	

Die "Legenden-LED" bzw. "Typ/Klassen" dienen dazu, zusätzliche "Sammel-LED" zur Kennzeichnung z.B. des Meldertyps (ATM, HFM, etc.) auf dem Tableau als Legende anzuzeigen. Die Legenden-LED werden zusätzlich zu den Gruppen/Melder-LED aktiviert. Die Zuordnung der Legende erfolgt in der Melder-Liste. Zur besseren Orientierung können diese durch einen Gruppennamen gekennzeichnet werden. dieser wird dann auch in der Melderliste angezeigt. Der Gruppenname dient nur der besseren Zuordnung für die Programmierung.

**LED-Liste :**

Öffnen / Speichern

Melder

Typ / Klasse

Permanente LED

Meldecodes

Systemkonfiguration

Telefon

Texte

LED

Datentransfer

Standardmodus

Beenden

Sprache: Automatisch

Nr.	DatIC	DigSeg	Nr.	DatIC	DigSeg	Nr.	DatIC	DigSeg	Nr.	DatIC	DigSeg	Nr.	DatIC	DigSeg
0001	00	10	0021	00	02	0041	00	54	0061	00	46	0081	FF	FF
0002	00	37	0022	00	25	0042	00	73	0062	00	61	0082	FF	FF
0003	00	11	0023	00	03	0043	00	55	0063	00	47	0083	FF	FF
0004	00	36	0024	00	24	0044	00	72	0064	00	60	0084	FF	FF
0005	00	12	0025	00	04	0045	00	56	0065	FF	FF	0085	FF	FF
0006	00	35	0026	00	23	0046	00	71	0066	FF	FF	0086	FF	FF
0007	00	13	0027	00	05	0047	00	57	0067	FF	FF	0087	FF	FF
0008	00	34	0028	00	22	0048	00	70	0068	FF	FF	0088	FF	FF
0009	00	14	0029	00	06	0049	00	40	0069	FF	FF	0089	FF	FF
0010	00	33	0030	00	21	0050	00	67	0070	FF	FF	0090	FF	FF
0011	00	15	0031	00	07	0051	00	41	0071	FF	FF	0091	FF	FF
0012	00	32	0032	00	20	0052	00	66	0072	FF	FF	0092	FF	FF
0013	00	16	0033	00	50	0053	00	42	0073	FF	FF	0093	FF	FF
0014	00	31	0034	00	77	0054	00	65	0074	FF	FF	0094	FF	FF
0015	00	17	0035	00	51	0055	00	43	0075	FF	FF	0095	FF	FF
0016	00	30	0036	00	76	0056	00	64	0076	FF	FF	0096	FF	FF
0017	00	00	0037	00	52	0057	00	44	0077	FF	FF	0097	FF	FF
0018	00	27	0038	00	75	0058	00	63	0078	FF	FF	0098	FF	FF
0019	00	01	0039	00	53	0059	00	45	0079	FF	FF	0099	FF	FF
0020	00	26	0040	00	74	0060	00	62	0080	FF	FF	0100	FF	FF

⬆ Vorherige Seite      ⬇ Nächste Seite

Die Parameter DatIC und DigSeg kennzeichnen die Zuordnung der Digits und Segmente zu den LEDs in Bezug auf den Ansteuer-IC MAX7219 auf den IMT4LED-Baugruppen (in der Programmierung wird nur die Nr. verwendet).

Wenn die LED-Baugruppen direkt von der IMT4CPU angesteuert werden, kann mit dem Programmier-Tool ein "LED-Test" vorgenommen werden. Die ausgewählte LED (Maus oder Cursor-Taste) wird für ca. 60sec allein aktiviert.

Bei Verwendung der IMT4PROC-Ansteuerung (große bzw. verteilte Tableaus) ist diese Funktion nicht verfügbar.

Ab Ver. vom 01.02.2010 können LED-Test über IMT4PROC mit einem Terminal vorgenommen werden: IMT4PROC – LED-Test per Terminal (USB) :

/LN xx<CR>      ( xx=LED-Nr.)

