

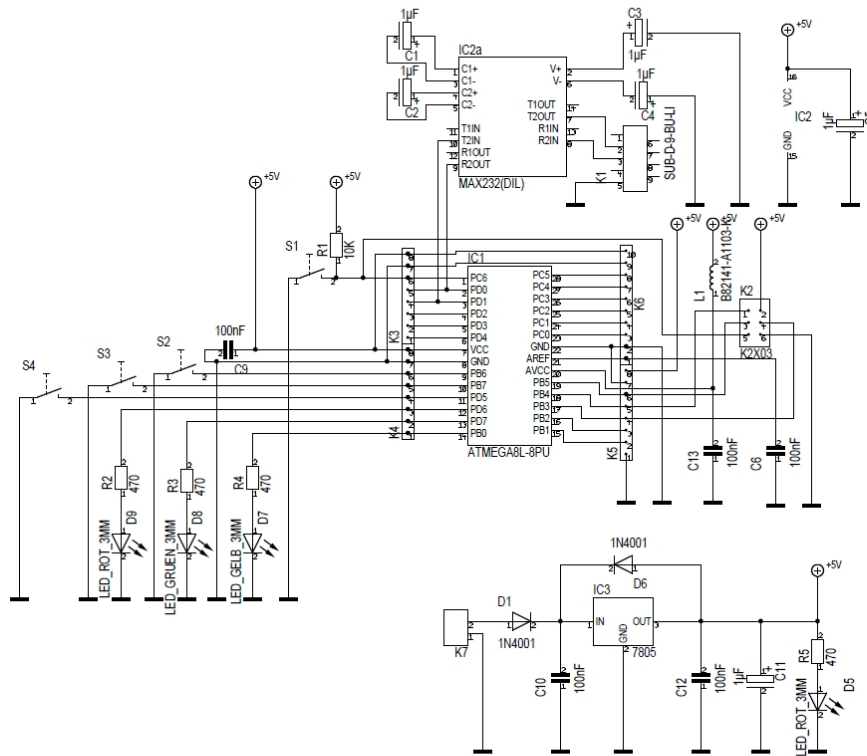
Hintergrund | Ich will nicht behaupten, dass die Welt auf ein weiteres AVR Experimentierboard gewartet hat. Abgesehen von jenen, die man als Bausatz oder fertig aufgebaut kaufen kann, findet man mittlerweile zahlreiche Projekte zum Nachbauen im Netz. Tatsächlich war für meine persönlichen Belange aber bisher dennoch nicht das exakt Richtige dabei, irgendein Manko gab's eigentlich immer. Bis jetzt habe ich deshalb alle experimentellen AVR-Schaltungen auf Lochrasterkarte aufgebaut und per Hand in Fädeltchnik verdrahtet. Weil das auf die Dauer viel Mühe macht und der Aufwand solch ein Experimentierboard zu entwerfen sich in Grenzen hält (und es außerdem ja auch Spaß macht), habe ich ein paar Abende investiert um ein kleines AVR-Board nach meinem Geschmack zu entwickeln.

Übersicht | Weil ich das Board für kleinere Testaufbauten und Experimente verwenden will, habe ich einen Mega8 als Controller für ausreichend befunden. Wichtig war mir eine RS232-Schnittstelle, denn oft möchte ich irgendwelche kontinuierlichen Daten vom AVR in den PC schaffen - und sei es nur zum debuggen -, da ist eine serielle Schnittstelle immer noch das einfachste Mittel. ICs in DIP und nicht in SMD Bauform zu verwenden, erschien mir sinnvoll, weil man sie somit Sockeln und also ggf. austauschen kann (selbst die Besten unter uns sollen ja schon Controller gegrillt oder durch falsch gesetzte Fusebits unbrauchbar gemacht haben - naja, zumindest mir ist das schon passiert). Das Platinenlayout sollte einseitig sein, damit man die Platine bedarfsweise einfach selbst ätzen kann oder preiswert ätzen lassen kann. Ein Reset-Taster ist während der Entwicklungsphase von μ C-Software immer praktisch. Für mich sind einige reduzierte Ein- und Ausgabemöglichkeiten wichtig, ich habe dafür drei Taster und drei LEDs vorgesehen. Wenn bei Minimalprojekten die Softwareentwicklung im Vordergrund steht, kann man somit ohne zusätzliche Peripherie auskommen. Alle Pins des Mega8 stehen über zwei Pfostenleisten zur Verbindung mit der Außenwelt zur Verfügung. Vorpolarungssicher sollte das Board natürlich auch sein. Im Ergebnis hat sich aus diesen Anforderungen das folgend dargestellte Board ergeben. Zunächst als Schaltbild:

miniAVR

Geschrieben von: Malte

Samstag, den 03. Juli 2010 um 11:32 Uhr - Aktualisiert Samstag, den 17. März 2012 um 17:12 Uhr



Maßstab	100,00%	Firma		Zeichner	MTA	Blatt	
Änderung	14.03.12	16:10		Titel			
Ausgabe	14.03.12	16:10					
Datei	miniAVR_v1p1.T3001			Projekt	miniAVR		

