

## Bedienung des Service Tool`s für OMRON Werkzeugmagazin

Inhaltsverzeichnis

[Inbetriebnahme Magazin](#) Seite 2

[Funktionen der SPS](#) Seite 3 - 11

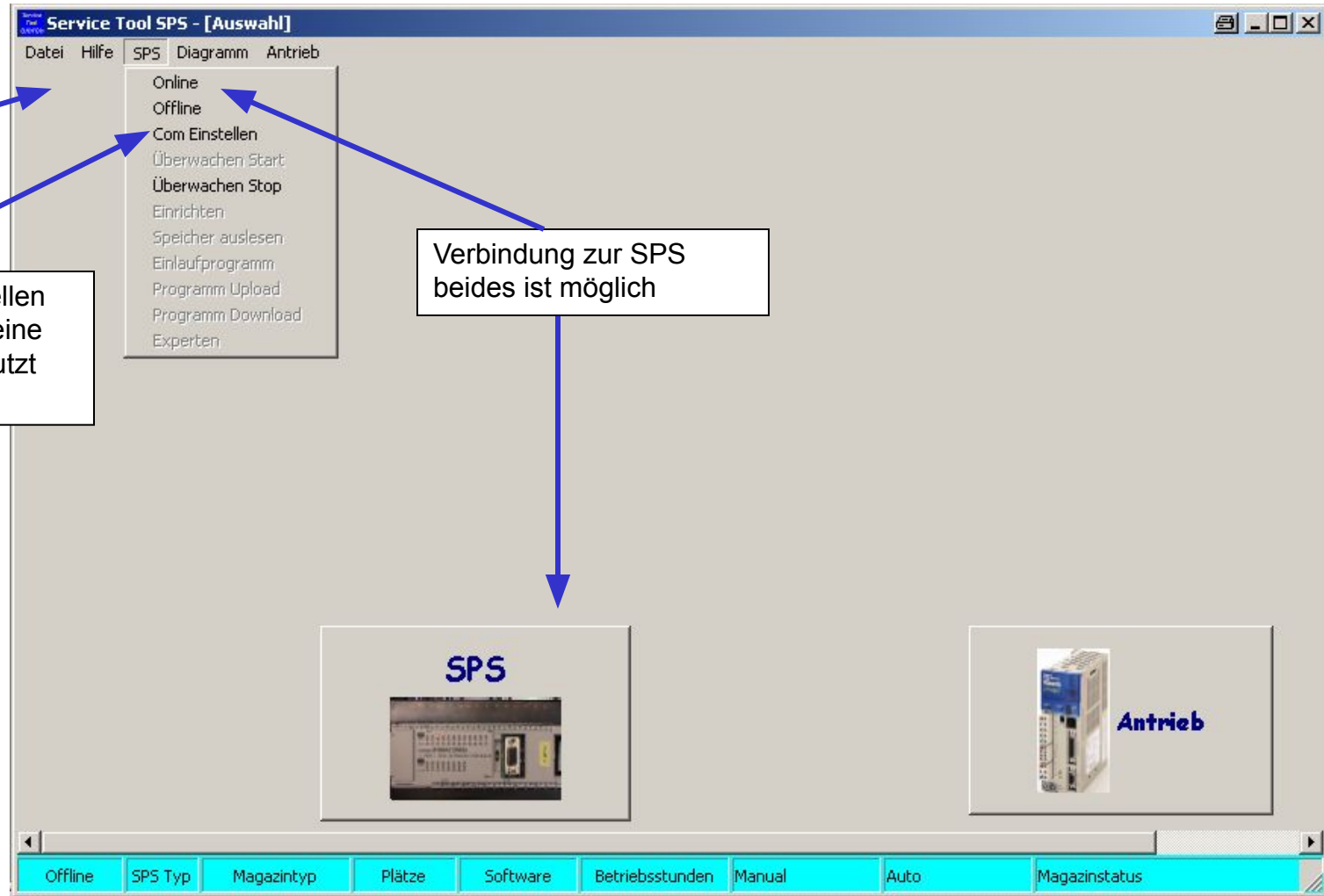
[Funktionen Antrieb](#) Seite 12 - 14



## Ablauf der Magazin Inbetriebnahme

1. Schalter an der Schnittstelle auf ON stellen ( 9600 Baud ).
2. Verbindung PC -> SPS mit dem Kabel CBL 209 herstellen. Schaltfläche SPS oder Menüpunkt **SPS->Online** betätigen. Programm versucht jetzt eine Verbindung mit der SPS herzustellen.
3. Programm mit dem Menüpunkt **SPS -> Programm download** in die SPS übertragen.
4. Verbindung mit der SPS beenden.