## Systemkonfiguration :

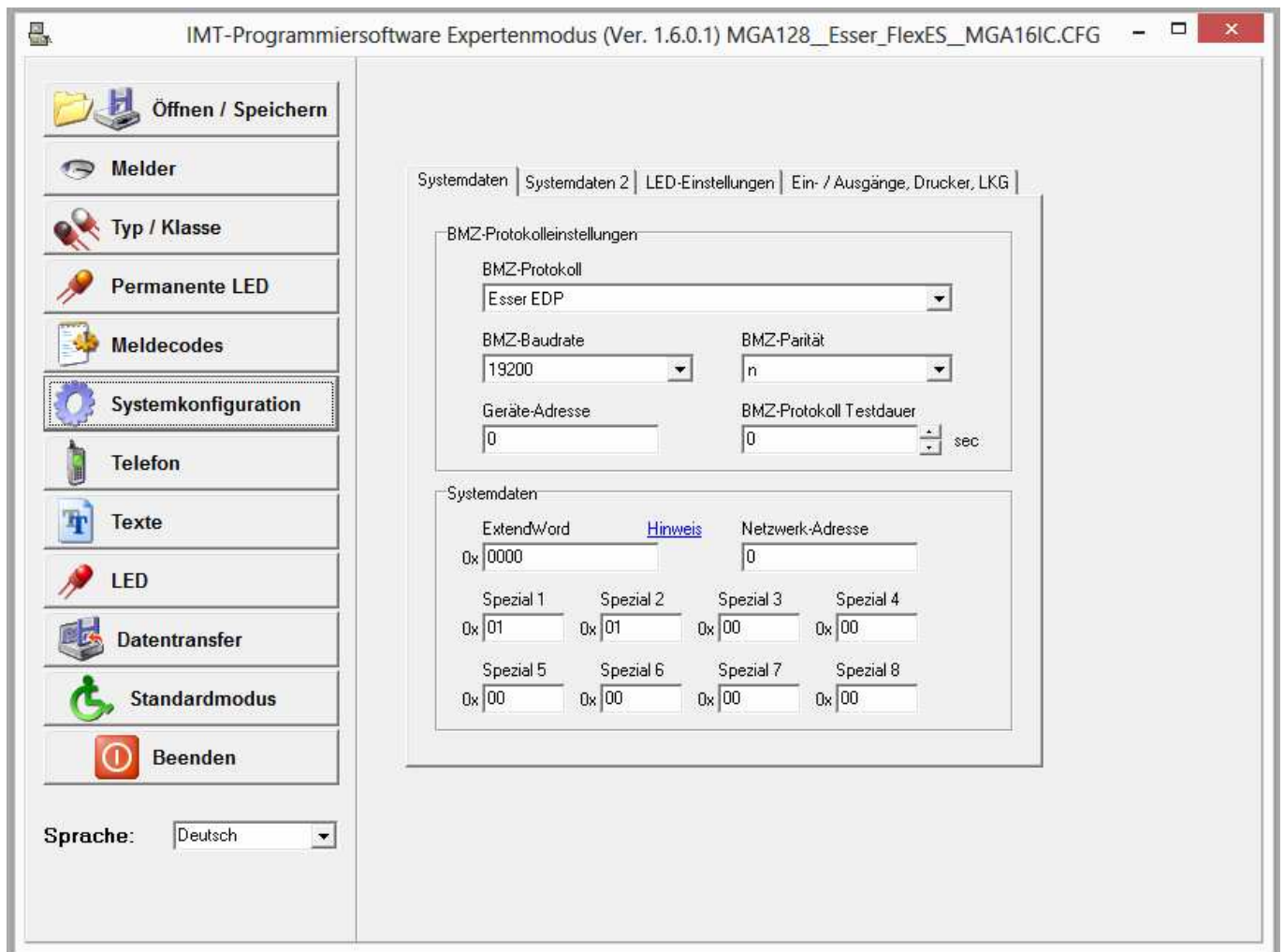
**Systemkonfiguration:** Systemeinstellungen (Standard- und zusätzlichen Optionen)

Vorsicht bei Änderungen ! Hotline Unterstützung nutzen !

