

**Ingenieurbüro**  
**Dipl. Ing. Erno Wellenhöfer**  
**Am Vogelherd 13**  
**51467 Bergisch Gladbach**

**Telefon** 02202 / 54514  
**Fax** 02202 / 54538  
**Mobil** 0179 / 20 70 516  
**E-Mail** [info@ib-wellenhoefer.de](mailto:info@ib-wellenhoefer.de)  
**http://** [www.ib-wellenhoefer.de](http://www.ib-wellenhoefer.de)

### Kopplung PC <-> A500 via Modbus RTU

- PC als Modbus-Master
- Slave-Adresse **1** für 1. serielle Schnittstelle
- Slave-Adresse **2** für 2. serielle Schnittstelle
- A500 Koppler PAD5035
- **RS485 , halbduplex**
- Baudrate **19200** , Parität **Even**, 1 Stopbit
- Übertragen werden nur Register (Worte 16Bit) und Coils (Merker)

### Aufbau A500 (hier ALU061) für Modbus RTU

ALU061 in Baugruppenträger stecken. PAD5035 auf freien PMB-Platz stecken (wie BIK151).

Programmiergerät an ALU061 anschließen. Terminalprogramm aufrufen.

#### Eingaben:

SSN - gesamten Speicher normieren  
 LN - alle Listen normieren  
 AAW 10000 - vollen Signalspeicher einstellen

ASB - Speicherbereiche einrichten  
 z.B SB1 Segment 5 von 1- 32768, SB31 Segment 10 von 1 – 8192

SBN - Speicherbereich normieren SB1  
 SYKON

```

A500 online
Datei Editor Bearbeiten Suchen Optionen Fenster
COM #1

FREIE RAM-BEREICHE:

  1: 12768 BIS 12768
  6:   1 BIS 32768
  7:   1 BIS 32768
  8:   1 BIS 32768
  9:   1 BIS 32768
 10: 8193 BIS 32768
 11:   1 BIS 32768
 12:   1 BIS 32768
 13:   1 BIS 32768
 14:   1 BIS 32768
 15:   1 BIS 32768
 16:   1 BIS 32768

FREIE EPROM-BEREICHE:

ANZAHL DER DIGITALWERTE: 10000

RESERVIERTE SPEICHER-BEREICHE:

SPEICHER-BEREICH 1 (RAM) *   5:   1 BIS 32768
SPEICHER-BEREICH 31 (RAM) 10:   1 BIS 8192

DIALOG B:
  
```

## SB31 mit Dologbaustein PVDMS mit A500A in ALU061 laden.

**K** - **Testprogramm eingeben:**

PVDMS

PSEG	100 (4)	Segmentadresse PAD 5035 (Dip-Switchs)
PBLK	101 (1)	1. 8k-Block "
PNRM	1	Systemmerker zur Normierung Baustein (PAD5035)
AF	101	Fehlermerker
WAF	101	Fehlerwort

END Baustein V-Listen Ende

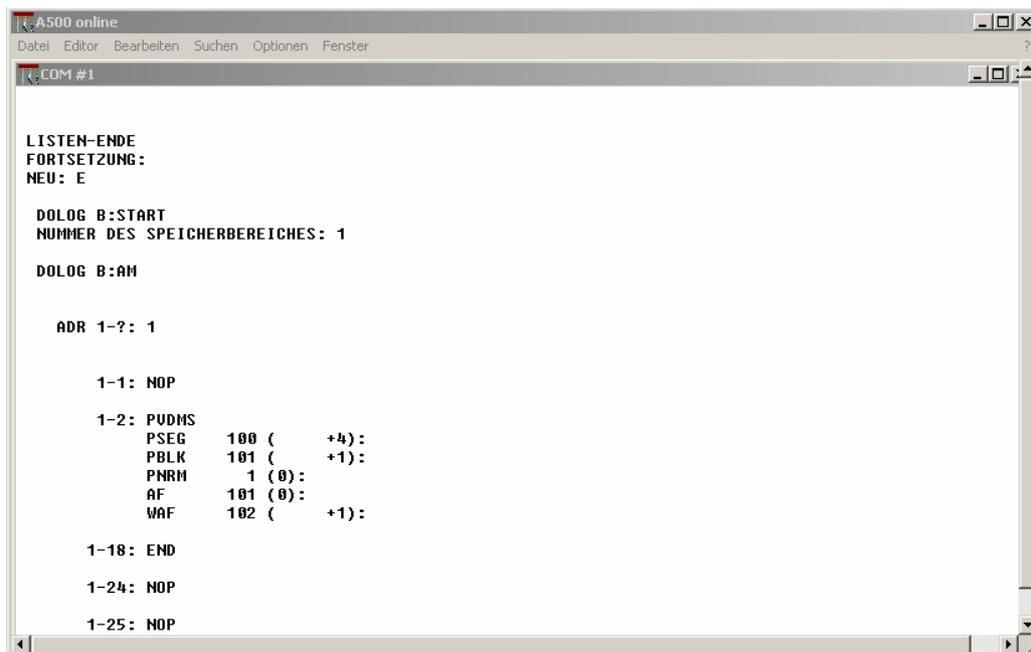
AW - WORT-Adressen mit Werten beschreiben

