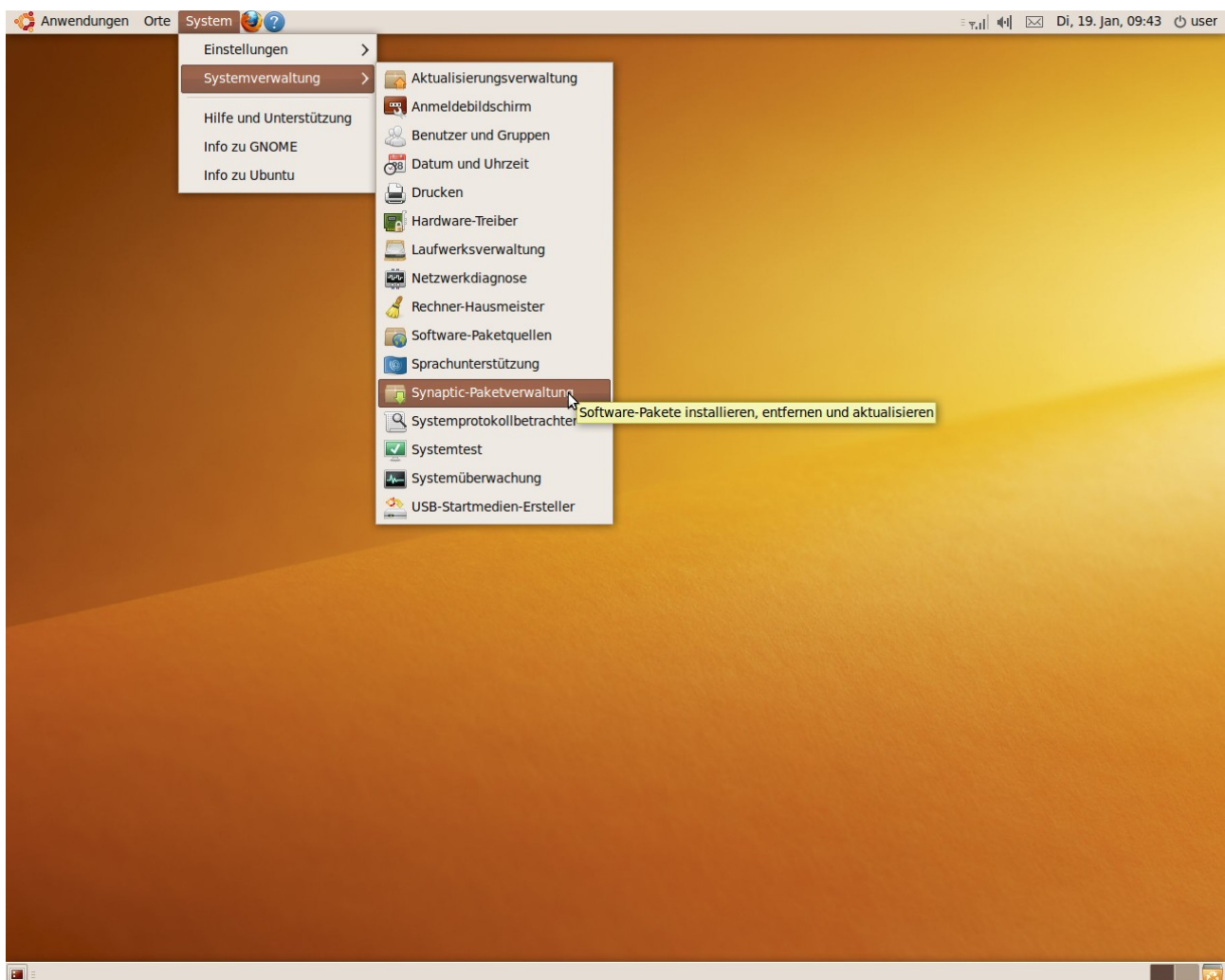


Installation der USB-Schaltmatrix unter Ubuntu 9.10

Es wird davon ausgegangen, dass ein mit den Standard-Optionen installiertes Ubuntu 9.10 vorhanden ist, welches über eine Internetverbindung verfügt oder die Installations-CD eingelegt ist. Wenn eine Internetverbindung vorhanden ist, sollten zuerst alle verfügbaren Updates installiert werden. Wie dies im Einzelnen funktioniert wird in der Dokumentation zu Ubuntu 9.10 ausführlich behandelt.