Unterschiedliche Wertdarstellung ! – Dezimal- und Hexadezimal-Werte – Systemdokumentation beachten !

Baudrate, Parität, Geräte-Adresse betreffen die BMZ-Schnittstelle (Modul 1).

Die Netzwerk-Adresse wird für IFAM-interne Vernetzungen verwendet (IMT4PROC-Ansteuerung, Master-Slave-Systeme analog zur IFAM-FAT-Option ICP2-Protokoll, etc.)

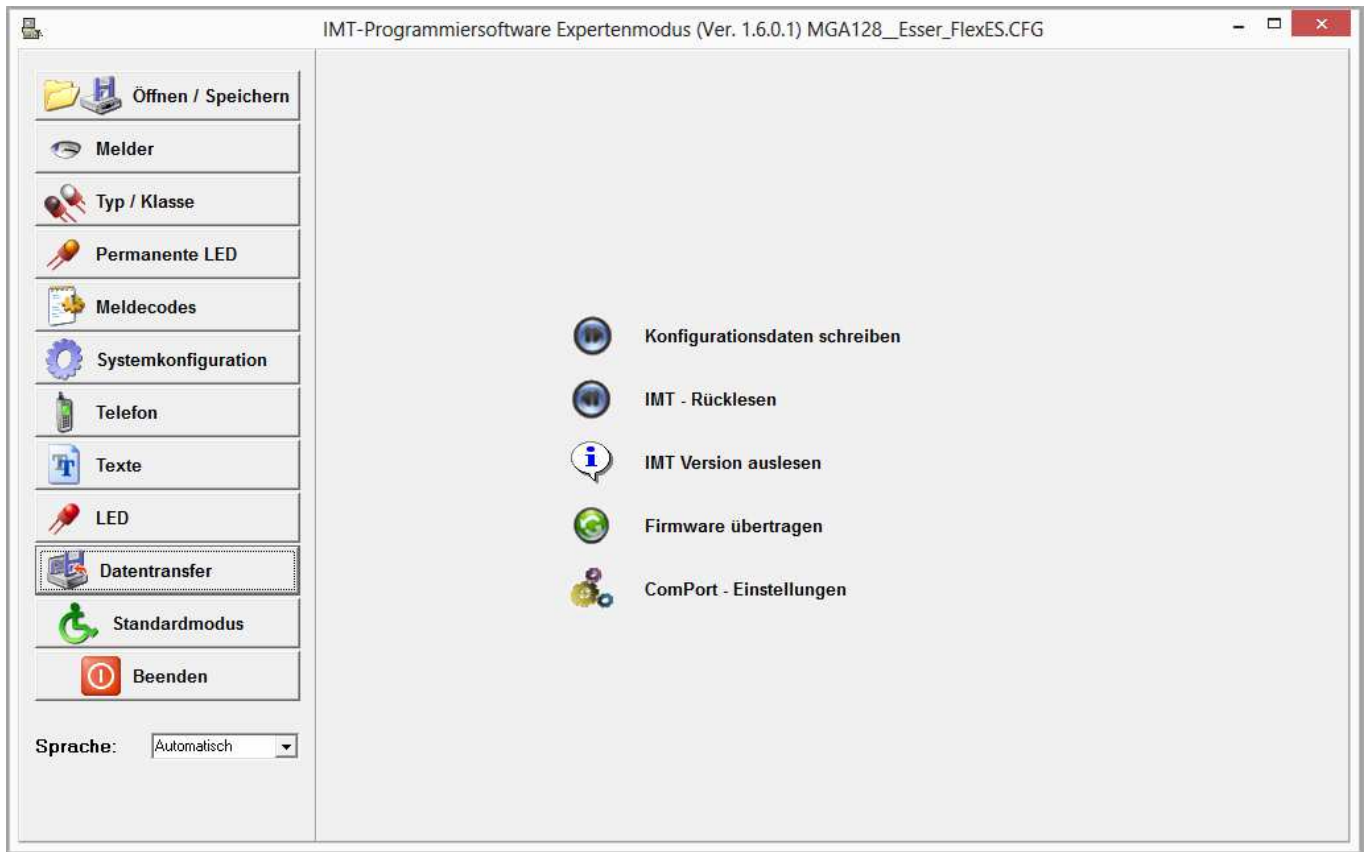



### Hex-Werte Spezial 1...8 projektspezifisch ( bitorientiert !):

- Spezial 1 = 01:** Offset stoe & 0x01 / absch & 0x03 / tech\_al & 0x0f  
**10:** tech\_al dummy[0] & 0x0f enable für tech\_al
- Spezial 2 = 01** ⇒ zusätzlchn Gruppeneintrag zum Melder generieren
- Spezial 3 = 01** ⇒ **SEI-Applikation** (Bit 0 gesetzt) – Anpassung Stopp-Bits.  
 Bit 0 = 0 ⇒ 2 stop-bit (FlexES) / Bit 0 = 1 ⇒ 1 stop-bit (SEI)
- 02** ⇒ BMZ generell auswerten,  