100 (4)	PSEG	Segmentadresse PAD 5035 (Dip-Switchs)
101 (1)	PBLK	1. 16k-Block "
102 (0)	WAF	Fehlerwort löschen

AS - AF-Merker löschen

101 (0)	AF	
---------	----	--

AM - Programm kontrollieren



```
A500 online
Datei Editor Bearbeiten Suchen Optionen Fenster
COM #1
LISTEN-ENDE
FORTSETZUNG:
NEU: E
DLOG B:START
NUMMER DES SPEICHERBEREICHES: 1
DLOG B:AM
ADR 1-?: 1
1-1: NOP
1-2: PVDMS
PSEG 100 ( +4):
PBLK 101 ( +1):
PNRM 1 (0):
AF 101 (0):
WAF 102 ( +1):
1-18: END
1-24: NOP
1-25: NOP
```

### V-Liste starten

START - in Speicherbereich 1

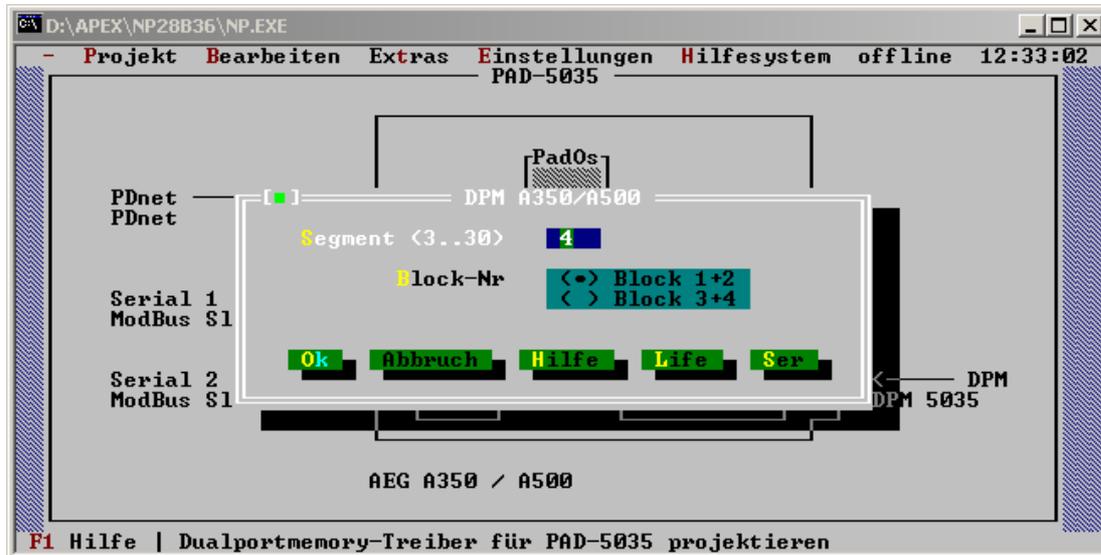
Die RUN-LED der ALU061 und der DPM-Status der PAD5035 müssen jetzt kontinuierlich leuchten.

