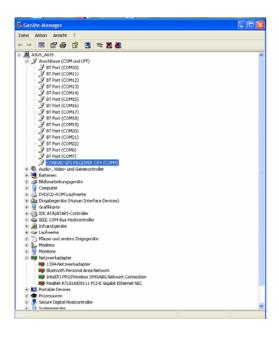
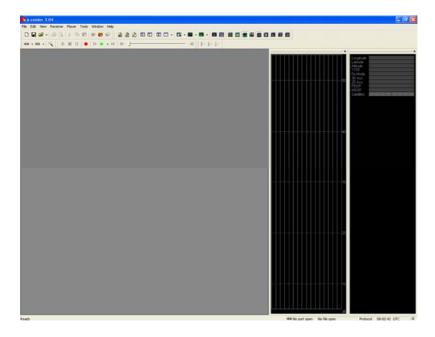
## HOW-TO für die notwendigen Einstellungen des GPS-Empfängers von Ublox für die Verwendung mit der Flight-Ctrl des Mikrokopters V0.2

(von Jochen aka joko 09/2007)

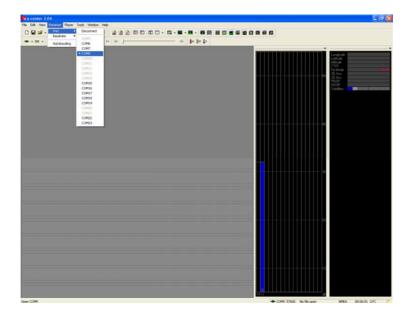
1. Installation der mitgelieferten Treiber für den GPS-Empfänger.



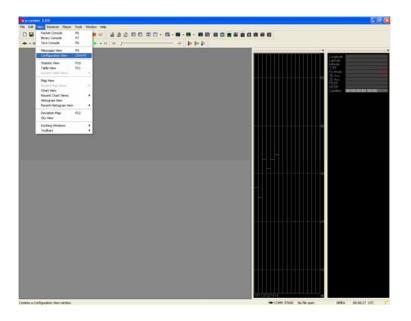
2. Installation der mitgelieferten ublox Software "u-center 3.04". (Alternativ gibt es auf der Ublox Website auch eine neuere Version 4.02. Im Grunde gleich, nur mit einigen weiteren (für uns jedoch unwichtigen) Einstellmöglichkeiten.



3. Dem GPS-Empfänger wird im Gerätemanager ein COM-Port zugewiesen (bei mir Com9), welcher im u-center für den Verbindungsaufbau auszuwählen ist.

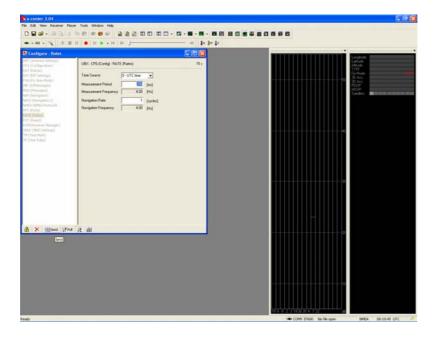


4. Danach ist das Konfigurationsmenü zu öffnen



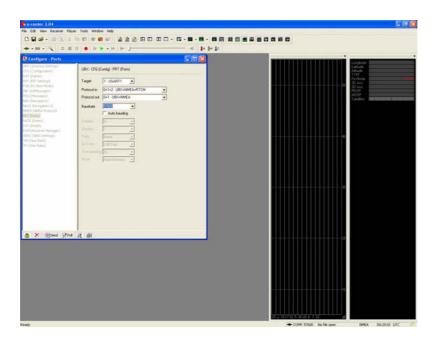
- 5. Unter den nun folgenden Punkten sind die beschriebenen Einstellungen vorzunehmen:
  - ... unter "RATE (Rates)" ist 250ms einzustellen. Dadurch für die Updatefrequenz auf die gewünschten 4Hz erhöht.

