



CAE für Feldbus einfach
gemacht mit:

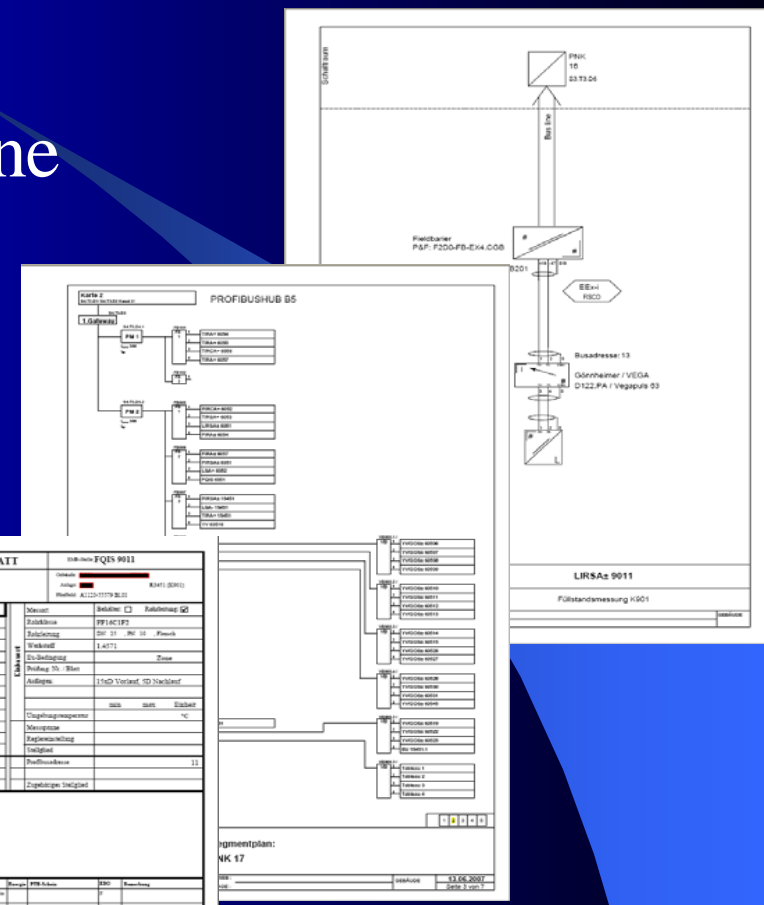
*gat*PLAN



Warum gatPLAN?

Verwalten von EMR-Stellen

- EMR-Pläne
- Segmentpläne
- EMR-Blätter



- Anschlusslisten

Gerät		Feldbarrier	
Ziel / MSZ / Daten-Nr.	Typ	Platzname	Platznr.
FRICA 6050		KB	01
TRISA 6053		FB	02
LIRA 9011		CB	03
FRICA 6054		CB	04

Ziel	Gerät	Kabelnummer	Trunk IN	Trunk OUT
SATSD4.2	Perov Modul	FB-02V12T-C4Y1-H	Trunk IN	
FB004	Feldbarrier	FB-02V12T-C4Y1-H		Trunk OUT

PRK:	MSZ:	EMR-Ausf.

Rev: 03.06.2007
Anschlußliste
Feldbarrier
FE005

Übersicht

- *gatPLAN* in der Übersicht
- Aufbau der EMR-Datenbank
- Erstellen von Segmentplänen
- Erstellen von Messstellenplänen
- Erstellen von Anschlusslisten

Konzept

- *gatPLAN* ist mit dem Office-Paket verknüpft



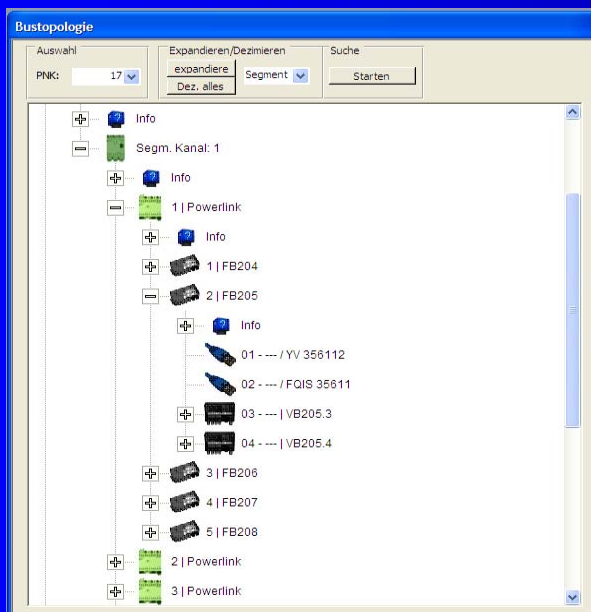
Aufbau der EMR-Datenbank

- Stammdaten (z. B. Gebäude- oder Messstoffbezeichnung)
- Gerätedaten (Klemmanschlüsse, GSD-Datei usw.)
- Feldbus EMR- Stellen
- Konventionelle EMR- Stellen

