

Version **4.20.10.00** :

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.10.00 gegenüber der Version 4.20.08.02 :**  
(Ausgabedatum : 20.03.2007)

- TiCobasic V1.1.01 : Echtzeit-Entwicklungstool für TiCo-Prozessoren  
(Der TiCo-Prozessor ist ein eigenständiger, frei programmierbarer Zusatzprozessor, der derzeit auf bestimmten *ADwin-Pro II*-Modulen eingesetzt wird)
- ADbasic V4.20.10 :
  - Windows Vista wird unterstützt (neues HTML-Hilfe-System)
  - Bugfix bei : CASEELSE
- ADwin Betriebssystem (ADwin11.BTL) :
  - Bugfix : mögliches Problem hervorgerufen durch PC- Kommunikation
  - Bugfix : mögliches Problem beim Starten von mehreren Prozessen
- ADbasic Include files :
  - ADwPDIO.inc, ADwinPRO1.inc : Bugfix bei PWM\_ENABLE
  - ADwPEXT.inc, ADwinPRO1.inc : Bugfix bei Profibus, Interbus
- Developer Software :
  - Delphi Treiber : Bugfix bei Process\_Status()
- ADconfig V3.13 : Windows Vista wird unterstützt
- ADtools V5.7 : : *siehe auch „Versionsänderungen“ in der ADtools- Hilfe (ADtools\_ger.chm)*
  - Windows Vista wird unterstützt (neues HTML-Hilfe-System)
  - Bugfixes bei TButton, TGraph, TLED
- ADEthFlash V3.7 : Windows Vista wird unterstützt
- ADPro V5.3.2 : *siehe auch C:\ADwin\Tools\Test\ADpro\ADpro Versionshistorie.pdf*
  - Unterstützung der SSI-Schnittstelle auf CO4-D Modulen
  - Unterstützung der vier Zähler auf CO4 Modulen
  - Sichern und Wiederherstellen der Kalibrierdaten (Module AIn-F8/18, AIn-F8/14, AIn-8/18 und AIn-32/18)
- ADlog V1.0.40.2 :
  - Windows Vista wird unterstützt (neues HTML-Hilfe-System)
  - Bugfix : mögliches Problem beim Speichern im Diadem-Format
- Setup.exe V4.7 : aktuelle Versionen des „Adobe Readers“ werden installiert
- Linux, MAC OS : SciLab wird unterstützt

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.08.02 gegenüber der Version 4.20.05.07 :**  
(Ausgabedatum : 16.11.2006)

- ADbasic V4.20.08 :
  - Bugfixes bei : Libraries, STRINGS, SHIFT\_LEFT , SELECTCASE und MEMCPY
  - Bugfix beim Zugriff auf Pro-II Bus
  - Bugfix bei Programmcode im DRAM\_EXTERN (nur T11)
  - Bugfix (bei T9 und T10) beim Berechnen von Konstanten ( 1 / Konst. )
- ADwin Betriebssystem (ADwin11.BTL) :
  - Bugfix : mögliche Beeinträchtigung von niedrig prioren Prozessen durch PC- Kommunikation
- ADwin Betriebssystem (ADwin10.BTL) :
  - Bugfix bei den PC- Kommunikationsfunktionen Fifo\_Full, Fifo\_Empty, Fifo\_Clear
  - Bugfix bei Code im LOWINIT bei externen gesteuerten Prozessen
  - Bugfix bei : TAN
- ADbasic Include files :
  - ADwinPRO1.inc : LS-Bus wird unterstützt (T11)
  - ADwPEXT.inc : LS-Bus wird unterstützt (T9 und T10)
  - ADwL16.inc : LS-Bus bugfix und optimiert
- Developer Software :
  - Labview Treiber V2.2 :
    - Änderungen wegen Kompatibilität zu Windows / Linux / Mac OS
- ADconfig V3.9 :
  - Vom Scan- Fenster aus kann das Web Interface aufgerufen werden
  - „Ping“ kann ausgeführt werden
  - Bugfix : man konnte doppelte Device-No eintragen ( bei Edit : USB/Link )
- ADPro V5.2.2510 : *siehe auch C:\ADwin\Tools\Test\ADpro\ADpro Versionshistorie.pdf*
  - LS-Bus- Modul wird unterstützt

- Kalibrierung der Module Aln-F8/18, Aln-8/18 und Aln-32/18
- diverse Verbesserungen und Bugfixes
- ADlog V1.0.37.1 :
  - Anzahl der pro Diagrammlinie möglichen Anzeigepunkte von 10000 auf 20000 erhöht
  - höhere Performance bei weniger CPU-Last
- Linux, MAC OS :
  - ADbasic- Compiler V4.20.07.00 (nur für Linux)
  - Linux / Mac-Bibliothek (shared library) V3.0.449 :
    - Unterstützung von Mac OS X 10.4 für ADwin-Systeme mit Ethernet-Schnittstelle
  - Labview Treiber V2.2 (Linux und MAC)
  - zahlreiche Funktionsverbesserungen

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.05.07 gegenüber der Version 4.20.04.04 :**  
(Auszugabedatum : 06.09.2006)

- ADbasic V4.20.05 :
  - Bugfixes bei : MEMCPY, SELECTCASE (nur bei CASE 0)
  - Bugfix beim Öffnen von ADbasic Projektdateien ( \*.ABP)
  - Bugfix bei Befehlen für die Module Pro-II-AOut- 8/16 und Pro-II-Aln-F-8/14
  - mögliches Problem beim Zugriff auf Pro-II Module
- ADbasic Include files :
  - ADwinPRO2.inc : Bugfix bei den Modulen Aln-8/18 und Aln-32/18  
(betrifft Befehle : P2\_SEQ\_INIT und P2\_BURST\_READ\_INDEX )
  - ADwinPRO1.inc : neu : TC\_READ\_B
  - ADwPEXT.inc : neu : TC\_READ\_B
  - ADwPAD.inc : Bugfix bei T10 bei : READ\_ADCF8, READ\_ADCF8\_PACKED
  - ADwL16.inc : neu : Unterstützung des Moduls HSM-24V (via LS-Bus)
- Developer Software :
  - SciLab V1.03.00 : (erstmals auf CD-Rom)
  - DASYLab V1.04.01 : (erstmals auf CD-Rom)
  - Matlab : Warnung "... case-sensitive match for 'adlab' ..." behoben
- ADPro V5.2.2406 : diverse Verbesserungen
- ADlog V1.0.36 :
  - neu : Prozesse und Konfigurationen für Pro-II Module
  - diverse Verbesserungen