!!! Achtung: Für die Installation werden Administrator-Rechte benötigt !!!

1. Paketverwaltung starten

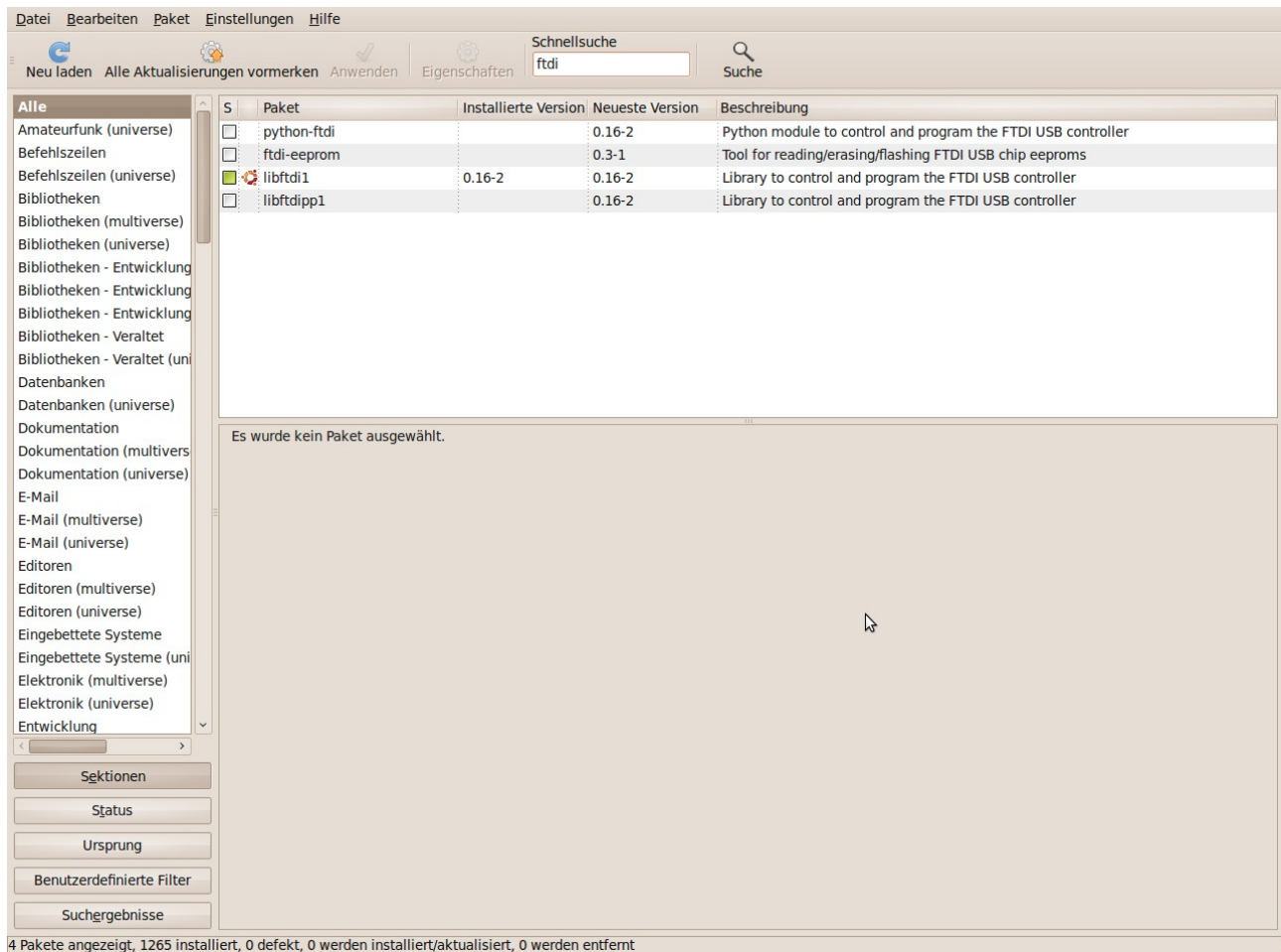


Aufrufen von Synaptic, der Software-Verwaltung von Ubuntu.

- Synaptic befindet sich unter "**System => Systemverwaltung => Synaptic-Paketverwaltung**".
- Bei der folgenden Passwortabfrage das Passwort des momentan angemeldeten Benutzers eingeben.