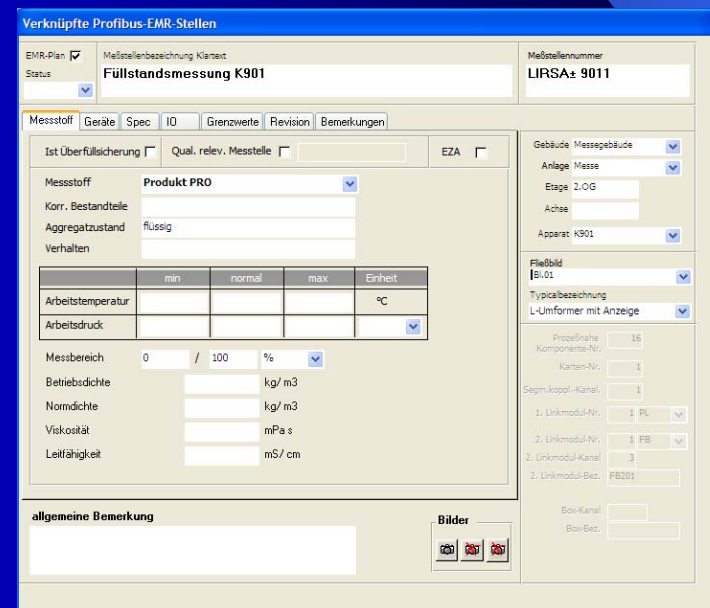
Feldbus EMR- Stellen

- Pflege der EMR- Stellen über

Bustopologie

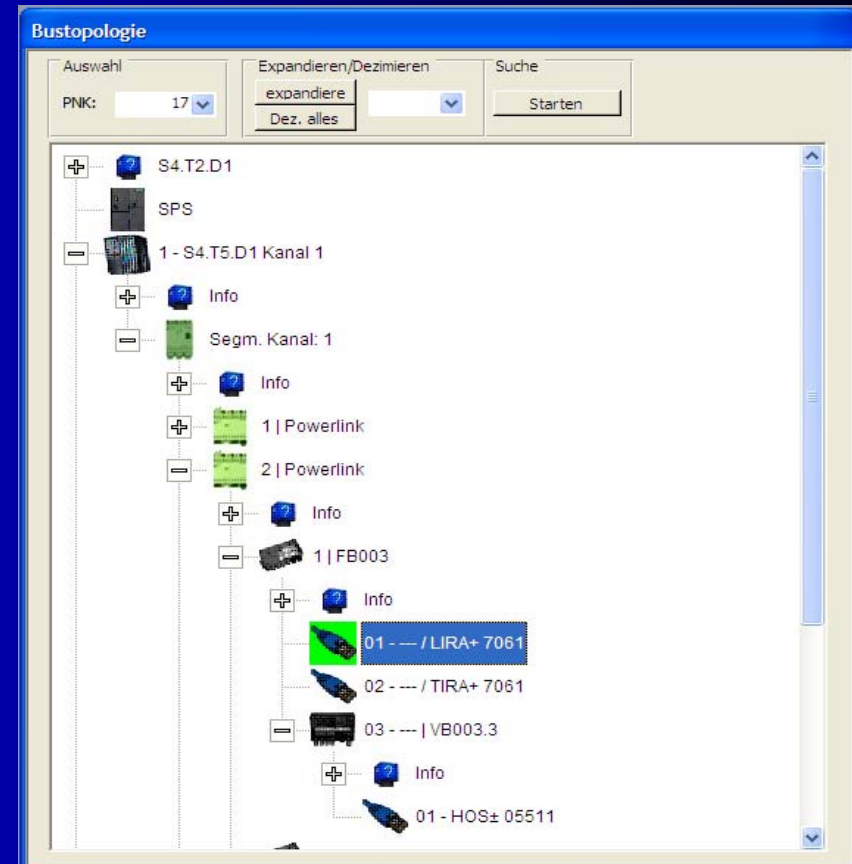


Eingabemaske



Bustopologie

- Anlegen der Karten
- Pflege von
 - Segmentkoppler
 - Feldbus-HUB's
 - Powerlinks
 - Feldbarrieren
 - Ventilboxen
 - Remote-I/O's



Eingabemaske

- Messstoff
- Geräte
- Spezifikation
- IO
- Grenzwerte
- Revision
- Bemerkung
- Zusatzinformationen

Verknüpfte Profibus-EMR-Stellen

EMR-Plan Meistellenbezeichnung Klartext: Füllstandsmessung K901 Meistellenummer: LIRSA: 9011

Status:

Messstoff | Geräte | Spec | IO | Grenzwerte | Revision | Bemerkungen

Ist Überfüllsicherung Qual. relev. Messtelle EZA

Messstoff: Produkt PRO

Korr. Bestandteile:

Aggregatzustand: flüssig

Verhalten:

	min	normal	max	Einheit
Arbeitstemperatur	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	°C
Arbeitsdruck	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Messbereich: 0 / 100 %

Betriebsdichte: kg/ m3

Normdichte: kg/ m3

Viskosität: mPa s

Leitfähigkeit: mS/ cm

Gebäude: Messegebude

Anlage: Messe

Etage: 2.OG

Achse:

Apparat: K901

Fließbild: B1.01

Typicalbezeichnung: L-Umformer mit Anzeige

Prozessnahe Komponente-Nr.: 16

Karten-Nr.: 1

Segm.koppl.-Kanal: 1

1. Linkmodul-Nr.: 1 PL

2. Linkmodul-Nr.: 1 FB

3. Linkmodul-Kanal: 3

2. Linkmodul-Bez.: FB201

Box-Kanal:

Box-Bez.:

allgemeine Bemerkung:

Bilder:

Zusatzinformationen zur Messstelle

- Geräteinformationen, Einbauhinweise, Bilder, Anschlüsse, ...: Ein Mausklick

Verknüpfte Profibus-EMR-Stellen

EMR-Plan Meßstellenbezeichnung Klartext
 Status **Heißwasser- Einlaufzähler** Meßstellennummer **FQIS 9011**