### Bemerkung:

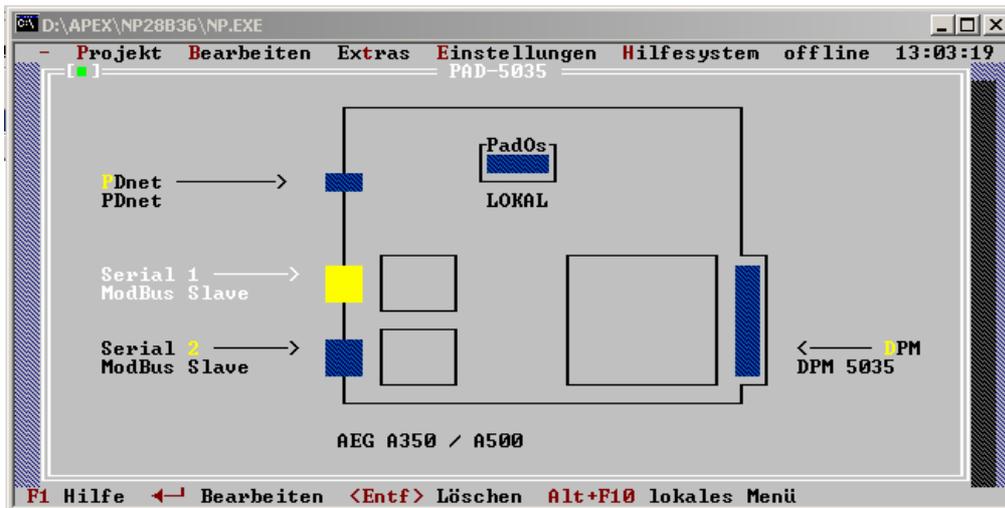
Die Wort- und Merkeradressen sind nur Beispiele und können entsprechend geändert werden. Der SB31 kann ebenfalls in einem beliebigen Segment liegen und kann auch selbst umbenannt werden in SBxx.

## Einstellungen PAD5035

Die PAD5035 ist für die Anwendung **komplett voreingestellt**. Die PMB-Bus-Adresse ist Segment 4 1. 16K-Block. Die Adressierung erfolgt mit DIP-Switchs (siehe ggf. Dokumentation PAD5035).  
*Die folgenden 3 Seiten dienen nur zur Information.*



Die Modbus-Adresse der 1. seriellen Schnittstelle ist auf 1 eingestellt.



This is the configuration menu for 'ModBus Slave, serielle Schnittstelle 1'. The parameters are as follows:

- zugeordnete PDnet-Station: 0
- eigene Stationsadresse: 1 (indicated by a red arrow)
- Vorlaufzeit: 2 ms
- Nachlaufzeit: 2 ms
- Pausenzeit: 0 ms
- Übertragungsformat: (<\*) RTU (<) ASCII
- ModBus Serverbetrieb: (<\*) ja (<) nein

Buttons at the bottom include: Ok, Abbruch, Hilfe, Std-Werte, Parameter.

This is the 'Parameter serielle Schnittstelle 1' configuration menu. It is divided into two sections:

**Sio-Cfg-Flags**

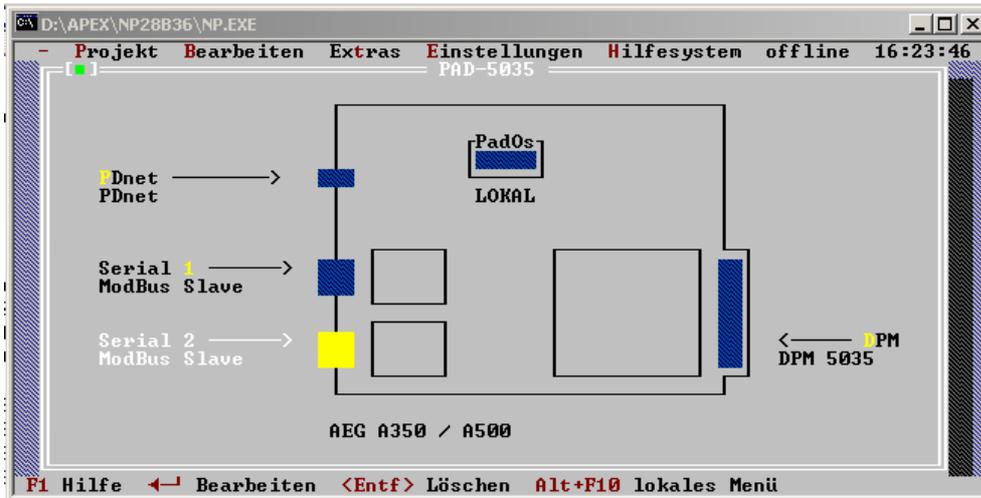
- baudrate: (<\*) 19200 (<) 2400 (<) 300 (<) 100, (<) 9600 (<) 1200 (<) 200 (<) 50, (<) 4800 (<) 600 (<) 150
- Parität: (<) keine (<) 7 (<\*) 1, (<) ungerade (<\*) 8 (<) 2, (<\*) gerade
- Datenbits: (<) 7 (<\*) 8
- Stopbits: (<\*) 1 (<) 2

**Driver-Cfg-Flags**

- Gleichlaufüberwachung
- AWD-Betrieb
- Treiber-Autostart
- Mehrechnerbetrieb
- Mitlaufbetrieb

Buttons at the bottom include: Ok, Abbruch, Hilfe, AWD, GLauf.

