

## Themen

### Einführung

Alles über den VTF  
Fragen & Antworten  
Hilfe zur Website

### Aktuelles

Neue Beiträge  
VTF-Mitteilungen  
Tagungstermine  
Schwarzes Brett

### Artikel

Berichte & Essays  
Forschung & Technik  
Erfahrungsberichte

### Ressourcen

Literatur & Medien  
Software-Download  
Stichwortsuche

## Hotlinks

### TV-/Radio-Tips

Hinweise zu TV- und  
Radio-Sendungen

### Infomaterial

Download einer 16-  
seitigen Infobroschüre  
für Interessenten

### Beitritt/Abo

Möchten Sie dem  
VTF beitreten oder die  
VTF-Post abonnieren?

### Anleitung

Wie spielt man  
Tonbandstimmen ein?

### Anlaufstellen

Veranstaltungen und  
Anlaufadressen

### Mailinglisten

E-Mail-Diskussions-  
runden zum Thema  
Tonbandstimmen

### Links

Andere Webseiten zu  
Tonbandstimmen und  
verwandten Themen

## Aktuell

### Kino



Hintergrundinfos zum  
Kinofilm "White Noise":

Die wahren Fakten  
über das Tonband-  
stimmen-Phänomen!

## VTF-Post

### Aktuelle Ausgabe:



P 119, Nr. 2/2005

## Neue Beiträge

### Programm

der Jahrestagung  
vom 26.-28. Mai 2005  
in Fulda

### Offener Brief an die GWUP

zur Stellungnahme  
der GWUP zum Kino-  
film "White Noise"  
von Markus Hilser

## Stimmenempfänger Kohlestaubmethode und elektr. vorgespannte Diode

von H. H. C. Graepel, Süd-Irland

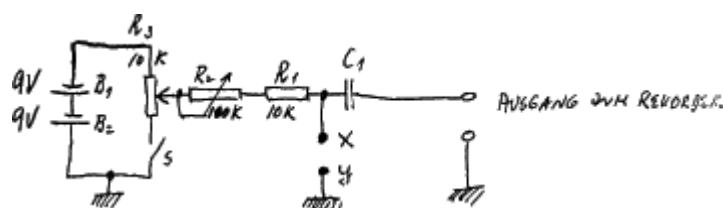
### 1. Stimmenempfänger, Kohlestaubmethode (Stimmenempfänger Cäsar)

Diese Methode wurde dem VTF vor Jahren mitgeteilt, vom VTF aber m.W. niemals veröffentlicht, möglicherweise weil die technische Beratung des VTF auf Mangel an echter Neuheit entschied, die Methode mit der Mikrofon-Methode identifizierte, fälschlich wie ich meine, obgleich bei richtiger Einstellung zugegebenerweise starke Mikrofonizität zu beobachten ist.

Da diese Methode immer bei mir funktioniert und weitaus die besten Resultate bringt, verschicke ich diese Niederschrift, zusammen mit der anliegenden zweiten, die sich auf elektrisch vorgespannte Dioden bezieht, um andere Experimentatoren anzuregen.

Die bei der Kohlestaubmethode empfangenen Stimmen sind selten leise gut durchmodulierte Stimmen, häufiger lautere Flüsterstimmen und häufigst gut laut aber stark granulierte oder 'graupelige' Stimmen, an die man sich erst gewöhnen muß, ungeübte Ohren tun diese zunächst als 'Krach' ab Nach Gewöhnung sind die Inhalte dann ziemlich schnell zu erkennen. Zur Wirkung meine ich folgendes: Die Mikrofon-Methode bringt ausschließlich leise Stimmen. Diese sind gut moduliert. Die Kohlestaubmethode bringt laute, z.T. sehr laute Stimmen, die aber schlecht moduliert sind. Ich vermute, die Stimmeinspielungen haben hier mit Mikrofonizität nichts zu tun sondern eher mit der Tatsache, daß ein elektrischer Strom punktförmig fließt. Der Punkt ist, was unsere vierdimensionale Welt mit einer 3-dimensionalen, einer 2-dimensionalen, mit höheren Dimensionen gemeinsam hat. Und warum sollte im Grenzbereich dieser Gemeinsamkeit es nicht ein energetisches Überspringen geben?