Messstoff Geräte Spec IO Grenzwerte Revision Bemerkungen

Ist Überfüllsicherung Qual. relev. Messtelle EZA

Messstoff **Wasser**
 Korr. Bestandteile
 Aggregatzustand Flüssig
 Verhalten

	min	normal	max	Einheit
Arbeitstemperatur		20		°C
Arbeitsdruck		0		bar

Messbereich 0 / 6000 l/h
 Betriebsdichte kg/ m3
 Normdichte 1000 kg/ m3
 Viskosität mPa s
 Leitfähigkeit mS/ cm

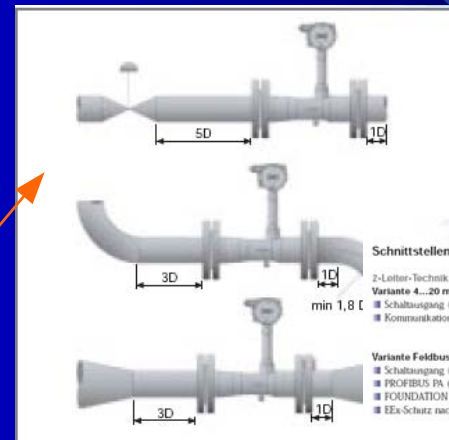
Gebäude
 Anlage
 Etage 2.OG
 Achse
 Apparat K901

Fließbild Bl.01
 Typicalbezeichnung
 F- Umformer

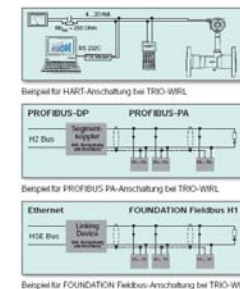
Prozessnähe 16
 Komponente-Nr.
 Kanal-Nr. 1
 Segm.kanal-Kanal 1
 1. Linkmodul-Nr. 1 PL
 2. Linkmodul-Nr. 1 FB
 2. Linkmodul-Kanal 1
 2. Linkmodul-Bez. FB201

allgemeine Bemerkung

Bilder



- Schnittstellen zum Prozess
- 2-Leiter-Technik
 Variante 4...20 mA
 ■ Schaltausgang (Inputs- oder Grenzkontakt)
 ■ Kommunikation HART
- Variante Feldbus
 ■ Schaltausgang (Inputs- oder Grenzkontakt)
 ■ PROFIBUS PA (Profis 3.0) oder
 ■ FOUNDATION Fieldbus
 ■ EEx-Schutz nach FISCO-Konzept



Pflege der Gerätedaten

- Anlegen der Gerätedaten...

...Im Detail

...tabellarisch

Übersicht: Geräteart	Geräteart	Hersteller	Typ	Gerätetyp kurz
Endlagenschalter / MV	P & F	SJ3,5 N / MV		SJ3,5 N / MV
Endlagenschalter Armaturen				
Endlagenschalter EExe	Stahl	8070/1-1-ZB, EEx ed IIC T6		8070/1-1ZB
Endlagenschalter im Stellungsregler	Samson	Initiator im Stellungsregler 3785-120		3785-120
Endlagenschalter/Handhahn	Pfeiffer	3 Wege Handhahn BR26i mit RM P&F SJ3,5		BR26i
Endschalter	P & F	Endschalter P&F NCN3 F25F-N4P		Endschalter P&F NCN3 F
Fernanzeige Meßwertgeber	Phönix	745.1151.7		745.1151.7
Field Barrier	Ceag	EP 7201		EP 7201
Field Barrier	P & F	F2D0-FB-Ex4		F2D0-FB-Ex4
Flamloch-Drewege Kükenhahn	AZ	Typ F.3-EXTRA "W": "HM", Antrieb AUMA Typ AUMATIC Ex ACEXC 01.1		
Flügelradzähler	Höntzsch	Typ FA Di 50 CE-mn120/100/p10/Ex mit Trennverstärker LDx2/24VDC/LDG16 u. Auswerteeinheit	Typ FA Di 50 GE	
Foundation Fieldbus H1	Emerson	VE4017PO		VE4017PO
Frequenzumrichter	Rexroth	RD 51.2-4B-015		RD 51.2-4B-015
Frequenzumrichter	Loher	Dynawert		Dynawert
Füllstand Grenzscharter	KSR Kuebler	ALV / R2-Vu-L250-SV-EX		ALV / R2-Vu-L250-SV-EX
Füllstand Grenzscharter	John Crane	Typ CNS-101U mit Reedkontakt		CNS-101U
Füllstandsanzeige örtlich				
Füllstands Grenzscharter	E + H	Deltapilot M FTL50 mit FEL58		Deltapilot M FTL50/ FEL5
Gasdruckzeigerfermenthermometer	WIKA	M7311/1-(P)		M7311/1-(P)
Gateway DIP/PA	P&F	HD2-GTR-4PA		HD2-GTR-4PA
geführte Mikrowelle	Vega	Vegaflex 65		Vegaflex 65

Geräteart

EMR Stellen mit akt. Gerätenamen

Erstanmeldung PA

in der PNK: 16

Zweitanmeldung PA / Konv.

