

## Allgemeines

Für das ATV-LOGO gibt es zwei Firmwarevarianten. Die Hardware für beide Varianten ist gleich, nur der verwendete Mikrocontroller nicht. Die **Standardfirmware 1.02** kommt mit einem AT89C2051 aus, die **erweiterte Firmware 2.0** (intern 0.6E) benötigt den pinkompatiblen aber mit mehr Speicherplatz ausgestatteten AT89C4051. Für den Wechsel der Firmware wird also lediglich der gesockelte Mikrocontroller ausgetauscht.

Bei der Standardfirmware erfolgt die Eingabe der Zeichen und die Steuerung des ATV-LOGO's über vier Tasten unabhängig von einem PC (siehe Handbuch). Die neu entwickelte erweiterte Firmware hat die selben Funktionen wie die Standardfirmware, bietet aber gleichzeitig die Möglichkeit zur kompletten Steuerung der Baugruppe über die serielle Schnittstelle. Somit ist das Editieren der einzelnen Seiten und die direkte Einblendung von Zeichen und Grafik genau so möglich wie der Anschluß von Zusatzbaugruppen.

## Serielle Schnittstelle

Zur Steuerung kann jeder PC mit Terminalprogramm oder ein Mikrocontrollersystem verwendet werden. Die Schnittstellenparameter sind auf 4800 Baud, 8 Datenbits, 1 Stopbit und keine Parität einzustellen. Es wird der ASCII-Zeichensatz verwendet.

Die Spannung für die am Stift 8 der SUB-D-Buchse herausgeführte RXD-Leitung darf sich für Low und High nur zwischen 0 und +5 Volt bewegen. Für die Datenübertragung von einem PC zum ATV-LOGO benötigt man also eine kleine Schaltung zur Pegelanpassung. Andere Geräte, die diese Forderung erfüllen, können direkt angeschlossen werden.

## Bedienung

Für den Betrieb mit einem PC und eine komfortable Datenübertragung unter Windows benutzt man am besten das kostenlose Editor- und Terminalprogramm *OSDBox*. Man kann es sich von unserer Website im Internet herunterladen. Das Programm besitzt außer einem Editor- und Terminalfenster noch weitere Funktionen. So lassen sich z.B. verschiedene Textseiten leicht erstellen und verwalten.

Sie können natürlich auch das im Windowspaket enthaltene Programm *HyperTerminal* benutzen. Dazu gibt man die oben genannten Parameter für die Datenübertragung ein. Die Terminal-Emulation wird auf ANSI eingestellt und die Zeichenverzögerung auf 1 ms gesetzt. Mit einem Editorprogramm können Sie dann ebenfalls Dateien mit Befehlssequenzen und Zeichen erstellen und zum ATV-LOGO übertragen.

Sofern die gesendeten Zeichen keinem Befehl entsprechen, werden sie direkt interpretiert bzw. eingeblendet. Befehlssequenzen beginnen mit einem # gefolgt von einem Buchstaben und eventuellen Parametern, siehe Tabelle.

## Zusatzbaugruppen

Momentan gibt es folgende Zusatzbaugruppen:

Tastaturadapter	Eingabe der Zeichen mit einer handelsüblichen PC-Tastatur
Multikonverter	Feldstärke- bzw. Analogwertanzeige, Temperaturanzeige, Einblendung von GPS- oder Wetterdaten

Für die Zusatzbaugruppen steht mit Stift 6 der SUB-D-Buchse ein Steuerausgang zur Verfügung. Er kann mit durch eine lange Betätigung der Modetaste, Leuchtdiode muß wieder aufhören zu blinken, aktiviert oder deaktiviert werden. Somit ist es möglich individuell für jede der acht Seiten eine mit diesem Steuerausgang verbundene Zusatzbaugruppe ein bzw. auszuschalten.

Mit dem Befehl #e kann man den Steuerausgang ebenfalls aktivieren. Doch Vorsicht, nach der Aktivierung und der damit verbundenen Datenaussendung der angeschlossenen Zusatzbaugruppe ist die Steuerung über die serielle Schnittstelle nicht mehr möglich.

**ACHTUNG!** Um Fehlfunktionen zu vermeiden müssen die notwendigen Verbindungen zwischen dem ATV-LOGO und einer eventuell angeschlossenen Zusatzbaugruppe vor der Inbetriebnahme hergestellt werden. Beim Multikonverter muß unbedingt der Steuerausgang Stift 6 mit dem Reset-Eingang der Zusatzbaugruppe verbunden werden.

