
RS232-GPS-Modul an Attiny2313-Platine

Viele GPS-Module können ihre Daten als TTL- oder auch als RS232-Signale abgeben. Solche Module sind bestens für Experimente mit Mikrocontrollern geeignet. Hier soll beschrieben werden, wie man das GPS-Modul NL-550RS der Firma Navilock mit unserer Attiny-Platine betreibt.

Standardmäßig arbeitet das Modul mit einer Übertragungsrate von 38400 baud. Für diese Baudrate arbeitet unsere Platine (ohne entsprechenden Quarz) nicht genau genug. Deswegen stellen wir das GPS-Modul zunächst auf 9600 baud ein. Dabei folgen wir den Anweisungen des Manuals von u-center (S. 50 f).

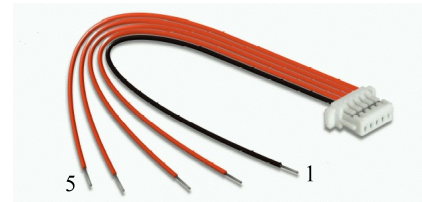


Abbildung 1

Zunächst verbinden wir das GPS-Modul mit dem PC. Zum Anschließen benötigt man ein Anschlusskabel wie in Abb. 1 (Navilock Artikel 95843). Standardmäßig wird das GPS-Modul ohne dieses Anschlusskabel ausgeliefert. Auf das COM-Kabel stecken wir einen Gender-Changer (Abb. 2). Der Anschluss an den PC erfolgt gemäß der folgenden Tabelle:

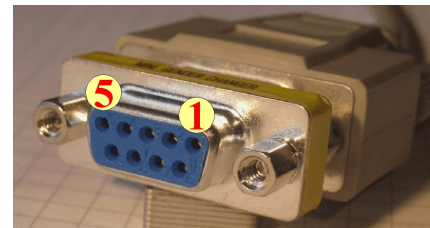


Abbildung 2

Nr	GPS-Modul	Attiny-Platine (zur Stromversorgung)	COM-Anschluss (Gender-Changer)
1	+ 5 V	+ 5 V	
2	Masse	Masse	5 (nicht vergessen!)
3	Abschirmung		
4	TxD		2
5	RxD		3

Die Attiny-Platine wird für die Stromversorgung eingeschaltet. Anschließend starten wir auf dem PC das von Navilock gelieferte Programm u-center. Hier stellen wir die Baudrate auf 38400 und verbinden mit der benutzten COM-Schnittstelle. Wenn die LED am GPS-Modul blinkt, sollte das Programm Daten anzeigen; insbesondere sollte im Uhr-Fenster die Zeit angezeigt werden.

Nun wählen wir View - Messages View. In diesem Fenster sieht man den aktuellen Datenstrom vom GPS. Hier aktivieren wir in der linken Randspalte UBX-CFG-PRT. Es erscheint das Fenster aus Abb. 3. Hier stellen wir die Baudrate auf 9600. Diese Einstellungen übertragen wir auf das GPS-Modul, indem wir die Send-Schaltfläche in der Statuszeile am unteren Rand des Fensters betätigen.