in der PNK: 16

Datensatz: 153 von 535

Allgemein | Klemmen | GSD / EDD

Gerätespezifikation

Bauelement Kurz: FB

Geräteart: Field Barrier

Hersteller / Firma: P & F

Gerätetyp: F2D0-FB-Ex4

Gerätetyp kurz: F2D0-FB-Ex4

Baujahr: 0

Hilfsenergie

PTB-Schein

Ex-Gruppe

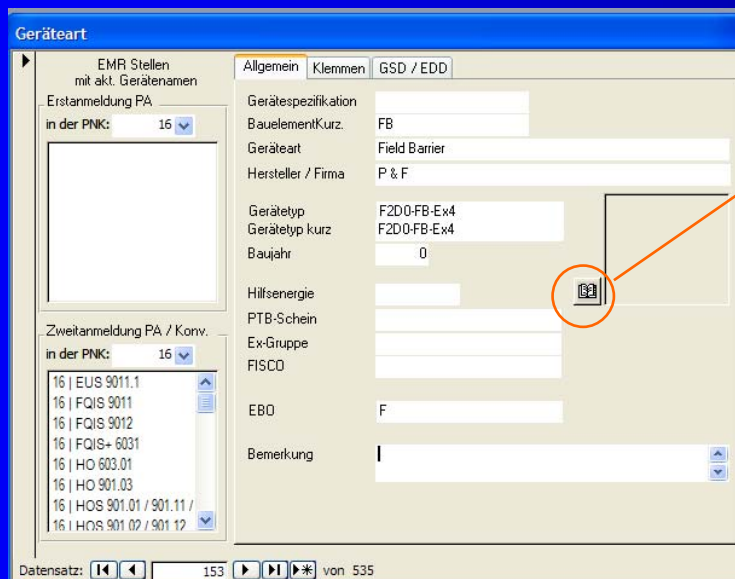
FISCO

EBO: F

Bemerkung

Zusatzinformationen zum Gerät

- Bedienungsanleitungen, Einbauvorschriften....: Ein Mausklick



Import / Export

- EMR-Import Vorlage
- Nutzung der Import- Funktion
- Nutzung der Export- Funktion

A	B	C	D	E	F	G	H
Apparat	MSF-Designation	Loop No.	F&I	R...	Geräteart	Hersteller	Typ
2	AB2212	Natriumzirkon AB2212	YVIGOS- 422101	6K2300-026765-0B01	erstellt: Kugelhahn	Pfeiffer	BR26a, Samsomatic MV 3963-1152-010, Endschalet
3	AB2212	Enfüllung AB2212	YVIGOS- 422102	6K2300-026765-0B01	erstellt: Kugelhahn	Pfeiffer	BR26a, Samsomatic MV 3963-1152-010, Endschalet
4	AB2212	Stickstoffdruckhalteventil AB2212	YVIGOS- 422103	6K2300-026765-0B01	erstellt: Ventil	Samson	Typ 3241.7, Antrieb 3277, MV 3777 6V DC, 3776 S-03
5	AB2212	Stickstoffüberlagerung AB2212	YVIGOS- 422104	6K2300-026765-0B01	erstellt: Kugelhahn	Pfeiffer	BR26a, Samsomatic MV 3963-1152-010, Endschalet
6	AB2212	Drucküberwachung AB2212	PIPCSA- 422101	6K2300-026765-0B01	erstellt: Druckmessumformer	VEGA	Yegabar 65
7	AB2212	Innentemperatur AB2212	TRICZA- 422101	6K2300-026765-0B01	erstellt: Pt 100	Schwann	2 x Pt 100 m, Kopf-MJE-H TMT304-Ez
8	AB2212	1/4metersgerüstventil	YC 422106	6K2300-026765-0B01	erstellt: Regelventil	Samson	Typ 3241.7, Antrieb 3277, Stellungsregler 3785-100
9	AB2212	Stickstoffventil 2sar AB2212	YVIGOS- 422105	6K2300-026765-0B01	erstellt: Ventil	Samson	Typ 3241.7, Antrieb 3277, MV 3777 6V DC, 3776 S-03
10	AB2212	Wärmeisgerüstventil	YVIGOS- 422107	6K2300-026765-0B01	erstellt: Ventil	Samson	Typ 3241.7, Antrieb 3277, MV 3777 6V DC, 3776 S-03
11	AB2211	Vorortbedienung Ablas AB2211	HS- 422101	6K2300-026765-0B02	erstellt: Taster	Stahl	8040/180.001-060
12	AB2212	Handbetätigung Entspannen KH YV 422102	HS- 422102	6K2300-026765-0B01	erstellt: Taster	Stahl	8040/180.001-060
13	AB2212	Ablatregelventil AB2212	YC 422111	6K2300-026765-0B01	erstellt: Regelventil	Samson	Typ 3241.7, Antrieb 3277, Stellungsregler 3785-100
14	AF212	Stickstoffmessung AF212	FIA- 422101	6K2300-026765-0B01	erstellt: Schwebkörpermesserr	Krohne	4250-RR-M-ESK-EEs
15	AB2211	Dosierung Amgkohl-IMB211	FQIRS- 422101	6K2300-026765-0B02	erstellt: Maszedruckmesserr	Krohne	MFK 7050/7051K EEX/1 Messwertaufnahme MFS :
16	AB2211	Fullstand AB2211	LIFS- 422101	6K2300-026765-0B02	erstellt: Radar Standmessung	VEGA	Yegapuls 86
17	AB2211	Überfüllende AB2211	LSA- 422102	6K2300-026765-0B02	erstellt: Schwinggabel	E+H	Liquiphant-MFTL51 me FEL50A
18	AB2211	Überwachung Sicherheitsventil	LS- 422104	6K2300-026765-0B02	erstellt: Schwinggabel	E+H	Liquiphant-MFTL51 me FEL50A
19	AB2211	Innendruck AB2211	PIPCSA- 422101	6K2300-026765-0B02	erstellt: Druckmessumformer	VEGA	Yegabar 61