5. Verbindung PC - > Antrieb mit dem Kabel R7A-CCA002P2 herstellen. Schaltfläche Antrieb oder Menüpunkt **Antrieb - > Parameter Antrieb** auswählen.
6. In dem neuen Fenster die Node Nummer einstellen (meistens 0 ) und die Verbindung herstellen.
7. Jetzt die Parameter des entsprechenden Magazins in den Antrieb übertragen.
8. Verbindung mit dem Antrieb beenden.
9. Maschine ausschalten zur Übernahme der Parameter und Einstellungen.
10. Inbetriebnahme der Kette(n) siehe entsprechende Beschreibung des Magazins.

# Verbindung zur SPS



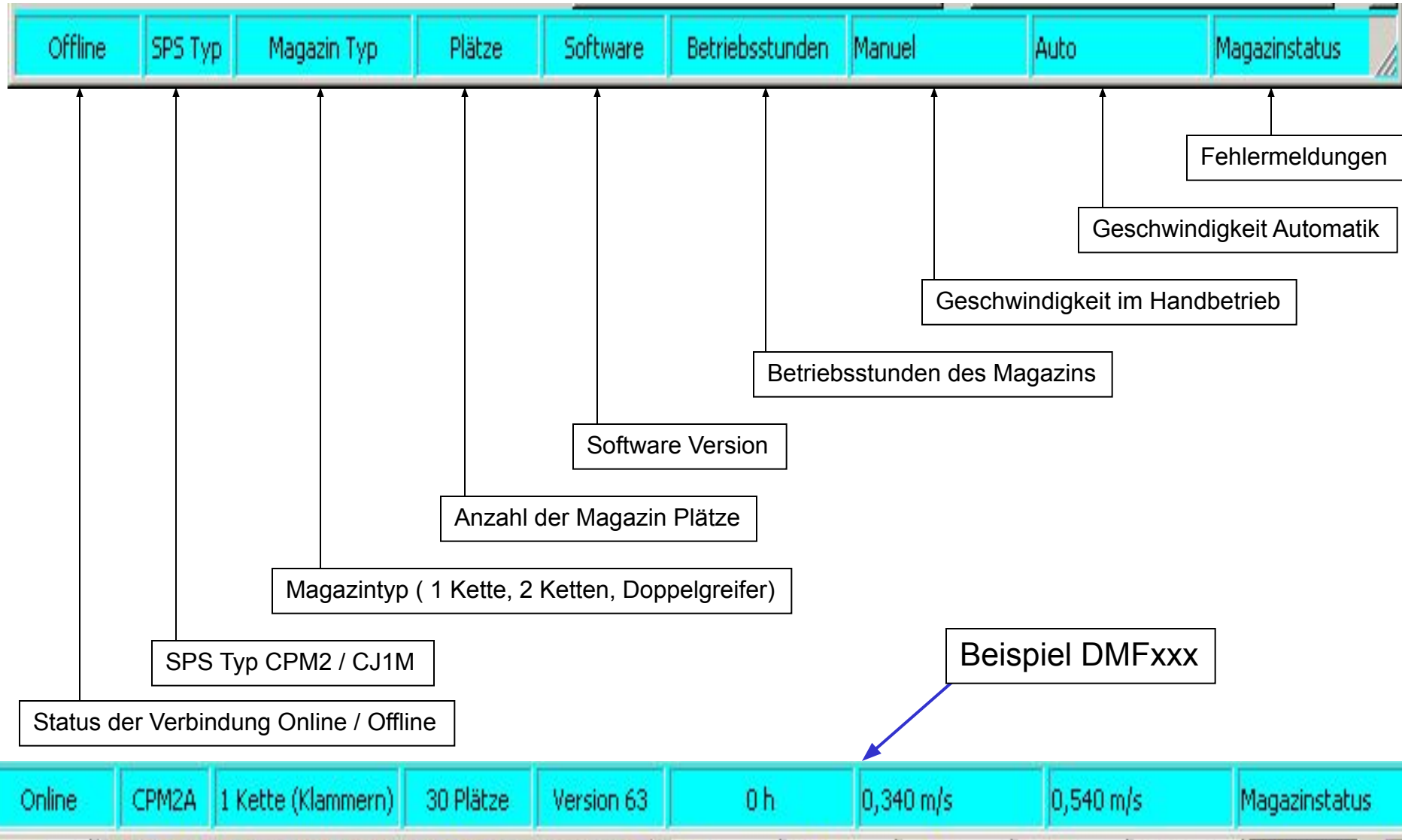
Menüleiste

Menüpunkt zum Einstellen der Schnittstelle, falls eine andere als COM1 benutzt wird.