Die Modbus-Adresse der 2. seriellen Schnittstelle ist auf 2 eingestellt.

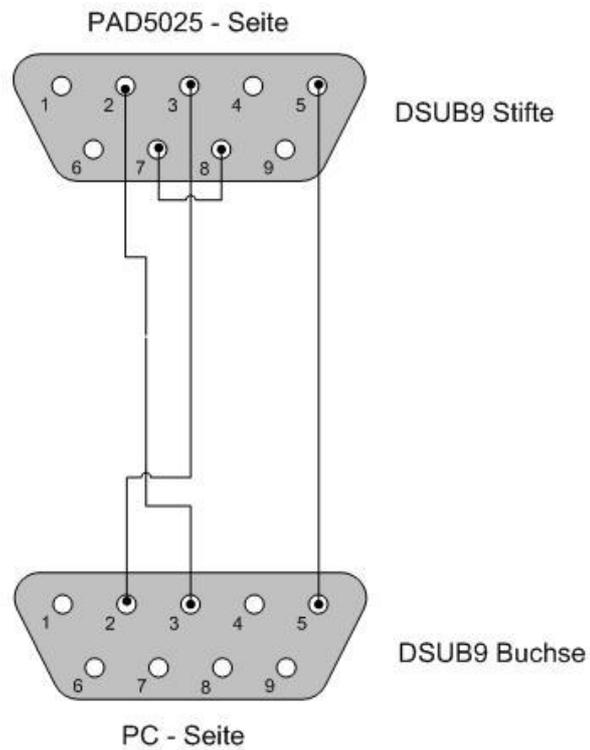


## Serielles Kabel

Kabelbeschreibung:

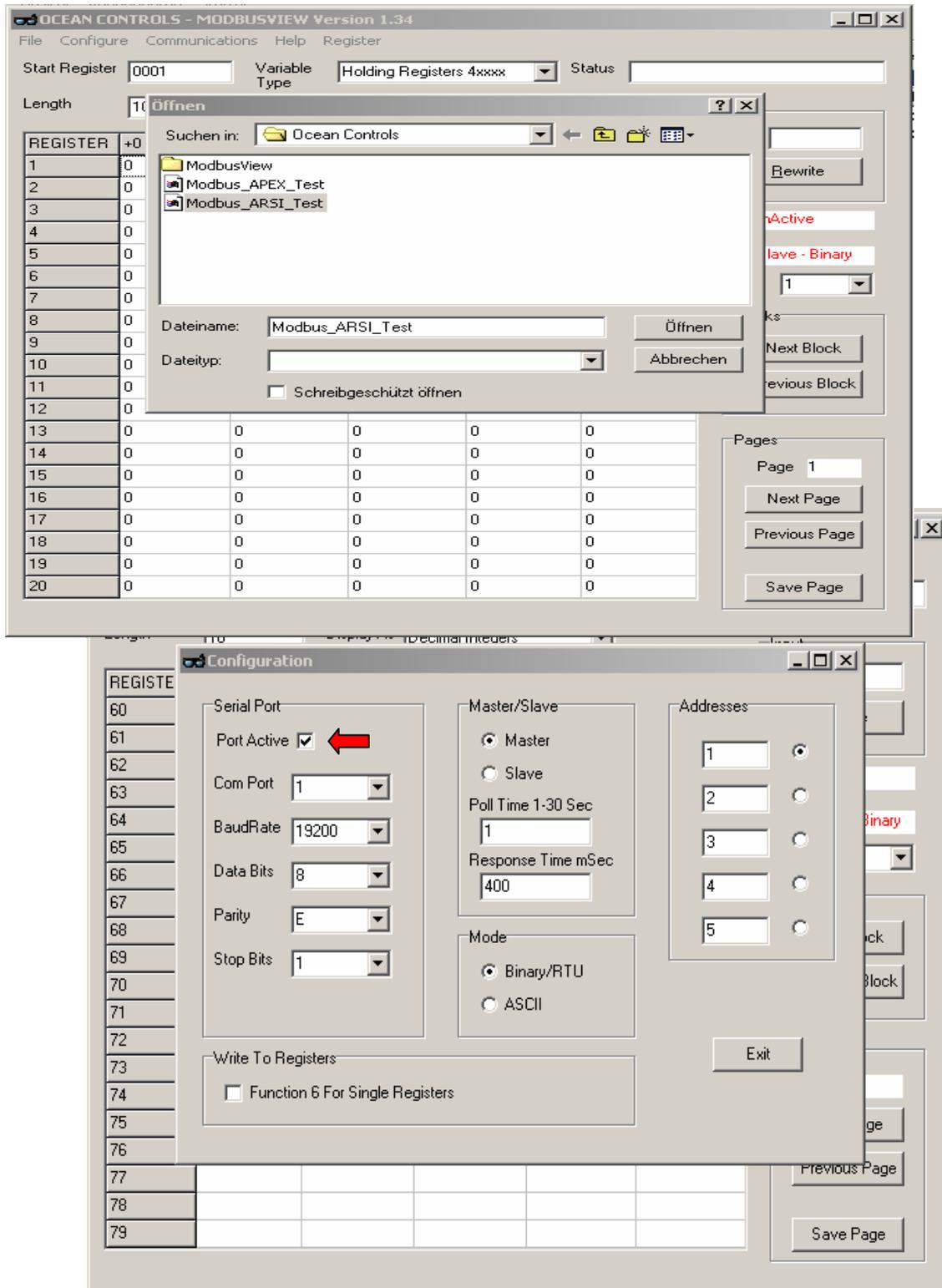
D-SUB9-Stecker / Buchse  
Seriellles Kabel PAD5035 <-> PC