2. Installation der FTDI-Treiber

- Das nun erscheinende Fenster muss maximiert werden, da die Schnellsuche sonst nicht sichtbar ist.
- Im Feld Schnellsuche "**ftdi**" eingeben.

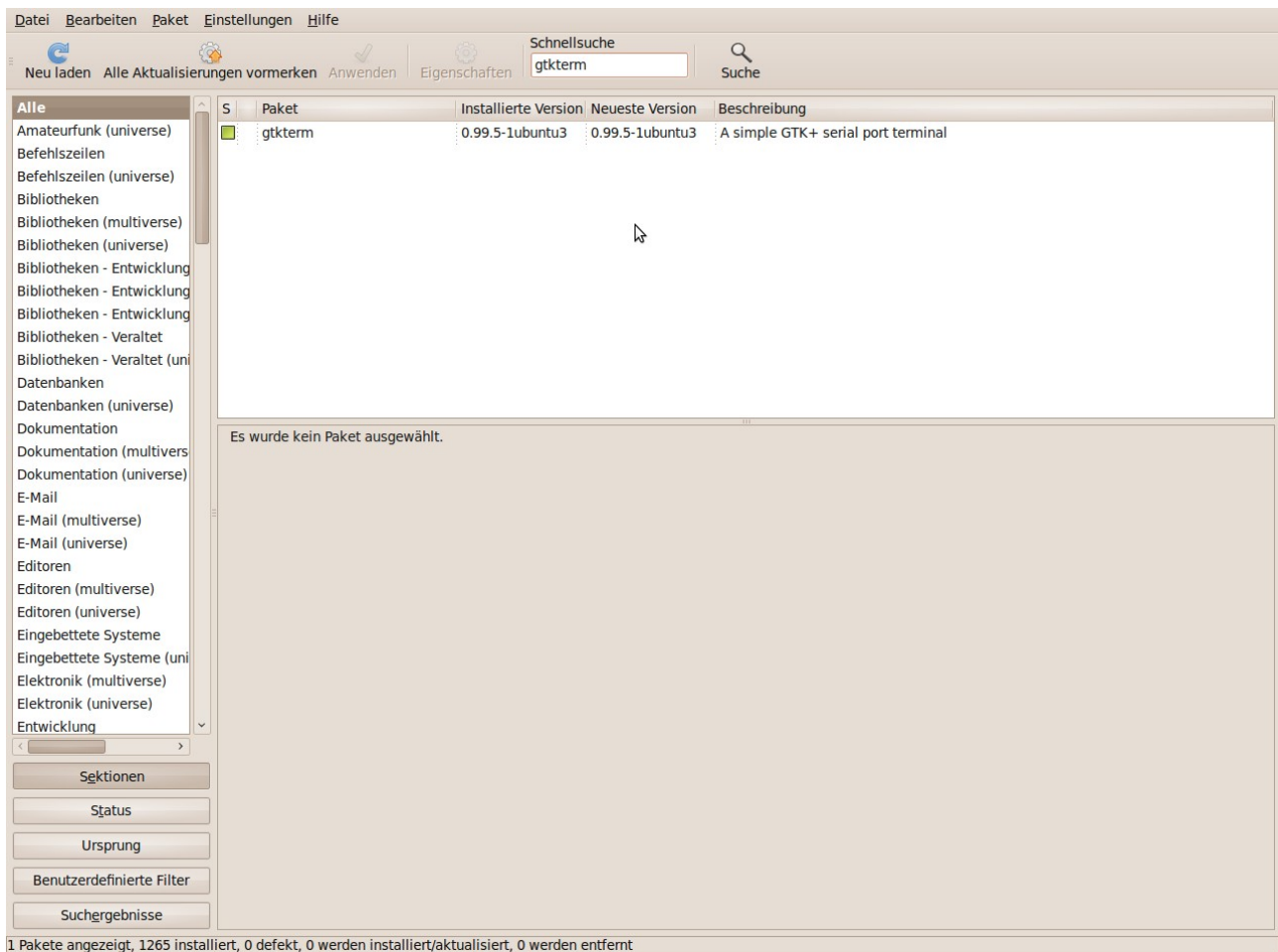


Suchergebnisse bei "ftdi"

- In der erscheinenden Auswahlliste auf "**libftdi1**" klicken und "**zur Installation vormerken**" anklicken.

3. Installation von GtkTerm

- Im Feld Schnellsuche wird nun "**gtkterm**" eingegeben.

