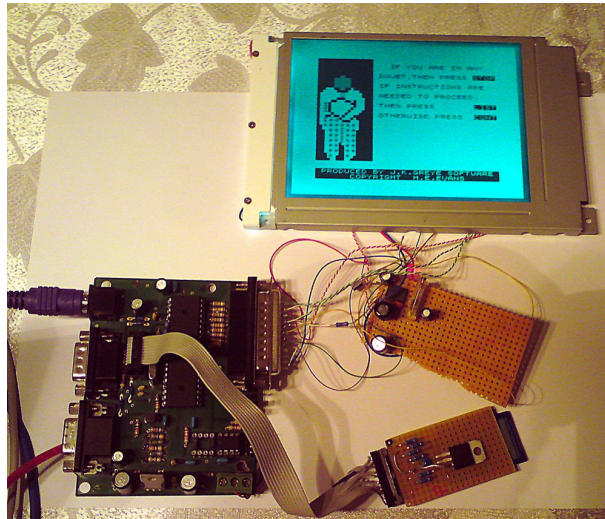


# AX81: Hardware



## 1 Allgemeines

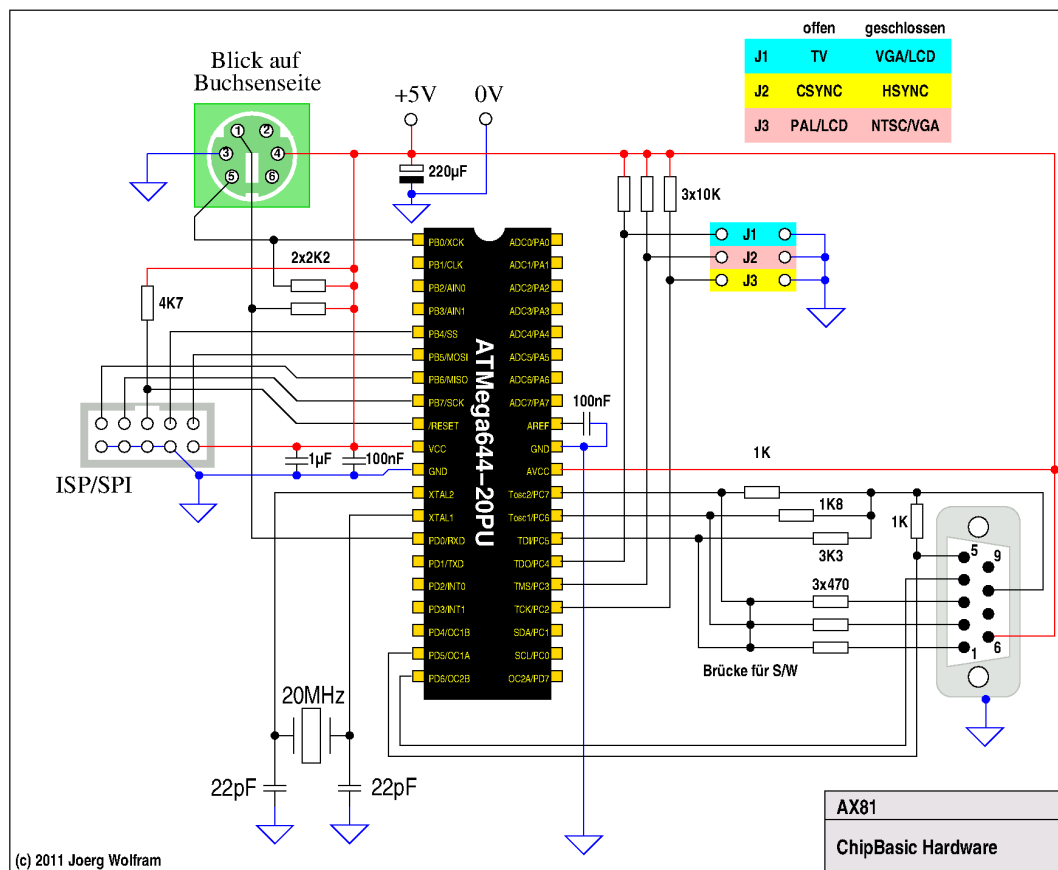
Die Anpassung an die Hardware erfolgt im Sourcecode über die "config-..." Dateien im Hauptverzeichnis. In diesen Dateien lassen sich Controllertyp, Speichermodell, Videosystem etc. festlegen. In den vorhandenen config-Dateien gibt es Kommentare zu einzelnen Parametern, von daher ist es sinnvoll eine schon einigermaßen passende Konfiguration als Basis für die eigene Hardwarekonstellation zu verwenden.

