

## Kommunikations-Software für Schrittmotorsteuerungen OMC und TMC





## **MC-COMM**

# **Kommunikations-Software für die Schrittmotorsteuerungen OMC und TMC**

© 2004

Alle Rechte bei:

Phytron-Elektronik GmbH

Industriestraße 12

82194 Gröbenzell, Deutschland

Tel.: +49(0)8142/503-0

Fax: +49(0)8142/503-190

Alle Angaben in diesem Handbuch erfolgen nach bestem Wissen, aber ohne Gewähr.  
Wir behalten uns im Interesse unserer Kunden vor, Verbesserungen und Berichtigungen  
an Hardware, Software und Dokumentation jederzeit ohne Ankündigung vorzunehmen.

Für Anregungen und Kritik sind wir dankbar.

(E-Mail an [info@phytron.de](mailto:info@phytron.de))

## Inhaltsverzeichnis

|       |                                        |    |       |                                        |    |
|-------|----------------------------------------|----|-------|----------------------------------------|----|
| 1     | MC-COMM zum Kennenlernen .....         | 4  | 5.5.3 | Löschen .....                          | 17 |
| 1.1   | Die ersten Schritte .....              | 4  | 5.5.4 | Direktbetrieb .....                    | 18 |
| 1.2   | Die Leistungsmerkmale im Überblick ... | 5  | 5.5.5 | Fahrbetrieb .....                      | 19 |
| 2     | Systemvoraussetzungen .....            | 6  | 5.5.6 | IO-Monitor .....                       | 21 |
| 3     | Programminstallation .....             | 6  | 5.5.7 | RS-Monitor .....                       | 22 |
| 3.1   | Durchführung der Programminstallation  | 7  | 5.6   | Das Menü <i>Optionen</i> .....         | 24 |
| 3.2   | Dateibezeichnungen .....               | 8  | 5.6.1 | Parametertextdatei .....               | 24 |
| 3.3   | Update von MC-COMM .....               | 8  | 5.6.2 | Sprachwahl .....                       | 24 |
| 4     | Die Arbeitsumgebung .....              | 9  | 5.6.3 | Schnittstellenparameter .....          | 24 |
| 5     | Die Menü-Referenz .....                | 11 | 5.6.4 | Über MC-COMM .....                     | 27 |
| 5.1   | Aufrufen und Schließen von MC-COMM     | 11 | 5.7   | Das Menü <i>Anruf</i> .....            | 28 |
| 5.2   | Das Menü <i>Datei</i> .....            | 11 | 5.8   | Das Menü <i>OMC/TMC</i> .....          | 29 |
| 5.2.1 | Neu .....                              | 11 | 5.8.1 | Download .....                         | 29 |
| 5.2.2 | Öffnen .....                           | 12 | 5.8.2 | OMC/TMC Suchen .....                   | 30 |
| 5.2.3 | Vergleichen .....                      | 12 | 5.8.3 | OMC/TMC Status .....                   | 30 |
| 5.2.4 | Speichern .....                        | 12 | 5.8.4 | OMC/TMC Baudrateneinstellung           | 31 |
| 5.2.5 | Speichern unter .....                  | 12 | 5.8.5 | OMC/TMC Endstufeneinstellung           | 31 |
| 5.2.6 | Schließen .....                        | 13 | 5.8.6 | OMC/TMC Prüfsumme .....                | 32 |
| 5.2.7 | Drucken .....                          | 13 | 5.9   | Das Menü <i>Ausführen</i> .....        | 32 |
| 5.2.8 | Programmende .....                     | 13 | 5.10  | Das Menü <i>Fenster</i> .....          | 33 |
| 5.3   | Das Menü <i>Bearbeiten</i> .....       | 13 | 6     | Die Konfigurationsdatei Comm.ini ..... | 34 |
| 5.4   | Das Menü <i>Ansicht</i> .....          | 13 | 7     | Fehlermeldungen .....                  | 35 |
| 5.5   | Das Menü <i>Übertragung</i> .....      | 14 | 7.1   | Schnittstellenfehler .....             | 35 |
| 5.5.1 | Empfangen .....                        | 14 | 8     | Adapterkabel .....                     | 36 |
| 5.5.2 | Senden .....                           | 16 | 9     | Copyright und Haftungsausschluss ..... | 37 |
|       |                                        |    | 10    | Stichwortverzeichnis .....             | 38 |

## 1 MC-COMM zum Kennenlernen

---

MC-COMM ist ein WINDOWS-Programm zur Bedienung und Programmierung der PHYTRON-Schrittmotorsteuerungen OMC und TMC über PC. Der Datenaustausch zwischen Computer und Steuerung ist mit MC-COMM auch ohne Programmierkenntnisse nach kurzer Einarbeitungszeit möglich.

Die RS232-Schnittstelle der Steuerung wird über Kabel mit dem PC verbunden, das Programm wird nach Anweisung installiert - das ist alles. MC-COMM unterstützt die MINILOG-Programmierung von Schrittmotorsteuerungen OMC und TMC und verwaltet Programme, Parameter- und Registerlisten.

### 1.1 Die ersten Schritte

---

**Anmerkung:** Da Microsoft® Windows® ein für die meisten Anwender vertrautes Betriebssystem ist, wird für die Bedienung von MC-COMM die Anwendung windowsspezifischer Eingaben, Schalter, Mausklicks vorausgesetzt. Hilfreiche Informationen zu Ihrem Windows Betriebssystem finden Sie in Ihrem Windows Handbuch.

- Überprüfen Sie, ob Ihr PC den Systemvoraussetzungen auf Seite 6 (Kap. 2) entspricht.
- Installieren Sie MC-COMM nach den Anweisungen ab Seite 7 (Kap 3.1).
- Sie benötigen ein Adapterkabel, das für Ihren Steuerungstyp und Ihren PC passt (siehe Kapitel 8).
- Starten Sie das Programm durch Klicken der Schaltfläche **Start** auf der Taskleiste. Im Menü **Start** wählen Sie **Programme/MC-CommV3\_X/MC-CommV3\_X** durch den linken Mausklick. Oder starten Sie durch einen Doppelklick auf das gewählte MC-COMM-Icon.

#### **Wichtig:**

- Probieren Sie einfach einige Funktionen aus, die Sie interessieren. Das Programm ist sehr einfach zu bedienen und selbsterklärend.
- Für weitergehende Informationen lesen Sie bitte in diesem Manual die entsprechenden Punkte nach. Neben dem Inhaltsverzeichnis und vielen Textverweisen erleichtert Ihnen ein Stichwortverzeichnis auf den letzten Seiten den Überblick über alle Programmfunktionen.
- Programmierbefehle und sonstige Angaben über die Steuerung finden Sie in den entsprechenden Programmier- bzw. Gerätehandbüchern.

Dateien, die in der Steuerung gespeichert sind oder mit MC-COMM neu geschriebene Dateien können ausgedruckt werden.

- **Beispiel:** Testprogramm drucken
  - Wählen Sie **Datei/Neu/Programm**: Das Programmeingabefeld erscheint.
  - Geben Sie auf der linken Seite einige MINILOG-Programmzeilen ein (Zeilennummern werden automatisch eingefügt) und schreiben Sie in das Feld rechts beliebige Kommentare dazu.
  - Wählen Sie **Datei/Drucken**: Druckerauswahl, Druckeigenschaften, Druckbereich und Anzahl der Ausdrucke sind einstellbar
- **Beispiel:** Programm einer Steuerung drucken
  - Im Menüpunkt **Optionen/Schnittstellenparameter/Einstellung ...** legen Sie die Einstellungen für den Schnittstellentreiber Ihres PCs fest (Kap.5.6.3).
  - Wählen Sie **Übertragung/Empfangen/Programm**, starten Sie den Programmempfang von der Steuerung und speichern Sie dann das Programm unter einem neuen Namen als .apr-Datei.
  - Wählen Sie **Datei/Öffnen** und öffnen Sie die gespeicherte Datei nochmals
  - Wählen Sie **Datei/Drucken**: Druckerauswahl, Druckeigenschaften, Druckbereich und Anzahl der Ausdrucke sind einstellbar

## 1.2 Die Leistungsmerkmale im Überblick

- Menügesteuerte und mausunterstützte Benutzeroberfläche
- Hotkey-Funktionen
- Menüdialog in 3 Sprachen (deutsch, englisch, französisch)
- MC-COMM arbeitet dynamisch, d.h. es wird nur so viel Arbeitsspeicher belegt wie momentan benötigt wird.
- Programmeditor für eine unbegrenzte Anzahl Programmzeilen
- Registereditor für 1000 Register
- Parametereditor bis zu 8 Achsen
- Zu jeder Programmzeile und jedem Register können bis zu 7 Kommentarzeilen gespeichert werden, die gegenüber dem Programm oder den Registern verschoben werden können.
- Bedienerfreundlicher Programm-Testmodus: Einzelschrittmodus, Programmausführung mit Breakpointsetzen und Fehlerrückmeldung
- Einfache und schnelle Parametereinstellungen der OMC/TMC -Steuerungen
- Mehrere Programme können einzeln von MC-COMM an die Steuerung oder von der Steuerung an MC-COMM übertragen werden.
- Fernwartung der Steuerung via Modem möglich
- OMC und TMC Steuerungen in Stand-Alone-Betrieb oder Master-Slave-Betrieb programmierbar

## 2 Systemvoraussetzungen

---

MC-COMM stellt an das eingesetzte Computersystem folgende Anforderung:

- Betriebssystem Windows® 95, 98, 2000 oder auch NT®
- Mindestens 32 MB RAM Arbeitsspeicher
- Maus
- CD-ROM Laufwerk, wenn über CD-ROM installiert wird.
- Freie Schnittstelle RS232 zum Anschluss der Steuerung

## 3 Programminstallation

---

Auf der CD sind folgende Ordner gespeichert:

|         |                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|
| English | enthält die Dateien für das Setup in englischer Sprache    |
| French  | enthält die Dateien für das Setup in französischer Sprache |
| German  | enthält die Dateien für das Setup in deutscher Sprache     |

In jedem Ordner sind folgende Dateien gespeichert

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Setup.exe   | Installationsdatei       |
| Setup.lst   | List-Datei               |
| MC_Com1.CAB | Gepackte Programmdatei 1 |
| MC_Com2.CAB | Gepackte Programmdatei 2 |
| MC_Com3.CAB | Gepackte Programmdatei 3 |

### 3.1 Durchführung der Programminstallation

1. Legen Sie die CD in das CD-ROM Laufwerk.
2. Wählen Sie **Start/Ausführen**. Starten Sie das Installationsprogramm [CD-ROM-Adresse]\[English]oder[French]oder[German]\SETUP.EXE durch Bestätigung des Befehls mit OK.
3. Nach dem Programmstart kopiert das Installationsprogramm die Dateien in den Arbeitsspeicher.
4. Am Bildschirm erscheint folgende Meldung:

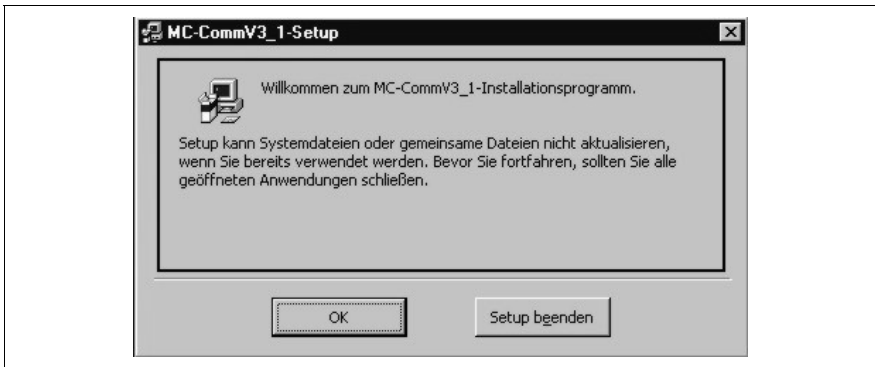


Abb. 1: Setup-Programm für MC-COMM

5. Nach Bestätigung durch OK erscheint folgendes Bild:



Abb. 2: Setup-Start für MC-COMM

6. Als Standardverzeichnis, in das das Programm gespeichert werden soll, wird **c:\Programme\MC-CommV3\_X** vorgeschlagen. Mit dem Feld *Verzeichnis wechseln* kann ein anderes Verzeichnis ausgewählt werden. Klicken Sie auf den Button ‚PC‘, um die Installation zu starten.