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.04.04 gegenüber der Version 4.20.03.07 :**  
(Auszugabedatum : 17.05.2006)

- ADbasic V4.20.04 :
  - Bugfixes bei : Libraries, Strings, MEMCPY, SHIFT\_RIGHT, SHIFT\_LEFT
  - Bugfix bei Programmcode im DRAM\_EXTERN (nur T11)
  - Bugfix bei Optimierung 2 ( nur T9 und T10 )
  - Bugfix bei Potenzfunktion ( nur bei ^2 oder ^3 )
- ADwin11.BTL :
  - Bugfix bei SetData bei bestimmten Werten von Startindex und Count
  - Bugfix bei GetFifo (nur bei hoch prioren Prozessen mit lang dauerndem EVENT Abschnitt)
- ADbasic Include files :
  - ADwinPRO2.inc : neu : Support der Module Aln-8/18, Aln-32/18 und AOut-8/16 (Rev. E)  
(neue Befehle : P2\_ADC... , P2\_SEQ... , P2\_DAC... , P2\_DAC4\_PACKED, ...)
  - ADwinPRO1.inc sowie ADwPEXT.inc : neue Befehle : TCJ\_DIG\_TO\_TEMP, TCK\_DIG\_TO\_TEMP, PT100\_DIG\_TO\_TEMP, PT100\_DIG\_TO\_R
- ADwin Treiber (ADwin32.DLL) : Bugfix bei Get\_Digout() und Set\_Digout()
- Developer Software : Beispiele für Excel Treiber (ActiveX und Visual Basic)
- ADtools : V5.5 : : *siehe auch „Versionsänderungen“ in der ADtools- Hilfe (ADtoolsD.hlp)*
  - TGraph : Neu : FFT Darstellung
  - Jedes Tool kann nun über ADtools.exe verschoben und in den Vordergrund gebracht werden
  - Neu : ADstartpanel.exe
  - Diverse Bugfixes und Verbesserungen
- ADEthFlash V3.4 : neu : Button für Bootloader Dis-/Enablen (ab ENET Firmware 2.66)

- ADlog V1.0.33 :
  - Start/Stop Communication Buttons sind in der Toolbarleiste des Hauptfensters
  - Math. Funktionen verbessert
  - Diverse Verbesserungen

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.03.07 gegenüber der Version 4.20.03.00 :**  
(Ausgabedatum : 30.03.2006)

- ADbasic Include files :
  - ADwinPRO2.inc : neu : Support des Moduls Pro-Ain-F-8/14 (Rev. E)  
Bugfix bei CPU\_EVENT\_CONFIG ( )
  - ADwL16.inc : Neue Befehle für Rev. B : SEQ\_READ ( ) , SEQ\_INIT ( ) , L16\_MODE ( )  
nur DIO\_02 : SSI\_... ( )  
nur DIO\_02 oder DIO\_03 : DIGIN\_LONG\_E ( ) , DIGOUT\_LONG\_E ( )
- Developer Software :
  - Diadem Treiber : Bugfixes bei Processdelay im Einzelwert-Modus (Hardware-Takt)
- ADwinTCIPserver V1.7.0 : Optimierung des Datendurchsatzes
- Pro-Storage : Pro-Storage\_MP.BAS : Bugfix beim Schreiben in eine Datei
- L16Calib.exe V2.0: nun auch geeignet zur Kalibrierung der neuen L16 Rev. B
- ADconfig V3.5 : Bugfixes bei DHCP
- ADlog V1.0.32 :
  - neu : Math. Funktionen : Addition, Subtraction
  - neu : zwei Konfigurationen mit 16 Kanälen für ADwin Gold
  - Zoom bei mehreren Y-Achsen verbessert
  - Recordmodus: Triggermodi erweitert
  - Recordmodus: nun auch Headerzeile mit Kanalnamen möglich

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.03.00 gegenüber der Version 4.20.01.08 :**

- ADbasic V4.20.03 , ADwin11.BTL :
  - Bedingtes Kompilieren mit ADWIN\_SYTEM ( = ADWIN\_GOLD , ADWIN\_L16 , ADWIN\_PRO )
  - Namen von Variablen und #DEFINE dürfen keine Sonderzeichen (+-\*/^.;&|%%\$#\$) mehr enthalten
  - Bugfix bei Libraries beim T11
  - Bugfix bei Programmcode im DRAM\_EXTERN (nur T11)
  - Bugfix beim Verketteten von Strings
  - Bugfix beim Setzen des Low Priority Levels
  - Bugfix bei #DEFINE, welches in einer SUB oder FUNCTION benutzt wird
- ADbasic Include files :
  - ADwpAD.inc : neu : READ\_ADCF4/8 , READ\_ADCF4/8\_PACKED
  - ADwinPRO2.inc : neu : Support des Moduls Pro-Ain-F-8/18
- ADbasic Libraries :
  - String.Li\* : Bugfix bei Funktion VALF : Der Exponent wurde nicht ausgewertet, falls er ein "+" Zeichen enthielt
- ADtools : TProcess V5.3 : Unterstützt neue Debug- Mode Meldungen vom Pro-II-Bus
- ADPro V5.1.2153 : diverse Verbesserungen
- ADlog V1.0.27 : diverse Verbesserungen