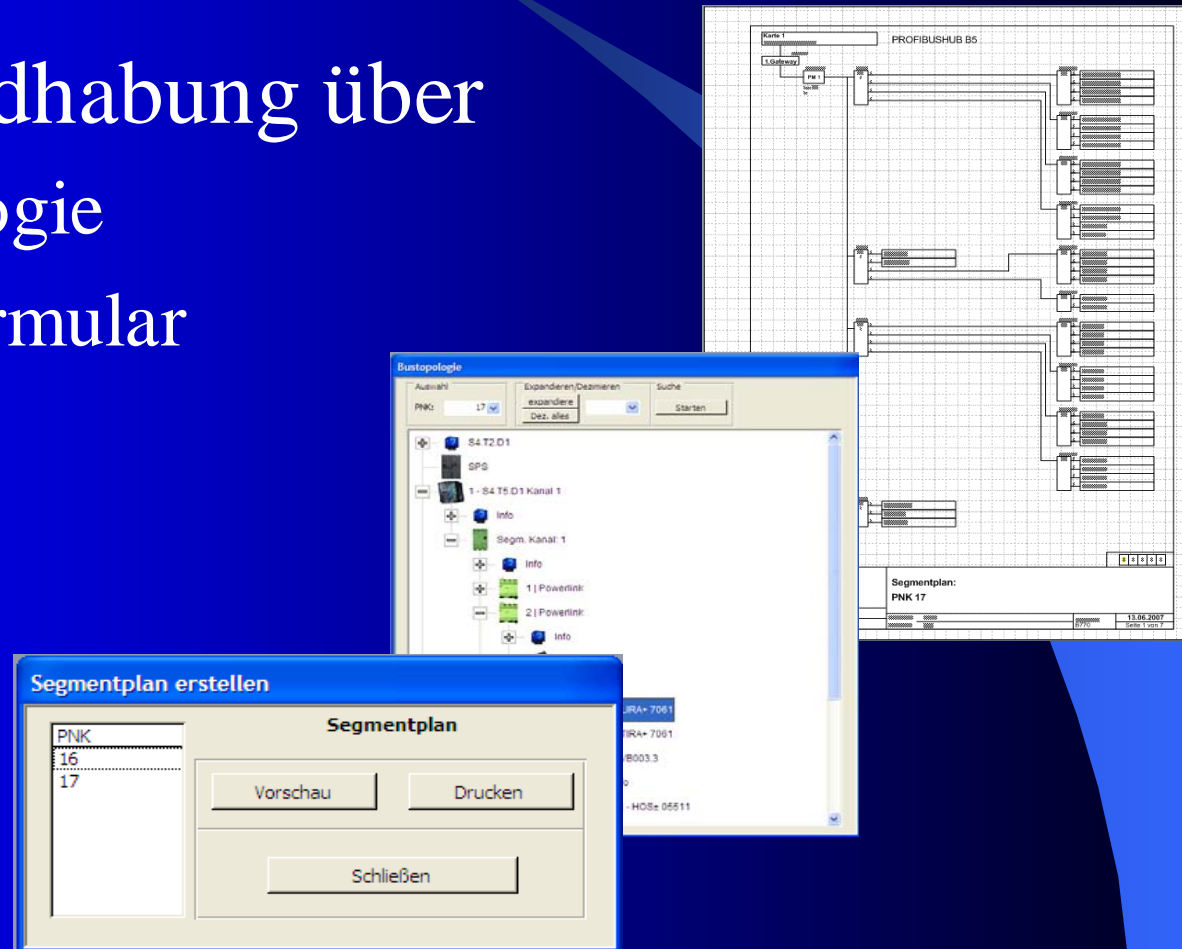
EMR-Stellenblätter

- Erzeugen direkt aus dem Programm
- Auch für die konventionellen EMR-Stellen

EMR - STELLEN - BLATT						EMR-Stelle: FQIS 9011																																	
EMR-Plan: <input checked="" type="checkbox"/>		Bezeichnung: Heißwasser- Einlaufzähler		Gebäude: XXXXXXXXXX		Anlage: R3451 (K901)																																	
Status: <input type="checkbox"/>		EZA: <input type="checkbox"/>		Flutbild: A1123-55579 Bl.01																																			
UFS: <input type="checkbox"/>		EZA: <input type="checkbox"/>		QR: <input type="checkbox"/>		Messort: Behälter: <input type="checkbox"/> Rohrleitung: <input checked="" type="checkbox"/>																																	
Messwert	Messstoff	Wasser		Rohrklasse		FF16C1F2																																	
	Korr. Bestmiedle			Rohrleitung		DN 25 . PN 10 . Flansch																																	
	Aggregatzustand	Flüssig		Werkstoff		1.4571																																	
	Verhalten			Ex-Bedingung		Zone																																	
		min	normal	max	Einheit	Prüfung Nr. / Blatt																																	
	Arbeitstemperatur		20		°C	Aufgaben: 15xD Vorlauf, 5D Nachlauf																																	
	Arbeitsdruck		0		bar	min max Einheit																																	
	Messbereich	0	6000		l/h	Umgebungstemperatur °C																																	
	Betriebsdichte				kg/ m3	Messspanne																																	
	Normdichte		1000		kg/ m3	Reglerinstellung																																	
Viskosität				mPa s	Stellglied																																		
Leitfähigkeit				mS/ cm	Profibusadresse 11																																		
Gehäuseart	Einbaulänge	200 mm		Zugehöriges Stellglied																																			
	An- / Einbau	DN 25 . PN 40 . Flansch																																					
	Montagetypical																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Spezifikation</th> <th>Geräteart</th> <th>Firma</th> <th>Gerättyp</th> <th>Energie</th> <th>FTE-Schein</th> <th>EBO</th> <th>Bemerkung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wahlleistungsnehmer</td> <td>ABB</td> <td></td> <td>Tro Wd, V Serie 4000</td> <td></td> <td></td> <td>F</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Field Bus</td> <td>P & F</td> <td></td> <td>FDO-FB-804</td> <td></td> <td></td> <td>F</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Power Hub-System</td> <td>P&F</td> <td></td> <td>SK3</td> <td></td> <td></td> <td>S</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								Spezifikation	Geräteart	Firma	Gerättyp	Energie	FTE-Schein	EBO	Bemerkung	Wahlleistungsnehmer	ABB		Tro Wd, V Serie 4000			F		Field Bus	P & F		FDO-FB-804			F		Power Hub-System	P&F		SK3			S	
Spezifikation	Geräteart	Firma	Gerättyp	Energie	FTE-Schein	EBO	Bemerkung																																
Wahlleistungsnehmer	ABB		Tro Wd, V Serie 4000			F																																	
Field Bus	P & F		FDO-FB-804			F																																	
Power Hub-System	P&F		SK3			S																																	
Bemerkungen:																																							
Ind.	Datum	Name	Änderung	Ind.	Datum	Name	Änderung																																
a				c																																			
b				d																																			