# Manual MC – COMM

---

7. Anschließend wählen Sie eine Programmgruppe (z.B. MCCommV3.1).
8. Es werden dann die Dateien in das angegebene Verzeichnis kopiert, einzelne Dateien werden auch in den Windows Ordner gespeichert.
9. Wenn am Bildschirm die Meldung *MC-Comm Setup wurde erfolgreich abgeschlossen* erscheint, ist die Installation erfolgreich beendet.
10. Entfernen Sie die CD aus dem CD-ROM Laufwerk.
11. Zur Arbeitserleichterung empfehlen wir, das MC-COMM-Icon auf den Desktop zu speichern. Somit wird ein schnelles Starten des Programms ermöglicht.

## Hinweis:

**Haben Sie die Dateien von MC-COMM auf anderem Weg (z. B. email) erhalten, so erfolgt die Programminstallation ähnlich wie in 3.1 (ab Punkt 2) beschrieben. Anstelle des CD-ROM-Laufwerks wählen Sie das entsprechende Verzeichnis, auf dem die Datei SETUP.exe gespeichert ist.**

## 3.2 Dateibezeichnungen

---

Nach der Installation sind im gewählten Verzeichnis folgende Dateien gespeichert :

|                                                       |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| MC_CommV3_X.exe                                       | das Programm MC-COMM                                                                |
| D_OMC_UP120.par<br>E_OMC_UP120.par<br>F_OMC_UP120.par | Parameterdatei in Deutsch, Englisch und Französisch für die Steuerungen OMC und TMC |
| St6unst.log                                           | Protokolldatei der Programminstallation                                             |

## 3.3 Update von MC-COMM

---

Wollen Sie ein Update über eine bestehende MC-COMM Version installieren, wird nach Start des Installationsprogramms die bestehende Version automatisch entfernt und dann die neue Version installiert.

## 4 Die Arbeitsumgebung

Nach dem erfolgreichen Start von MC-COMM zeigt der Bildschirm eine "leere" Arbeitsfläche, wie in Abb. 3: dargestellt.

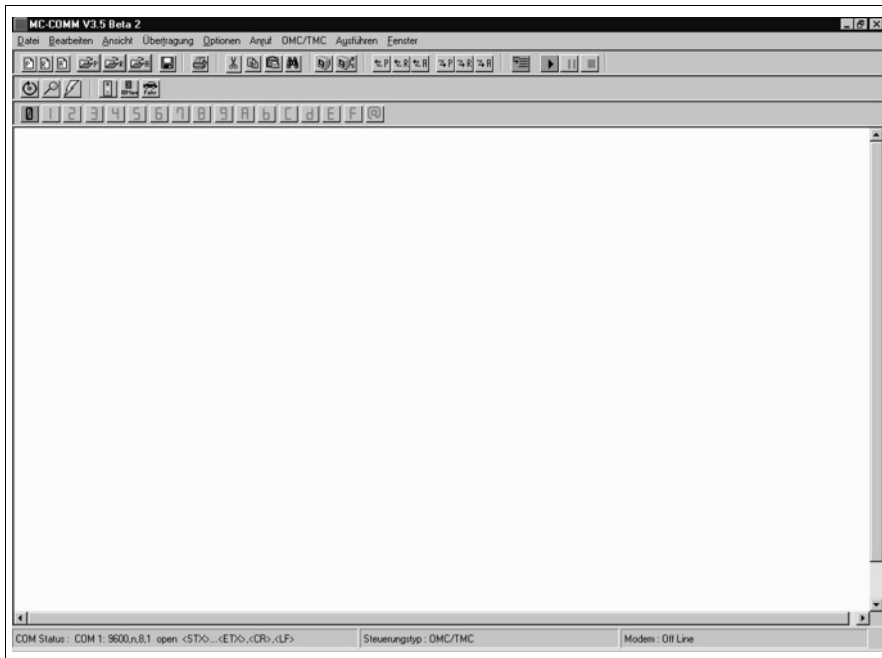


Abb. 3: Die Arbeitsoberfläche nach Programmstart

Die Arbeitsumgebung besteht aus fünf Komponenten:

1. Auswahlmenü in der obersten Zeile:  
Datei, Bearbeiten, Ansicht, Übertragung, Optionen, Anruf, OMC/TMC, Ausführen, Fenster
2. Auswahl einiger Menübefehle mit Icons (Siehe Tabelle)
3. Auswahl der Geräteadresse mit Icons: Adresse 0 bis 9 und A bis F  
oder alle Adressen 
4. Arbeitsfläche
5. Statuszeile: Schnittstellenparameter, Steuerungstyp, Modem-Status

# Manual MC – COMM

| Icon                                                                                | Bedeutung der Icons                                 | Bemerkung | Symbolleiste     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|------------------|
|    | Neues Programm erstellen                            | X         | Standard         |
|    | Neues Register erstellen                            | X         | Standard         |
|    | Neue Parameter erstellen                            | X         | Standard         |
|    | Programmdatei öffnen                                | X         | Standard         |
|    | Registerdatei öffnen                                | X         | Standard         |
|    | Parameterdatei öffnen                               | X         | Standard         |
|    | Datei speichern                                     | O         | Standard         |
|    | Datei drucken                                       | O         | Standard         |
|    | Ausschneiden                                        | O         | Standard         |
|    | Kopieren                                            | O         | Standard         |
|    | Einfügen                                            | O         | Standard         |
|    | Suchen                                              | O         | Standard         |
|    | Menü Direktbetrieb öffnen                           | X         | Standard         |
|    | Menü RS-Monitor öffnen                              | X         | Standard         |
|    | Menü Fahrbetrieb öffnen                             | X         | Standard         |
|    | Menü IO-Monitor öffnen                              | X         | Standard         |
|   | Programm empfangen                                  | X         | Standard         |
|  | Register empfangen                                  | X         | Standard         |
|  | Parameter empfangen                                 | X         | Standard         |
|  | Programm senden                                     | X         | Standard         |
|  | Register senden                                     | X         | Standard         |
|  | Parameter senden                                    | X         | Standard         |
|  | Einzelschrittbetrieb für Steuerungsprogramm starten | O         | Standard         |
|  | Steuerungsprogramm starten                          | O         | Standard         |
|  | Steuerungsprogramm unterbrechen                     | O         | Standard         |
|  | Steuerungsprogramm beenden                          | O         | Standard         |
|  | Reset der Steuerung                                 | X         | Steuerungsoption |

|                                                                                   |                                            |   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|------------------|
|  | Verbindungsaufbau zur Steuerung überprüfen | X | Steuerungsoption |
|  | Menü Download öffnen                       | X | Steuerungsoption |
|  | Menü Status OMC/TMC öffnen                 | X | Steuerungsoption |

X = das Icon ist immer im Auswahlmenü angezeigt

O = das Icon ist bedingt im Auswahlmenü angezeigt

## 5 Die Menü-Referenz

Das Arbeiten mit MC-COMM ist ebenso einfach wie effizient. Durch die neue WINDOWS-Arbeitsumgebung wird die Arbeit mit MC-COMM angenehmer und komfortabler.

Dieses Kapitel fasst zusammen, was Sie für den Start und das Verlassen von MC-COMM wissen müssen, es enthält außerdem eine detaillierte Zusammenstellung der einzelnen Menü-Befehle, Dialogfenster, Schalter usw.

### 5.1 Aufrufen und Schließen von MC-COMM

Wählen Sie **Start / Programme / MC-CommV3\_X / MC-CommV3\_X** mit der Maus und bestätigen Sie mit der linken Maustaste den Programmstart. Oder klicken Sie – falls vorhanden – das MC-COMM-Icon auf Ihrem Desktop an.

Mit **Datei / Beenden** beenden Sie MC-COMM. Wenn Sie Änderungen nicht gespeichert haben, erscheint vor dem Verlassen von MC-COMM eine entsprechende Abfrage.

### 5.2 Das Menü Datei

Über das Dateimenü können Sie Dateien öffnen, neu anlegen, Veränderungen sichern, Dateien drucken und MC-COMM verlassen.

#### 5.2.1 Neu

Im Untermenü **Datei / Neu** wählen Sie den Typ für einen Editor aus, den Sie neu anlegen möchten.

MC-COMM vergibt den Namen NONAMExx.APR für einen Programm-Editor, NONAMExx.APA für einen Parameter-Editor oder NONAMExx.ARE für einen Register-Editor (xx steht hierbei für eine Zahl von 1-99). NONAME-Dateien sind temporäre Dateien. Beim Speichern dieser Dateien werden Sie aufgefordert, einen Dateinamen festzulegen. Sie können zwar den NONAME-Namen als endgültigen Dateinamen übernehmen, es wird jedoch dringend davon abgeraten.

## Hinweis:

Erzeugen Sie einen neuen Parametereditor, so werden die Parameter für eine Achse angelegt. Dabei wird die Default-Parameterdatei (Kap. 5.6.1) benutzt. Die vorgegebenen Werte in dieser Datei können überschrieben werden.

## 5.2.2 Öffnen

---

Im Untermenü **Datei / Öffnen** können Sie einen Dateityp (Programm, Parameter oder Register) auswählen. Anschließend wird ein Dialogfenster zur Auswahl einer Datei dieses Typs geöffnet.

Das Dialogfenster enthält ein Eingabefeld, eine Dateiliste und die Aktionsschalter **OK** und **Abbrechen**.

- Die Datei wird geöffnet und in ein neues Editor-Fenster geladen.
- Wählen Sie in der Dateiliste den Dateinamen aus. Die Datei wird geöffnet und in ein neues Editor-Fenster geladen.