**wichtigste Änderungen der Version 4.20.01.08 gegenüber der Version 4.01.19.00 :**

- ADbasic Version 4.20.01 , ADwin11.BTL :
  - **Unterstützung des neuen Prozessors T11** (mit 300 MHz , weitere Details : siehe Dokument :  
C:\ADwin\Documents\Hardware\ADwin-PRO\german\Pro\_T11\_ger.pdf )
  - Neue Befehle (nur T11) : - START\_PROCESS\_DELAYED , RESTART\_PROCESS , MEMCPY ,  
CPU\_SLEEP , P1\_SLEEP , P2\_SLEEP
  - Maximale Codegröße (pro Prozess) beim T11 ist 1.000.000 Byte
  - Bugfix bei Shift\_Left
  - Bugfix bei Stringzuweisung und Stringaddition beim T10
  - Parameter Scan funktionierte nicht für Par\_80 , FPar\_80
  - Falls nach den Operatoren "/" oder "^" unmittelbar ein "-" folgt, dann wird nun eine Warnung erzeugt
- ADbasic Include files :

- ADwinPRO1.inc : neue Datei für Prozessor T11 (für bisherigen Bus Pro I )
- ADwinPRO2.inc : neue Datei für Prozessor T11 (für neuen Bus Pro II )
- neue Befehle : CPU\_EVENT\_CONFIG, CPU\_DIGIN, CPU\_DIG\_IO\_CONFIG, CPU\_DIGOUT
- ADwinPRO\_ALL.inc : neues universelles Include file für alle Prozessoren T4 bis T11
- ADbasic Libraries :
  - String.Li\* : Bugfix bei den Funktionen LNGTOSTR und FLOTOSTR
  - FFT.Li\* : optimierte Version für T11, Bugfix bei der Funktion FFT\_Phase ( )
- ADbasic Beispielprogramme :
  - Neue Beispielprogramme : Pro-Aln8-14\_Seq.BAS, Pro-Aln8-14.BAS
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - mögliches Problem bei SetData Funktion (ENET)
  - möglicher Verlust von PC Arbeitsspeicher bei Verwendung von SetFifo Funktion (ENET)
- Developer Software :
  - Agilent VEE : Beispielprogramme überarbeitet, neu : Bas\_Dmo7.vee
  - Matlab : Die ADlab.dll steht jetzt im Verzeichnis "C:\ADwin\Developer\Matlab\ADwin"
- ADPro Version 5.0.2077 :
  - Unterstützung von Prozessor T11 ; verbesserte Bedieneroberfläche
  - Hinweis : Für Prozessoren T4 bis T8 muss ADpro\_Old verwendet werden
- ADlog V1.0.24 : diverse Verbesserungen ; überarbeitete Online- Hilfe
- ADEthFlash V3.3 : neu : Button für Bootloader Dis-/Enablen (ab ENET Firmware 2.66)
- Setup.exe (Version 4.3.0.0) :
  - Es wird nun nicht mehr geprüft, ob der Benutzer ein sogenannter "Administrator" ist, sondern nur noch, ob der Benutzer zu der Gruppe der Administratoren gehört
  - Überprüft ob Microsoft (R) .NET Framework 1.1 installiert ist
- JAVA V1.2 :
  - Unterstützung von Prozessor T11
  - Neue Methoden : Set\_Processdelay, Get\_Processdelay
  - Die max. Datenübertragungsrate bei GetData wurde gesteigert (ab ENET Firmware 2.66)

#### **wichtigste Änderungen der Version 4.01.19.00 gegenüber der Version 4.01.17.01 :**

- ADbasic Version 4.01.19 :
  - Bugfix bei : „Compiler Options“ -> „System“ -> „ADwin-GOLD“
- ADlog V1.0.21 : diverse Verbesserungen ; überarbeitete Online- Hilfe

#### **wichtigste Änderungen der Version 4.01.17.01 gegenüber der Version 4.01.15.00 :**

- ADbasic Version 4.01.17 :
  - Anzeige von Zeilen und Spaltennummer in der Statuszeile
  - Neue ADbasic Systemvariable PROCESSDELAY (identisch mit GLOBALDELAY)
  - Bugfixes bei #defines, #endif und bei Optimierung 2
  - Bugfix bei : SIN, COS, EXP, LOG, LN, SQRT, TAN, ARCSIN, ARCCOS, ARCTAN
  - Bugfix bei : Variable ^ Konstante ^ Konstante
  - Bugfix : Mark Controlblock funktionierte nicht unter Win XP
- ADbasic Include files :
  - ADwpext.inc : Unterstützung des neuen Thermoelement- Moduls TC-8 ISO
- ADbasic Library files :
  - Sting.Li9 / .LiA : Bugfix bei STRMID, STRLEFT, STRRIGHT, FLOTOSTR
- ADwin Treiber (ADwin32.DLL) :
  - Die max. Datenübertragungsrate bei GetData wurde von 4.8 auf 6 Mbyte/s gesteigert (ab ENET Firmware 2.66)
  - Bugfix : Es werden im Root- Verzeichnis auf der Festplatte ( C:\ ) keine Schreibrechte mehr benötigt
  - Bugfix : Nun sind auch Punkte im Pfad der ADwin?.BTL erlaubt
- Developer Software :
  - ADwinActiveX V 3.0.0.1 :
    - Verbessertes Error-handling unterstützt nun auch Multi-Threading
    - Bugfix bei Set\_Language()
  - Labview Treiber :
    - Verbessertes Error-handling unterstützt nun auch Labviews Multi-Threading
    - Abkopplung der DLL-Aufrufe vom User-Interface, dadurch bleibt die Oberfläche bei längeren DLL-Aufrufen (z.B. wenn ADwin-System nicht erreichbar ist) voll bedienbar.

