

Das GPS-Modul NEO-7M benötigt zur Verwendung im beschriebenen GPS-disziplinierten 10MHz-Normal (GPSDO) einige wenige Voreinstellungen. Diese sind mit dem Programm **U-Center** für Windows der Firma u-blox einfach vorzunehmen. Link: <https://www.u-blox.com/en/product/u-center>.

Nach der Installation wird das NEO-7M-Modul per USB (Micro B-Stecker) mit dem PC verbunden.

Um herauszufinden, mit welchem COM-Anschluss Windows die Kommunikation aufbaut, müssen wir den Gerätemanager in der Systemsteuerung bemühen.

In Win10 ist der Gerätemanager mit vielen Klicks zu erreichen, so geht's schneller:

1. Tastenkombination **Windows + X** drücken.
2. Im Kontextmenü auf "Geräte-Manager" klicken.
3. Im Gerätemanager auf "Anschlüsse (COM & LPT)" klicken.
4. In der Liste darunter den betreffenden COM-Port auswählen.
5. Nach Rechtsklick darauf "Eigenschaften" wählen.

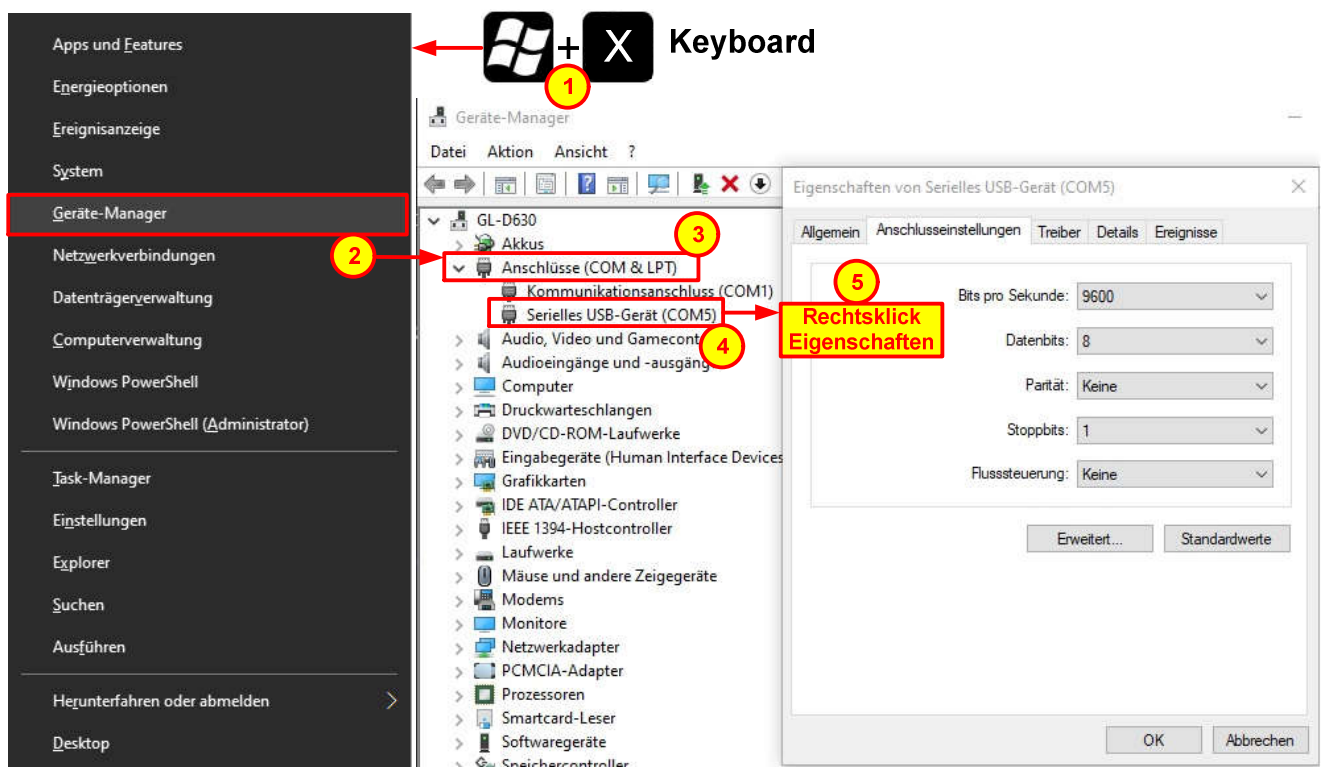


Abb. 1: COM5-Anschluss im Gerätemanager.