**04** ⇒ BMZ nur für devices auswerten,  
**08** ⇒ BMZ für devices als Gruppe interpretieren (e.g.: ÜE-Nr., AK-Nr., ...)  
**10** ⇒ 5ms wait vor senden  
**20** ⇒ FBF active

Bei Protokollwechsel können grundsätzliche Eigenschaften geändert werden !

**Datentransfer PC – IMT4CPU :**



 Alle Flasch-Schreib-Funktionen (Konfigurationsdaten, Firmware) sollten im Boot-Modus der IMT4CPU ausgeführt werden. Die Konfiguration kann auch im normalen Betriebsmode geschrieben werden, jedoch können hier Schreibfehler auftreten, die den Abbruch des Programmiervorganges bewirken und zu Fehlverhalten führen können.

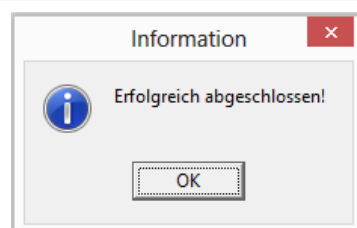
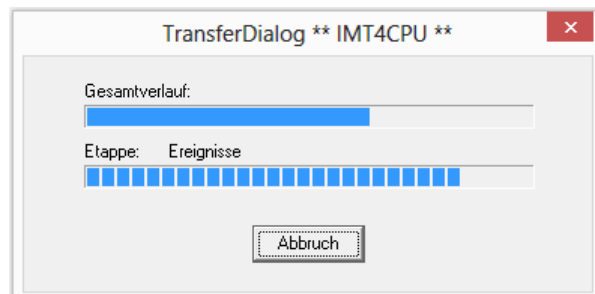
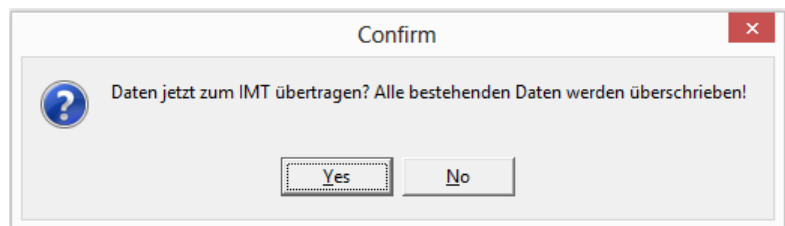
Boot-Mode einschalten: Reset (Taste "RESET" oder Power-On) bei gedrückter Taste "SERVICE"

**"Konfigurationsdaten schreiben" :**

Übertragung der Kundendaten (Programmierung) in den Flash der IMT4CPU schreiben. Darin sind auch protokollspezifische Systemparameter enthalten, die einem definierten Protokoll zugeordnet sind.