- Aufrufkonvention der VI's nicht mehr "as caller" sondern "standard", dadurch evtl. höhere Geschwindigkeit
  - Aktueller Treiber unterstützt nur noch Labview Versionen >= 6.0
  - Bugfix : bei GetData\_String
- Matlab Treiber :
  - neu : Get\_Last\_Error\_Text, String\_Length, Get/SetData\_String, Get\_DeviceNo, Show\_Errors
  - Online-Hilfe : 'help ADwin' kann nun im 'Command Window' aufgerufen werden
- Testpoint Treiber : Realtime Object 1.4.1 :
  - neue action : Read Fifo Int32 : notwendig für Integer Zahlen größer als 16777215 ( = 24-bit)
  - Read Parameter All und Read Parameter Block geben jetzt vorzeichenbehaftet Werte zurück.
- ADconfig V3.0 :
  - Völlig neu gestaltete, übersichtlichere Bedieneroberfläche
  - Das Scannen von ADwin-Systemen (Scan\_AEI) ist nun hier integriert
  - Kontextsensitive Online- Hilfe
- ADEthFlash V3.2 sowie ADtools V5.1 : Anpassungen für zukünftige Prozessoren
- ADlog V1.0.19 : diverse Verbesserungen
- JAVA V1.1 : Bugfixes

### wichtigste Änderungen der Version 4.01.15.00 gegenüber der Version 4.01.13.00 :

- ADbasic Version 4.01.15 :
  - neue Beispiele : RS232\_send\_string.BAS, RS232\_receive\_string.BAS
- ADwin Betriebssystem :
  - ADwin10.BTL : Bugfix bei ADBasic Befehl START\_PROCESS()
  - ADwin9.BTM : Problem mit Link- Bootloader behoben
- Developer Software :
  - Delphi Treiber : Bugfix : falsche Rückgabewerte bei Funktion ADBoot() (bei Prozessoren T2 bis T8) sowie bei der Funktion Processor\_Type() (bei T5 und T9)
  - Diadem Treiber : - Bugfix: Prozesse mit der Nr. 10 konnten nicht geladen werden  
- Neue Funktionen in der Autosequenz : Process\_Status() , Clear\_Process()
  - Matlab Treiber : Bugfix: Funktion 'Get\_Globaldelay' : Wert wurde geholt von Prozessnummer+1
  - C - Treiber : Beispiele überarbeitet
  - Testpoint Treiber : Systemobjekt 1.3.8 :  
neue Option „Load Standardprocesses“ (d.h. Laden von ADwins9.btl ist möglich)
  - ADwinActiveX V 2.0.0.11 :
    - **Neu** : Beispiele für VB.NET und C#.Net
    - Intouch Beispiele auf Intouch 9.0 angepasst
  - **Neu** : GUI\_development.pdf : Wegweiser für Entwickler zu den Treibern und Beispielen der verschiedenen Entwicklungsumgebungen
- ADwinTCIPserver V1.6.3 :
  - Bugfix : Große Datenmengen führten bei 'SetData' zu einem Timeout
  - Mehrere PCs können nun über den ADwinTCIPserver auf ein ADwin-System zugreifen
  - Hilfe- Datei grundlegend überarbeitet
- ADEthFlash V3.0 : Online Info über EEPROM Support nun auch für ADwin Ethernet interface 2
- ADtools V5.0 : siehe „Versionsänderungen“ in der ADTools- Hilfe (ADToolsD.hlp)
- ADlog V1.0.11 : Datenlogger Software für ADwin Systeme
  - ADbasic Messprozesse überarbeitet
  - höhere Performance der Grafikdarstellung
  - X-Achse kann Datum / Zeitformatiert dargestellt werden
  - diverse Bugfixes und Verbesserungen

### wichtigste Änderungen der Version 4.01.13.00 gegenüber der Version 4.01.10.02 :

- ADbasic Version 4.01.13 :
  - Bugfix : Bei SHIFT\_LEFT, SHIFT\_RIGHT, ABS, SIN, COS, EXP, LOG, LN, SQRT, TAN wenn eine dieser Funktionen als Übergabeparameter wieder sich selbst beinhaltet
  - Bugfix : Rechengenauigkeit bei Division durch Konstante
  - Bugfix : Ausdrucken in „Landscape“- Orientierung
  - Bugfix : Bei Optimierung 2 beim Rechnen mit konstanten Ausdrücken
  - Neue Compiler Option : Remember Device No.
- ADbasic Include files :
  - ADwppdio.inc : neue Subroutine : RTC\_GET( )

- ADwpAD.inc : Bugfix : BURST\_CREAD ( )
- ADwpext.inc : Bugfixes : RS\_RESET( ), WRITE\_FIFO( ), GET\_LINE\_STATUS( )
- ADwGCAN.inc : neue Datei für CAN-Erweiterung beim ADwin-GOLD
- PRO-STORAGE\_SP.inc : Bugfix : MEDIA\_RD\_...
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - mögliches Problem bei SetData Funktion (ENET) – nur behoben zusammen mit Firmware >= 2.53 bzw. 2.64
  - mögliches Problem bei GetFifo Funktion behoben (ENET)
- Developer Software : Testpoint Treiber :
  - Realtime Object 1.3.8 : Bugfix : Read Parameter gab nur vorzeichenlose Werte zurück.
  - A/D Object 1.3.5 : Bugfix : bei Sample A/D Action (alle 16-Bit Werte < 32768 wurden falsch umgerechnet)
- Developer Software : Diadem Treiber :
  - Diverse Verbesserungen beim Fehlerhandling und in der Bedieneroberfläche
  - Bugfix bei DATA-Block Funktion 'Write Data'
- ADEthFlash V2.9 : EEPROM Support nun auch für ADwin Ethernet interface 2
- ADtools V4.9 : siehe „Versionsänderungen“ in der ADTools- Hilfe (ADToolsD.hlp)
- ADlog V1.0 : Datenlogger Software für ADwin Systeme. **(erstmals auf CD-Rom)**
- **JAVA V1.0 :** JAVA- Schnittstelle für ADwin-Systeme mit Ethernet Interface **(erstmals auf CD-Rom)**
- **Linux :** völlig überarbeitet : ADbasic- compiler V4.01.11 und Treiber V3.0.446 (jetzt auch ENET support)