Pinbelegung:



## MODBUS-Testprogramm MODBUSVIEW (15 Minuten DEMO-Programm)

Das beiliegende Testprogramm wird installiert und die Testeinstellung in das installierte Programmverzeichnis kopiert. Nach Programmstart kann die Testeinstellung (Modbus\_ARSI\_Test) geöffnet werden. Unter Configure wird die serielle Schnittstelle aktiviert. Es werden dann 10 Worte (16-Bit-Integer) ab der Adresse 60 aus dem Signalspeicher der ALU061 gelesen, diese entsprechen der Systemuhr. Die Zeitzählung kann dann beobachtet werden.



Beispiel: Systemzeit ALU061

The screenshot shows the 'OCEAN CONTROLS - MODBUSVIEW Version 1.34' application window. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Configure', 'Communications', 'Help', and 'Register'. Below the menu bar, there are several control fields: 'Start Register' is set to 60 (with a red arrow pointing to it), 'Variable Type' is 'Holding Registers 4xxxx', 'Status' is 'Poll 29 Data OK', 'Length' is 10, and 'Display As' is 'Decimal Integers'. The main area contains a table of registers. The table has columns for 'REGISTER' and values at offsets '+0', '+20', '+40', '+60', and '+80'. The data in the table is as follows:

REGISTER	+0	+20	+40	+60	+80
60	2009				
61	11				
62	8				
63	12				
64	44				
65	386				
66	0				
67	0				
68	0				
69	0				
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					

On the right side of the window, there are several control panels: 'Input' with an empty text box and a 'Rewrite' button; 'Port' set to 'Active'; 'Mode' set to 'Master - Binary'; 'Address' set to 1; 'Blocks' with 'Next Block' and 'Previous Block' buttons; and 'Pages' with 'Page 1', 'Next Page', 'Previous Page', and 'Save Page' buttons.

Beispiel: Merker - Coils

The image shows two windows. The top window, titled 'A500 online', displays a list of coil addresses and their states. A red arrow points to 'ADR: 1000'. The bottom window, 'OCEAN CONTROLS - MODBUSVIEW Version 1.34', shows the configuration for reading coils. The 'Start Register' is set to 1000, 'Variable Type' is 'Coils 0xxxx', and 'Display As' is 'Decimal Integers'. A table below shows the coil status for registers 1000 to 1019. The right sidebar contains controls for input, port status, mode, address, blocks, and pages.

**A500 online**

```

1015: 0   NEU: E
DIALOG B:AS

ADR: 1000 ←
1000: 1   NEU:
1001: 0   NEU:
1002: 1   NEU:
1003: 0   NEU:
1004: 1   NEU:
1005: 0   NEU:
1006: 1   NEU:
1007: 0   NEU:
1008: 1   NEU:
1009: 0   NEU:
1010: 1   NEU:
    
```

**OCEAN CONTROLS - MODBUSVIEW Version 1.34**

File Configure Communications Help Register

Start Register: 1000 ← Variable Type: Coils 0xxxx ← Status: Poll 55 Data OK

Length: 10 Display As: Decimal Integers

REGISTER	+0	+20	+40	+60	+80
1000	1				
1001	0				
1002	1				
1003	0				
1004	1				
1005	0				
1006	1				
1007	0				
1008	1				
1009	0				
1010					
1011					
1012					
1013					
1014					
1015					
1016					
1017					
1018					
1019					

Input:  Rewrite

Port: Active

Mode: Master - Binary

Address: 1

Blocks: Next Block, Previous Block

Pages: Page 1, Next Page, Previous Page, Save Page