

Übersicht

WinPP5 ist ein Prüfprogramm für das Fernwirkprotokoll FW535 und FW537 der Siemens AG. Die Telegramme sind Puls Dauer Moduliert (im folgenden PDM genannt). Für PDM Telegramme ist zusätzlich ein Telegrammkonverter erforderlich, s. u. Der Telegrammkonverter konvertiert PDM Telegramme in PCM Telegramme und umgekehrt. WinPP5 empfängt, prüft, filtert, speichert, druckt und sendet FW535/537 Telegramme. Für Testzwecke können Sie es auch als Impulsschreiber benutzen, hierbei zeichnet es Impulse zwischen 0,04 ms und 20 s mit und ohne Prüfung auf. **System Voraussetzungen:** Windows 7, Vista oder XP, Pentium, 100 MB RAM, 100 MB Disk, eine COM Schnittstelle, USB für Dongle, VGA oder höher.

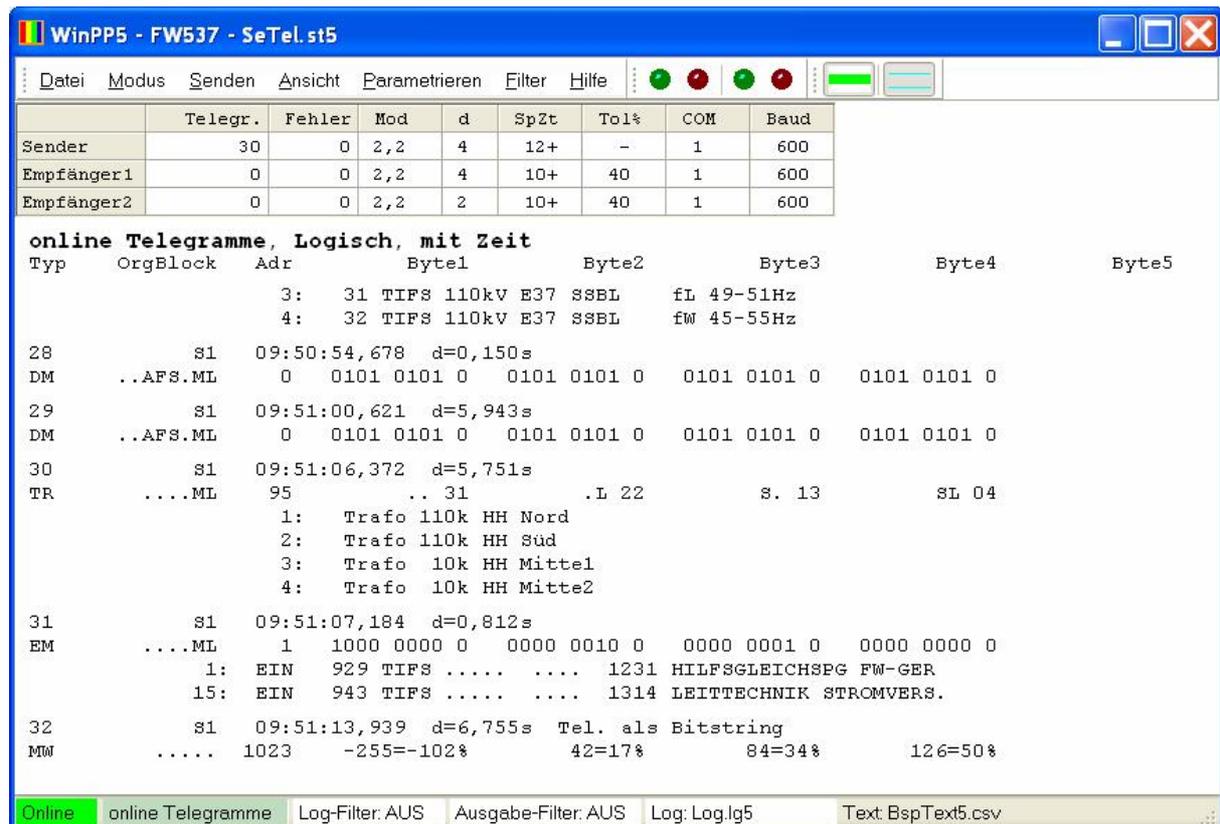


Abb. 1 WinPP5, Online-Telegrammausgabe

Die Kopplung zur Fernwirkeinrichtung erfolgt über den Telegrammkonverter. Auf einem PC können Sie das Programm mehrfach starten und damit mehrere serielle Schnittstellen benutzen (je Schnittstelle ein Telegrammkonverter erforderlich).

Funktionen

Sie können die Telegramme einer bestehenden Verbindung mithören oder die Zentrale oder die Station im End-End Verkehr simulieren. Mit einer COM-Schnittstelle können Sie die Steuer- und Melderichtung gleichzeitig mithören.