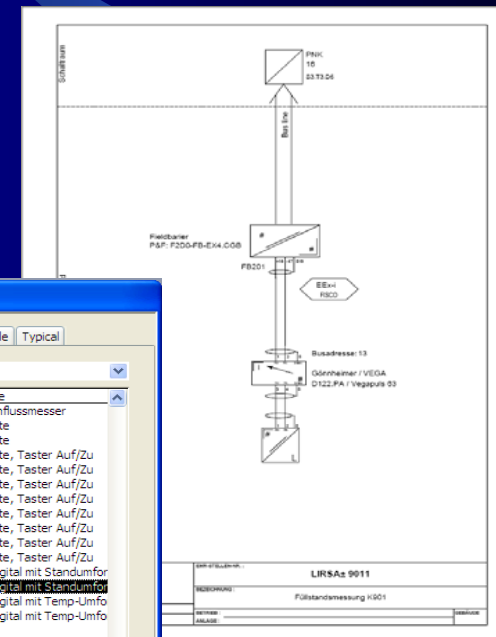
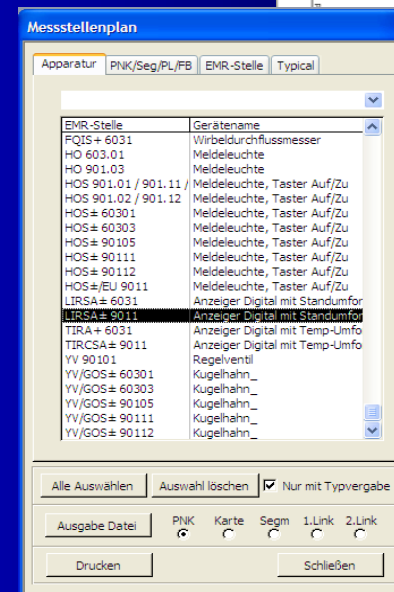
Erstellen von Segmentplänen

- Einfache Handhabung über
 - die Bustopologie
 - Auswahl- Formular
- Pläne bleiben *editierbar*



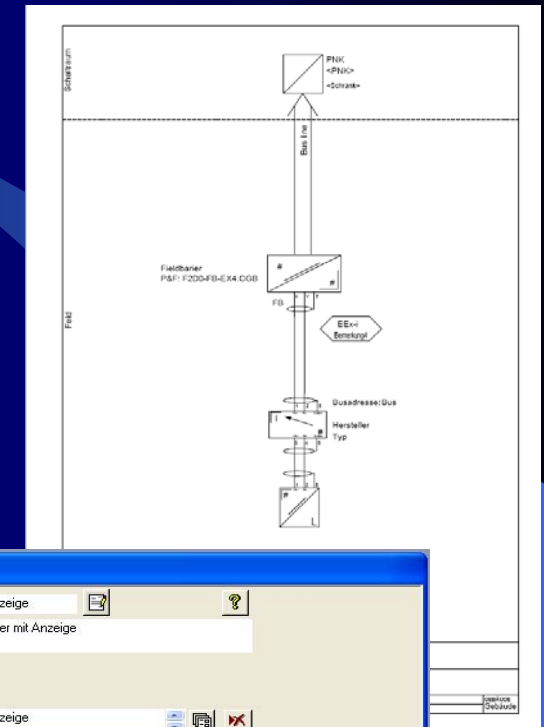
Erstellen von Messstellenplänen

- Einfache Handhabung über
 - die Bustopologie
 - Auswahl- Formular
- Pläne bleiben *editierbar*



Typical

- Was sind Typicals?
- Wie werden sie erstellt?
- Gibt es eine Anleitung?



Typicals

TypNr: L-Umformer mit Anzeige

Beschreibung: Standnessumformer mit Anzeige

L-Umformer mit Anzeige

Spalte	Inhalt	VisioFeld1=Text_A; VisioFeld2=Text_
16		Schrank=S3.T3.D6
17		Schrank=S4.T2.D6

14 1 28 von 2
28 von 50

Hilfe

Visioobjektfeldspezifikation (VOS)

direkte Datensatzreferenz

Eine direkte Datensatzreferenz kann genutzt werden, um Informationen *abhängig* von der Segmentspalte in die Typicalvorlage zu integrieren. Hierfür muss in der Vorlage ein Textfeld mit einer eindeutigen Objektkennung erstellt werden, die ebenfalls eine Spalte der Segmenttabelle repräsentiert.