## 2 Nutzung der ChipBasic Hardware

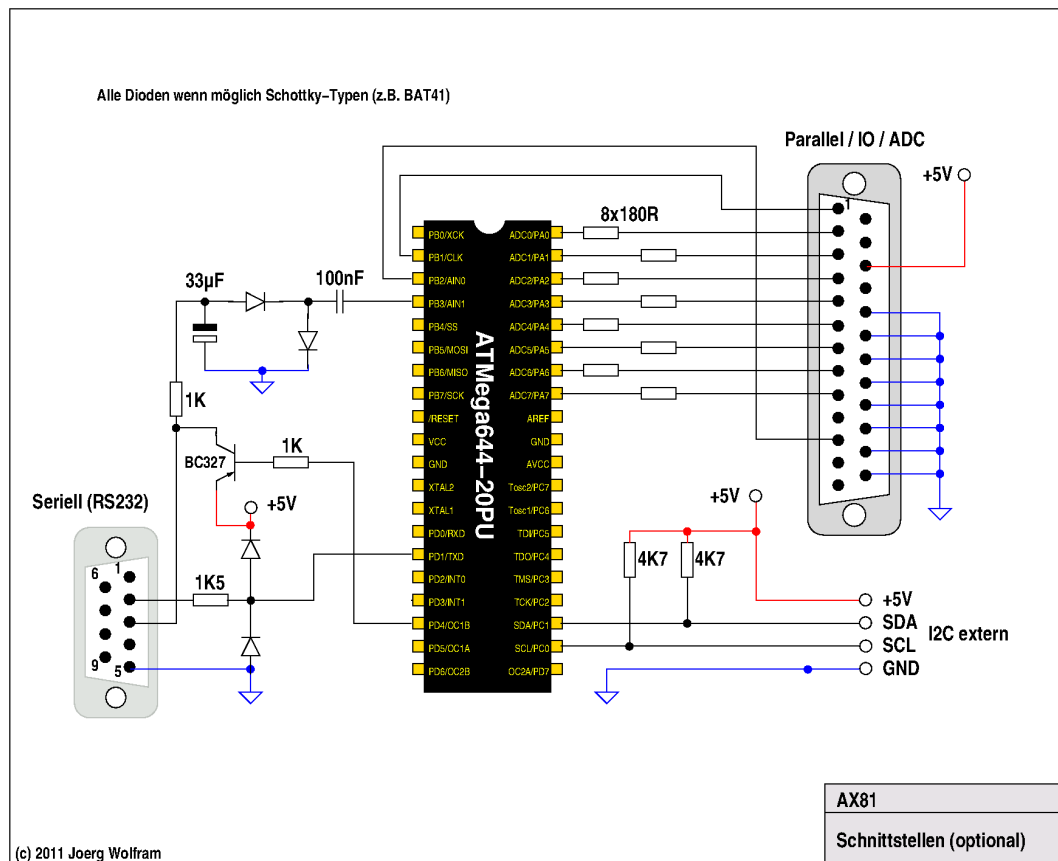
In den Schaltplänen sind die Dinge weggelassen worden, die für die Funktion nicht erforderlich sind. Das betrifft die I2C EEPROMs und die Soundausgabe. Die einsetzbaren Controller sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

MCU	max. ZX-RAM	TV	VGA	LCD
ATMega644	3,75K	ja	nein	ja
ATMega644P	3,75K	ja	ja	ja
ATMega1284P	15,75K	ja	ja	ja

Solange nur TV-out benutzt werden soll und eine grüne Darstellung nicht stört, muss an der ChipBasic2 Hardware nichts geändert werden. Für eine Schwarz-Weiss-Darstellung müssen PORTC.5, PORTC.6 und PORTC.7 gebrückt werden. Wenn auch LCD-Ausgabe genutzt werden soll, darf die 16-Farb-Erweiterung nicht installiert sein, da ansonsten bei offenem Jumper nicht mehr sicher 1-Pegel erkannt wird und dann eine Umschaltung auf TV-Out nicht mehr funktioniert. Die beiden 2K2 Widerstände an den Tastaturleitungen sollen Probleme mit einigen Tastaturen (insbesondere die mit USB-PS2 Adapter) beseitigen.