Parametrierbar sind (u. a.):

- Ø Fernwirkprotokoll (FW535, FW537, Impulsschreiber)
- Ø Programmfunktion (Mithören, Zentrale, Station)
- Ø Baudrate, Modulationsverhältnis, Hammingdistanz
- Ø Texte der FW-535/537 Telegramme (csv-Datei)

Die Texte der FW-535/537 Telegramme können Sie je Telegrammart, Adresse, Bit oder Messwert definieren, siehe BspText5.csv. Mit dem Menu „Datei | Telegrammtexte laden“ wählen Sie eine csv-Datei aus. Die aktuell verwendete Datei wird in der Statuszeile angezeigt.

Das Programm prüft die empfangenen Telegramme auf Übertragungsfehler und kennzeichnet fehlerhafte Telegramme. Bei Telegrammen mit Impulsfehler werden die Impulse in ms angezeigt. Alle empfangenen und gesendeten Telegramme werden mit einem Zeitstempel versehen und in einer Log-Datei gespeichert. Die Größe der Log-Datei ist parametrierbar. Während des Empfanges können Sie die Telegramme der Log-Datei anzeigen und vor- und rückwärts blättern. Die Telegramme der Log-Datei können Sie auch auf Drucker ausgeben oder in einer Textdatei speichern. Die Log-Datei ist als Umlaufpuffer organisiert. Wenn die Datei voll ist, überschreibt das neueste Telegramm das älteste Telegramm.

Beim Abspeichern und Ausgeben der Telegramme können Sie filtern nach: Zeit, Station, Datenart, Telegrammnummer, ...

Die Sendetelegramme parametrieren Sie logisch, siehe Abb. 2.