Verbindung zur SPS beides ist möglich

Das Programm startet den Verbindungsaufbau mit 19200 Baud und dann mit 9600 Baud, kommt keine Verbindung zu Stande wird ein Fehler ausgegeben. Wird eine andere Schnittstelle als COM 1 verwendet so muss über den Menüpunkt SPS->Com Einstellen die Schnittstelle ausgewählt werden.

# Statusleiste Service Tool



Service Tool SPS - [Auswahl]

Datei Hilfe SPS Diagramm Antrieb

- Online
- Offline
- Com Einstellen
- Überwachen Start
- Überwachen Stop
- Einrichten
- Speicher auslesen
- Einlaufprogramm
- Programm Upload
- Programm Download**

Ist man mit der SPS verbunden erscheint dieses Bild. In der SPS ist noch kein Programm enthalten. Das Programm mit der Endung .osp muss nun in die SPS übertragen werden.

Kein Magazin erkannt !  
Das Programm für das entsprechende Magazin in die SPS übertragen.

Menüpunkt Programm Download auswählen

SPS Betriebsart

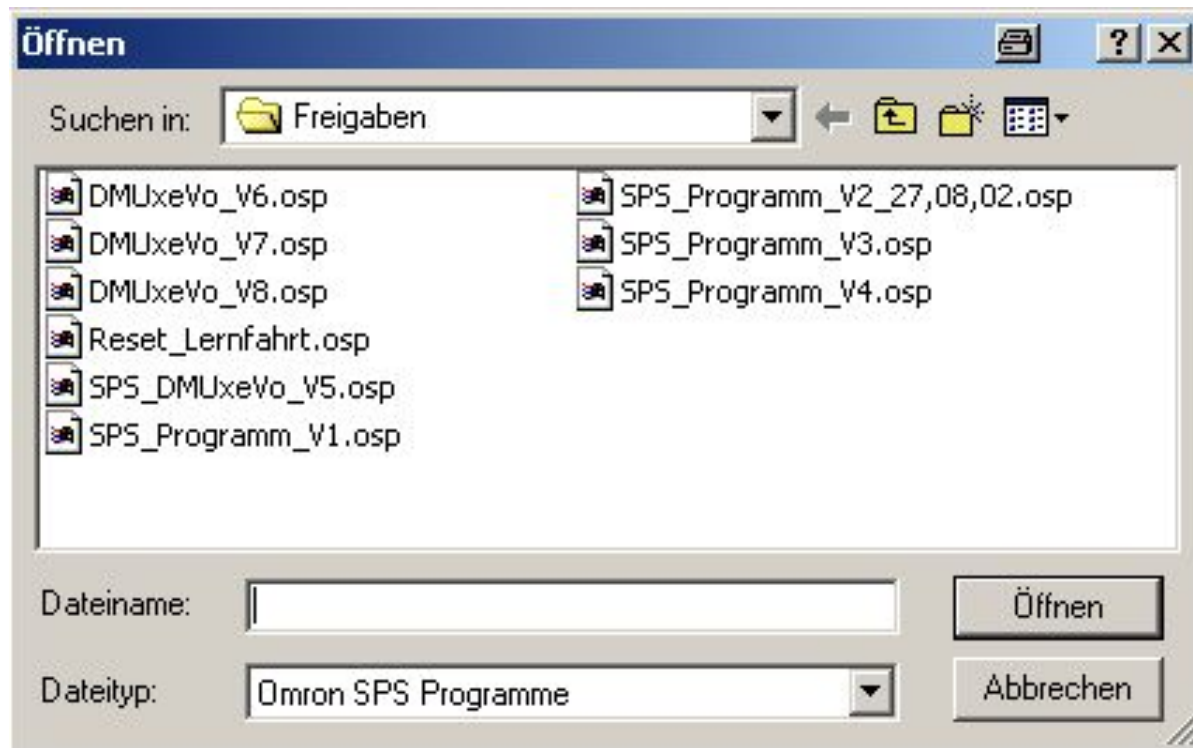
- Monitor
- RUN
- Programm
- alle Bits löschen

Umschaltung der SPS Betriebsart. Betriebsart **Programm** = Stop der Programm Abarbeitung, kann zum Neustart der SPS verwendet werden. Schaltfläche „alle Bits löschen“ löscht alle zwangsgesetzten Bits.