#### wichtigste Änderungen der Version 4.01.10.02 gegenüber der Version 4.01.01.21 :

- ADbasic Version 4.01.10 :
  - Bugfix : wenn das gleiche Fifo in einem Ausdruck mehrmals benutzt wird
  - diverse Bugfixes bei Optimierung 2 (z. B. bei : Digin( ) )
  - Bugfix : bei Integer Ausdruck VARIABLE \* KONST / KONST oder VARIABLE / KONST \* KONST
  - jetzt auch mehr als 128 Buchstaben für Datei-/Pfadnamen möglich
  - Bugfix : mögliches Problem bei Librarys
  - Bugfix : beim Taskwechsel unter mehreren niedrig priorisierten Prozessen
  - bessere Überprüfung der Übergabeparameter von : Fifo\_Full( ), Fifo\_Empty( ), Fifo\_Clear( )
  - bessere Überprüfung der Datei, die an den IMPORT Befehl übergeben wird
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL , ADwinS9.BTL , ADwin10.BTL) :
  - Bugfixes im Kommunikationsprozess und in der Prozessverwaltung für niedrig priorisierte Prozesse
- Developer Software :
  - Diadem Treiber : Laden und Starten Reihenfolge im INIT-Block verändert : Es werden jetzt zuerst alle Prozesse (Reihenfolge 1..10) geladen. Anschließend werden alle Prozesse gestartet (Reihenfolge 1..10).
  - Matlab Treiber : Neue Funktion Data\_Length()
  - C - Treiber : Beispiele überarbeitet
  - ADwinActiveX V 2.0.0.10 : Bugfix bei Funktion "Boot": Wenn die Property Exception\_Enable benutzt wurde, so wurde im Fehlerfall beim Booten keine Exception ausgelöst.
- Pro-Storage V1.8 : Bugfixes ; jetzt kann auch FLOAT gespeichert und gelesen werden

#### wichtigste Änderungen der Version 4.01.01.21 gegenüber der Version 4.01.0106 :

- ADbasic Library files : neu : FFT library jetzt auch für T10 (FFT.Lia)
- ADbasic Include files :
  - ADwpdio.inc : neu : Befehle für das COMP16 Modul ; bugfix bei Pro-Storage (RTC)
  - ADwpext.inc : korrigiert : SET\_RS( )
  - ADwpda.inc : neue Befehle für Memory Option (z.B. Pro-Aout-4/16-M2)
- ADwin Treiber Bugfixes und Optimierungen :
  - mögliches Problem bei SetData Funktion behoben (ENET)
  - mögliche Probleme bei Zugriff von mehreren PCs auf ein ADwin- System behoben (ENET)
  - Bessere Ausnutzung der Übertragungsbandbreite bei gleichzeitigem Zugriff von einem PC auf mehrere ADwin-Systeme mit dem selben TCP/IP Port.
  - ENET Optimierungen bei SetFifo Funktion , wirksam vor allem bei Win9X/ME PCs
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL , ADwinS9.BTL , ADwin10.BTL) :
  - Bugfix : beim Starten eines zweiten Prozesses
- Developer Software :
  - VisualBasic Treiber : Rückgabewert der Funktion Get\_Globaldelay

- Testpoint Treiber : A/D Objekt jetzt auch für GOLD und L16
- Labview Treiber : Acquire.vi jetzt auch für GOLD und L16
- InTouch Treiber : Beispiele erstmals auf CD
- Matlab Treiber : Einige Funktionen lieferten ein doppeltes Ergebnis
- GoldCalib V1.0 : Kalibrierprogramm für ADwin-Gold-ENET/USB
- Pro-Storage V1.6 : jetzt auch Moduladressen > 99
- ADEthFlash V2.2 : unterstützt jetzt auch Firmware 2.52

#### **wichtigste Änderungen der Version 4.01.0106 gegenüber der Version 4.00.0600 :**

- ADbasic Version 4.01.01 :
  - Mark Controlblock jetzt auch für SELECTCASE
  - Neue Funktionen : `CAST_FLOATTOLONG()` , `CAST_LONGTOFLOAT()`
  - Bugfixes :
    - bei Optimierungsstufe 2
    - Konstante -2147483648 wurde nicht akzeptiert
    - Problem mit Fifo (Float) als LValue
    - Open All Includes funktionierte unter Umständen nicht
    - In LowInit funktionierte der Debugmode nicht
    - Problem bei Verarbeitung von Strings
    - bei ADC Befehl falls der erste Übergabeparameter keine Konstante ist
    - Fehler bei geschachtelten Libraries bei T10 falls Array im externen Speicher (DX)
- ADbasic Include files :
  - ADwinpro.inc : neue Funktion : `CPU_DIGIN()`
  - ADwpdio.inc : neu: Pro-Storage : PCMCIA- Speicher und Echtzeituhr
- Developer Software :
  - Testpoint Treiber : Unterstützung von Prozessor T10
  - Labview Treiber : Pfade angepasst für Labview 7 und Beispielprogramme
  - C - Treiber : überarbeitet
- ADEthFlash V2.1 : Support von ADwin Ethernet interface 2

#### **wichtigste Änderungen der Version 4.00.0600 gegenüber der Version 4.00.0500 :**

- ADbasic Version 4.00.06 :
  - Bugfix : alte inkompatible Libraries werden jetzt abgewiesen
  - FFT- library mit ADbasic 4 neu generiert
- ADconfig V2.7 :
  - Bugfix (Problem, falls alle Device\_No gelöscht wurden)
- ADPro Version 4.1 :
  - Unterstützung von neuen Pro-AIN 8/14, Pro-AIN-32/14, Pro-Ain-8/16 Rev C, Pro-Ain-32/16 Rev C