## 5.2.3 Vergleichen

---

Im Untermenü **Datei / Vergleichen** können Sie 2 Dateien vom gleichen Typ (Programm, Parameter oder Register) vergleichen. Dabei wird das Dialogfenster zweimal geöffnet, um die zu vergleichenden Dateien auszuwählen.

Nach Vergleich der beiden Dateien, erscheint am Bildschirm entweder die Meldung

DATEIEN SIND UNGLEICH mit Ausgabe der Zeilennummern und -inhalten

oder DATEIEN SIND GLEICH

## 5.2.4 Speichern

---

**Datei / Speichern** speichert die Datei im aktiven Eingabefenster.

## 5.2.5 Speichern unter

---

Mit **Datei / Speichern unter** können Sie die Datei im aktiven Editorfenster unter einem anderen Namen in einem anderen Verzeichnis und/oder Laufwerk speichern.

## 5.2.6 Schließen

Mit **Datei / Schließen** wird die Datei im aktiven Editorfenster geschlossen. Das Programm bleibt geöffnet.

## 5.2.7 Drucken

**Datei / Drucken** öffnet das windowsspezifische Druckuntermenü, in dem Sie auswählen können, auf welchem Drucker und mit welchen Druckeigenschaften gedruckt werden soll.

## 5.2.8 Programmende

Mit **Datei / Beenden** beenden Sie MC-COMM. Bevor das Programm verlassen wird, fordert MC-COMM Sie auf, noch nicht gesicherte Dateien abzuspeichern.

## 5.3 Das Menü *Bearbeiten*

Das Menü **Bearbeiten** ist ein Programmeditor, mit dem die geöffnete Datei verändert werden kann. Die Bearbeitungsmöglichkeiten sind von der Art der Datei abhängig. Bei Programm- oder Registerdateien sind **Ausschneiden, Löschen, Kopieren oder Einfügen** als Editiermodus möglich, bei Parameterdateien **Parametersatz hinzufügen** oder **löschen**.

Das Menü **Suchen** startet von der ersten Position aus und sucht die eingegebene Textpassage in den Programm- oder Kommentarzeilen. Innerhalb dieses Menüs kann auch eine gesuchte Textpassage ersetzt werden.

Das Menü **Weitersuchen** wiederholt die Suche der eingegebenen Textpassage fortlaufend weiter in den Programm- oder Kommentarzeilen.

### Wichtig:

Im Programmeditor können mit STRG [↔] Programmzeilen, mit SHFT [↔] bis zu 7 Kommentarzeilen eingefügt werden.

## 5.4 Das Menü *Ansicht*

Im **Ansicht**-Menü wird festgelegt, welche Icons am Bildschirm in der Symbolleiste angezeigt werden sollen. Es können die Standard-Icons und/oder die Steuerungsoptionen ausgewählt werden, die durch ein ✓ gekennzeichnet sind.

Die Zuordnung der Icons als Standard oder Steuerungsoptionen ist in der Tabelle auf Seite 10/11 definiert.

## 5.5 Das Menü *Übertragung*

---

Im *Übertragung*-Menü können Sie mit einer an den PC angeschlossenen Phytron-Steuerung kommunizieren, d.h. Parameter, Programme und Register auslesen oder senden, Programme auf der Steuerung löschen, direkt Befehle an die Steuerung absetzen, angeschlossene Motoren verfahren und die Schnittstelle testen.

### **Hinweis:**

Jeder Befehl, der in diesem Menü ausgeführt wird, kann zu einem Schnittstellenfehler führen. In diesem Fall wird der Befehl mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

Erläuterungen zu den Fehlermeldungen und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung sind im Kapitel 7 aufgeführt.

### 5.5.1 Empfangen

---

*Übertragung / Empfangen* öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter, und Register.

MC-COMM fragt Sie, welches Programm/Parameter/Register Sie auslesen möchten. Sie erhalten eine Auswahlliste aller auf der Steuerung befindlichen

Programme/Parameter/Register. Wählen Sie durch Klicken der linken Maustaste das entsprechende Programm/Parameter/Register aus. Nach der Bestätigung werden sie gefragt, unter welchem Namen Sie die Daten abspeichern möchten (siehe Abb. 4:).

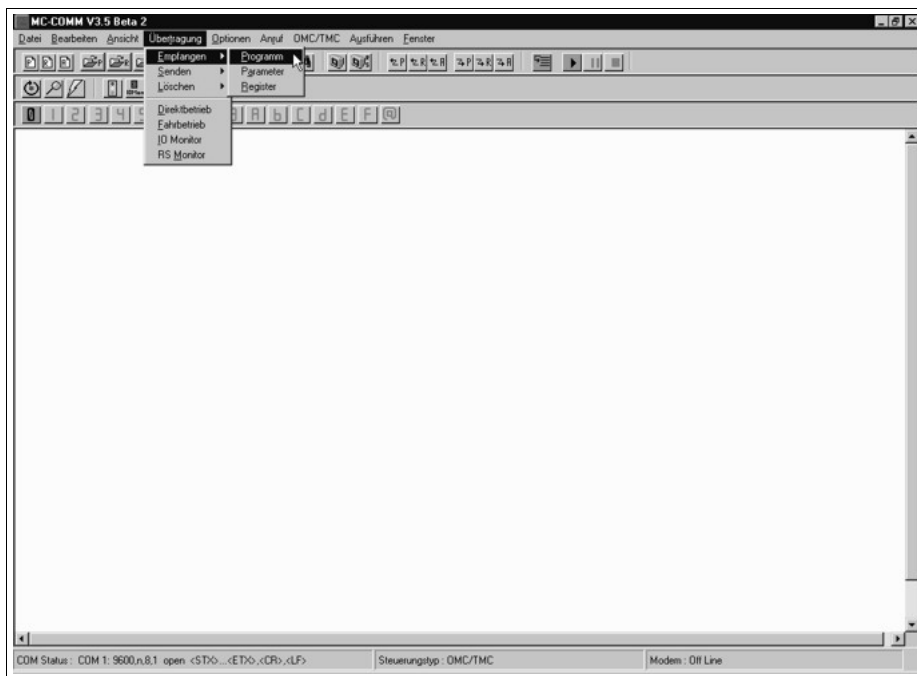


Abb. 4: Menüfenster Programm empfangen

Geben Sie einen neuen Namen ein, so werden die eingelesenen Daten neu abgespeichert. Bei Angabe eines schon vorhandenen Namens wird dieser nach dem Einlesen überschrieben.

Während der Übertragung werden Sie durch ein Fenster mit Laufbalken über den aktuellen Stand der Übertragung auf dem Laufenden gehalten.

Nach erfolgreichem Auslesen und Speichern der Daten, erscheint am Bildschirm die Meldung, *alle Programme/Parameter/Register erfolgreich empfangen*, die mit **OK** bestätigt werden muss.

## Empfangen Programm

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Programm** können Sie Programme von der angeschlossenen Steuerung auslesen.

## Empfangen Parameter

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Parameter** haben Sie die Möglichkeit, die Parameter der angeschlossenen Steuerung auszulesen. MC-COMM liest dabei je Achse so viele Parameter aus, wie durch die Default-Parameterdatei (Kap. 5.6.1) definiert sind.

## Empfangen Register

Zum Auslesen der Register einer angeschlossenen Steuerung dient der Menüpunkt **Übertragung / Empfangen / Register**. MC-COMM unterrichtet Sie durch ein Fenster über die Anzahl der empfangenen Registerwerte.

## 5.5.2 Senden

**Übertragung / Senden** öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Parameter und Register.

### Senden Programm

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Senden / Programm** haben Sie die Möglichkeit, Programme zur angeschlossenen Steuerung zu senden.

MC-COMM fragt Sie, welches Programm Sie senden möchten. Sie erhalten eine Auswahlliste aller gespeicherten Programme. Wählen Sie durch Doppelklicken der linken Maustaste das entsprechende Programm aus. Danach werden Sie gefragt, unter welchem Programmnamen die Daten auf der Steuerung gespeichert werden sollen (siehe Abb. 5:).

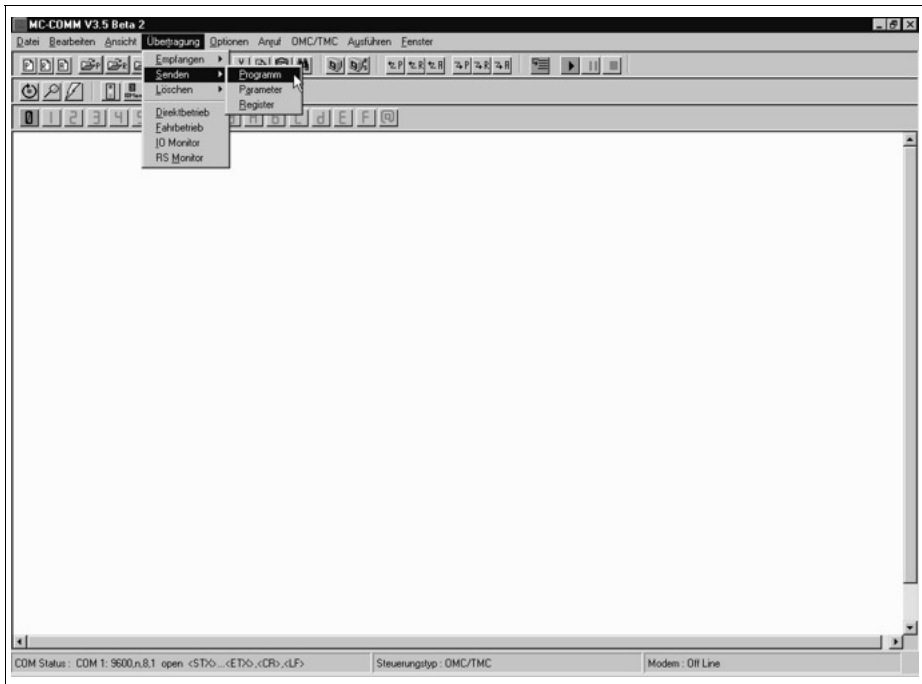


Abb. 5: Menüfenster Programm senden

Während der Übertragung werden Sie durch ein Fenster mit Laufbalken über den aktuellen Stand der Übertragung auf dem Laufenden gehalten.

Nach erfolgreichem Übertragen der Daten, erscheint am Bildschirm die Meldung, Programme übertragen, die mit **OK** bestätigt werden muss.

### Senden Parameter

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Senden / Parameter** können Sie die Parameter der angeschlossenen Steuerung überschreiben. Eine Auswahlliste zeigt alle Parameterdateien im aktuellen Verzeichnis.

Nach Auswahl der Parameterdatei durch Doppelklicken der linken Maustaste erfolgt die Parameter-Übertragung.

Während der Parameter-Übertragung zeigt MC-COMM in einem Fenster den aktuellen Stand der Übertragung an.

Nach erfolgreicher Übertragung erscheint am Bildschirm die Meldung, Parameter übertragen, die mit **OK** bestätigt werden muss.

### Senden Register

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Senden / Register** können Sie die Register einer angeschlossenen Steuerung überschreiben. Eine Auswahlliste zeigt alle Parameterdateien im aktuellen Verzeichnis.

