**Input von Max**

**Typanpassung**

Mikrophon sendet 24 Bit Messwerte. Verarbeitet werden 32 Bit, daher ist die Typkonvertierung notwendig.

Mikrophon sendet vorzeichenlose Messwerte. Für die korrekte Darstellung des Geräusches ist es notwendig, dass die Schwingung um die 0 oszilliert. Daher Konvertierung von vorzeichenloser 32 Bit Variable zu vorzeichenbehafteter 32 Bit Variable.

Konvertierung der Messwerte von uint32\_t (24 Bit) zu int32\_t:

int32\_t convertToSigned(uint32\_t x){

return ( (x << 8) >> 8 );

}

MSB (Vorzeichen) wird von Zahl getrennt, Wert wird beibehalten.

**Öffnen des Tunnels:**

Wichtig: IMMER erst die Empfangsseite und danach die Sendeseite öffnen.

Möglichkeit 1:

Manuell in der Raspikonsole mic\_handler\_pipe starten und Auswertealgorithmus starten

Möglichkeit 2:

script.sh auf der Konsole ausführen für einen automatisierten Start beider Programme.

**Öffnen des Tunnels an der Empfangsseite**

Um die Daten in die main.cpp des Auswertealgorithmus zu holen, muss der Kanal zwischen den beiden Programmen mic\_handler\_pipe.c und dem Auswertealgorithmus geöffnet werden. Mit den Zeilen:

int pipe\_filestream = -1;

create\_pipe(&pipe\_filestream);

In der main.cpp wichtig: input\_pipe.h inkludieren und input\_pipe.c sowie input\_pipe.h in das Projekt einbinden.