#### **wichtigste Änderungen der Version 4.00.0500 gegenüber der Version 4.00.0301 :**

- ADbasic Version 4.00.05 :
  - Bugfixes :
    - bei Kommandozeilen- Funktionalität
    - bei Optimierungsstufe 2
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - mögliches Problem (Errorcode 2000) bei SetFifo Funktion bei ENET
  - mögliches Problem mit Pfad-/Dateiname bei der Funktion ADwin\_Debug\_Mode\_On

#### **wichtigste Änderungen der Version 4.00.0301 gegenüber der Version 3.20.1200 :**

- ADbasic Version 4.00.03 :
  - T10 Prozessor (80 MHz) wird unterstützt (\*1)
  - Projektverwaltung: Es kann ein Projektfile angelegt werden, das in der Lage ist mehrere ADbasic Dateien zu öffnen. (\*1)
  - neue Optimierungen für T10 : bis zu 10 % geringerer Programmspeicherplatzverbrauch (PM) als beim T9
  - auch ADwin-Gold-ENET und ADwin-Gold-USB (jeweils Rev. B1 oder höher) wird unterstützt

- für ADwin-Gold : Multiplexer Einschwingzeit bei dem **ADC12** Befehl von 1,5 auf 2,5 µs geändert. (Programme mit dem ADbasic Befehl ADC12 benötigen jetzt mehr Rechenzeit und müssen ggfs. überarbeitet werden)
- Load Standardprocesses : Falls "No" steht ca. 11 kByte mehr Speicher (PM) zur Verfügung
- Default Settings für Directory (BTL, INC, LIB) jetzt auch bei mehreren Usern unter NT, W2K, XP
- Kommandozeilen- Funktionalität
- verbesserte Benutzeroberfläche :
  - Parameterfenster kann nun alle 80 PARs/FPARs anzeigen
  - "Processes Window" ermöglicht die gleichzeitige Steuerung aller 10 Prozesse (\*1)
  - neuer Button: "Enable cyclic update"
  - neuer Button: "Parameter Scan" (\*1)
  - System (Gold, Pro, Light-16, ..) ist jetzt einstellbar. (Ersetzt: "16 bit resolution")
  - Shortcuts für Boot, Compile, Start, Stop, Parameter Scan, (Un-)Comment Block, In-/Outdent
  - permanente Anzeige der Optionen :
    - Process X delay (= ehemals : (Global-) Delay)
    - Initial Processdelay (= ehemals : (Global-) Delay)
    - Device No. , Eventsource , Priority , Process number , Optimize Level
- neue Befehle :
  - Sleep()
  - AT DM\_LOCAL, AT DRAM\_EXTERN kann optional bei BYREF Übergabeparametern von Libraries spezifiziert werden um Code zu optimieren
  - #IF PROZESSOR = T10 THEN
- Bugfixes :
  - #DEFINE nun auch bei Strings erlaubt
  - bei Potenzfunktion ( ^ ), bei Optimierungsstufe 2, bei IMPORT Befehl
- überarbeitetes ADbasic Manual und Tutorial
- überarbeitete, Kontextsensitive ADbasic Online Hilfe

\*1 = neue ADbasic4 Lizenz ist hierfür erforderlich

- ADbasic Include files :
  - für Prozessor T10 angepasst : ADwpAD.inc, ADwpDA.inc, ADwpDIO.inc, ADwinPro.inc, ADwpEXT.inc
  - ADwpAD.inc : neu für Pro-AIN-F-X/14 (Rev B2) : BURST\_CSTART( ), BURST\_CREAD( ), SYNC\_MODE( )  
neue Befehle für Ablaufsteuerung : SEQ\_...( )  
Unterstützung von neuen Pro- AIN 8/14 , Pro- AIN 32/14
  - ADwGcnt.inc : neu für ADwin-Gold-ENET/-USB (Rev. B1 oder höher) mit CO1 Erweiterung :  
CNT\_GETSTATUS( ) , CNT\_RESETSTATUS( ) , CNT\_SE\_DIFF( )
- ADbasic Library files : neu : ADwpEXT\_lib.Li9, ADwpEXT\_lib.LiA
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL , ADwinS9.BTL) :
  - ADwinS9.BTL : ca. 11 kByte mehr Programmspeicher (PM) zur Verfügung
- Developer Software :
  - Labview Treiber : Verbesserungen bei Stopdac, Startdac, Acquire, Process\_Status
  - Delphi Treiber : Verbesserungen bei Get\_last\_error\_text
- ADtools V4.6 : TProcess : Prozessor T10 wird unterstützt ; Bugfixes bei TPoti und TPar\_FPar ;  
Verbesserungen bei TGraph
- ADEthFlash V2.0 : Prozessor T10 wird unterstützt
- ADPro Version 4.0 : Prozessor T10 wird unterstützt
- ADtest V1.7 : (Einstellungen werden jetzt in der Registry unter „HKEY\_CURRENT\_USER“ gespeichert)
- ADwinTCPIPserver V1.2 : bei Fehlern werden jetzt Fehlernummern ausgegeben
- ADbootload V3.4 : Bugfix

#### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0804 :

- ADbasic Version 3.20.12 :
  - Bugfixes bei Libraries und Sleep - Befehl in Optimierungsstufe 2
  - Bugfix bei sin-, cos- und Potenzfunktion ( ^ ) bei niedrig prioren Prozessen
- ADwin Treiber :
  - verbesserter USB Treiber
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL) :
  - Bugfix beim Booten des ADwin-Pro Systems (undefiniertes Verhalten)
- Developer Software :
  - Diadem Treiber : Bugfix im Einzelwertmodus bei (F)PAR Blöcken in Kombination mit DATAs