Nach Auswahl der Registerdatei durch Doppelklicken der linken Maustaste erfolgt die Register-Übertragung.

Während der Register-Übertragung zeigt MC-COMM in einem Fenster den aktuellen Stand der Übertragung an.

Nach erfolgreicher Übertragung erscheint am Bildschirm die Meldung, Register übertragen, die mit **OK** bestätigt werden muss.

## 5.5.3 Löschen

---

**Übertragung / Löschen** öffnet ein Untermenü mit den Punkten Programm, Register und Alles.

### Löschen Programm

Der Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Programm** dient zum Löschen von Programmen auf der angeschlossenen Steuerung.

MC-COMM erzeugt eine Auswahlliste aller Programme auf der Steuerung.

# Manual MC – COMM

Bevor MC-COMM ein angewähltes Programm löscht, muss dies mit **OK** bestätigt werden. Mit **Abbrechen** kann der Löschvorgang verhindert werden.

## Achtung:

Ein versehentlich gelöscht Programm kann **nicht** mehr zurückgeholt werden!

## Löschen Register

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Register** haben Sie die Möglichkeit, alle Register einer Steuerung auf den Wert 0 zu setzen. Nach einer entsprechenden Sicherheitsabfrage beginnt die Löschfunktion. Über den aktuellen Löschfortgang werden Sie durch ein Nachrichtenfenster auf informiert.

## Löschen Alles

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Löschen / Alles** können Sie den gesamten Speicher der angeschlossenen Steuerung löschen; d.h. alle Programme der Steuerung werden gelöscht, alle Register werden auf den Wert 0 gesetzt. Selbstverständlich wird die Löschfunktion erst nach einer entsprechenden Sicherheitsabfrage ausgeführt.

## Hinweis:

Dieser Löschbefehl löscht auch Programme auf Steuerungen, bei denen Sie nicht die Möglichkeit haben, selektiv Programme zu löschen.

**Achtung:** Es gibt **keine** Möglichkeit, den Löschbefehl rückgängig zu machen !

## 5.5.4 Direktbetrieb

**Übertragung / Direktbetrieb** öffnet ein Dialogfenster, aus dem Sie direkt Befehle an die angeschlossene Steuerung senden können. Das Übertragungsprotokoll wird dabei von MC-COMM automatisch generiert.

Um einen Befehl an die Steuerung abzusetzen, selektieren Sie - falls noch nicht erfolgt - das Eingabefeld. Geben Sie einen Minilog-Befehl ein (z.B. *XP5R* für *Lese Parameter 5 der X-Achse*, siehe Abb. 6:

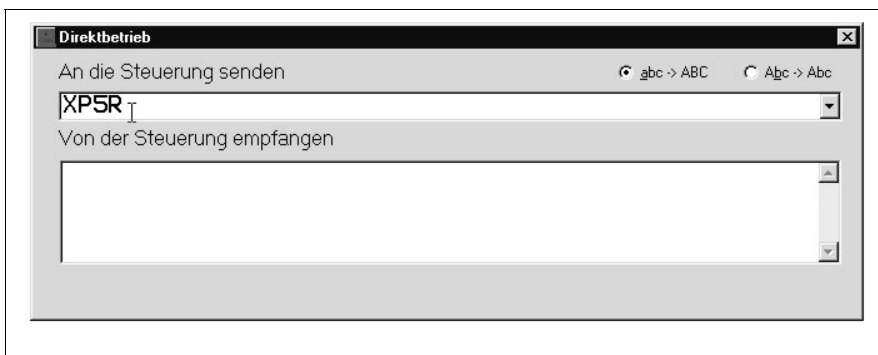


Abb. 6: Der Direktbetrieb

Durch Drücken der Taste [↔] wird der Befehl an die Steuerung gesendet.

Im Ausgabefeld wird die Antwort der Steuerung angezeigt (z.B. <ACK> 25000, d.h. Parameter 5 der X-Achse hat den Wert 25000).

Mit der DropDownPfeiltaste [↓] können Sie die Eingabeaufzeichnungsliste der bereits abgeschickten Befehle öffnen.

#### **Hinweis:**

Wenn Sie einen Befehl eingeben, den die Steuerung nicht kennt (z.B. *STATUS*), so wird im Ausgabefeld ein <NAK> angezeigt.

Fast alle Minilogbefehle können ohne Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung eingegeben werden. Haben Sie den Button abc --> ABC gewählt, wird der Befehl in Großbuchstaben umgewandelt.

#### **Wichtig:**

Doch bei Befehlen mit Oder-Verknüpfungen (z.B. Ev011) und bei den Anzeigenbefehlen d0 oder d1 muss der Button Abc --> Abc gewählt sein, damit Groß- und Kleinbuchstaben erhalten bleiben.

### **5.5.5 Fahrbetrieb**

---

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / Fahrbetrieb** öffnet sich folgendes Fenster, in dem Sie den Motor direkt per Mausclick verfahren können:

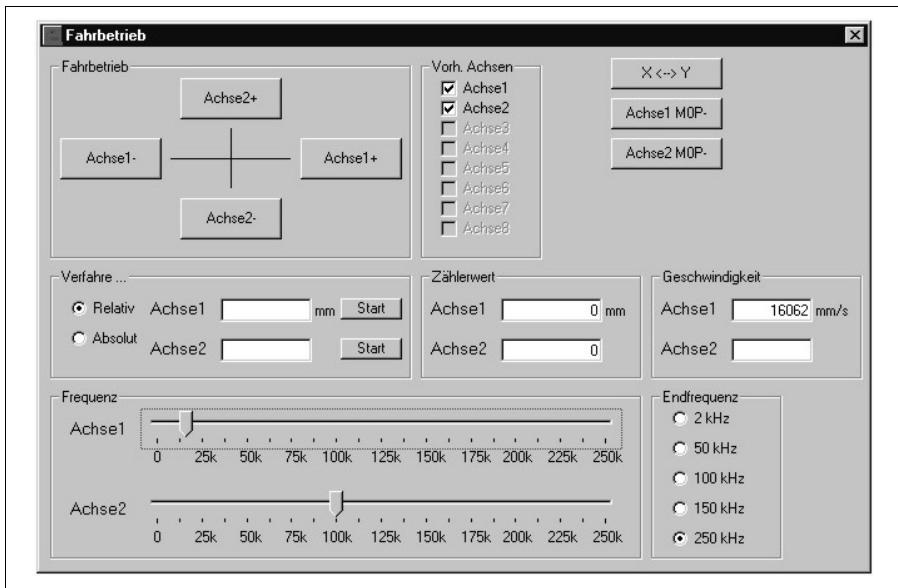


Abb. 7: Der Fahrbetrieb

Einfach auf eine der Buttons **Achse1-** bis **Achse2+** klicken. Dabei bedeutet + die Bewegung im Uhrzeigersinn, auf die Motorachse gesehen.

Sind die Achsenbezeichnungen 1 und 2 falsch zugeordnet, können Sie die Achsen "vertauschen", indem Sie auf den Button **X <-> Y** drücken.

Fahrbefehle für beide Achsen können Sie ins Eingabefenster schreiben. Auch hier bedeutet + oder – vor der eingegebenen Schrittzahl die Fahrtrichtung.

**Verfahren Relativ** bedeutet Bewegung von der aktuellen Position um x-Zählerwerte.

Mit **Verfahren Absolut** wird der eingegebene Zählerwert auf den Nullpunkt bezogen.

Mit Klicken auf den Button **Start** wird der Befehl ausgeführt. Der Button trägt nach dem Start die Beschriftung **Stop**, damit die Befehlsausführung bei Bedarf abgebrochen werden kann.

In der Spalte **Vorh. Achsen** wird angezeigt, welche Achsen verfügbar sind. Das bezieht sich aber nur auf die Funktionsbereitschaft der Endstufe. Ob ein Schrittmotor angeschlossen und mit einer geeigneten Stromeinstellung betrieben wird, kann das Programm nicht erkennen.

Unten im Fenster sind zwei Schieberegler zur Änderung der Fahrfrequenzen beider Motoren. Bei **Endfrequenz** (2, 50, 100, 150 oder 250 kHz) kann die Maximalfrequenz eingestellt werden; je niedriger die Frequenz umso genauer sind die Fahrfrequenzwerte.

Mit den beiden Buttons **Achse1 M0P** und **Achse2 M0P** können Sie Achsen initialisieren. Die Initialisierung kann mit dem Button **Stop** abgebrochen werden.

In **Geschwindigkeit** steht die Bewegungszahl mit der Maßeinheit, die im Parameter P02 festgelegt wurde. Die Maßeinheiten können sein: Schritte, mm/s, Zoll/s oder Umdrehungen /Minute (RPM).

## 5.5.6 IO-Monitor

Mit dem Menüpunkt **Übertragung / IO-Monitor** können Sie Eingänge und Ausgänge testen.

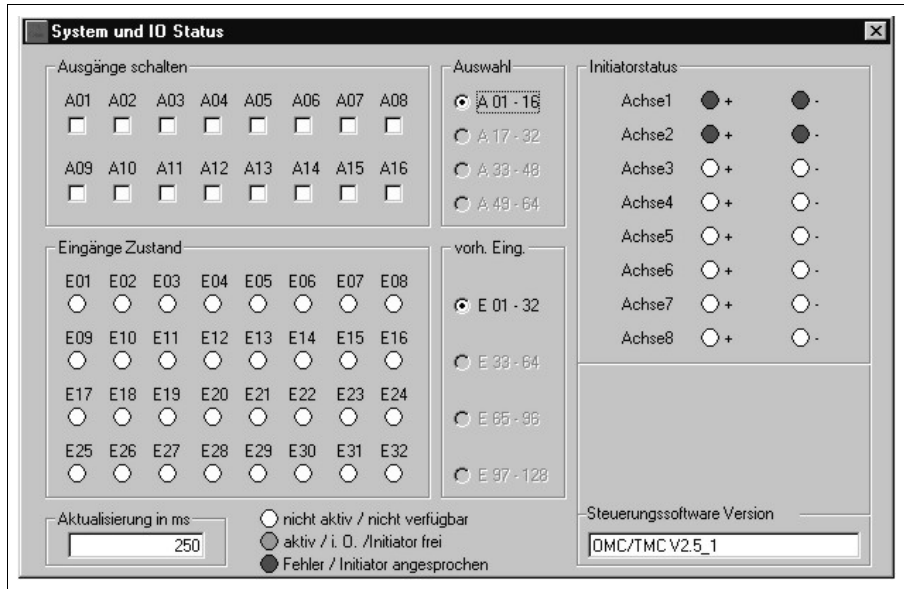


Abb. 8: Der IO-Monitor

In **Ausgänge schalten** wählen Sie die Ausgänge, die geschaltet werden sollen. Dabei ist eine grobe Bereichsauswahl (**Auswahl**) möglich, die von der Anzahl der angeschlossenen Geräteachsen abhängt.

In der Spalte **vorh. Eing.** können Sie die Eingangsbereiche definieren, die eingelesen werden sollen. Die Eingangszustände werden durch farbige Buttons in **Eingänge Zustand** angezeigt (siehe Tabelle Seite 21).

