

# 1 Auswertung

Zur Auswertung der Daten wurde Peak-o-Mat verwendet. Im Programm haben wir den Nullpunkt angepasst und den Sattel entfernt ( $< 3 \text{ u/e}$ ). Da der Massenfilter eine endliche Länge besitzt, werden kleine  $m/q$  in diesem Rauschen dargestellt. Bei kleinen Massen ist die Schwingung innerhalb des Quadrupols klein und damit die Spannungen klein. Der Massenfilter schafft es nicht für endlich viele Schwingungen unerwünschte Massen heraus zu filtern. Peak-o-Mat lieferte dann die Maxima und führte zu den Tabellen 4,5,6. Die Partialdrücke wurden aus dem Verhältnis der Peaks zueinander errechnet, dabei auftretende Prozente wurden gerundet. Der Ausgangsdruck war immer  $1.0 \cdot 10^{-5}$ . Dies änderte sich nur bei Argon auf  $9,6 \cdot 10^{-6}$ . Daher ist der Fehler maximal 4 % der Partialdrücke. Bei Ethanol und Aceton hat der Druck sich nicht verändert.

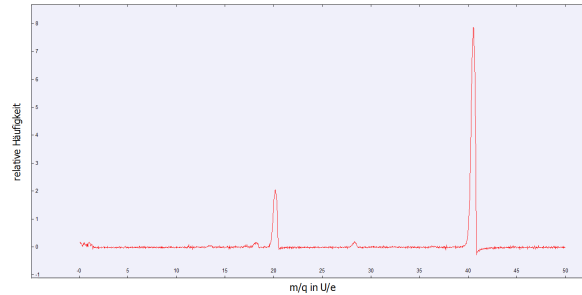


Figure 1: Quadrupolmessung von Argon

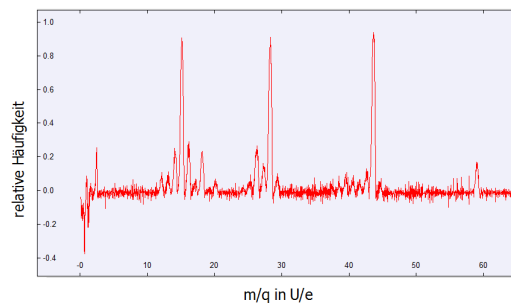


Figure 2: Quadrupolmessung von Aceton

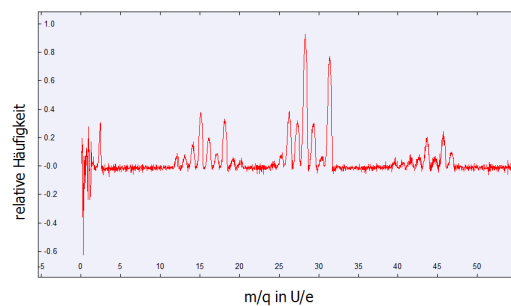


Figure 3: Quadrupolmessung von Ethanol

m/q	p [10 <sup>-7</sup> ]mbar	Ionen		
18	1,41	Wasser		
20	18,8	Argon		
28	1,5	Stickstoff / Kohlenmonoxid		
40	72,2	Argon /Kohlenmonoxid		

Figure 4: Quadrupolmessung von Argon, mögliche Ionen

m/q	p[10 <sup>-7</sup> ]mbar	Ionen			
12	1,8	Methan, Acetylen, Kohlenmonoxid, Äthylen			
13	1,8	Methan, Ammoniak, Acetylen, Äthylen			
14	5,3	Methan, Ammoniak, Acetylen, Äthylen			
15	20,8	Methan, Ammoniak, Acetylen, Äthylen, Aceton			
16	6,2	Methan, Ammoniak, Wasser, Äthylen, Kohlenstoffmonoxid			
18	5,3	Ammoniak, Wasser, Methanol			
20	1,3	Wasser, Neon, Methanol			
21	0,2	Neon			
26	5,5	Acetylen, Äthylen, Äthan			
27	3,3	Acetylen, Äthylen, Äthan			
28	20,5	Acetylen, Äthylen, Äthan, Kohlenstoffmonoxid, Stickstoff			
29	1,5	Stickstoff, Kohlenstoffmonoxid, Äthylen, Äthan			
40	1,1	Argon, Propan, Propanol			
43	1,9	Propan, Äthanol, Butan, Aceton			

Figure 5: Quadrupolmessung von Aceton, mögliche Ionen

m/q	p[10 <sup>-7</sup> ]mbar	Ionen			
12	2	Methan, Acetylen, Kohlenmonoxid, Äthylen			
13	1,2	Methan, Ammoniak, Acetylen, Äthylen			
14	2,9	Methan, Ammoniak, Acetylen, Äthylen			
15	8,5	Methan, Ammoniak, Acetylen, Äthylen, Aceton			
16	5,2	Methan, Ammoniak, Wasser, Äthylen, Kohlenstoffmonoxid			
17	2,2	Methan, Ammoniak, Wasser			
18	8,5	Ammoniak, Wasser, Methanol			
25	1,7	Acetylen, Äthylen, Äthan			
26	9,5	Acetylen, Äthylen, Äthan			
27	7,9	Acetylen, Äthylen, Äthan			
28	23,8	Acetylen, Äthylen, Äthan, Kohlenstoffmonoxid, Stickstoff			
29	8	Stickstoff, Kohlenstoffmonoxid, Äthylen, Äthan			
30	1,2	Kohlenstoffmonoxid, Äthan, Stickoxid			
31	19,8	Stickoxid, Methanol			
42	1,4	Propan, Propanol			
43	4,6	Propan, Äthanol, Butan, Aceton			
46	1,4	Kohlenstoffmonoxid, Äthan, Stickstoffoxid			

Figure 6: Quadrupolmessung von Ethanol, mögliche Ionen