- Matlab Treiber : (Lizenz hierfür erforderlich).
- ADtest V1.6 : (Einstellungen werden jetzt in der Registry unter „HKEY\_CURRENT\_USER“ gespeichert)
- ADwinTCIPserver V1.1 : (erstmals auf ADwin-CD)

#### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0703 :

- ADbasic Version 3.20.08 :
  - Bugfixes bei Libraries und bei Berechnungen mit vorzeichenbehafteten Konstanten
  - Die Standardeinstellung für „16 Bit resolution“ ist jetzt „Yes“
- ADbasic Include files überarbeitet : ADwL16.inc , ADwgcnt.inc , ADwpad.inc  
ADwpDIO.inc ( neu: Befehle für Pro-CO4 , Pro-DIO-32 (Rev B) )
- ADbasic Beispiel „Bas\_Dmo7.bas“ überarbeitet
- FFT– library erstmals verfügbar in : C:\ADwin\ADbasic3\lib
- ADwin Treiber Verbesserungen :
  - bei GetData\_Float / GetFifo\_Float / GetFPar\_All werden eventuell vorhandene ungültige Bitmuster (z. B. wg. nicht initialisierten Daten) jetzt auf Q-NAN gesetzt.
- Developer Software :
  - Diadem Treiber, Labview Treiber und C Treiber überarbeitet
  - **ADwinActiveX V 2.0** erstmals verfügbar in : C:\ADwin\Developer\ActiveX  
Damit erstmals Schnittstelle zur Entwicklungsumgebung :
    - **Visual Studio .NET**: C#, VC++ 7, VB.NET  
sowie zu den Entwicklungsumgebungen :
      - Visual C++ 6, Visual Basic 6 , Borland Delphi , Borland C-Builder , Agilent VEE, etc.
- ADPro Version 2.9 : Die Revisionsbezeichnung wird nun für alle (d.h. auch alte) Module angezeigt
- Windows Installer Engine Version 2.0 :
  - Falls notwendig wird die neue Engine Version automatisch installiert.
  - Problem beim Deinstallieren älterer Versionen (Error 1316) jetzt behoben
  - Bei WinNT wird nun Service Pack 6 benötigt (verfügbar auf CD im Verzeichnis : NT4\_SP6a).

#### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0109 :

- ADbasic Version 3.20.07 :
  - Bugfixes bei Strings, Libraries, ADC12, Optimierungsstufe 2, Potenzfunktion (^)
  - Escape Sequenzen für Strings
  - Konstanten werden jetzt zur Compilezeit, und nicht mehr zur Laufzeit zusammengefasst / berechnet. Dies gilt für alle „Optimierungs-Levels“. Vorteil : Programme laufen schneller ab. Aber **ACHTUNG** : Wartezeiten (z.B für Multiplexer Einschwingzeit), die durch Programmcode realisiert wurden, der Konstantenberechnungen enthält, sind jetzt kürzer und müssen entsprechend überarbeitet werden.
- ADbasic Include files : ADwpEXT.inc (neuer Befehl wg. CAN-LS : **GET\_LINE\_STATUS**  
ADwL16.inc (für ADwin-L16-DIO1 und ADwin-L16-CO1)
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - verbesserte Fehlerbehandlung bei diversen Funktionen
  - verbesserter USB Treiber (Fehlerbehandlung)
- ADwin Betriebssystem (ADwin9.BTL) :
  - Verringerung der Beeinflussung des Prozess- Timings, die hervorgerufen werden konnte durch :
    - **BEGIN\_CRITICAL\_SECTION** (besonders verwendet bei : ADwin-Pro)
    - oder Division in einem niedrig priorisierten Prozess
- Developer Software :
  - Visual Basic, Labview und C Treiber überarbeitet
- ADPro Version 2.7 : neu : Erkennung / Kalibrierung von neuem Modul Pro-AIN-F-X/14
- L16Calib V1.0 Kalibrierprogramm für ADwin-Light16
- ADconfig V2.2 : (Das Konfigurieren von mehreren Devices ist bedienerfreundlicher)
- ADtools V4.4 :
  - neu : TString ( zum Anzeigen und Ändern von ADbasic- Strings)
  - TPar\_FPar : Beschriftungsmöglichkeit für jede Par / FPar-Zeile ;
  - Bugfixes : siehe Helpfile von ADtools (ADToolsD.HLP)
- ADfind\_dll V 1.0 Sucht alle auf einem PC vorhandenen ADwin- DLL und BTL Dateien

### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.20.0101 :

- ADwin Treiber Feature :
  - bei ENET gibt es bei GetData\_Long, ...\_Float, ...\_String, ...\_Double höhere Datendurchsatzraten, falls die Firmware des ADwin ENET Interfaces  $\geq 2.5$  und falls  $\leq 1750$  Daten abgeholt werden
- ADwin Treiber Bugfixes :
  - mögliches Problem (Windows- Schutzverletzung) bei GetData Funktion bei stark ausgelasteten Netzwerken
  - mögliches Problem (falscher Errorcode) bei SetFifo Funktion bei ENET
- ADPro Version 2.6 : neu : Erkennung von neuem Zählermodul Pro-CO4
- ADbasic Include files : ADwpAD.inc (wg. neuen Pro-AIN-8/16-RB , Pro-AIN-32/16-RB , Pro-AIN-F-X/14)  
ADwpDIO.inc ( neu: Befehle für Pro-CO4 (und SSI))
- Developer Software :
  - Testpoint Treiber Version 1.3.6 mit folgenden neuen Actions :
    - Get\_Last\_Error
    - Read Parameter All, Read Parameter Block
  - Labview Treiber Version 2.0 mit folgenden neuen Funktionen:
    - mit Labview konforme Fehlerbehandlung (Fehlerverdrahtung über Error In, Error Out : basierend auf Get\_Last\_Error, Get\_Last\_Error\_Text )
    - Get\_Par\_Block, Get\_FPar\_Block
    - GetData\_String, SetData\_String, String\_Length
    - Process\_Status, Data\_Length, Set\_Globaldelay, Get\_Globaldelay, Set\_Language
- ADEthFlash V1.5 (neu : EEprom support)
- ScanAEI V1.2 (neu : Falls DIL-Schalter 1 vorhanden ist, wird bei der Anzeige der Versionsnummer eine ".1" angehängt).
- ADtools : Bugfixes bei Tgraph und TProcess
- ADconfig V2.1 : einfachere Benutzerführung beim Konfigurieren von Ethernet

### wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.00.3011 :

- Windows XP Unterstützung (neuer USB Treiber)
- ADbasic Version 3.20.01 : neu :
  - Libraries (siehe : ADbasic3.20-lib\_ger.pdf)
  - String Funktionen (siehe ADbasic Handbuch : ADbasic3\_ger.pdf )
  - „Syntax Color“ (farbliche Hervorhebung von ADbasic Schlüsselwörtern, Kommentaren, etc.)
  - Autoindent (automatisches Einrücken beim Einfügen einer neuen Zeile)
  - mehrfaches „Undo“ und „Redo“ (Rückgängig machen bzw. Wiederholen der letzten Aktion)
  - „Open All Includes“ ( öffnet alle Dateien, die mit dem **#INCLUDE** Befehl eingebunden sind)
  - „Tabsize“ jetzt einstellbar (Default Tabsize = 2 , d.h. bei alten ADbasic Programmen, bei denen TABs verwendet wurden, ist ggf. die Formatierung zu überprüfen)
  - Bei rechtem Mausklick :
    - (Un-)Comment Block (mehrere Codezeilen in Kommentare umwandeln und umgekehrt)
    - Indent/Outdent (Einzug vergrößern/ verkleinern)
    - Mark Controlblock (durch rechten Mausklick auf eine Zeile, die **IF** , **ELSE** oder **ENDIF** enthält, wird der gesamte Textblock der **IF – ELSE – ENDIF** Struktur farblich hinterlegt ; das gleiche gilt ebenso bei :  
**DO .. UNTIL, FOR .. NEXT** )
  - Info window (zur Anzeige von mehreren Compiler- Fehlermeldungen und Warnungen)
  - diverse Bugfixes (z.B. bei **SELECTCASE**)
- ADPro Version 2.4 : neu : Verstärkung bei Kalibrierfunktion einstellbar ; binäre Eingabe möglich ; Umschaltmöglichkeit zwischen UNI/BIP-Spannungsbereich ; Erkennung von neuem Modul AIN32/16RB
- ADtest V1.4 : zuletzt benutzte Device No. wird jetzt gespeichert
- ADconfig V2.0 : diverse Verbesserungen, Timeout jetzt mit 100 ms Auflösung einstellbar
- ADwin Treiber :
  - verbesserte Fehlerbehandlung
  - Bugfix bei Set\_Fifo ( Fehler trat nur bei Ethernet auf, wenn Float Daten in Long DATA(s) übertragen wurden)
  - Bugfix in der Prozessverwaltung für niedrig priorisierte Prozesse
- Developer Software : Visual Basic , Delphi und C – Treiber mit folgenden neuen Funktionen :
  - Get\_Last\_Error, Get\_Last\_Error\_Text
  - Get\_Par\_All, Get\_FPar\_All
  - GetData\_String, SetData\_String, String\_Length

- Process\_Status, Data\_Length, Set\_Globaldelay, Get\_Globaldelay, Set\_Language
- etc.
- ADtools V4.1 (neu : TFifo und TBin)
- ScanAEI V1.0 (Scannt alle ADwin-Ethernet- Interfaces, die sich im gleichen TCP/IP- Subnet wie der PC befinden)
- Linux : neuester Treiber und (erstmals) XADbasic\_beta (= ADbasic-GUI)

#### **wichtigste Änderungen dieser Version gegenüber der Version 3.00.2735 :**

- ADPro Version 2.2 : neu : Kalibrierfunktion für RB module
- ADtest V1.3 : jetzt wird auch GOLD und Light-16 unterstützt ; Info Fenster zeigt alle installierten ADwin Software Pakete an
- ADconfig Version 1.7 : jetzt 4-stellige Linkaddress möglich
- ADbasic : diverse Bugfixes bei : DAC- Befehl, Libraries, externer Event, Integerdivision
- diverse Updates und Bugfixes bei : Ethernet, Profibus, ADserver.exe, Standardprozesse, Bootloader (Link), Prozessverwaltung der niedrig priorisierten Prozesse, Kommunikationsproblem bei sehr großer Blockübertragung von Daten unter WinNT und Win2000 behoben, Problem behoben beim Starten und Stoppen von Prozessen unter Testpoint
- Developer Software :
  - Labview Treiber angepasst auf Labview 6.0
- erstmals auf CD : ADbasic Entwicklungssystem und Treiber für Linux

#### **wichtigste Änderungen der Version 3.00.2735 gegenüber der Version 3.00.2733 :**

- ADEthFlash V1.2 (zur Programmierung des Bootloaders und zum Firmware Updaten von ADwin-Systemen mit Ethernet interface)
- ADTools V 3.6
- Signifikante Verbesserung der Durchsatzrate bei ADwin-light-16

#### **wichtigste Änderungen der Version 3.00.2733 gegenüber der Version 3.00.2332 :**

- Unterstützung von ADwin-Systemen mit Ethernet interface
- Unter Win2000 wird nun auch ADPCMCIA und PCI unterstützt.
- Unter Win2000 werden ISA-LINK Karten nun im "Device Manager" verwaltet.
- neuer ADbasic Befehl : `SELECTCASE`
- bei den ADbasic Compiler Options wird jetzt „16 Bit resolution“ voreingestellt
- Verbesserungen der Rechengenauigkeit bei der Exponentialfunktion
- Verbesserung der Funktionalität und der Durchsatzrate bei USB