In **Aktualisierung in ms** wird die Zustands-Abfragezeit eingegeben.

In **Initiatorstatus** werden die entsprechenden Achsenfelder markiert (siehe Tabelle).

In **Steuerungssoftware Version** wird angezeigt, welche Softwareversion der OMC/TMC-Steuerung gespeichert ist.

| Farbe | Zustand der Eingänge             | Initiatorzustand          |
|-------|----------------------------------|---------------------------|
| Weiß  | nicht aktiv oder nicht verfügbar | Initiator nicht verfügbar |
| Grün  | aktiv bzw. in Ordnung            | Initiator frei            |
| Rot   | -----                            | Initiator angesprochen    |

**Hinweis:** Nur diejenigen I/O-Gruppen, die mit Spannung versorgt sind, werden von MC–COMM erkannt!

## 5.5.7 RS-Monitor

**Wichtig:**  
**RS-Monitor ist ein Programm für den Service. Bei Nutzung sollten Sie in jedem Fall mit dem Service der Firma Phyttron Rücksprache halten.**

Dieses Programmmenü ist ein Testprogramm für die RS-Schnittstelle. Der Einsatz ist dann sinnvoll, wenn die RS-Schnittstelle überprüft werden soll. Die Daten werden in eine Datei als Protokoll geschrieben und gespeichert.

Um es einzusetzen, muss zwischen Rechner- und Steuerungsseite mit einem Adapterkabel der RS-Monitor angeschlossen werden (Abb. 9):

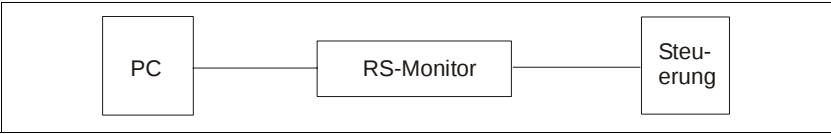


Abb. 9: Anschluss RS-Monitor

### Beispiel: Loopback

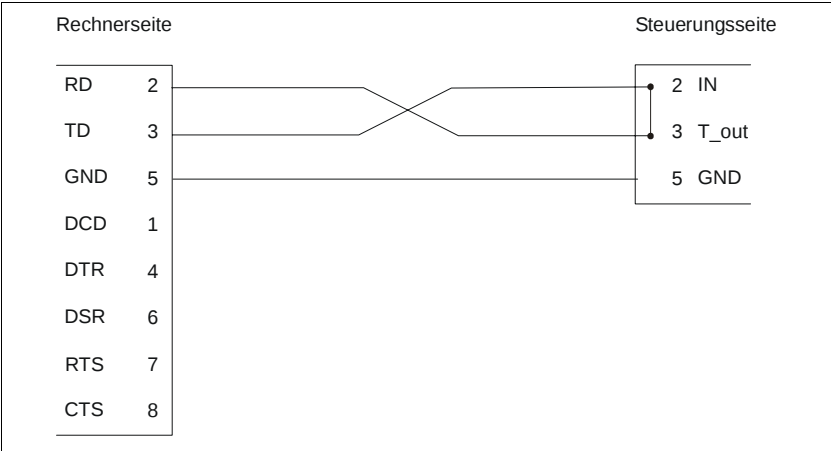


Abb. 10: Beispiel Loopback

Für den Loopback-Test wird das Schnittstellenkabel an den Rechner angeschlossen. Am Endstecker der Steuerung werden Pin 2 und 3 (Receiver (IN) und Transmitter (T\_out)) durch ein entsprechendes Adapterkabel gebrückt.

Nach Programmstart von **RS-Monitor** wird der eingegebene Befehlsstring an die Steuerung gesandt und durch die Brücke gleichzeitig empfangen. Somit kann getestet werden, ob ein Kabelfehler vorliegt.

### Hinweis:

Dieser Test gibt jedoch keine Aussage darüber, ob die Schnittstelle richtig verdrahtet ist!

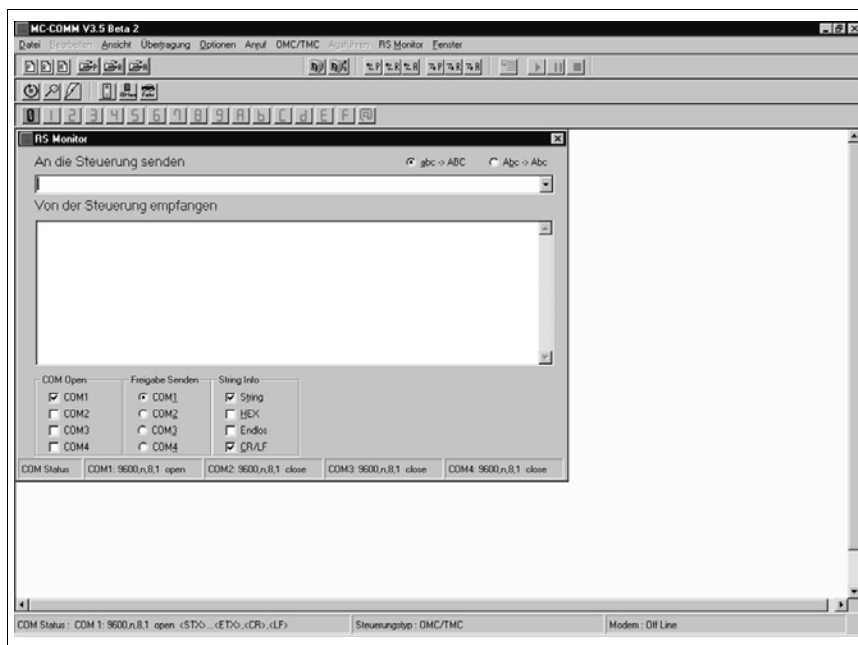


Abb. 11: RS-Monitor: Eingabefenster

Mit **RS Monitor / Logdatei öffnen** wird der Dateiname der Protokolldatei im definierten Verzeichnis angelegt und mit **RS Monitor / Logdatei speichern** wird der Steuerungsbefehl in diese Datei gespeichert.

In **RS Monitor / COM-Einstellungen** werden für die 4 COM-Anschlüsse Baudrate (von 110 bis 115200) und Übertragungsformat (Datenbits, Stopbits, Parität) eingestellt.

## 5.6 Das Menü *Optionen*

### 5.6.1 Parametertextdatei

---

Mit ***Optionen / Parametertextdatei*** können Sie die Default-Parametertextdatei im Stammverzeichnis von MC-COMM auswählen. Diese Datei wird zum Anlegen einer neuen Parameterdatei benutzt. Eine neue Parameterdatei kann sowohl direkt, wie z.B. beim Aufruf des Menüpunktes ***Datei / Neu / Parameter*** (Kapitel 5.2.1), als auch implizit, wie z.B. beim Empfangen von Parametersätzen (5.5.1), angelegt werden.

Das Dialogfenster enthält ein Eingabefeld, eine Dateiliste und die Aktionsschalter ***OK*** und ***Abbrechen***.

Geben Sie einen Dateinamen ein, und wählen Sie ***OK***. Damit wird die Datei als neue Default-Parametertextdatei ausgewählt.

#### **Hinweis:**

MC -COMM geht **immer** davon aus, dass sich die Parametertextdatei im Stammverzeichnis von MC-COMM befindet!

### 5.6.2 Sprachwahl

---

Mit ***Optionen / Sprachwahl*** können Sie auswählen, ob der Programmdialog in Deutsch, Englisch oder Französisch angezeigt werden soll.

### 5.6.3 Schnittstellenparameter

---

Im Menü ***Optionen / Schnittstellenparameter*** wird MC-COMM den Schnittstellen des eingesetzten Computers und den Parametern der Steuerung angepasst. Insgesamt können Sie 4 Schnittstellen definieren.

Im Dialogfeld ***COM Anschluss Einstellung*** sind folgende Einstellungen möglich  
Einstellungen Schnittstellenparameter (Abb. 12:) und Ethernet Einstellungen (Abb. 13:):

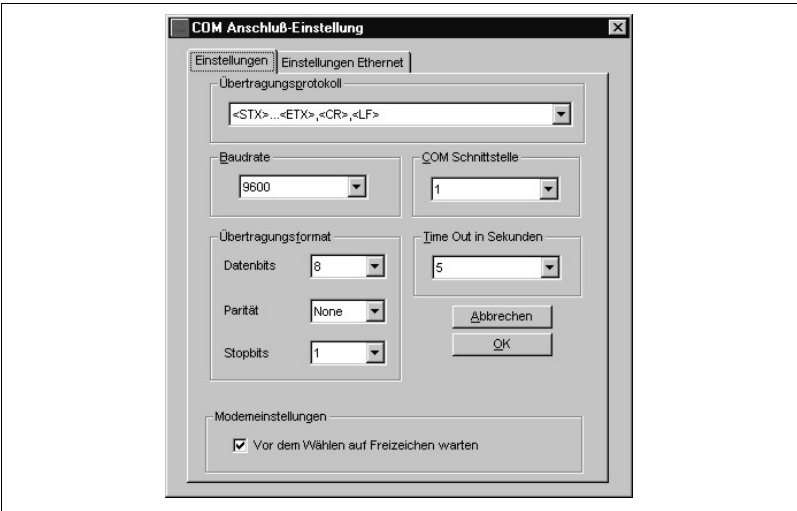


Abb. 12: Einstellungen der Schnittstellenparameter

**Hinweis:** Die TMC und OMC sind bei Auslieferung auf folgende Standardwerte eingestellt:

| Baudrate | Datenbits | Stopbits | Parität |
|----------|-----------|----------|---------|
| 9600     | 8         | 1        | keine   |

Übertragungsprotokoll

Das Übertragungsprotokoll zur Steuerung kann durch Klicken des Dropdownpfeiles im Feld **Übergangsprotokoll** festgelegt werden. In der aktuellen Programmversion von MC-COMM werden folgende Protokolle unterstützt:

1. Übertragungsprotokoll:           <STX> . . . <ETX><CR><LF>

Dies ist das Phyttron-Übertragungsprotokoll, wie es in den Standardgeräten der Baureihen IXE, SAM, PLS, TMC und OMC implementiert ist. Wenn im Handbuch Ihrer Steuerung nicht anders beschrieben, ist dieses Protokoll auszuwählen.

2. Übertragungsprotokoll:           <STX> . . . <ETX>

Dies ist ein Sonderprotokoll und sollte nur dann ausgewählt werden, wenn es im Handbuch Ihrer Steuerung ausdrücklich erwähnt ist.

Baudrate

Die Baudrate (Datenmenge pro Sekunde in KBits) kann durch Klicken des Dropdownpfeiles im Feld **Baudrate** ausgewählt werden (von 9600 bis 115200). Der Wert muss mit der an der Steuerung eingestellten Baudrate übereinstimmen.

## COM Schnittstelle setzen

Durch Klicken des Dropdownpfeiles im Feld **COM Schnittstelle** wählen Sie die Nummer der momentan aktiven Schnittstelle (1 bis 4). MC-COMM benutzt diese Schnittstelle zur Kommunikation mit der angeschlossenen Steuerung.

