

1 Schallwelle

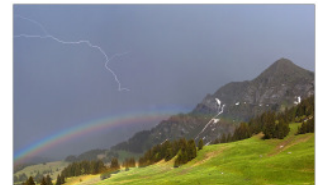
Sie sind auf einer Wanderung und ein Gewitter zieht auf. Sie erschrecken, da ein Blitz die Idylle der Natur stört. Nach fünf Sekunden donnert es gewaltig.

Sie fragen sich, wie weit weg wohl das Gewitter sein könnte?

1715m



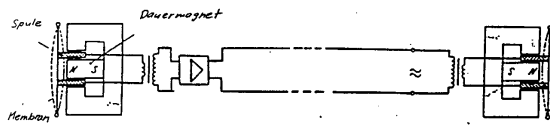
Idylle der Natur



Blitz und Donner

Medium	Schallgeschwindigkeit [m / s]
Luft	343
Wasser	1484
Beton	3700
Gummi	150
Aluminium	6300
Kupfer	4600
Stahl	5900

TG Frage
 24 Beschreiben Sie anhand der Skizze das Prinzip
 2 der telefonischen Übertragung. Bezeichnen Sie
 101 alle Teile.

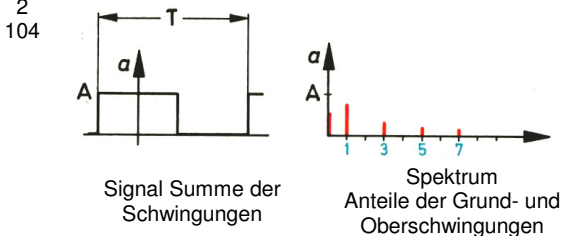


TG Frage
 24 Nenne Sie die zwei Batteriesysteme und je ein
 2 Beispiel der Anwendung!
 102 Wie ist das Mikrofon in das Batteriesystem ge-
 schaltet?

TG Frage
 24 Skizzieren Sie in einem Diagramm die Fre-
 2 quenzabhängigkeit und schreiben Sie die For-
 103 meln zur Berechnung der drei Widerstände auf:

- a) X_L
- b) X_C
- c) R

TG Frage
 24 Was ist ein Frequenzspektrum?

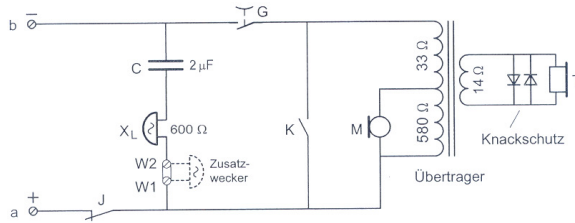


Gleichanteil Amplitudenfaktor Frequenzfaktor

$$\frac{A}{2} + \frac{2A}{\pi} \left[\frac{1}{1} \cdot \cos 1 \omega_0 t - \frac{1}{3} \cos 3 \omega_0 t + \frac{1}{5} \cos 5 \omega_0 t - \dots \right]$$

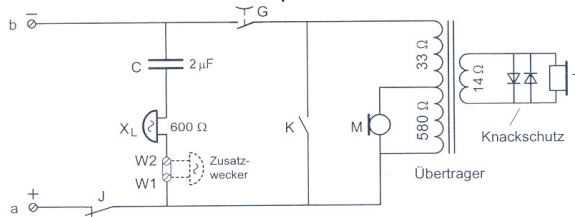
- TG Frage
 24 Markieren Sie folgende Kreise:
 2 a) Rufkreis (ROT)
 105 b) Hörerkreis (GELB)

Schema für Rufkreis und Hörkreis



- TG Frage
 24 Markieren Sie in folgende Kreise:
 2 c) Wahlkreis (BLAU)
 106 d) Sprechkreis (GRÜN)

Schema für Wahlkreis und Sprechkreis



- TG Frage
 24 Welche Frequenzen oder Frequenzbereiche
 2 können Sie den folgenden Begriffen zuordnen?
 107
- a) Infraschall
 - b) Ultraschall
 - c) Sprachliche Verständigung
 - d) Musikhören

- TG Frage
 24 Nennen Sie die Spannungen, Ströme und Fre-
 2 quenzen der folgenden Begriffe:
 108
- a) Ruhespannung analoges Telefon
 - b) Rufdaten analoges Telefon
 - c) Summton

TG Frage
24 Erkläre den Strom, welcher in einem Hörer
2 fließt (Skizze bzw. Grafik).
109

TG Frage
24 Wo können sich Schallwellen fortpflanzen und
2 wo nicht?
110

Welche Fortpflanzungs-Geschwindigkeiten sind
vorhanden bei

- Luft,
- Wasser und
- Eisen?

TG Frage
24 Wie gross ist die Lichtgeschwindigkeit?
2 Wie gross ist die Signalausbreitungsgeschwin-
111 digkeit in Kabeln?

TG Frage
24 Welche Frequenz und Spannung hat die
2 Sprechwechselfrequenz bei der analogen Te-
112 lefonie?