

## Bodediagramme in Open Office

Wenn man Excel kennt, ist die Umstellung auf Calc ein wenig gewöhnungsbedürftig. Sie lohnt sich aber, denn eigentlich ist die Bedienung von Calc sehr logisch, wenn man weiß wie man's macht.

Ein Beispiel soll die Vorgehensweise erläutern.

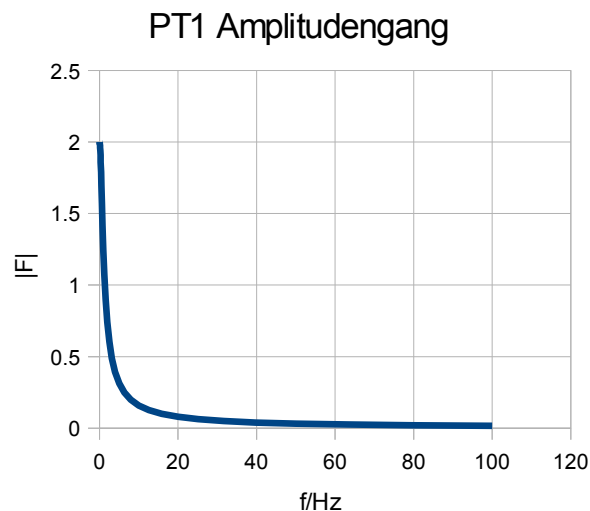
Wir erzeugen unsere Daten wie üblich:

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>Gegeben:</b>				<b>Berechnet:</b>	
2		T/s=	0.2			omega_g [1/s]=	5
3		KP=	2			fg/Hz=	0.8
4							
5							
6	log(f/Hz)	f/Hz	Omega/Hz	Omega*T	Sqrt	Betrag	Phase
7	-2	0.01	0.06	0.01	1	2	-0.72
8	-1.9	0.01	0.08	0.02	1	2	-0.91
9	-1.8	0.02	0.1	0.02	1	2	-1.14
10	-1.7	0.02	0.13	0.03	1	2	-1.44
11	-1.6	0.03	0.16	0.03	1	2	-1.81
12	-1.5	0.03	0.2	0.04	1	2	-2.27
13	-1.4	0.04	0.25	0.05	1	2	-2.86
14	-1.3	0.05	0.31	0.06	1	2	-3.6

Nun wird die Spalte f/Hz und die Spalte Betrag selektiert für den Amplitudengang (<Ctrl> gedrückt halten um beide Spalten zu markieren), und das Symbol für „Diagramm“ geklickt (Menü Einfügen Diagramm).

Im Diagramm-Assistent **XY-Diagramm** wählen.

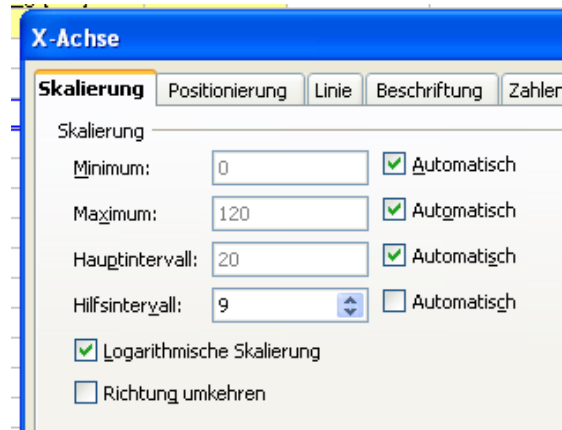
Bei 4. kann man schon Titel und Achsenbeschriftung festlegen. Es wird ein Diagramm mit linearen Achsen erzeugt:



**Für die logarithmische Skala:**

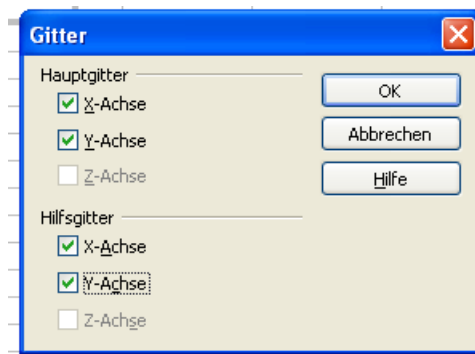
Diagramm durch Doppelklick in der Mitte in den Editiermodus versetzen.

**Menü Formatieren – X-Achse: Logarithmische Skala und Hilfsintervall 9** (das bedeutet 9 Hilfsgitter-Intervalle pro Dekade):

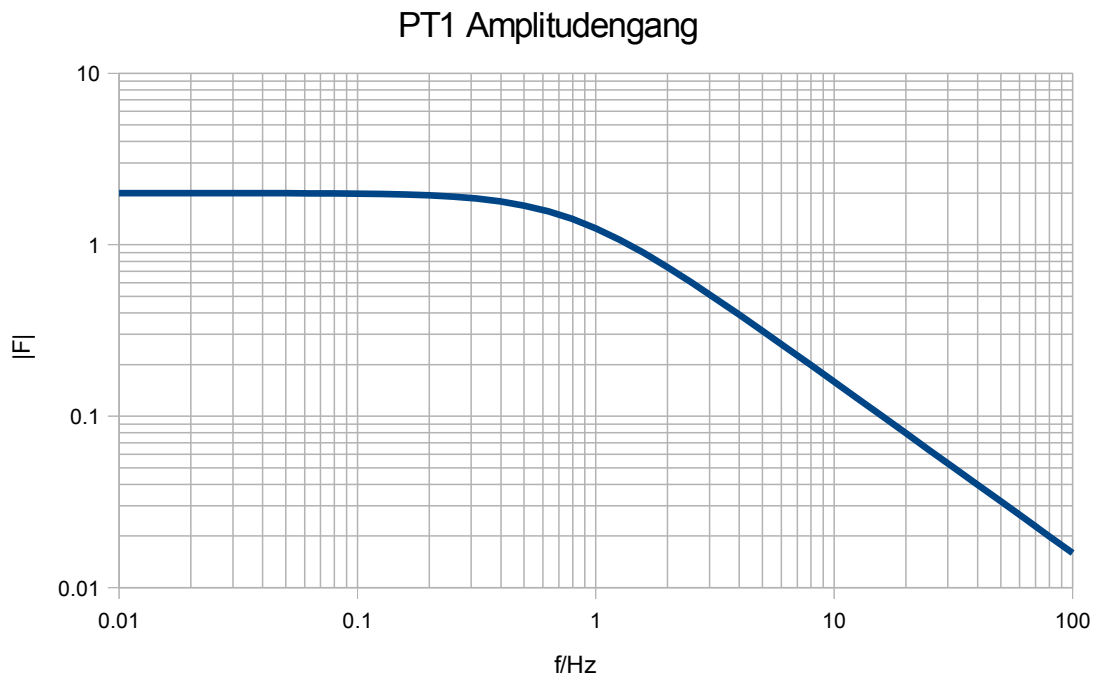


Nun muss das Hilfsgitter noch sichtbar gemacht werden:

Menü Einfügen – Gitter – Hilfsgitter



Die gleiche Prozedur wird für die Y-Achse durchgeführt und man erhält ein schönes Diagramm für den Amplitudengang:



Eventuell empfiehlt es sich, die Linienstärke im Menü Format – Gitter – alle Gitter heraufzusetzen, z.B. auf 0.02cm.

Nicht vergessen: dies ist erst die Hälfte des Bodediagramms, der Phasengang gehört auch dazu.