Nun, dies ist eine Spekulation. Wie geht man praktisch vor, um diese Methode auszuprobieren? Hier ist zunächst die Schaltung, die man sich zuerst aufbaut:



Die Kohlestaubzelle, die gleich beschrieben wird, wird an x, y angeschlossen.

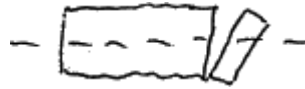
## Gästebuch

Wie hat es Ihnen hier gefallen?

In der Schaltung sind S = Ein- und Ausschalter, B1, B2 Trockenbatterien zu je 9 Volt, R2 und R3 sind Kohlestoff-Drehwiderstände, man fängt an zu experimentieren, indem man sie auf ca 50 % einstellt, dann nach Belieben verstellt, während man auf dem Rekorder durchhört, wenn Rauschen und 'Krach' am lautesten sind, ist die Einstellung optimal. R1 ist ein Festwiderstand, C1 kann variieren zwischen 1 und 10  $\mu\text{F}$ , bei mir funktioniert 1  $\mu\text{F}$  gut.

Die ganze Schaltung ist in Metallgehäuse einzubauen, mit Buchsen für Bananenstecker, mit denen man die Kohlestaubzelle über kurze Drahtstücke verbindet.

Und nun zur Kohlestaubzelle, die sich wie folgt sehr einfach und schnell herstellen läßt. Wer noch aus der Großvaterzeit des Radios einen Kristalldetektor hat, hat's noch einfacher. In diesem Falle einfach den Kristallhalter ausbauen, mit etwas Kohlestaub das Näpfchen füllen, welches einmal das Kristall enthielt, und fertig ist der neue Detektor. Abgefühlt bzw. eingestellt wird wie früher am Kristall, die kleine Spiralfeder berührt leicht den Kohlestaub. Kohlestaub bekommt man durch Feilen eines Kohlestabes aus einer geschlachteteten 1,5-Volt-Trockenbatterie. Hat man keinen alten Kristalldetektor, der sich verwenden läßt, so kann man das Problem auch anders lösen: Man nehme einen trockenen Flaschenkorken. Hiervon schneide man mit scharfem Messer zunächst eine ca. 3 mm starke Scheibe ab, so:



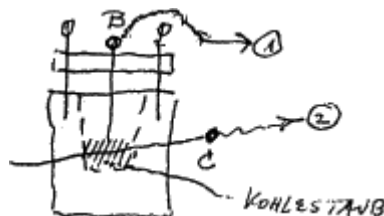
Man höhlt nun das größere Korkstück aus so:



Steckt eine Stecknadel durch die gewonnene Aushöhlung so:



und gibt nun etwas Kohlestaub in die Aushöhlung des Korks, so, daß die Stecknadel gut damit bedeckt ist, elektrischen Kontakt macht. 3 weitere Stecknadeln und die zuvor abgeschnittene Korkscheibe werden jetzt benötigt. Zwei der Stecknadeln dienen zur Befestigung der Scheibe auf dem Unterkorkstück so:



Ein Faltblatt zum Ausdrucken als Werbung für die Tonbandstimmen und den VTF

[\[mehr neue Seiten\]](#)

und, wie ob. Fig. ebenfalls zeigt, die letzte Nadel 'B' steckt man durch die Mitte der ob. Korkplatte, so, daß deren Spitze gerade die Kohlestauboberfläche berührt, elektr. Kontakt mit ihr macht. Nimmt man eine längere Nadel, die oben einen Isoliergriff hat, so kann man, und das ist wünschenswert, mit der Nadelspitze auf dem Kohlestaub 'herumprokeln', wie in der guten alten Großvaterszeit mit den Detektor.

Das Ganze wird vervollständigt durch Anschluß zweier dünner Drähte an Nadelköpfe B und C, die Drähte sind dann anzuschließen an die vorstehend beschriebene Schaltung, Punkte x und y. In ob. Skizze sind die Drähte mit 1 und 2 designiert.

Den ganzen Detektor-Korken montiert man auf einem kleinen aber dicken Brettchen, in welches man ein dem Korkdurchmesser gemäÙes Loch gebohrt hat, man steckt das Unterteil des Korks, welches man mit etwas Uhu versehen hat, dann einfach da hinein und das Experimentieren kann anfangen.