## Timeoutzeit setzen

Im Feld **Timeout in Sekunden** kann die Zeit (1 bis 60 Sekunden) angegeben werden, innerhalb der eine angeschlossene Steuerung auf einen Befehl von MC-COMM zu antworten hat. Als praktikabler Wert hat sich 5 Sekunden erwiesen, und es wird empfohlen, diesen Wert nicht zu unterschreiten.

## Übertragungsformat

Im Feld **Übertragungsformat** können 3 Variablen definiert werden: Datenbits, Parität, Stopbits.

Mit **OK** werden die neu definierten Datenfelder vor dem Verlassen des Dialogfeldes **COM Anschluss Einstellung** gespeichert. Bei **Abbrechen** wird das Dialogfeld ohne Speichern der Daten verlassen.

## Modemeinstellungen

Hier wird festgelegt, ob das Modem vor dem Wählen auf ein Freizeichen warten soll.

- ☒ : Modem hebt ab, wartet auf Freizeichen, Teilnehmernummerwahl, dann Datentransfer
- ☐ : Modem hebt ab, schickt 0, wartet auf Freizeichen, Teilnehmernummerwahl, dann Datentransfer

## Einstellungen des Ethernet-Adapters

Mit einem an den Stecker X31 angeschlossenen Ethernet-Adapter (COM-Server) kann die Steuerung OMC/TMC ins Firmennetz integriert werden. Per Ferndiagnose kann auf die Steuerungsdaten von den Mitarbeitern zugegriffen werden, die sich mit der entsprechenden IP-Adresse angemeldet haben.

Im Dialogfeld **Einstellungen Ethernet** können IP-Adresse, Port COM Server, Port Konfigurationszugang und Netzwerktimeout definiert werden.

**Wichtig:** Um einen korrekten Datenaustausch zu ermöglichen, darf die Übertragungsrate maximal 57 600 Baud betragen.

### Hinweis:

Wir empfehlen den COM-Server der Firma W&T Nr. 58611.

Weitere Informationen finden Sie in dem mit dem COM-Server gelieferten Informationsmaterial.

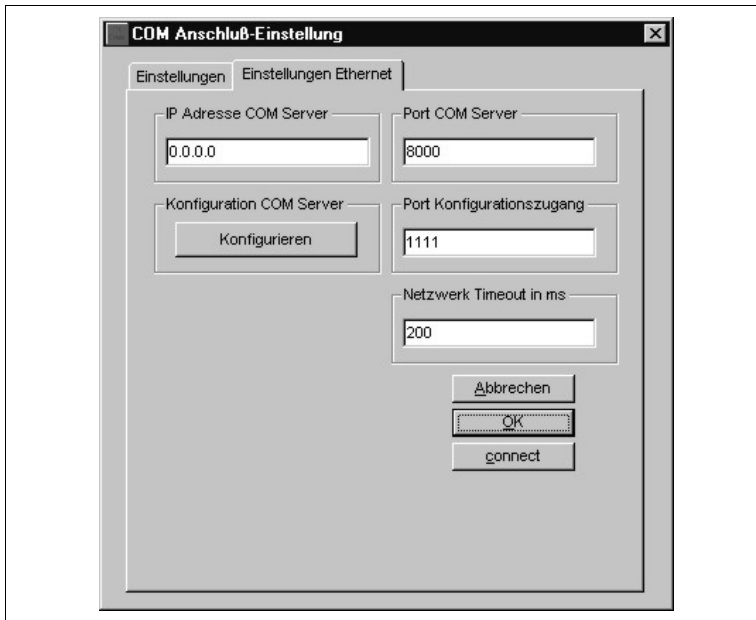


Abb. 13: Einstellungen des Ethernet-Adapters

## 5.6.4 Über MC-COMM

Im Menü **Optionen / Über MC-Comm** stehen wichtige Informationen über Programmversion, Copyright und Phyttron Firmendaten (Abb. 14.):

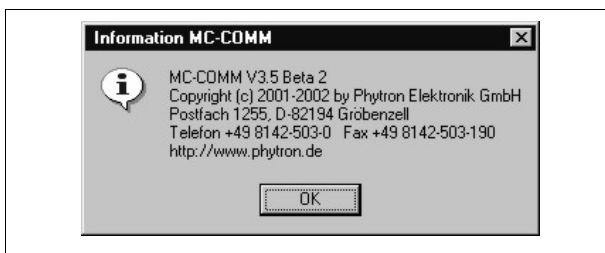


Abb. 14: Information über MC-COMM

## 5.7 Das Menü *Anruf*

Das Menü **Anruf** dient zur Fernwartung der Steuerung. PC und Steuerung können durch die Modemverbindung miteinander kommunizieren. (Abb. 15:)

Im rechten Feld der Taskleiste ist der Status des Modems angezeigt, d.h. ob das Modem im Online- oder Offline-Modus steht.

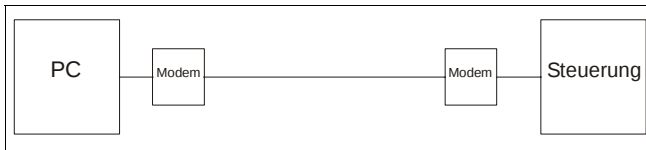


Abb. 15: Verbindung via Modem

### Wichtig:

- Bei Fernwartung sollte **9600 Baud** Übertragungsrate nicht überschritten werden.
- Da die Adresse der Steuerung nach Aufbau der Modemverbindung nicht automatisch erkannt wird, muss sie mit dem MC-COMM Programm eingestellt werden.
- Die Fernwartung kann nur mit einem seriellen Modem (RS232-Schnittstelle) durchgeführt werden.

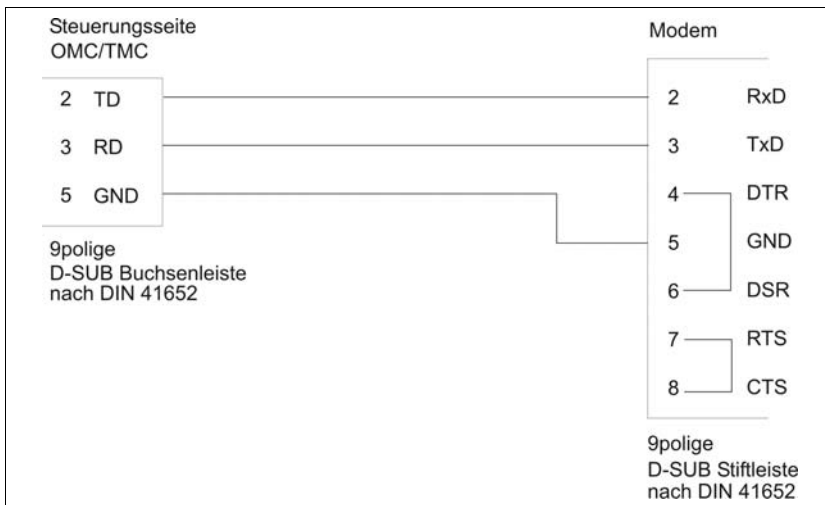


Abb. 16: Steckerbelegung Steuerung OMC/TMC <-----> Modem

In **Telefonnummer wählen** muss im Dialogfeld **Zu wählende Nummer** die Telefonnummer eingegeben werden, die angewählt werden soll.

In **Modem konfigurieren** wird das Empfangsmodem so eingestellt, dass es nach dem Anruf automatisch abheben kann.

In **Modem zurücksetzen** wird das Empfangsmodem wieder in den Ausgangszustand gebracht.

Nach der Datenübertragung muss per Dialogfeld **Telefon auflegen** die Leitung wieder getrennt werden.

## 5.8 Das Menü OMC/TMC

### 5.8.1 Download

Dieses Menü ermöglicht das Herunterladen einer Binärdatei für die Steuerung OMC oder TMC. Somit kann ein neues Betriebssystem für diese Steuerung einfach und schnell aktualisiert werden. Abb. 17: zeigt das Eingabefenster für die Binärdatei, die nach dem Öffnen in die Steuerung OMC oder TMC gespeichert wird.

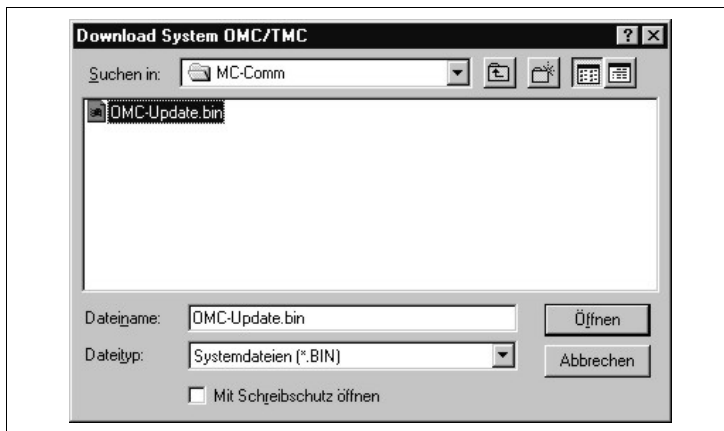


Abb. 17: Eingabefenster Menü *Download*

Die Datenübertragung können Sie durch das zweite geöffnete Fenster **Downloadsystem OMC/TMC** mitverfolgen, in dem während der Übertragung die Download-Datenblöcke angezeigt werden.

Nach Anzeige der Meldung **Download erfolgreich** abgeschlossen, ist die Übertragung beendet.

## 5.8.2 OMC/TMC Suchen

Hier sucht MC-COMM bei jeder Geräteadresse mit allen 5 Baudraten nach der angeschlossenen Steuerung.

Ist die Suche erfolgreich, so leuchtet die eingestellte Geräteadresse grün.

## 5.8.3 OMC/TMC Status

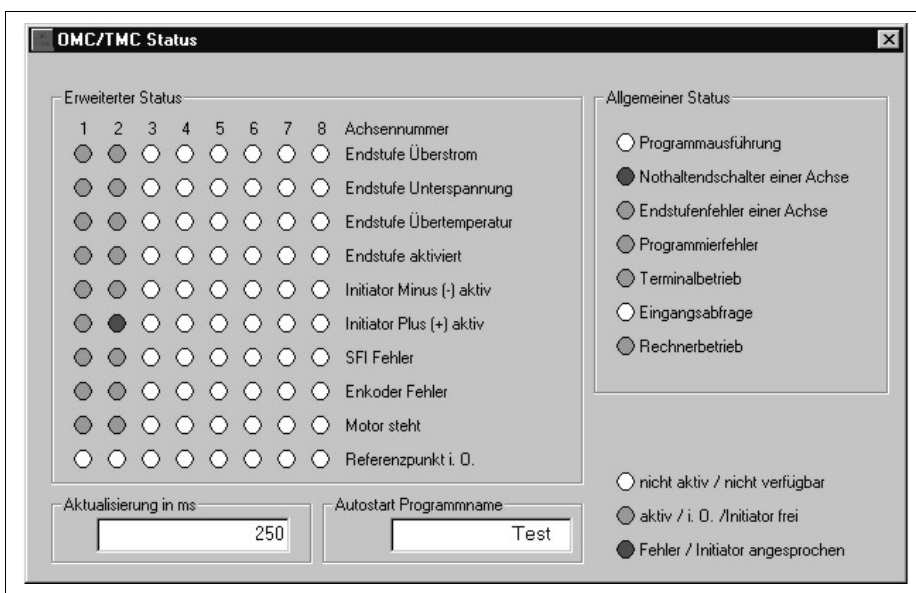


Abb. 18: Steuerungs-Zustände der OMC oder TMC

In **Allgemeiner Status** sind allgemeine Steuerungs Zustände beschrieben und in **Erweiterter Status** werden zusätzliche Eingangszustände der entsprechenden Achse (Achse 1 bis 8) angezeigt.

