

Um ein 7 Bit encodiertes Byte zu versenden, werden 3 weitere Bit auf der Datenleitung versendet. In der Tabelle 14 sind die Konfigurationsmöglichkeiten bei der Nutzung von 6, 7 oder 8 Bit Encodierung und RS-232.

Tabelle 14: 6, 7, 8 Bit Encodierung via RS-232

	6 Bit	7 Bit	8 Bit
Startbit	1	1	1
Symbol-/Characterbit	6	7	8
Paritätsbit	Odd/Even/Mark/Space		none
Stoppbit	2	1	0

Die Dauer zum empfangen einer **Zeile** ('+' oder '-' + floatnumber + potentiells 'g'), die 7 oder 8 bit ASCII encodiert ist und via RS-232 Schnittstelle versendet wird , lässt sich wie folgt berechnen (Annahmen: $Bd = 1200 \frac{Byte}{s}$, $15 \frac{Byte}{Zeile}$, $10 \frac{Bit}{Byte} 70$).

$$1Bd = 1 \text{ Zeichen/Bit pro Sekunde} \quad (48)$$

$$1 \text{ Byte} = 10 \text{ Bit} \quad (49)$$

$$15 \text{ Byte} = 1 \text{ Zeile} \quad (50)$$

$$\frac{1}{1200} \frac{s}{\text{Bit}} \cdot 10 \frac{\text{Bit}}{\text{Byte}} \cdot 15 \frac{\text{Byte}}{\text{Zeile}} = 0,125 \text{ s pro Zeile} \quad (51)$$

$$\equiv 125 \text{ ms pro Zeile} \quad (52)$$

5.3.4 NI DAQmx Programmierung am Beispiel der Wirbelschichtanlage

Neben Geräten, die einen integrierten analog digital Wandler haben, gibt es Sensoren, die lediglich das analoge Signal transmittieren. Folglich muss das analoge Signal in ein digitales Signal umgewandelt werden. Für den Fall das Sensoren keinen integrierten analog/digital Wandler besitzen, ist eine Messkarte zwischen Sensor und PC zu implementieren.

Die NI Messkarte des Typs USB-6001 nennt sich in LabVIEW *DAQmx*. Im folgenden Abschnitt wird die DAQ eines Volumenstromsensors und eines Druckssensors mittels USB-6001 Messkarte von Na-