Online CPM2A unbekannt 30 Plätze Version 63 5 h 0,340 m/s 0,540 m/s Magazinstatus

## Programm in die SPS übertragen

In dem sich öffnenden Fenster sucht man die Datei des Magazins aus und öffnet diese. Danach wird das Programm automatisch übertragen. Zur Überprüfung der richtigen Daten einmal die Verbindung zur SPS beenden (**Offline**) und wieder starten (**Online**). Hier ein Beispiel der Programm Versionen für die DMU50-70eVo.



Service Tool SPS - [Kettenmagazin für DMU 50-70eV 32 - 92 Plätze]

Datei Hilfe SPS Diagramm Antrieb

- Online
- Offline
- Com Einstellen
- Überwachen Start
- Überwachen Stop
- Einrichten**
- Speicher auslesen
- Einlaufprogramm
- Programm Upload
- Programm Download

Antriebsalarm

Platz besetzt

Ausgänge

Richtungsbit

Fehlerreset

Schleppfehler löschen

letzte Kette

Referenz OK

**SPS Betriebsart**

Monitor RUN

Programm alle Bits löschen

**Signale setzen/löschen**

Wechsler Enable

Klappe öffnen

Referenz fahren

**Überwachung des Magazins**

**Inbetriebnahme der Kette. Direkte Eingabe und Ansicht der Offsetwerte**

**Ereignisspeicher auslesen**

Allgemein

Eingänge

Sicherheitsmodul OK

Zustimmtaste

Taster Rechts

Referenzschalter

Taster L

Magazin L/

Magazin Select

Platz besetzt

Sensor Klapp

Sensor Klapp

Ausgänge

Lageregelung

Kettenschütze

Ventil Klappe auf

Ventil Klappe zu

Lernfahrt OK

Maschine <-> Wechsler

Eingänge

Platzanforderung : Daten

Maschine Strobe

Klappe schließen

Ausgänge

Rückmeldung : Daten

Wechsler Strobe

Wechsler Fehler

Werkzeugklappe auf

Werkzeugklappe zu

Magazintür zu

Wurde ein Magazin erkannt ist das Bild des Magazins zu sehen. ( hier Doppelkette DMUxxeVo)

# Überwachungsmodus

Service Tool SPS - [ein Kettenmagazin 30-60 Plätze für DMF\*]

Datei Hilfe SPS Diagramm Antrieb

Anzeigen des Status aller Ein.- und Ausgänge und der Profibus Signale.

**Kette 1**

Eingänge

- PNOZ unverzögert
- Referenzschalter
- Servo in Position
- Antriebsalarm

Ausgänge

- Richtungsbit
- Fehlerreset
- Schleppfehler löschen
- letzte Kette

**Allgemein**

Eingänge

- PNOZ verzögert
- Taster Rechts
- Taster Links

Ausgänge

- Lageregelung
- Kettenschütze

angeforderter Platz : 1

- Strobe Maschine
- Enable Maschine
- INC 1
- frei
- Kette INC Links
- Kette INC Rechts
- Start Referenzfahrt

Rückmeldung : 0

- Magazin hat Referenz
- Strobe Magazin
- Fehler Magazin
- Referenz Ini verschieben
- Magazintür geschlossen
- Kettenbetriebnahme

**SPS Betriebsart**

- Monitor
- RUN
- Programm
- alle Bits löschen

**Signale setzen**

- Wechsler Enable
- Kette referenzieren
- INC 1 / 10
- INC Links
- INC Rechts

**Kette einrichten**

- Einstellbetrieb starten

Online CPM2A 1 Kette (Klammern) 30 Plätze Version 63 0 h 0,340 m/s 0,540 m/s Magazinstatus

Grün Eingang/Ausgang hat geschaltet. Ausnahme sind Antriebsalarm, Fehler Magazin, Lagaregelung und Kettenschütze diese werden rot.



## Direkteingabe der Offsetwerte

The screenshot shows the 'Werkzeugübergabepplatz einrichten' (Tool Change Station Setup) window. It contains the following elements:

- Magazingröße :** 60
- Magazinart :** 2 Ketten Profibus
- Chain 1 Settings:**
  - Offset Impulse Kette 1 : 20
  - Übernahme mit Enter
  - Einrichtbetrieb starten
  - Lage Referenzinitiator Kette 1: 6,8
  - Initiator OK
- Chain 2 Settings:**
  - Offsetimpulse Kette 2 : 0
  - Übernahme mit Enter
  - Einrichtbetrieb starten
  - Lage Referenzinitiator Kette 2: 1,36
  - Initiator nach hinten verschieben

Callouts provide additional information:

- 'Offsetwert in der SPS' points to the offset value input fields.
- 'Neuer Offsetwert' points to the '0' value for Chain 2.
- 'Einrichtbetrieb nur DMUxxeVo' points to the 'Einrichtbetrieb starten' buttons.
- 'Der Initiator für die Kette 2 muss verschoben werden, da der Abstand Z-Impuls bis Fahnenkante zu klein ist.' points to the 'Initiator nach hinten verschieben' button.