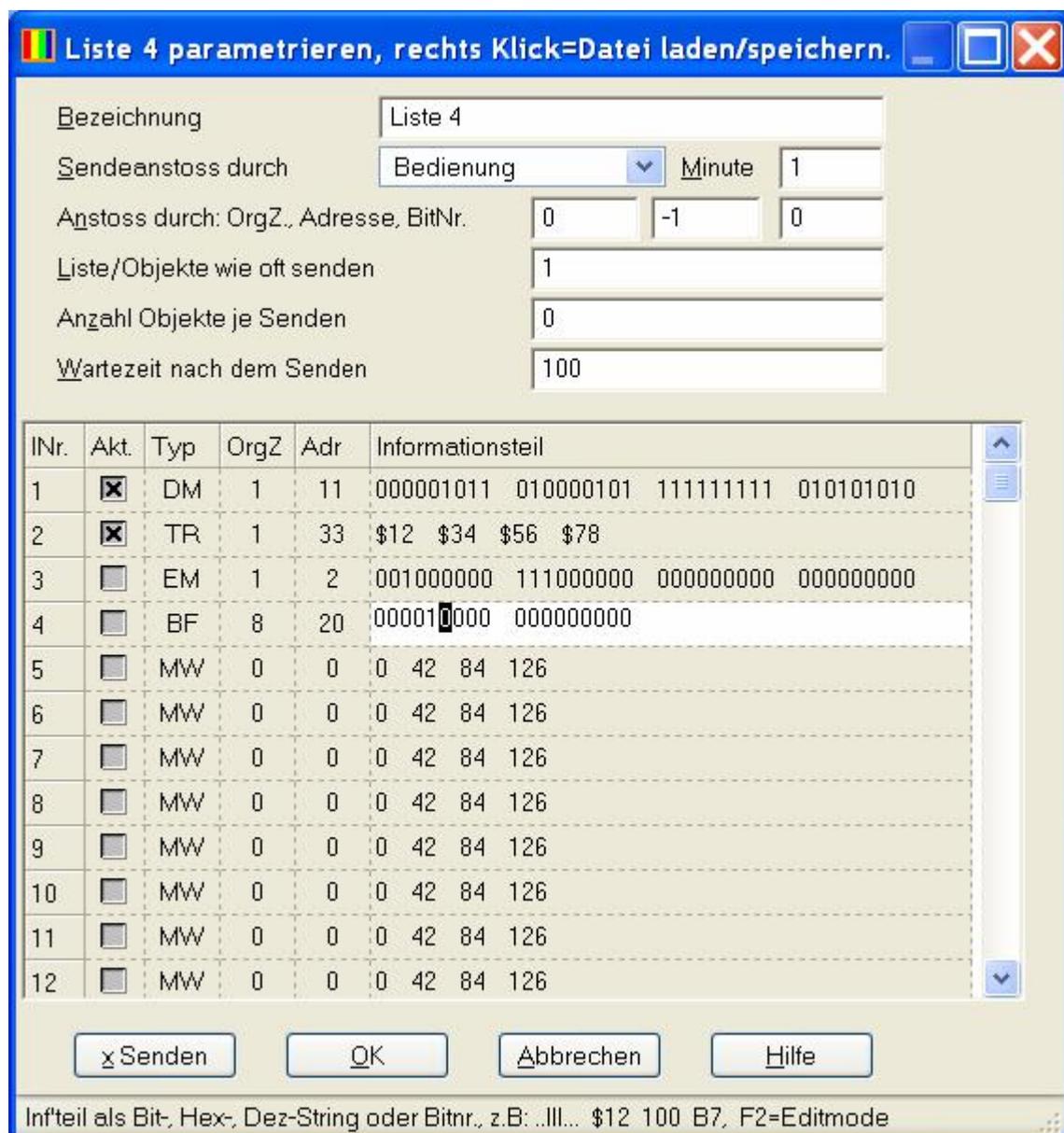


Abb. 2 Parametrierung einer Telegramm-Liste

Es stehen 12 Einzel-Telegramme, 12 Telegramm-Listen und 1000 Befehlsrückmeldungen zur Verfügung. In einer Liste können Sie bis zu 3000 Telegramme parametrieren. Der Sendeanstoß für die Telegramme und Listen erfolgt durch Bedienung oder durch ein Ereignis. Ereignis kann sein: Empfang eines bestimmten Telegramms. Sie können damit eine Generalabfrage senden, eine Generalabfrage automatisch beantworten, Befehle senden, Befehlsrückmeldungen simulieren, zyklisch Messwerte senden oder einen Meldeschwall simulieren.

Die parametrierten Telegramme und Listen können Sie per Bedienung speichern und laden. Für Testzwecke können Sie fehlerhafte Telegramme senden.

Telegrammkonverter

Das Prüfprogramm WinPP5 benötigt einen Telegrammkonverter. Der Telegrammkonverter (TeKo) konvertiert PDM Telegramme in pulscodemodulierte (PCM) Telegramme und umgekehrt. Bei der Konvertierung prüft er die Impulse und die Sperrzeit auf Richtigkeit. Die Sollwerte werden von WinPP5 vorgegeben. Der TeKO hat eine PDM Schnittstelle und eine PCM Schnittstelle. Über die PDM Schnittstelle ist er mit der Fernwirkeinrichtung verbunden und empfängt und sendet PDM Telegramme. Über die PCM-Schnittstelle ist er mit dem PC (WinPP5) verbunden und empfängt und sendet PCM-Telegramme.

Beide Schnittstellen verarbeiten V.11/V.24 Signale und sind untereinander und gegenüber dem Netzteil galvanisch getrennt. Die PDM Schnittstelle hat zwei Empfänger und einen Sender. Die Empfänger und der Sender sind gegeneinander galvanisch getrennt.

Nach dem Einschalten blinkt nach ca. 15 Sekunden die „Aktiv“ LED. Der TeKo ist betriebsbereit. Der Telegrammkonverter hat folgende LEDs:

- ∅ Aktiv Betriebsbereit, grün, blinkend
- ∅ RxD₁ PDM Empfänger1
grün, leuchtet bei positiver Spannung
rot, leuchtet bei negativer Spannung
- ∅ RxD₂ PDM Empfänger 2
grün, leuchtet bei positiver Spannung
rot, leuchtet bei negativer Spannung
- ∅ TxD PDM Sender, nur grün, leuchtet bei positiver Spannung

Gehäuse und Anschlüsse

PDM Schnittstelle: 9-poliger DSUB-Stecker

Steckerbelegung:

2	Empfänger 1
4	Empfänger 1 Masse
6	Empfänger 2
9	Empfänger 2 Masse
3	Sender
5	Sender Masse

PCM Schnittstelle: 9-polige DSUB-Buchse

Steckerbelegung:

2	Sender
3	Empfänger
5	Masse
1-8-7 und 4-6 und 5-9 gebrückt	

Spannungsversorgung:	5 VDC, +-5% über Einbaukupplung DIN 45323 NEB R 1 für Steckverbinder NES 1, 6,0/1,98 mm
Stromaufnahme:	typisch 750 mA DC
Galvanische Trennung:	min. 2 kV Isolationsspannung zwischen Speisespannung und serieller Schnittstelle
Gehäuse:	Aluminium, 160 x 110 x 45 mm
Gewicht:	ca. 800 Gramm inkl. Netzteil

Lieferumfang

- 1 Stück Telegrammkonverter PDM ó PCM
- 1 Steckernetzteil 100-240 VAC, 50-60 Hz, 5VDC
- 1 Stück Kabel, 1,8 m, 9-polig DSUB Stecker-Buchse, 1 zu 1 verdrahtet
- 1 Stück Adapter 9-polig DSUB-Buchse zu Bananenstecker



Abb. 3 Telegrammkonverter