Bei einem Protokollwechsel müssen Firmware und Konfiguration entsprechend neu programmiert werden.

Konfigurations-Datei: \*.CFG

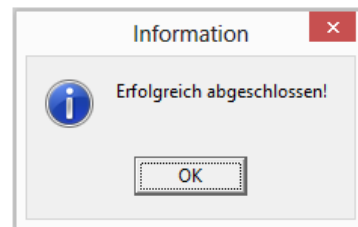
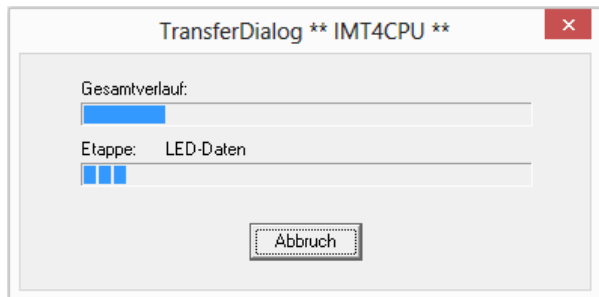
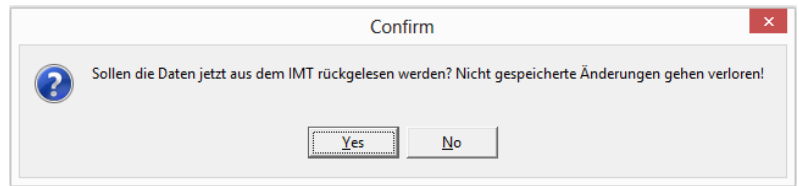


**"IMT – Rücklesen" :**

Die Konfigurationsdaten aus dem Flash der IMT4CPU auslesen.

Achtung ! Generell sollte mit der Konfigurationsdatei \*.cfg gearbeitet werden.

Lesefehler beim Auslesen werden nicht automatisch korrigiert und zu können ggf. zum Fehlverhalten des Tableaus führen !

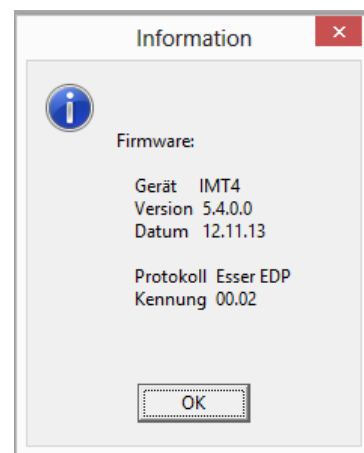


**"IMT Version auslesen" :**

Firmware-Version auslesen und anzeigen.

Kennung

- 00.00 = Tableau ohne ICP2-Option
- 00.01 = ICP2-Protokoll für PCTab etc., an Modul-Interface 2 ständig aktiv, keine Slave-Überwachung,
- 00.02 = ICP2-Protokoll (Master-Funktion für PCTab etc.) per Konfiguration einstellbar; Auswahl des Interface (Modul2, RS485, USB), Überwachung der Slaves möglich,