Busadresse

Bus

- Ausschneiden
- Kopieren
- Einfügen
- Duplizieren
- Ansicht
- Format
- Zeichen...

Hilfefunktion
in *gat*PLAN

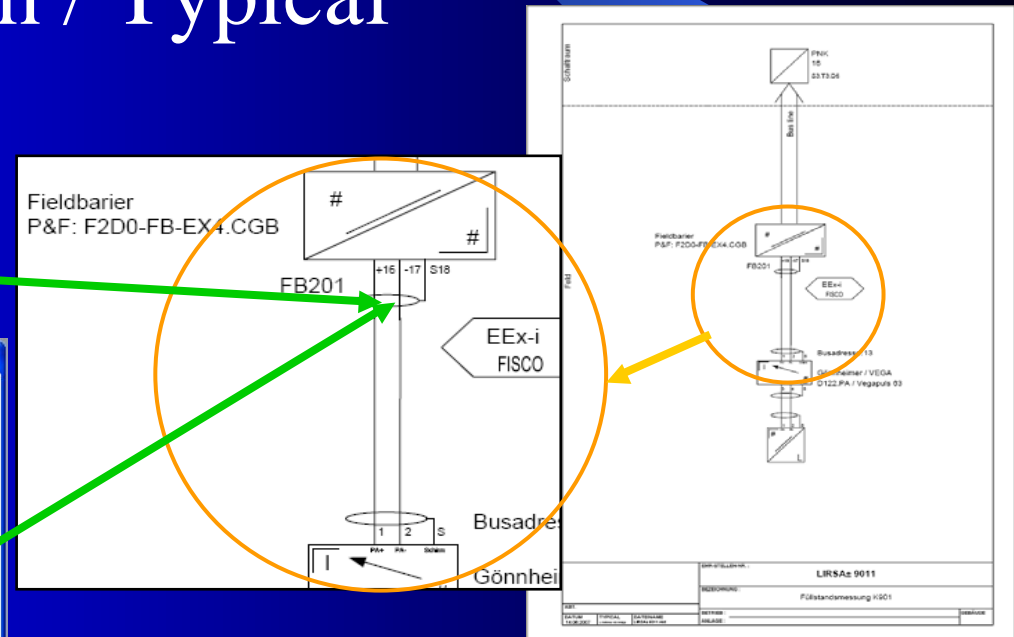
Typical / Klemmen

- Klemmen zuordnen, aber wie?
- Lösung: Gerätedaten / Typical

The image shows two overlapping software windows. The top window, titled 'Geräteart', has tabs for 'Allgemein', 'Klemmen', and 'GSD / EDD'. The 'Klemmen' tab is active, showing a table of terminal blocks. The bottom window, titled 'Typicals', shows configuration options for a device type, including 'TypNr', 'Beschreibung', and 'VisioVorlage'. It also features a table with columns for 'Spalte', 'Inhalt', and 'VisioFeld1=Text_A; VisioFeld2=Text_'. A green arrow points from the 'Klemmen' table to the 'Typicals' table.

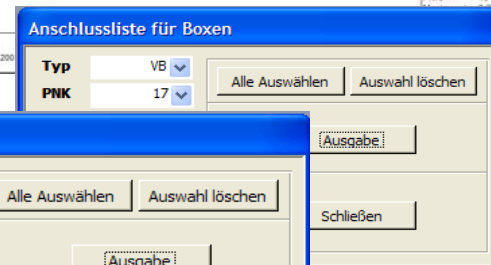
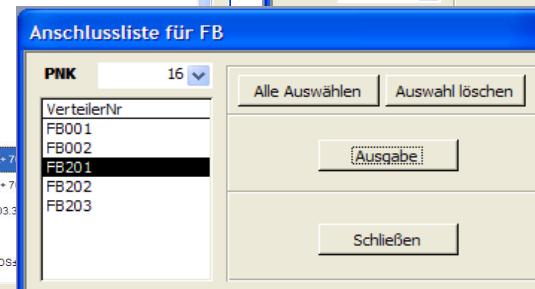
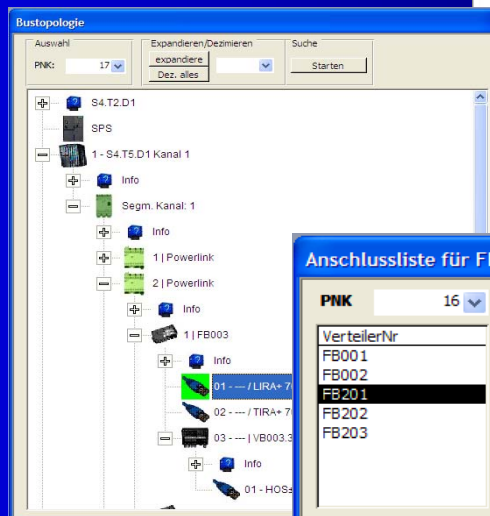
Klemme	Kanal	Klemmbez.	Beschreibung
1	1 1	PA+	
2	1 2	PA-	
3	1 S	Schirm	
0	1		

Spalte	Inhalt	VisioFeld1=Text_A; VisioFeld2=Text_
PNK	16	Schrank=S3.T3.D6
PNK	17	Schrank=S4.T2.D6
*		



Erstellen von Anschlusslisten

- Einfache Handhabung über
 - die Bustopologie
 - Auswahl- Formular
- FB- und VB- Pläne
- Pläne bleiben *editierbar*