In **Aktualisierung in ms** wird die Zustandsabfragezeit eingegeben.

In **Autostart Programmname** wird angezeigt, unter welchem Namen das Programm, das automatisch nach Umschalten des Local/Remoteschalters startet, in die Steuerung gespeichert wurde.

Die Farben der Zustandsbuttons sind in Kapitel 5.5.6 beschrieben.

## 5.8.4 OMC/TMC Baudrateneinstellung

Die Übertragungsgeschwindigkeit kann hier für die beiden Schnittstellen der Steuerung COM1 und COM2 eingestellt werden.

Bei Auslieferung ist der Wert 9600 Bits/s eingestellt.

Folgende Baudraten sind wählbar: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

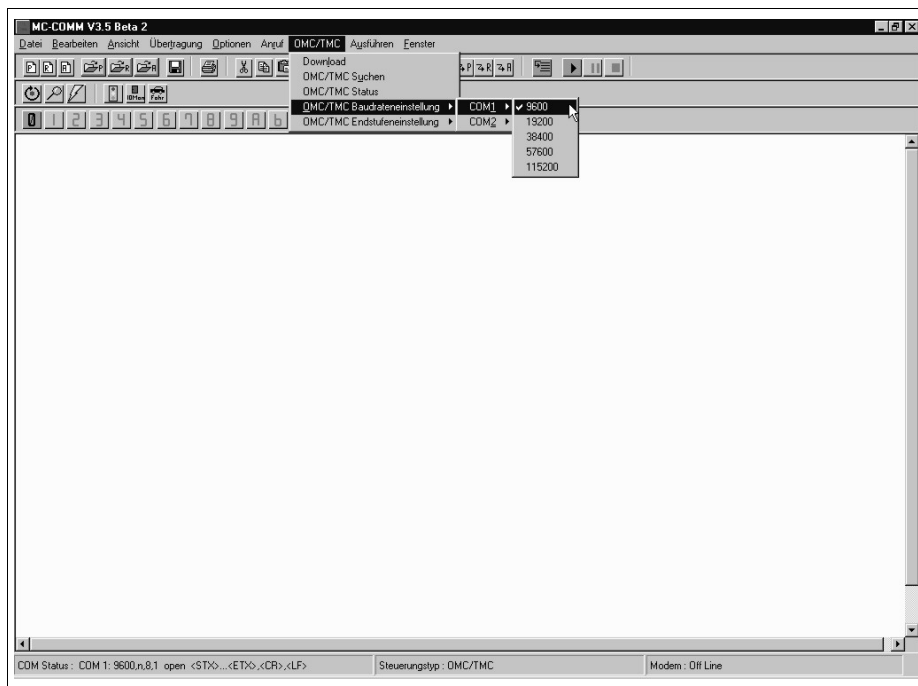


Abb. 19: Eingabefenster Menü *Baudrateneinstellung*

## 5.8.5 OMC/TMC Endstufeneinstellung

Hier können Sie einige Endstufenparameterwerte (Stop-, Lauf-, Booststrom, Schrittweite, Stromüberhöhungszeit) für jede Achse einstellen.

Nach Auswahl der entsprechenden Achse werden zunächst die Achsenparameter aus der Endstufe eingelesen und in die entsprechenden Felder geschrieben.

Nach Änderung der Werte und Bestätigung mit OK werden die Daten in die Steuerung zurückgespeichert.

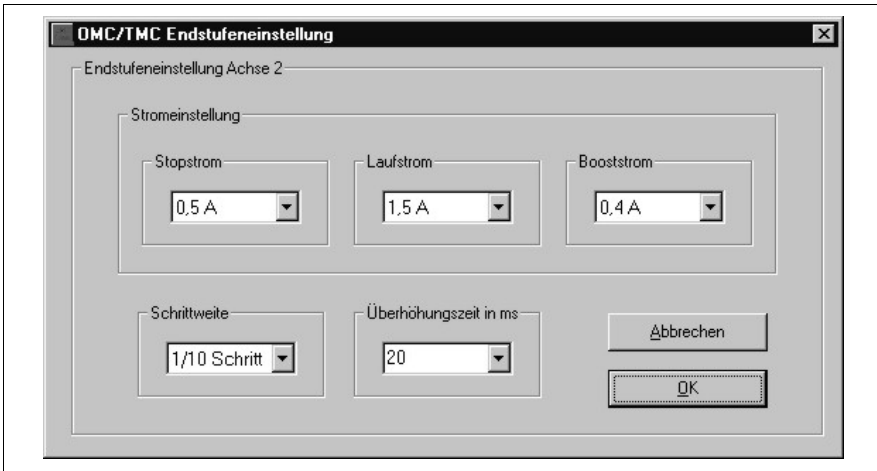


Abb. 20: Eingabefenster Menü *Endstufeneinstellung*

### 5.8.6 OMC/TMC Prüfsumme

In diesem Menü kann die Prüfsummenüberwachung an- oder ausgeschaltet werden.

Ja: Übertragungstelegramm wird mit der Prüfsumme von der OMC/TMC überwacht.

Nein: Übertragungstelegramm wird ohne Prüfsumme von der OMC/TMC gesendet.

Siehe auch Kap. 1.4 im MINILOG Programmiermanual für OMC/TMC.

## 5.9 Das Menü *Ausführen*

Das Menü **Ausführen** dient zum schrittweisen Testen des Steuerungsprogrammablaufs.

Mit **Starten [F5]** wird das Steuerungsprogramm gestartet und läuft solange bis es durch **Beenden** oder **Unterbrechen** gestoppt wird. Ein **Neu starten** lässt das Programm wieder von vorne beginnen.

Mit **Einzelanschritt [F8]** kann das Steuerungsprogramm Befehl für Befehl durchlaufen werden. Bei **Unterbrechen** bleibt es an der Stelle stehen und macht bei **Starten** wieder an der Stopstelle weiter.

Mit **Unterbrechen** kann das Steuerungsprogramm im Ablauf gestoppt werden. Nach **Starten** wird der Programmdurchlauf fortgesetzt.

Mit **Beenden** wird der Programmablauf beendet.

Mit **Neu starten** wird das Programm von Anfang an gestartet.

|                                                                                   |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | EinzelSchrittbetrieb für Steuerungsprogramm starten |
|  | Steuerungsprogramm starten                          |
|  | Steuerungsprogramm unterbrechen                     |
|  | Steuerungsprogramm beenden                          |

Abb. 21: Die Ausführen-Icons

## Setzen des Breakpoint

Um das Steuerungsprogramm an definierten Zeilen im Ablauf zu unterbrechen, können bis zu 10 Breakpoints gesetzt werden. Mit dem Mauszeiger klickt man auf die Programmzeilennummer, an der ein Breakpoint gesetzt werden soll. Diese Nummer wird rot markiert.

| D:\Manuals\OMC-Comm\2.apr |                    |                                    |
|---------------------------|--------------------|------------------------------------|
| ZNR                       | Programm           | Kommentar                          |
| 103                       | X-H NN-1 Y-H NN-1  | Abfrage Achsenstillstand X+Y       |
| 104                       | A110 XP21S0 YP21S0 | Lampe *GE* aus - AW-Zaehler nullen |
| 105                       |                    |                                    |
| 106                       | *P1* <>W1234       | *WAHL-1* (Auto/Hand)               |
| 107                       | <1=Automatik>W1    |                                    |
| 108                       | <2=Handbetrieb>W3  |                                    |
| 109                       | R14S1 R14ST        | Programmvorgabe                    |
| 110                       | R14=1 NE+2 N+1     | zur *WAHL-2* (Schaltertyp)         |
| 111                       | R14=2 NE+19 N-5    | zur *WAHL-4* (Handbetrieb)         |
| 112                       | R13S1              | Merker *AUTO*                      |
| 113                       |                    |                                    |
| 114                       | <>W1234            | *WAHL-2* (Schaltertyp)             |
| 115                       | <1=Typ BR211>W1    |                                    |
| 116                       | <2=Typ W210>W3     |                                    |
| 117                       | R15S1 R15ST        | Programmvorgabe                    |
| 118                       | R15=1 NE+2 N+1     | Merker Typ*BR211* setzen           |
| 119                       | R15=2 NN-5         | Merker Typ*W210* setzen            |
| 120                       |                    |                                    |

Programmlänge =481 Zeile(n) Einfügen

Abb. 22: Breakpoints in den Zeilen 106,111,115,118

## 5.10 Das Menü *Fenster*

Dieses Menü ist dann hilfreich, wenn mindestens 2 Dateien geöffnet wurden. Es erleichtert bei einer großen Anzahl an geöffneten Dateien die Auswahl des aktiven Fensters. Nach Klicken von **Fenster** erscheinen die Verzeichnisse aller geöffneten Dateien. Die Auswahl des aktiven Fensters am Bildschirm erfolgt durch Mausklick oder Eingabe der entsprechenden Nummer, die vor jedem Verzeichnis steht. Das momentan aktive Fenster ist durch einen Haken vor der Verzeichnisbezeichnung gekennzeichnet.

## 6 Die Konfigurationsdatei Comm.ini

MC-COMM erstellt im Windowsverzeichnis die Konfigurationsdatei Comm.ini, in der die eingestellten Schnittstellenparameter und die Parametertextdatei abgespeichert sind. (Siehe Abb. 23:)

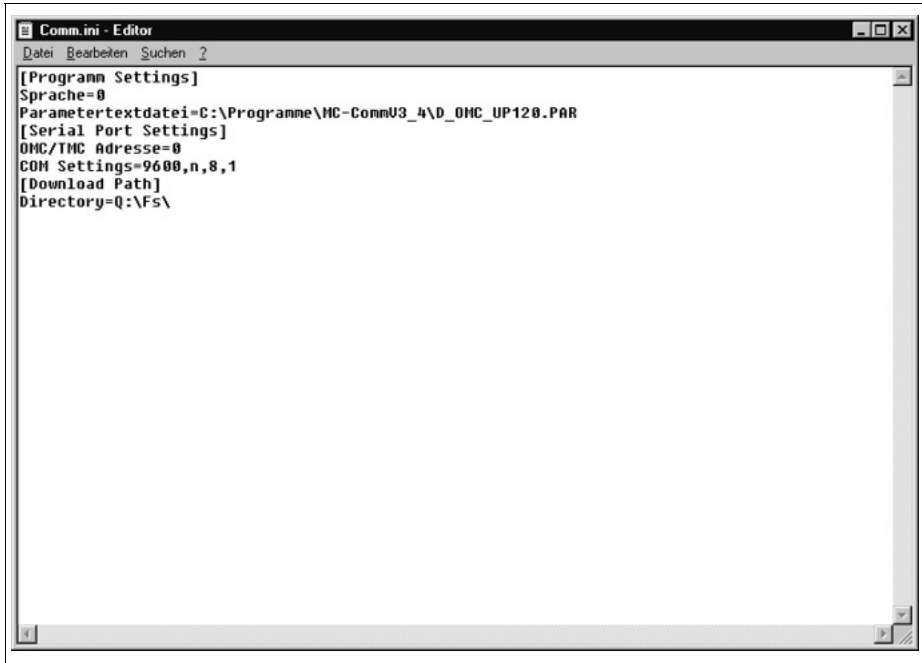


Abb. 23: Die Comm.ini-Datei

### Hinweis:

Diese Konfigurationsdatei nicht mit dem Editor ändern! Sie wird von MC-COMM erstellt.

