

$$1. \text{Ableitung} = \frac{\Delta pH}{\Delta V}$$

Dies soll nun in Excel gezeigt werden.

Die Daten werden mit einem Klick der rechten Maustaste kopiert („**Tabelle kopieren**“). Die Daten werden dadurch im Zwischenspeicher abgelegt und können in Excel direkt durch **Bearbeiten, Einfügen** in eine neue Tabelle eingefügt werden.

Das folgende Bildschirmbild zeigt schon die übernommene Tabelle (immerhin 443 Datenpaare) und die Formel für die erste Ableitung in der Zelle C 3.

$$=(B3-B2)/(A3-A2)$$

Diese Formel wurde kopiert und auf die übrigen Zellen in der C – Spalte übertragen.

	A	B	C
1	Volumen	pH	1. Ableitung
2	0	3,15	
3	0	3,16	#DIV/0!
4	0	3,16	#DIV/0!
5	0	3,15	#DIV/0!
6	0	3,16	#DIV/0!
7	0	3,15	#DIV/0!
8	0	3,16	#DIV/0!
9	0	3,16	#DIV/0!
10	0	3,16	#DIV/0!
11	0,7	3,31	0,21428571
12	0,7	3,32	#DIV/0!
13	0,7	3,34	#DIV/0!
14	0,7	3,36	#DIV/0!
15	0,7	3,36	#DIV/0!
16	0,8	3,38	0,2
17	0,8	3,39	#DIV/0!
18	0,9	3,4	0,1
19	0,9	3,42	#DIV/0!
20	0,9	3,44	#DIV/0!
21	0,9	3,45	#DIV/0!
22	1	3,45	0
23	1	3,46	#DIV/0!
24	1	3,48	#DIV/0!
25	1	3,49	#DIV/0!
26	1,1	3,49	0
27	1,1	3,5	#DIV/0!
28	1,1	3,53	#DIV/0!
29	1,2	3,53	0
30	1,2	3,53	#DIV/0!
31	1,3	3,54	0,1
32	1,3	3,56	#DIV/0!
33	1,3	3,56	#DIV/0!
34	1,4	3,57	0,1
35	1,4	3,59	#DIV/0!

Immer wenn

#DIV/0!

in einer Zelle erscheint, „beschwert“ sich das Programm, dass es durch Null teilen soll. Dafür erscheinen im Diagramm keine Werte.

Mit Hilfe des Diagrammassistenten lässt sich ein Diagramm erstellen (**Diagrammtyp Punkt(xy) Punkte mit Linien**).