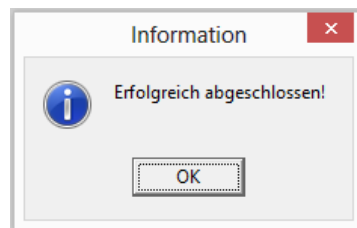
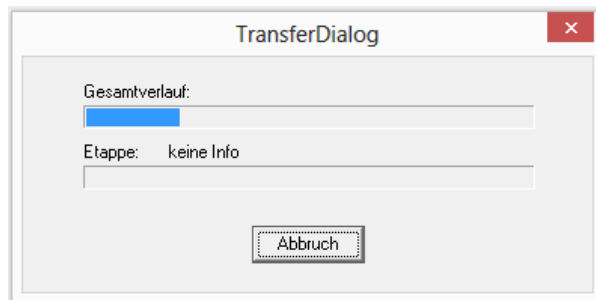
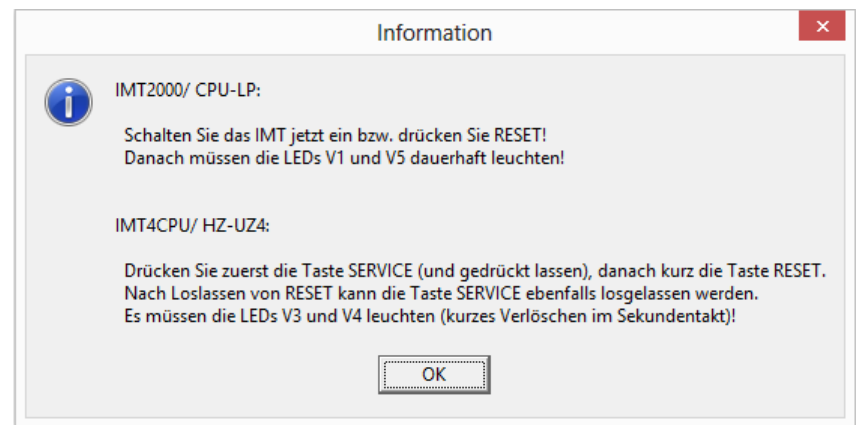
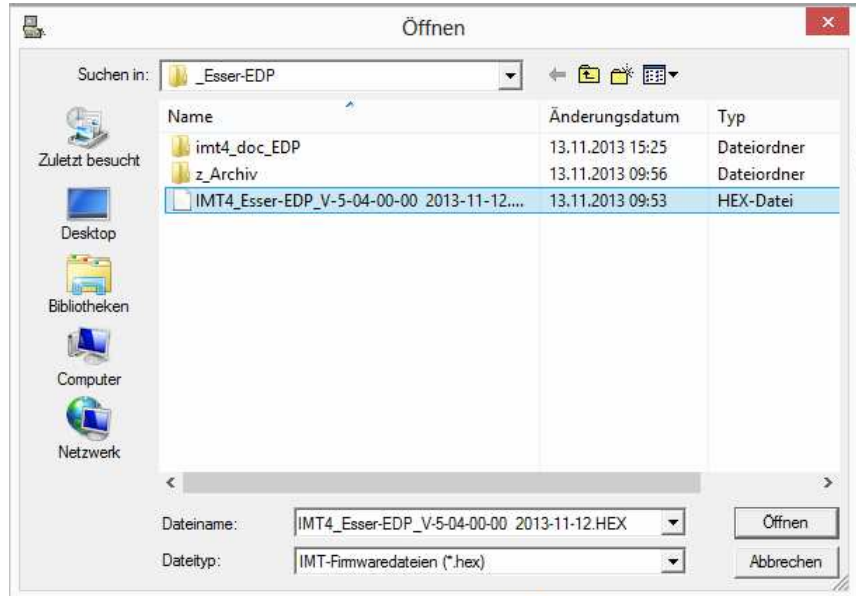


ICP2-Protokoll :

IFAM-interne Protokoll für nicht redundante Master-Slave-Systeme mit FAT, ZPA; IMT4, ADP-ESPA, PCTab etc. als Slaves.

**"Firmware übertragen" :**

Die Firmware (Betriebssystem) der IMT4CPU in den Flash schreiben. Die Firmware ist spezifisch an eine BMZ bzw. an ein Protokoll angepasst. Bei einem Protokollwechsel müssen Firmware und Konfiguration entsprechend programmiert werden. Jede Firmware-Version enthält nur einen Protokoll-Interpreter, eine Protokoll-Auswahl wie bei FAT3000 ist hier nicht möglich.  
Firmware-Datei: \*.HEX



**"ComPort - Einstellungen"**

Auswahl der seriellen Schnittstelle zur Programmierung. Diese muss bei der Auswahl aktiv sein! (z.B. USB mit betriebsbereiter IMT4CPU verbunden)