Hier noch ein Hinweis für eigene Applikationen! Manche Befehle z.B. Clear Screen benötigen eine gewisse Ausführungszeit. Diese Tatsache muss bei einer automatischen Ablaufsteuerung unbedingt beachtet werden. Man kann dies durch geeignete Zeitverzögerungen realisieren.

## Befehlstabelle

Eingabe	Funktion
#a xyz	Attribute für jedes Zeichen *, Vorgabe: 000 x=0-7 Zeichenfarbe weiß, blau, grün, cyan, rot, magenta, gelb, weiß y=0-1 Hintergrund aus, ein z=0-1 Blinken aus, ein
#b x	Backgroundcolor *, Vorgabe: 0 x=0-7 schwarz, blau, grün, cyan, rot, magenta, gelb, schwarz
#c	Clear Screen und Cursor nach links oben
#d xx	Direkteingabe des OSD-Zeichensatzes xx=00-7F Hexadezimale Eingabe, siehe Datenblatt des OSD-Chips
#e	Steuerausgang (SUB-D6) für externe Baugruppen 0 bzw. 1 pro Seite *, Vorgabe: 0
#g xxyy	Goto Reihe, Spalte xx=00-10 Reihe 0-10 yy=00-27 Spalte 0-27
#l	Laufschrift ein bzw. aus *, Vorgabe: aus
#m x	Mode pro Seite *, Vorgabe: 0 x=0 automatische Videosignalerkennung, Einblendung weiß x=1 automatische Videosignalerkennung, Einblendung transparent x=2 Einblendung aus x=3 Videosignal wird selbstständig generiert, Farbdarstellung möglich
#p x	Page *, Vorgabe: 0 x=0-7 Seite 0-7 x=8 aktuelle Seite auffrischen
#r	Reset des Systems und Übernahme der Vorgabeeinstellungen
#s x	Screencolor *, Vorgabe: 1 x=0-7 schwarz, blau, grün, cyan, rot, magenta, gelb, schwarz
#v	Version der aktuellen Software ausgeben
#w data	Write Daten ins EEPROM data=Zeichen, maximal 95 pro Seite <b>Anmerkung:</b> Alle Einstellungen werden auf die Vorgabewerte zurückgesetzt. Der Cursor wird automatisch eingeschaltet. Alle #-Befehle außer #d xx sind unwirksam. In der Position Reihe 0, Spalte 0 kann man durch Betätigen der Return-Taste die Zeichengröße auswählen. Mit der Backspace-Taste kann man sich in der aktuellen Reihe vorwärts bewegen ohne die schon eingegebenen Zeichen zu löschen. Durch Betätigen der Return-Taste wird eine Reihe weitergeschaltet.. Die Seite ist abgespeichert, wenn alle Zeilen durchgeschaltet wurden.
#z x	Zoomfaktor pro Seite *, Vorgabe: 0 x=0 normale Zeichengröße x=1 erste Reihe mit zweifacher Zeichenbreite, sonst normal x=2 zweifache Zeichenbreite x=3 zweifache Zeichenbreite und zweifache Zeichenhöhe
Return	eine Reihe weiter
Backspace	eine Reihe zurück
0-9, A-Z, a-z	Zahlen und das Alphabet
ÄÖÜäöüß	Umlaute
:*+.'-=? /	Sonderzeichen

Befehlssequenzen beginnen mit einem # gefolgt von einem Buchstaben und eventuellen Parametern. Alles ist direkt hintereinander und ohne Leerzeichen einzugeben. Es erfolgt keine Parameterprüfung.

Die mit einem \* gekennzeichneten Einstellungen werden bei einer Änderung dauerhaft abgespeichert und stehen somit beim nächsten Start wieder zur Verfügung.

Mit dem Befehl #w data können nur Text- bzw. Graphikzeichen, also keine Attribute oder Steuerzeichen im EEPROM abgelegt werden. Der Befehl kann nur bei abgeschalteter Laufschrift ausgeführt werden. Bei Ausführung werden die Zeichen der aktuell angezeigten Seite überschrieben. Es sind maximal 95 Zeichen pro Seite möglich.