Die neuen Werte können hier direkt oder mit den Pfeiltasten eingegeben werden. In der SPS gespeichert werden sie mit der Enter Taste. Ein neuer Offsetwert wird aber erst nach einer erneuten Referenzfahrt wirksam.

# Ereignisspeicher der SPS

The screenshot displays the Service Tool SPS interface. At the top, a status bar shows: **Zeit in sec: 23 min 49 sec**, **aktueller Datensatz: 217**, **Datenauswertung**, **letztes Ereignis : 217**, and **Datum:0**. The main area is divided into several panels:

- Kette 1** (left): Eingänge (PNOZ unverzögert, Referenzschalter, Servo in Position), Ausgänge (Richtungsbit, Fehlerreset, Schleppfehler löschen, letzte Ke...).
- Allgemein** (top center): Eingänge (PNOZ verzögert), Taster Links, Ausgänge (Lageregelung, Kettenschütze).
- Maschine -> Kette** (top right): angeforderter Platz : 1, Strobe Maschine, Enable Maschine.
- Maschine <- Kette** (top right): Rückmeldung : , Strobe Magazin, Magazin, verschieben, geschlossen.

At the bottom, there are four main control panels:

- SPS Betriebsart**: Monitor, RUN, Programm, alle Bits löschen.
- Ereignisspeicher**: Satz zurück, Satz vor.
- Signale setzen**: Wechsler Enable, Kette referenzieren, INC 1 / 10.
- Kette einrichten**: Ketteneinstellung, Einstellbetrieb starten, Einstellbetrieb aktiv.

At the very bottom, a status bar shows: Online, CPM2A, 1 Kette (Klammern), 30 Plätze, Version 63, 0 h, 0,340 m/s, 0,540 m/s, Magazinstatus.

Aktuell angezeigtes Ereignis

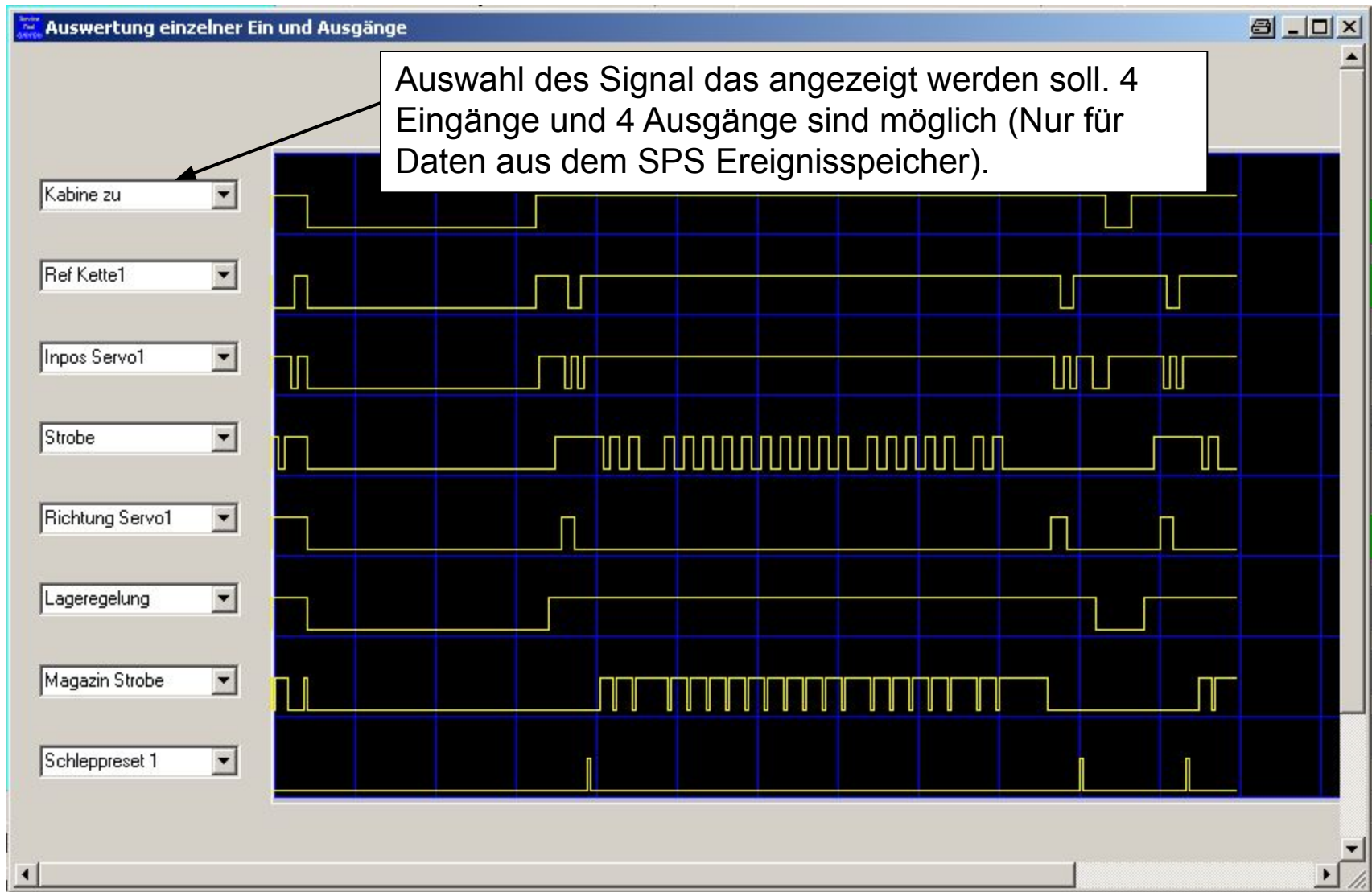
Datum von einer abgespeicherten Ereignisdatei.