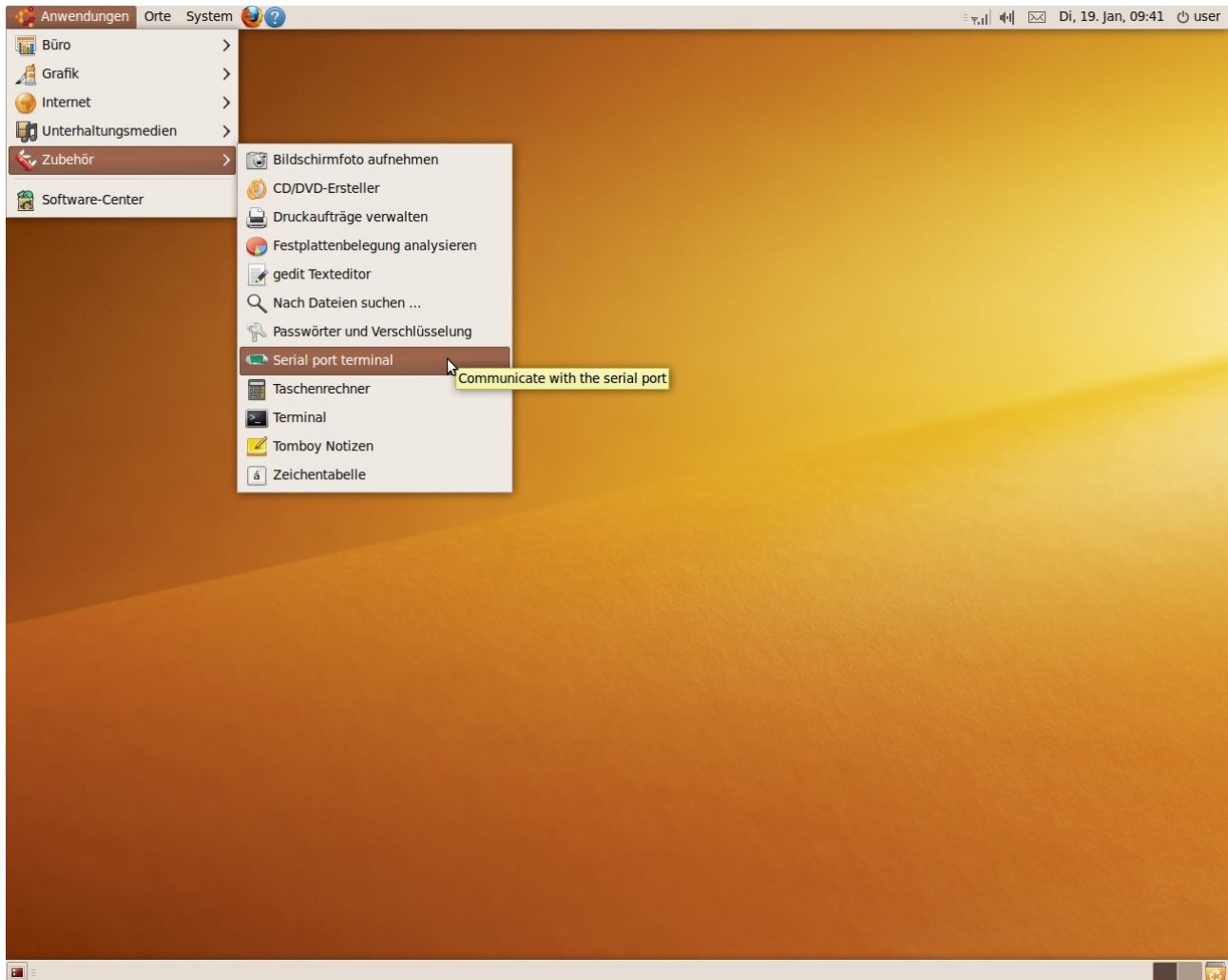


Suchergebnisse bei "gtkterm"

- In der erscheinenden Auswahlliste auf "**gtkterm**" klicken und "**zur Installation vormerken**" anklicken.
- Jetzt auf "**Anwenden**" klicken, die folgende Abfrage mit einem weiteren Klick auf "**Anwenden**" bestätigen und schon ist die benötigte Software installiert.

4. Anschließen der USB-Schaltmatrix an den PC

- Die **ausgeschaltete** USB-Schaltmatrix mit einem USB-Anschluss des PCs verbinden.
- Spannungsversorgung der USB-Schaltmatrix einschalten.
- Serielle Terminalsoftware "**GtkTerm**" starten.