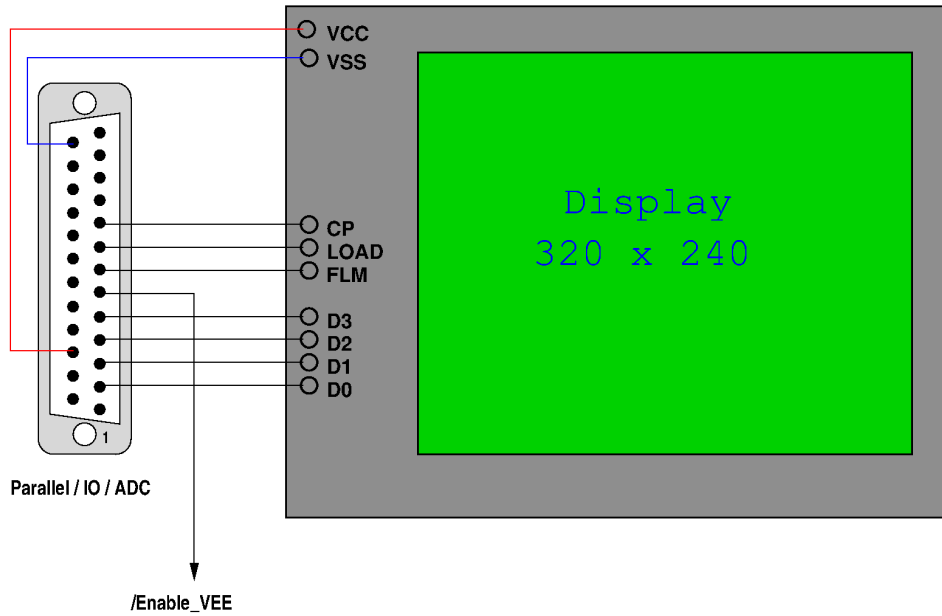
VGA-Ausgabe funktioniert nur beim ATmega644P und ATmega1284P, dazu muss noch eine zusätzliche Brücke von PORTD.3 nach PORTC.7 gelegt werden.



Bei den VGA-Varianten lässt sich diese Schnittstelle nicht nutzen, hier kann ein USB-TTL Wandler an PORTB.1 (AX81-RX) und PORTB.2 (AX81-TX) angeschlossen werden, die beiden Signale sind auch auf den Parallelport geführt.

Das optionale GLCD wird einfach an den Parallelport angeschlossen und hat fast die identische Beschaltung wie beim ChipBasic2. Lediglich der Freigabeausgang für die Spannungsversorgung (LOW-aktiv) liegt jetzt am Datenpin 4.

Erzeugung von VEE bzw.VO ist nicht Bestandteil dieses Schaltplanes!

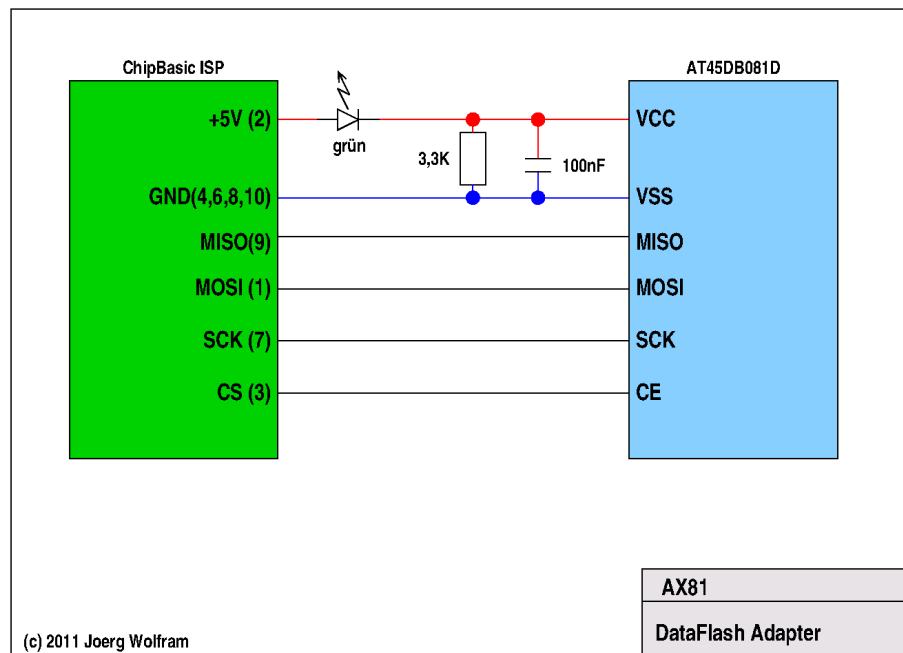


AX81

Anschluss Grafik-LCD

### 3 Datenspeicher

Das Dataflash Modul ist von der Hardware identisch zum ChipBasic, das Dateisystem ist aber inkompatibel dazu. Da die Module nicht direkt mit einem PC beschrieben werden können, ist der Einsatz des Bootloaders in diesem Falle die einzige Möglichkeit zur Dateiübertragung.



Die nachfolgende Beschaltung für eine SD-Karte benutzt einen eigenen Spannungsregler zur Erzeugung der 3,3V Betriebsspannung und Spannungsteiler zur Pegelanpassung. Das mag nicht unbedingt optimal sein, hat sich aber bei mir bewährt.