Zeit die zwischen den Ereignissen vergangen ist.

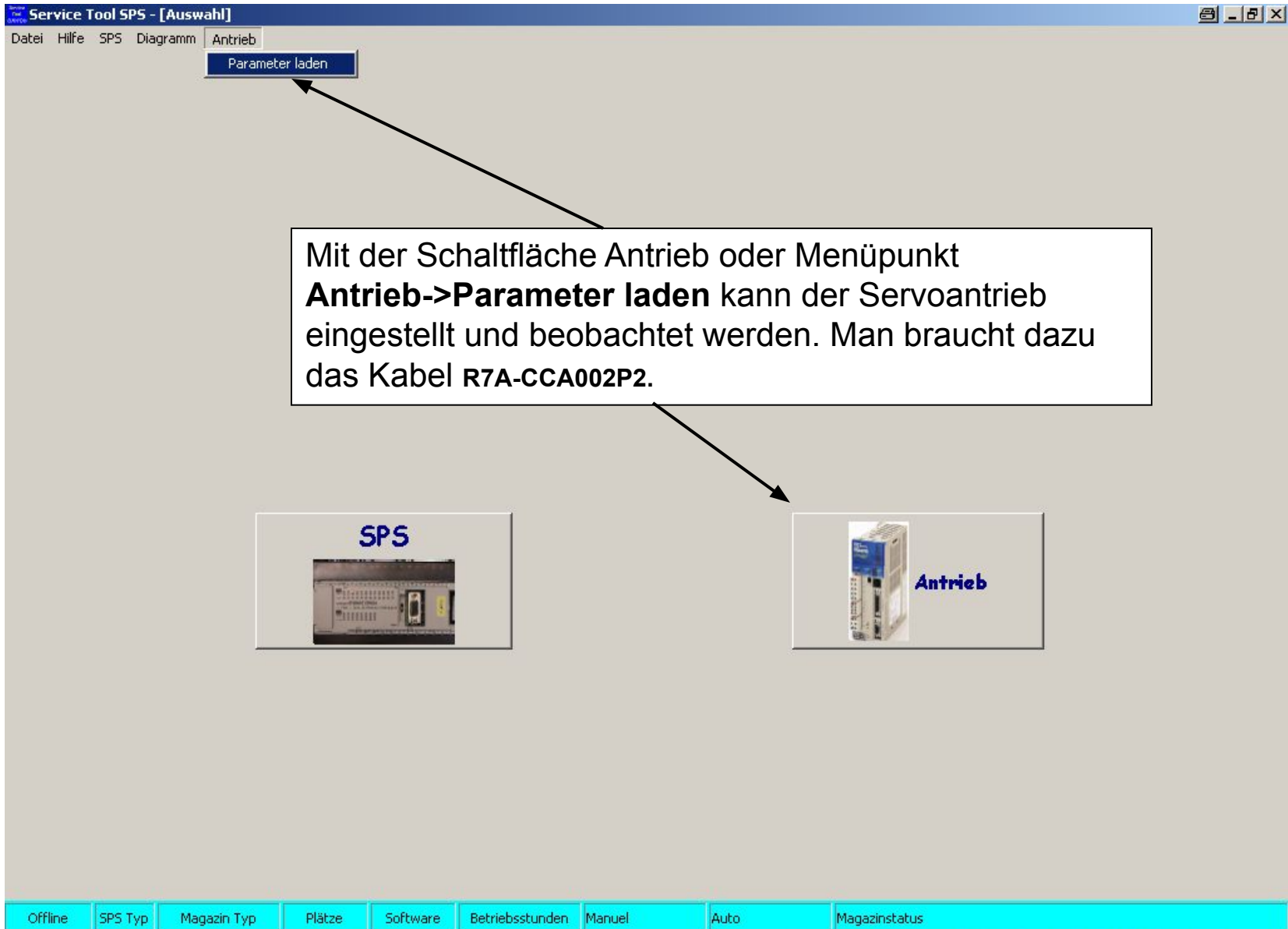
Das letzte Ereignis wird angezeigt. Blättert man zurück werden die Ereignisse bis zum ältesten angezeigt.