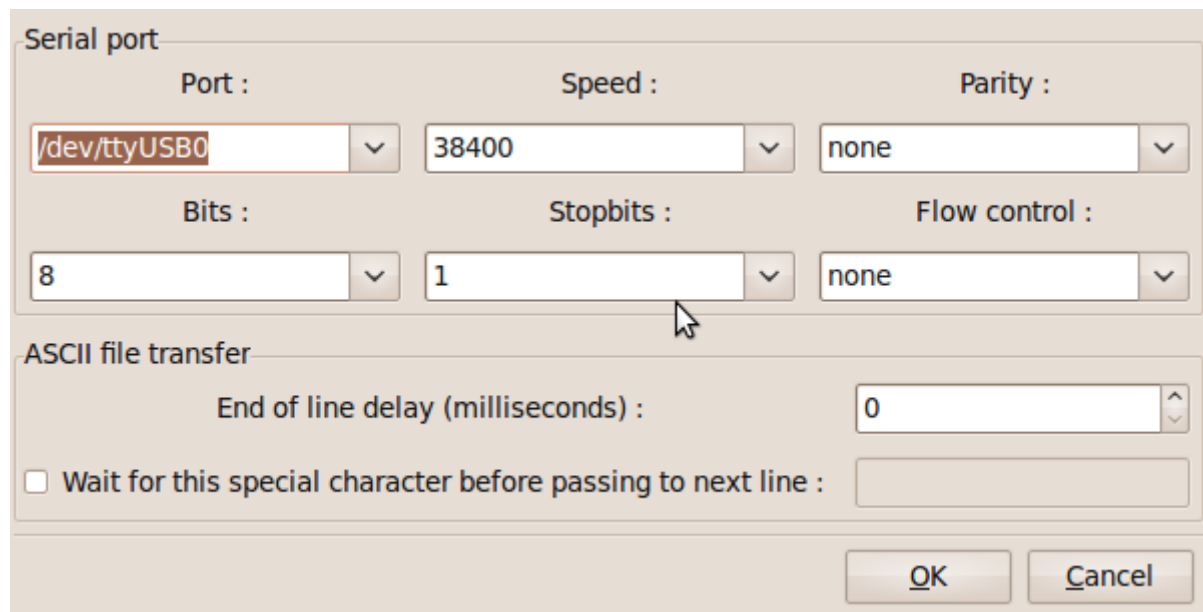


Starten von GtkTerm

- GtkTerm befindet sich im Menü "**Anwendungen => Zubehör**" und nennt sich "**Serial port terminal**" (siehe Screenshot)

5. Konfiguration der Seriellen Schnittstelle

- Im darauf folgenden Fenster auf "**Configuration => Port**" klicken und es öffnet sich dieses Fenster:



Port-Konfiguration

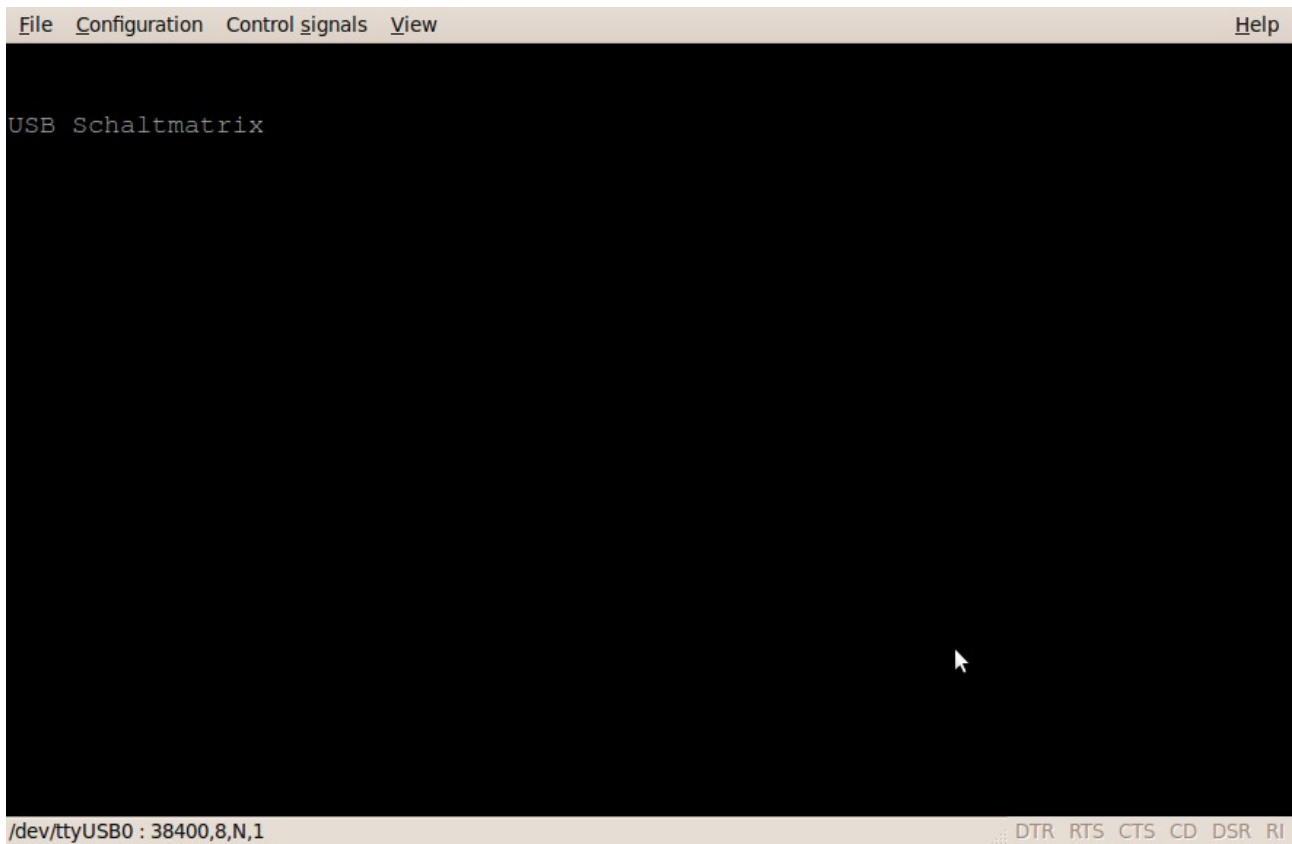
- Wenn nur ein USB-Seriell-Wandler an den PC angeschlossen ist unter "**Port**" den Anschluss **"/dev/ttyUSB0"** auswählen

Sollten hier mehrere USB-Anschlüsse (**/dev/ttyUSB***) aufgeführt sein, kann man folgende Schritte ausführen, um die richtige Einstellung zu ermitteln:

- das Konfigurationsfenster mit einem Klick auf "Cancel" schließen
- USB-Schaltmatrix ausschalten und vom PC trennen
- das Konfigurationsfenster öffnen, die vorhandenen USB-Ports notieren und das Konfigurationsfenster wieder schließen
- USB-Schaltmatrix mit dem PC verbinden und wieder einschalten
- nun sollte im Konfigurationsfenster unter Port ein weiterer USB-Port erscheinen, z.B. **/dev/ttyUSB1**
- Die Übertragungsparameter "**Speed**", "**Parity**", "**Bits**", "**Stopbits**" und "**Flow control**" einstellen. Die Standardeinstellungen im Lieferzustand sind im oberen Screenshot dargestellt.

6. Funktionstest der Schaltmatrix

Für einen ersten Funktionstest wird die USB-Schaltmatrix bei bestehender USB-Verbindung mit dem PC aus- und wieder eingeschaltet. Daraufhin sendet diese (wie bei jedem Einschaltvorgang) den String "**USB Schaltmatrix**" an den PC, siehe folgender Screenshot.



The screenshot shows a terminal window with a menu bar at the top containing 'File', 'Configuration', 'Control signals', 'View', and 'Help'. The main area of the terminal is black with the text 'USB Schaltmatrix' displayed in a light green font. At the bottom of the terminal, there is a status bar with the text '/dev/ttyUSB0 : 38400,8,N,1' on the left and a series of control signal indicators (DTR, RTS, CTS, CD, DSR, RI) on the right. A mouse cursor is visible in the lower right quadrant of the terminal area.

Einschalten der USB-Schaltmatrix

Sieht die Ausgabe im Terminalfenster so aus wie im obigen Screenshot wurde der Treiber korrekt installiert und die serielle Schnittstelle im Terminalprogramm richtig konfiguriert. Nun kann mit der Programmierung von Anwendungs-Software begonnen werden.