Das NEO-7M-Modul hat nach Einstecken des USB-Kabels hier den virtuellen Port COM5 belegt. Dieser wird nun in U-Center ausgewählt.

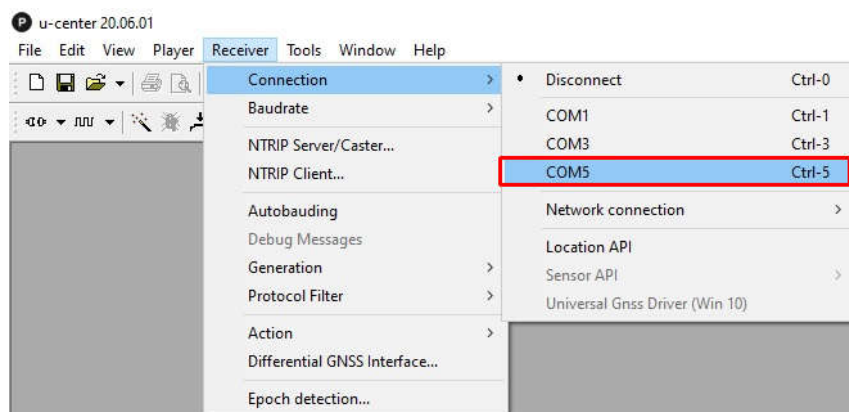


Abb. 2: Auswahl des COM-Ports in U-Center.

## Konfiguration 1: Timepulse 5

NEO-7M soll eine 100kHz-Frequenz aus dem GPS 1 PPS-Signal erzeugen.