Hierzu schaltet man das Gerät ein, stellt R2 und R3 auf Mitte und sieht darauf, daß Stecknadel B mit dem Kohlestaub Kontakt macht. Von Zeit zu Zeit 'beruhigt' sich die Kohlestaubzelle. Die Stimmen werden dann seltener und leiser. Hier handelt es sich um 'Packen', wie mir ein Entwicklungsingenieur von GEC in London mal erklärte. Durch die dauernde Agitation 'setzt' sich der Kohlestaub, wird aber leicht durch Neueinstellung der Nadel wieder außer Equilibrium gebracht und dann kann es weitergehen.

## **2. Stimmenempfänger, elektr. vorgespannte Diode**

(Stimmenempfänger Victor Delta)

Um die hier angeführte Methode voll zu verstehen, ist es unerläÙlich, daß sich der geneigte Leser voll vertraut macht mit der von mir erstmalig beschriebenen Kohlestaubmethode, Stimmenempfänger Cäsar.

Die Diodenschaltung ist nun schon seit vielen Jahren in der Tonbandstimmenforschung bekannt. GemäÙ den Aussagen einiger Forscher liefert sie von allen Einspielarten die klarsten und bis zu diesem Zeitpunkt besten Einspielungen. Hierbei agiert eine Diode als Gleichrichter vor dem Eingang eines Verstärkers, und ein kurzes Stückchen Draht fungiert als Antenne vorne weg. Der Diode nachgeschaltete Filterelemente verhindern den Durchgang von Hochfrequenz. Ob von der Antenne oder der Diode eingefangene Stimmen gelangen dann nach Verstärkung auf das Tonband. Bei diesem System agiert die Diode als passives Schaltungselement.

Durch Zufall entdeckte ich kürzlich, daß eine Diode, als aktives Element verwendet, in der Lage ist, interessante Ergebnisse zu bringen, die von der bisher bekannten Diodenmethode abweichen dadurch daß:

1. Eine Verwechslung mit Rundfunksendungen ausgeschlossen ist, - es wird keine Antenne verwendet und die Diode kann sich in völliger Abschirmung befinden, -
2. Stimmen wesentlich häufiger aufkommen, aber selten gut moduliert sondern häufig Flüsterton sind, meistens aber 'graupeligen' Charakter haben und relativ laut bzw. sehr laut sind.

In dieser zum ersten Male von mir beschriebenen Anordnung kommt eine **rauschreiche** Diode zur Verwendung, aktiv durch Anlegen einer veränderlichen elektrischen Gleichspannung.

Bei Experimenten mit meiner Kohlestaubmethode (Stimmenempfänger Cäsar) ersetzte ich die Kohlestaubzelle durch verschiedene Diodenexemplare. Die billigsten Ausschußdioden waren die, welche sich am besten eigneten, die besten Stimmsignale lieferten. Man muß durch Umkehren der Polarität sehen, wie angeschlossen die Diode die besten Resultate bringt, wieder, wenn 'der Krach' bzw. Rauschen am stärksten sind, hat man die optimale Anordnung.

Diese zum ersten Male vorliegende Veröffentlichung öffnet nun auch den Weg zu Experimenten mit Esaki-, Tunnel-, Zener- und vielen andere Dioden, 'forward and reverse Biasing', Alvalanching- sowie auch Selen- und Oxyd-Gleichrichtern, die sich ja auch elektrisch vorwärts und rückwärts vorspannen lassen.

Um mit elektrisch vorgespannten Dioden zu experimentieren, bedient man sich einfach der elektrischen Anordnung wie in meiner Niederschrift 'Stimmenempfänger, Kohlestaubmethode - Stimmenempfänger Cäsar' angegeben. Man entfernt die Kohlestaubzelle und schließt anstattdessen die Diode zuerst so herum, dann mit umgedrehter Polarität, also andere herum an. Der Anschluß ist richtig, bei dem das stärkste Rauschen entsteht. Durch Drehen der Widerstandsknöpfe R2, R3 läßt sich die elektrische Vorspannung an der Diode verändern. Man kann, indem man die von Kohlestaub geleerte Zelle nun wieder einsetzt (nach Entfernen der Diode), auch mit anderen Materialien experimentieren. Durch Feilen erfolgt zunächst Zerkleinerung und dann gibt man den so gewonnenen Staub in die Korkzelle. - Man kann aber auch mit ganzen Kristallen experimentieren, z.B. Galeila, Pyrites, Salz, etc., etc. -

(Quelle: VTF-Post P 36, Heft 3/84)