RS232-GPS-Modul an Attiny2313-Platine

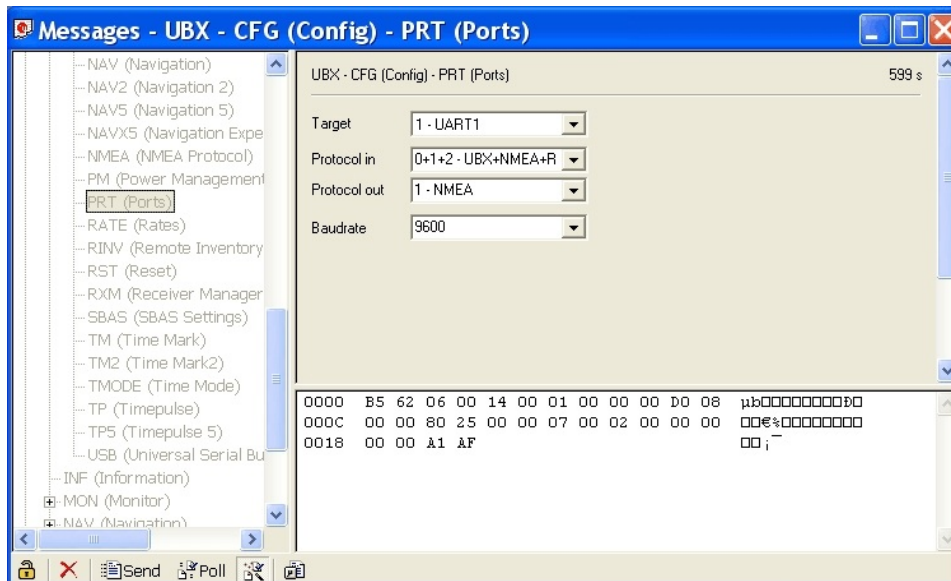


Abbildung 3

Das GPS-Modul ist damit auf eine Baudrate von 9600 eingestellt - allerdings noch nicht dauerhaft. Nach einem Neustart würde es wieder mit dem Standardwert von 38400 baud arbeiten. Um die neue Einstellung dauerhaft einzustellen, müssen wir das Programm u-center zunächst erst auf 9600 baud einstellen. Danach wählen wir in der linken Randspalte UBX - CFG - CFG aus. Es erscheint das Fenster aus Abb. 4 und wählen (falls noch nicht automatisch eingestellt) die Einstellungen aus der Abbildung. Die zugehörige Message müssen wir wieder mit der Send-Schaltfläche übertragen.

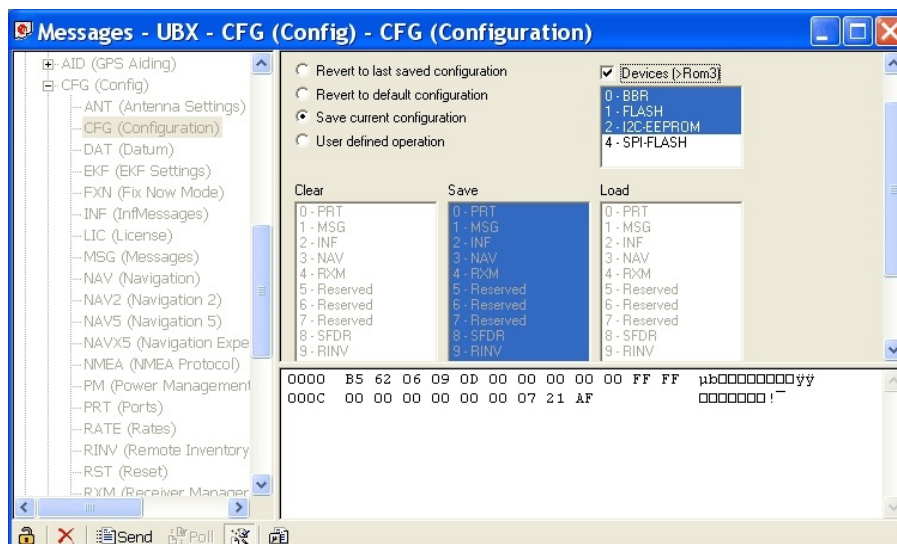


Abbildung 4

Nun ist das GPS-Modul dauerhaft auf 9600 baud eingestellt. Nachdem wir die beiden Datenleitungen und die Masse-Leitung vom COM-Kabel getrennt haben, brauchen wir nur noch die

RS232-GPS-Modul an Attiny2313-Platine

TxD-Leitung des GPS-Moduls mit dem RxD-Eingang der Attiny-Platine verbinden; das ist Pin 3(!) der COM-Buchse (mittlerer Anschluss der Fünfer-Zeile).

Das Programm stimmt mit dem für das Navilock NL-552ETTL (vgl. ersten Beitrag!) überein - bis auf die Baudrate: Statt \$baud = 38400 muss es jetzt natürlich heißen: \$baud = 9600.