## 7 Fehlermeldungen

In diesem Anhang finden Sie Erläuterungen zu Fehlermeldungen von MC-COMM. Die Fehlermeldungen selbst sind durch fette und unterstrichene Schreibweise hervorgehoben. Nicht aufgeführt sind Fehlermeldungen, die selbsterklärend sind und daher keiner weiteren Erläuterung bedürfen.

### **Hinweis:**

Fehlermeldungen im Zusammenhang mit Peripheriegeräten sind häufig auf nicht eingeschaltete Geräte, defekte Kabel und falsch verdrahtete oder nicht verbundene Anschlüsse zurückzuführen. Prüfen Sie daher immer, ob hier alles in Ordnung ist.

### 7.1 Schnittstellenfehler

#### **Schnittstelle auf Timeout gelaufen**

Mögliche Ursachen können in diesem Fall sein:

- Die Kabelkonfektion stimmt nicht (RD- und TD-Pin vertauscht).
- Die Steuerung ist nicht im Rechnerbetrieb (Schalter Remote/Local).
- Das Schnittstellenkabel ist defekt (Kabelbruch).
- Die Timeoutzeit ist zu kurz.
- Die Schnittstellenparameter von MC-COMM stimmen nicht mit denen der Steuerung überein.
- Keine Steuerung angeschlossen

#### **Modem nicht bereit**

Mögliche Ursachen können in diesem Fall sein:

- keine Rückmeldung vom Modem, dass es sich nicht ordnungsgemäß verbunden hat

#### **COM-Schnittstelle already open**

Mögliche Ursachen können in diesem Fall sein:

- Die COM-Schnittstelle wird schon von einem anderen Programm benutzt.

8 Adapterkabel

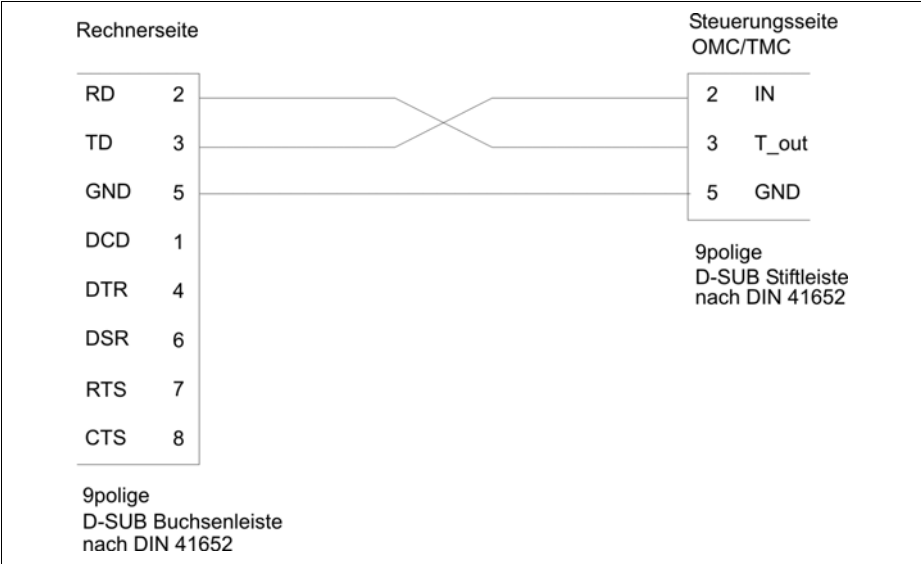


Abb. 24: PC (9polige Buchsenleiste) <-----> Steuerung TMC/OMC

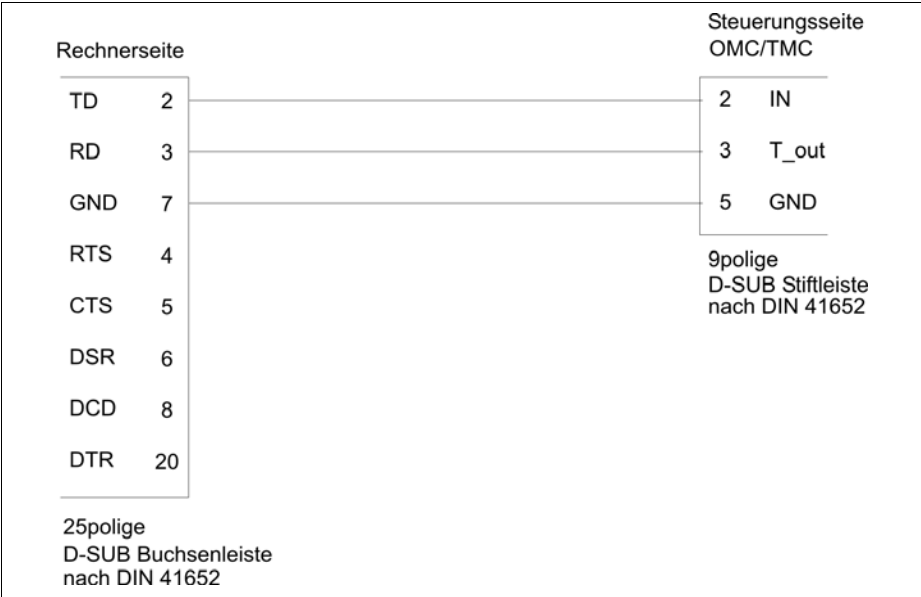


Abb. 25: PC (25polige Buchsenleiste) <-----> Steuerung TMC/OMC

---

## 9 Copyright und Haftungsausschluss

---

Das Softwareprogramm MC-COMM sowie die dazugehörige Dokumentation sind urheberrechtlich geschützt. Das Handbuch darf ohne Zustimmung der Phytron-Elektronik GmbH weder in Teilen noch im Ganzen kopiert, fotokopiert, reproduziert, in eine maschinenlesbare Form gebracht oder auf andere Weise vervielfältigt werden.

Von MC-COMM als Freeware Produkt ist es erlaubt Sicherungskopien für den persönlichen Gebrauch zu erstellen. Jedoch darf das Programm weder verändert noch verkauft werden.

### Einschränkung der Gewährleistung

Das Softwareprogramm MC-COMM und das zugehörige Handbuch wurden mit größter Sorgfalt erstellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Jede Programmdiskette bzw. CD-ROM wird vor Auslieferung mit einem bekannten Scanner-Programm auf Viren aller Art überprüft. Trotzdem können Fehler existieren. Die Phytron-Elektronik GmbH kann weder die juristische Verantwortung noch irgendwelche Haftung für Schäden übernehmen, die durch die Benutzung von Informationen aus diesem Handbuch oder durch die Nutzung des in dieser Dokumentation beschriebenen Programms entstehen. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar.

### Geschützte Warenzeichen

Wir nehmen in diesem Handbuch auf geschützte Warenzeichen Bezug, die innerhalb des laufenden Textes nicht mehr explizit als solche gekennzeichnet sind. Aus dem Fehlen einer Kennzeichnung kann also nicht geschlossen werden, dass der entsprechende Produktname frei von Rechten Dritter ist:

- Microsoft ist ein eingetragenes Warenzeichen, und Windows ist eine Kennzeichnung der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

## 10 Stichwortverzeichnis

---

### A

Achsen 5  
Adapterkabel 36  
Anruf 28  
Arbeitsfläche 9  
Arbeitsumgebung 9  
Ausgang 21  
Auswahlmenü 9

### B

Baudrate 25, 31  
Bearbeiten 13  
Betriebssystem 6

### C

Comm.ini 34  
COM-Schnittstelle 35  
COM-Server 27  
Copyright 27, 37

### D

D\_OMC\_UP120.par 8  
Datei 11  
Default-Parametertextdatei 24  
Direktbetrieb 18  
Diskette 7  
Download 29

### E

E\_OMC\_UP120.par 8  
Eingang 21, 30  
Endstufeneinstellung 31  
Ethernet-Adapter 26

### F

F\_OMC\_UP120.par 8  
Fahrbetrieb 19  
Fehlermeldungen 35  
Fenster 33  
Freeware 37

### G

Geräteadresse 9  
Großschreibung 19

### I

Installationsprogramm 7  
IO-Monitor 21  
IP-Adresse 26

### K

Kabelbruch 35  
Kabelfehler 23  
Kabelkonfektion 35  
Kommentarzeilen 5

### L

Leistungsmerkmale 5  
Loopback 22  
Löschen 17

### M

MC\_Com1.CAB 6  
MC\_Com2.CAB 6  
MC\_Com3.CAB 6  
MC\_CommV3\_X.exe 8  
MC-COMM 4  
MC-COMM-Icon 11  
Modem 28

### O

Online-Modus 28  
Optionen 24

### P

Parametertextdatei 24  
Programmversion 27  
Prüfsumme 32

### R

RAM Arbeitsspeicher 6  
Register 5  
RS-Monitor 22

### S

Schnittstellenfehler 35  
Schnittstellenparameter 24  
Senden 16, 17  
Setup.exe 6, 7  
Setup.lst 6

Standardwerte 25

Start 4

Statuszeile 9

Suchen 13, 30

Systemvoraussetzungen 6

## **T**

Testprogramm 5

Timeout 26

## **Ü**

Übertragung 13, 14

Übertragungsformat 26

Übertragungsprotokoll 25

## **V**

Virussuchprogramm 37

## **W**

Warenzeichen 37

Weitersuchen 13

Windows 4





**Phytron-Elektronik GmbH • Industriestraße 12 • 82194 Gröbenzell, Germany**  
**Tel. +49(0)8142/503-0 • Fax +49(0)8142/503-190 • E-Mail [info@phytron.de](mailto:info@phytron.de) • [www.phytron.de](http://www.phytron.de)**

**Phytron, Inc. • 1347 Main Street • Waltham, MA, 02451 USA**  
**Tel. +1-781-647-3581 • Fax +1-781-647-3526 • Email [info@phytron.com](mailto:info@phytron.com) • [www.phytron.com](http://www.phytron.com)**