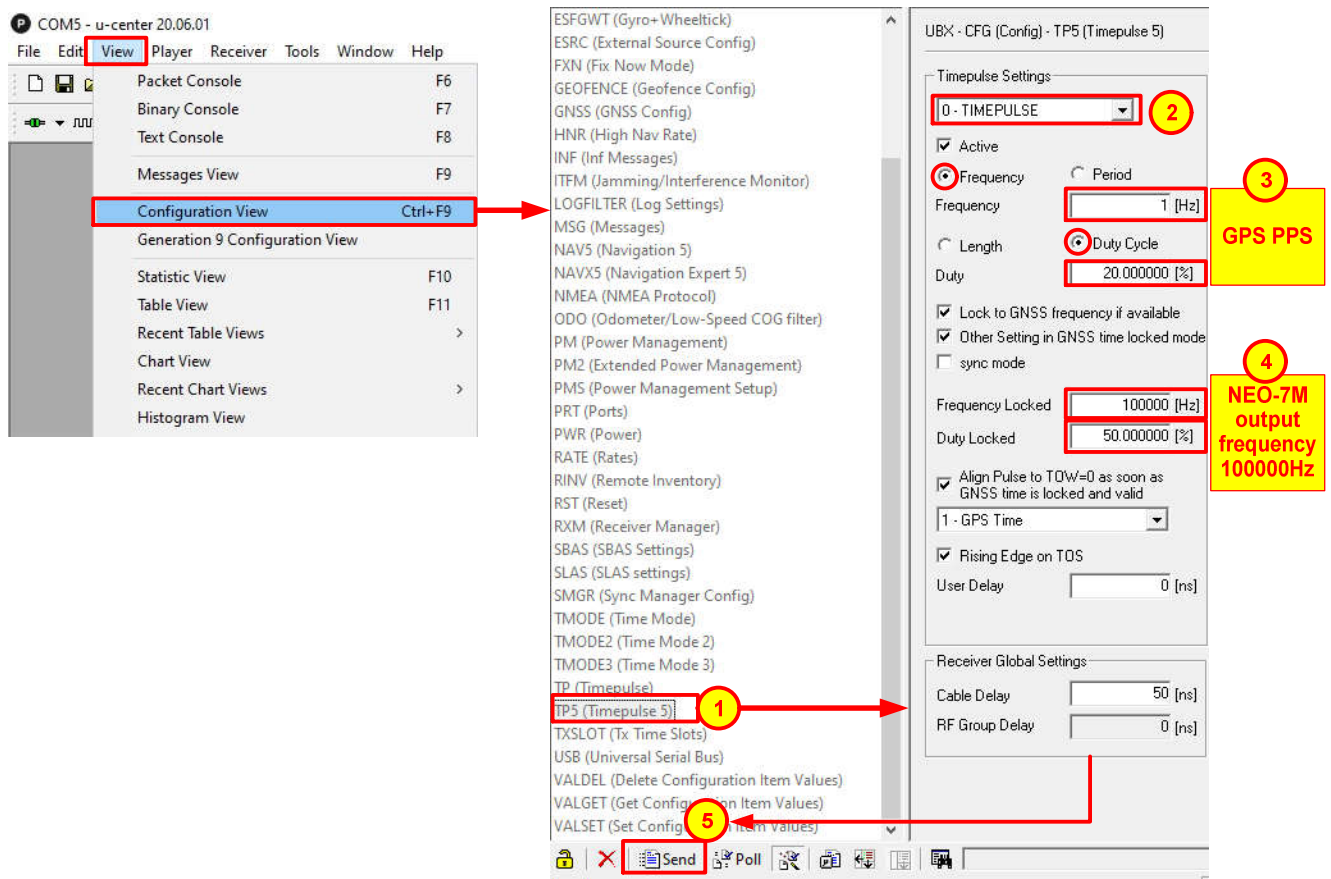


Abb. 3: Konfiguration TP5 (Timepulse 5).

Nach Auswahl und Eingabe (1) bis (4) mit "Send" (5) Konfiguration an NEO-7M übergeben.

## Konfiguration 2: Navigation 5

Das Gerät wird stationär verwendet, dazu in der Liste ""NAV5 (Navigation 5)" anklicken.

**Configuration View continued**

The screenshot displays the U-Center software interface for configuring the NEO-7M GPS module. The left sidebar lists various configuration categories, with "NAV5 (Navigation 5)" selected. The main pane shows the configuration for "NAV5 (Navigation 5)". The "Dynamic Model" is set to "2 - Stationary". The "Fix Mode" is set to "3 - Auto 2D/3D". The "UTC Standard" is set to "0 - Automatic". The "Fixed Altitude" is set to "0.00 [m]" and the "Fixed Altitude Var" is set to "1.00 [m^m]". The "Navigation Input Filters" section shows "Min SV Elevation" set to "5 [deg]", "C/N0 Threshold" set to "0 [#SVs]", and "0 [dbHz]". The "Navigation Output Filters" section shows "DR Timeout" set to "0 [s]", "PDOP Mask" set to "25.0", "TDOP Mask" set to "25.0", "P Acc Mask" set to "100 [m]", "P Acc ADR Mask" set to "0 [m]", "T Acc Mask" set to "300 [m]", "Static Hold Threshold" set to "0.00 [m/s]", and "Static Hold Exit Dist" set to "0 [m]". The "DGNSS" section shows "DGNSS Timeout" set to "60 [s]". The "Send" button in the bottom toolbar is highlighted.

Abb. 4: Konfiguration NAV5 (Navigation 5).

Nach Auswahl (2) mit "Send" (3) Konfiguration an NEO-7M übergeben.

### Konfiguration in RAM sichern

Nun noch die Konfiguration in das RAM des NEO-7M sichern. Dieses ist mit der CR2032-Zelle gepuffert.