WICHTIGER HINWEIS: nach jeder Veränderung der Einstellungen muss auf "Send" geklickt werden (siehe unterer Rand des Konfigurationsmenüs), um die neuen Einstellungen an den GPS-Empfänger zu schicken.



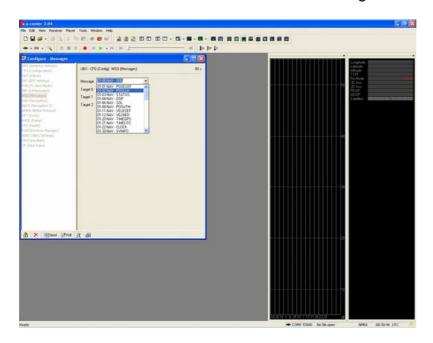
- 6. Als nächster Schritt ist dann unter "PRT (Ports)" die folgenden Einstellungen notwendig:
  - "Target 1 USART 1", dies gibt an, was und wie über die RS232 Schnittstelle rausgeschickt wird.
  - unter "Protocol out" muss das UBX-Protokoll enthalten sein. Weitere, hier das NMEA, sollten im Grunde nicht schaden, können aber auch aus der Auswahl rausgenommen werden. ("Protocol in" interessiert uns nicht, da wir nichts zum Empfänger schicken, sondern nur seine Nachrichten empfangen wollen.
  - Die Baudrate muss auf 57600 stehen. Diese Übertragungsrate wird für die serielle Schnittstelle in der Flight-Ctrl verwendet.

## DANACH NATÜRLICH WIEDER AUF "SEND" KLICKEN!!!

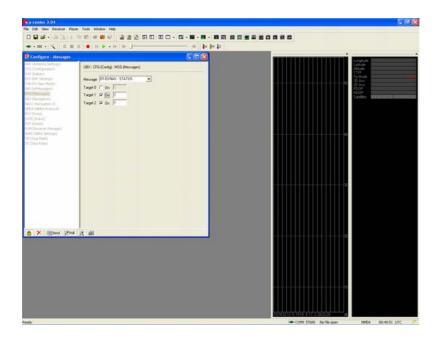


- 7. Als nächster Punkt ist "MSG (Messages)" interessant. Unter diesem Punkt sind die folgenden Messages für Target 1 mit einem Haken zu aktivieren:
  - 01-02 NAV POSLLH
  - 01-03 NAV STATUS
  - 01-08 NAV POSUTM
  - 01-12 NAV VELNED

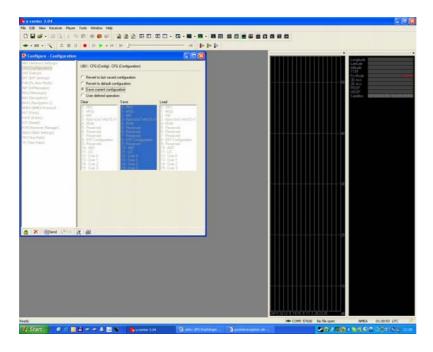
Sie enthalten die in der Ufo Software ausgewerteten und benötigten Größen.



Die vier Messages müssen einzeln ausgewählt und dann für "Target 1" angeklickt werden. Auch jetzt nicht das "Send" vergessen. Die anderen Targets sind nicht interessant. Wozu die Felder mit den Zahlen rechts neben den Haken sind, ist mir nicht bekannt, scheint aber auch keine Rolle zu spielen. Falls noch weitere Messages für das "Target 1" angehakt sind, scheint dies auch nicht zu stören.



8. Als letzter Schritt müssen die gewählten Einstellungen noch fest im Flash-Speicher gesichert werden. Ansonsten würden die getroffenen Veränderungen nach dem Ausschalten des Empfängers verloren gehen. Dazu in "CFG (Configuration)" die Option "Save current configuration" auswählen und noch ein letztes Mal auf "SEND" drücken.



9. ... DU HABEN FERTIG!!!