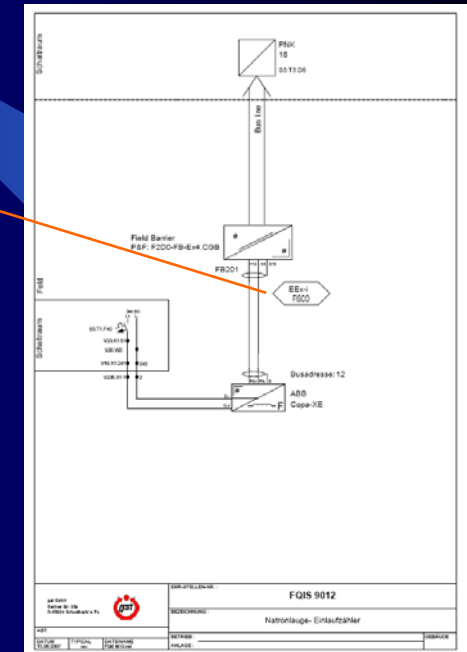
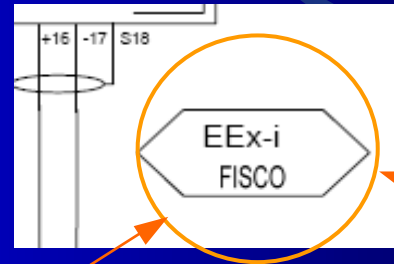


Gerät			Feld Barier F200-FB-Ext	
Ziel / MSR-Stellen-Nr	Typ	Name	Name	Kanal
FQ5 9011	Tru Wk. V. Serie 400	01	+10	01
			+11	
			+12	
			+13	
FQ5 9012	Desk-FB	02	+14	02
			+15	
			+16	
LRSac 9011	012 Pa. Vegeta 01	03	+17	03
			+18	
			+19	
			+20	
			+21	
TIRCSac 9011	012 Pa. Hoff 04	04	+22	04
			+23	
			+24	
			+25	

Ziel	Gerät	Kabelnummer	Trunk #1	Trunk #2
S4.T1.D1.1	Power Modul	FB42-15-ST-CatV-4		
FB02	Feld Barier	FB42-15-ST-CatV-4	Trunk OUT	

Nachweis der Eigensicherheit

- Integration des Fisco-Modells



2	Induktiver Durchflussmesser	ABB	Copa-XE	ATEX 1173X TÜV97
---	-----------------------------	-----	---------	------------------

Alle Betriebsmittel müssen der FISCO-Konvention gemäß VDE 0170/0171 Teil 701 entsprechen;
Anforderungen an:

Aktive Betriebsmittel:	Betriebsmittel zum Anschluss an den Bus:	Busabschlusswiderstände:
14,0 V < U _o < 17,5 V	U _i = 17,5 V	U _i = 17,5 V
I _o ≤ 380 mA für IIB	I _i = 380 mA	I _i = 380 mA
I _o ≤ 183 mA für IIC	P _i = 5,32 W	P _i = 5,32 W
P _o ≤ 5,32 W	C _i ≤ 5 nF	L _i ≤ 10μH
	L _i ≤ 10μH	Gruppe: II C
	Gruppe: II C	Temperaturklasse: T4
	Temperaturklasse: T4	

№	Bezeichnung	Werte	Einheit	Bezeichnung	Werte	Einheit
1	U _o	14,0	V	U _i	17,5	V
2	I _o	380	mA	I _i	380	mA
3	P _o	5,32	W	P _i	5,32	W
4	C _i	5	nF	L _i	10	μH
5	L _i	10	μH	Gruppe	II C	
6	Temperaturklasse	T4				

Modifikation der Listen

- Layout ändern, aber wie?
- Lösung: Vorlage aufrufen und mit Excel[®] editieren!

Gerät			Field Barrier F2D0-FB-Ex4		
Ziel / MSR-Stellen-Nr.	Typ	Klemme	Klemme	Kanal	
FQIS 9011	Trio Wst, V Serie 4000	PA+	+10	01	eigenes/ander
		PA-	-11		
		S	S12		
FQIS 9012	Copa-XE	PA+	+13	02	
		PA-	-14		
		S	S15		
LIRSAe 9011	D122.PA / Vegapuls 03	1	+16	03	
		2	-17		
		S	S18		
TIRCSAe 9011	D122.PA / TMT 184	1	+19	04	
		2	-20		
		S	S21		
Ziel	Gerät	Kabelnummer	4-		nicht eigenes/ander
SS.T1.D1.1	Power Modul	FB-02YS(ST+Ce)Y-4	3+	Trunk IN	
			5S		
			7-		
FB202	Field Barrier	FB-02YS(ST+Ce)Y-4	8+	Trunk OUT	
			6S		
			PNK: 16 Montageort: 2.OG Feld/Achse: F/6		
Rev.: 14.06.2007	Anschlußliste Fieldbarrier FB201				Geb.:

Zusammenfassung

- Einfaches Verwalten der EMR- Stellen
(auch konventionelle EMR-Stellen)
- Schnelle Ausgabe von Plänen
- Leichte Modifikation der Vorlagen
- Anwendbar für alle Feldbusse
- Netzwerk- / Multiuserbetrieb

Ausblick / Weiterentwicklung

- Revisionsverwaltung inkl. „Roll-Back“
- Projektverwaltung
- Prüfverwaltung
- Wartung- und Instandhaltungsverwaltung



Vielen Dank für Ihr
Interesse