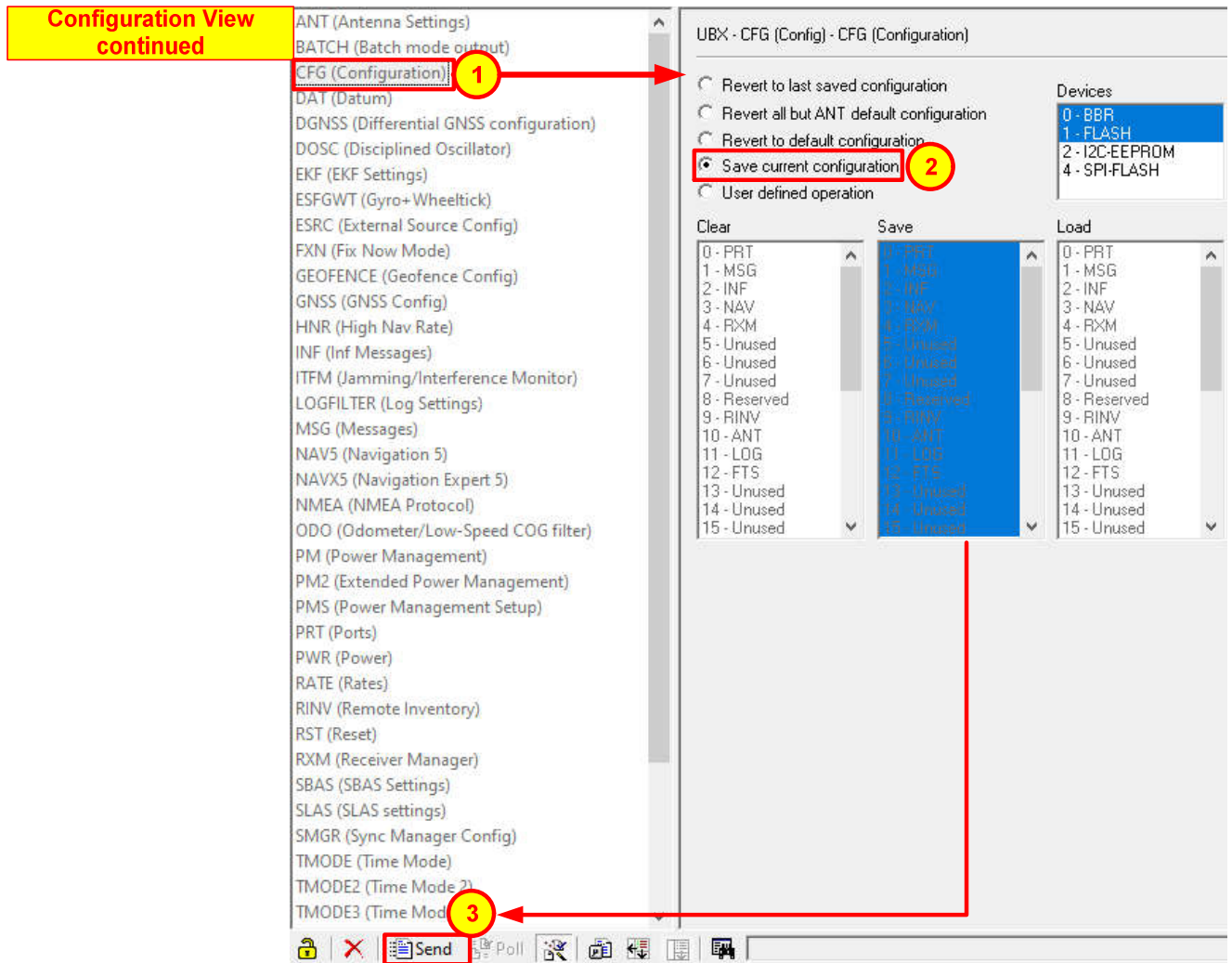


Abb. 5: Konfiguration im RAM sichern.

## Konfiguration in Datei sichern

Zur Sicherheit sollte die eingestellte Konfiguration zusätzlich in eine Datei gesichert werden.