Tasten zum blättern der Ereignisse

## Ereignisse können auch im Diagramm dargestellt werden.



# Diagnose und Inbetriebnahme am Antrieb



The screenshot shows the 'Service Tool SPS - [Auswahl]' window. The menu bar includes 'Datei', 'Hilfe', 'SPS', 'Diagramm', and 'Antrieb'. The 'Antrieb' menu is open, showing a 'Parameter laden' button. A text box explains that this button is used to set and observe the servo drive, requiring the R7A-CCA002P2 cable. Below the text box are two images: 'SPS' (a control panel) and 'Antrieb' (a servo drive unit). The bottom status bar shows 'Offline', 'SPS Typ', 'Magazin Typ', 'Plätze', 'Software', 'Betriebsstunden', 'Manuel', 'Auto', and 'Magazinstatus'.

Service Tool SPS - [Auswahl]

Datei Hilfe SPS Diagramm Antrieb

Parameter laden

Mit der Schaltfläche Antrieb oder Menüpunkt **Antrieb->Parameter laden** kann der Servoantrieb eingestellt und beobachtet werden. Man braucht dazu das Kabel R7A-CCA002P2.

SPS

Antrieb

Offline SPS Typ Magazin Typ Plätze Software Betriebsstunden Manuel Auto Magazinstatus

# Diagnose und Inbetriebnahme am Antrieb

Parameter :0000 Daten :0010  
Parameter :0001 Daten :1002  
Parameter :0100 Daten :40  
Parameter :0101 Daten :2000  
Parameter :0102 Daten :40  
Parameter :0103 Daten :3000  
Parameter :0109 Daten :0  
Parameter :010A Daten :0  
Parameter :0110 Daten :0010  
Parameter :0200 Daten :1100  
Parameter :0202 Daten :800  
Parameter :0203 Daten :25  
Parameter :0204 Daten :0  
Parameter :0207 Daten :0000  
Parameter :0208 Daten :0  
Parameter :0304 Daten :200  
Parameter :0401 Daten :100  
Parameter :0402 Daten :300  
Parameter :0403 Daten :300  
Parameter :0500 Daten :3  
Parameter :0505 Daten :1024  
Parameter :0600 Daten :0

beenden Node Number  
0

Antriebsparameter laden

Antriebsparameter lesen

aktuellen Fehler löschen

Fehlerliste lesen

Fehlerliste löschen

Multitumdaten und Position lesen

Serviceparameter schreiben

Serviceparameter lesen

Online SmartStep Normal Parameter lesen fertig

Um die Verbindung zum Antrieb aufzubauen stellt man zuerst die Node Number (Teilnehmernummer ein). Nach dem Verbinden erscheint dieses Bild.