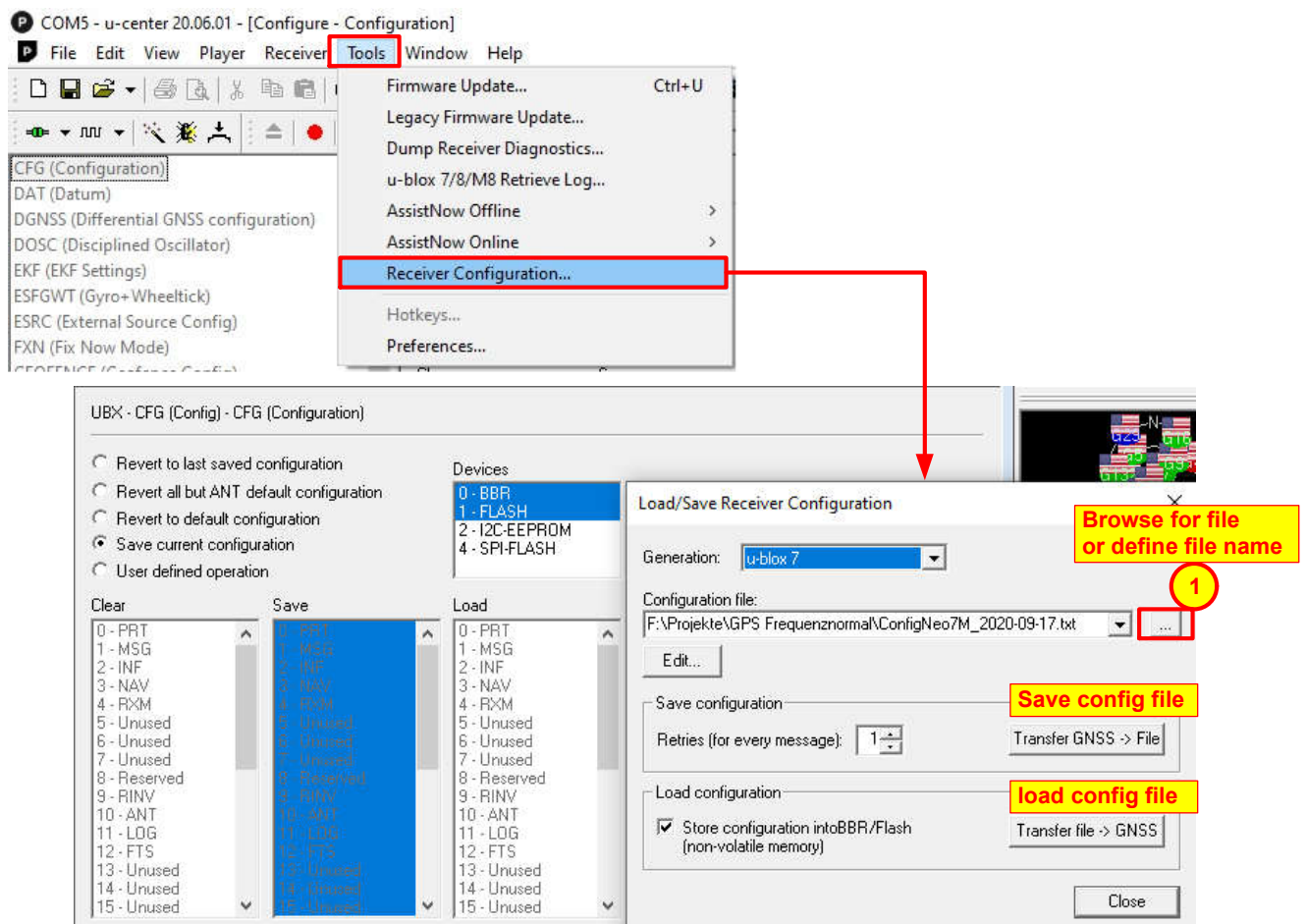


Abb. 6: Konfiguration in Datei sichern.

Nach einem Batteriewechsel kann die Sicherungsdatei mit "Load configuration" wieder zurück geladen werden.