Teilnehmernummern:

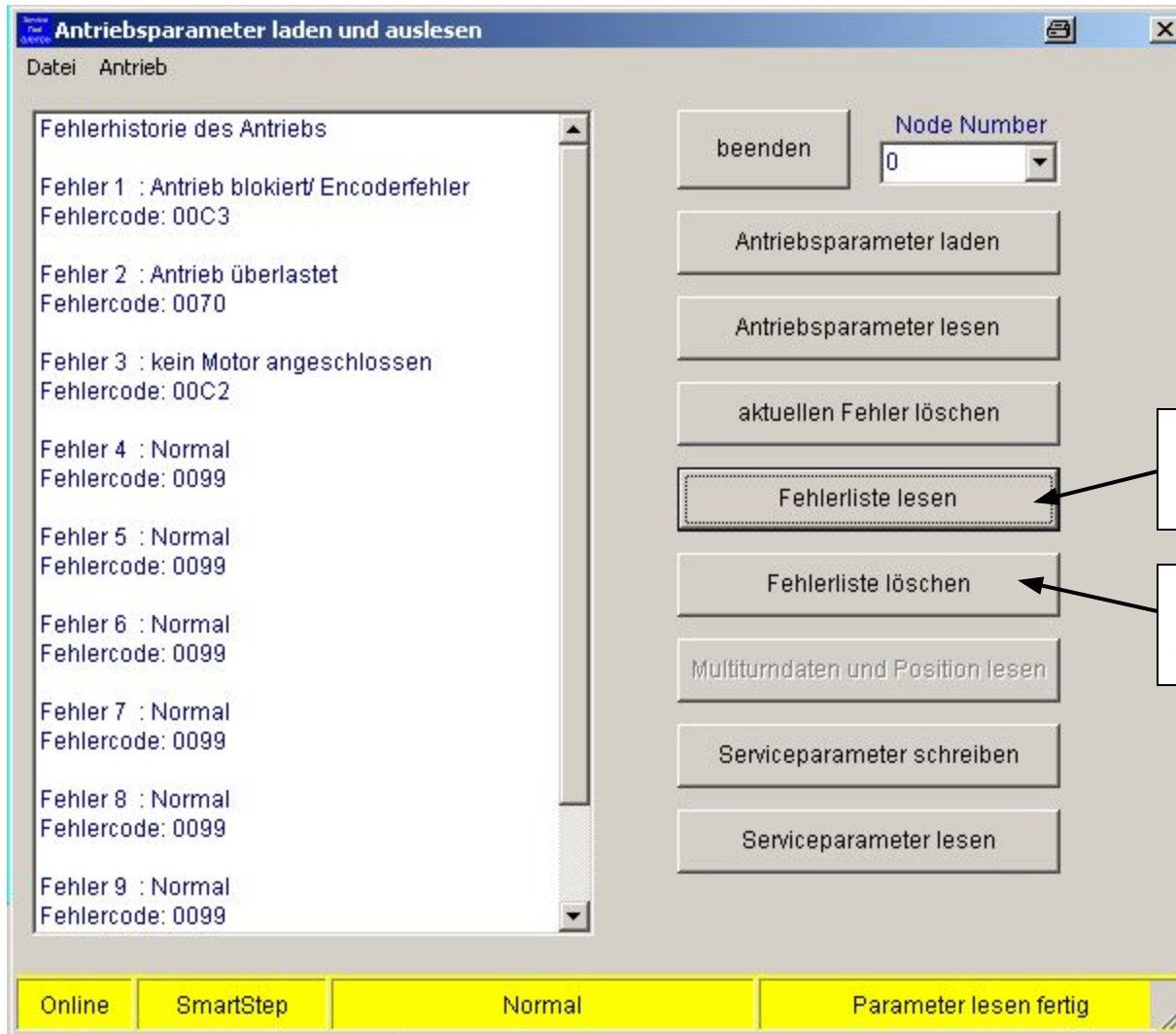
Alle Ketten	0
Doppelgreifer	
Kette	0
Linearachse	1
Drehachse	2

Antriebstyp

Fehlerstatus

Meldungen

# Diagnose und Inbetriebnahme am Antrieb



Fehlerhistorie eines Kettenantriebes (SmartStep)

Löschen der Fehlerhistorie des Antriebes.

## Besonderheiten am Doppelgreifer Magazin

Die Seite zum Einrichten des Magazins sieht etwas anders aus, da Antriebe mit Absolutwertgeber eingesetzt werden. Diese müssen genullt werden. Die Kette kann jetzt auch inkrementell verfahren werden, um den Offsetwert zu ermitteln.

**Magazin einrichten Achsen joggen**

Linearachse	Drehachse	Werkzeugkette
Jog vorwärts	Jog Links	Lage Referenzinitiator
Jog rückwärts	Jog Rechts	Initiator verschieben
Position : 0 mm	Position : 0 Grad	0
Nullpunkt setzen	Nullpunkt setzen	Grundstellung
Geschwindigkeiten: 500, 68000	Geschwindigkeiten: 500, 72000	Start Einrichten
		Links Rechts
		Geschwindigkeiten: 3000, 8000
Start Inbetriebnahme	Testbetrieb	1/10 1/100 <b>Speichern mit Enter</b>