

Tipp und Tricks rund um die T-Spule (Teil 1)

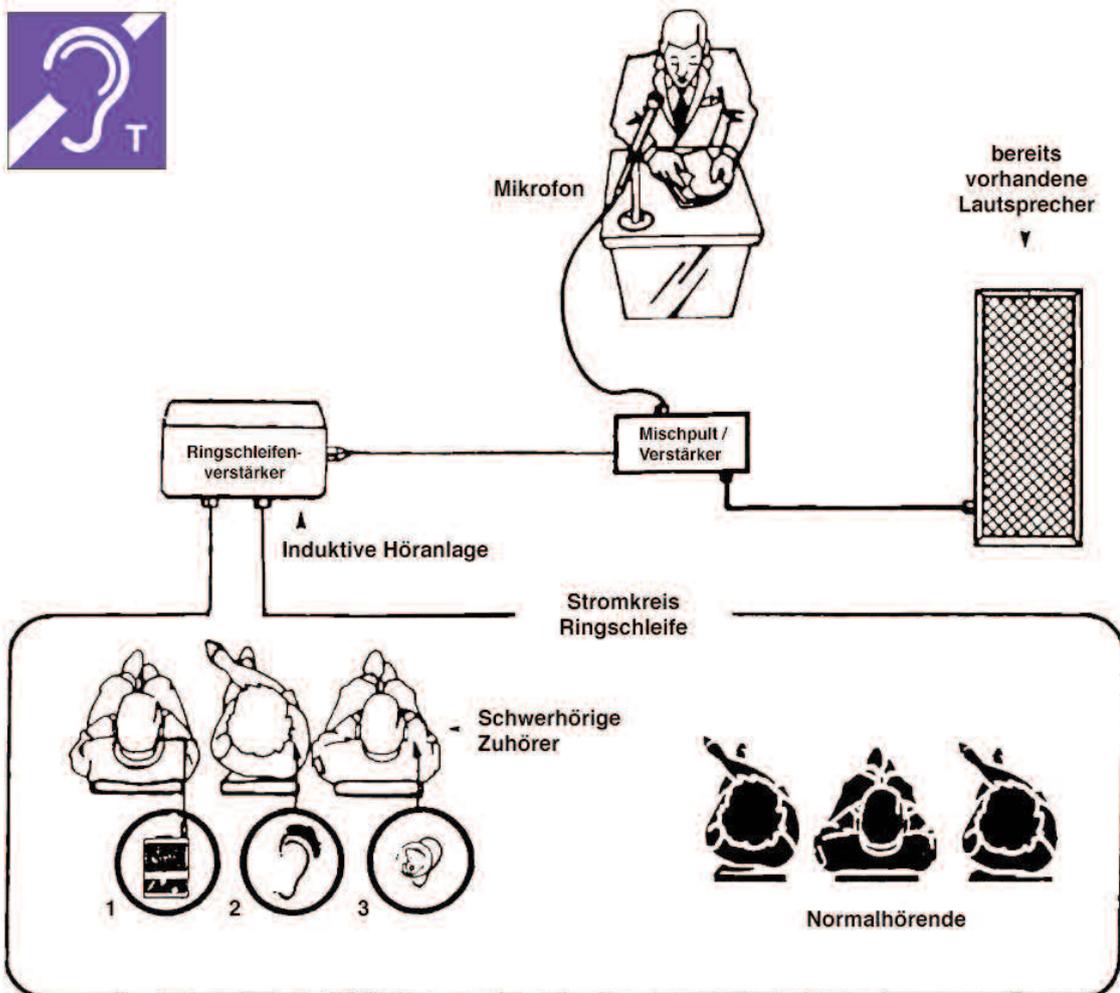
Eine T-Spule im Hörgerät oder CI ermöglicht den unkomplizierten, drahtlosen Empfang von Sprach- und Tonsignalen. Dadurch kommen Sprache, Musik und Filmkulisse ohne störenden Raumhall in den Hörgeräten an. Weil außerdem die Entfernung zwischen Sprecher und Zuhörer technisch überbrückt wird, ist die Sprache wesentlich artikulierter und deutlicher zu verstehen.

Die wesentlichen Vorteile der Tonübertragung mittels T-Spule sind:

- Der Ton ist direkt am Ohr.
- Die Sprache ist klar artikuliert.
- Der Raumhall verschwindet.
- Störgeräusche werden ausgeblendet.

Wie funktioniert's?

Voraussetzung für den Empfang mit T-Spule ist, dass das Tonsignal über eine



Schema einer induktiven Höranlage: Der Ton wird direkt beim Sprecher über ein Mikrofon aufgenommen. Parallel zur Wiedergabe über Lautsprecher wird das Signal auf eine Ringschleife (Drahtschleife) um den Zuhörer-Bereich übertragen. Der Empfang erfolgt über die im Hörgerät oder CI eingebaute T-Spule (2, 3) oder - falls dies technisch nicht vorgesehen ist - über einen kleinen Ringschleifenempfänger mit Kopfhörer (1). - In gleicher Weise kann über die Anlage auch das Tonsignal eines Kinofilms oder einer Videopräsentation übertragen werden. (Quelle: www hoeren-ohne-barriere.de)

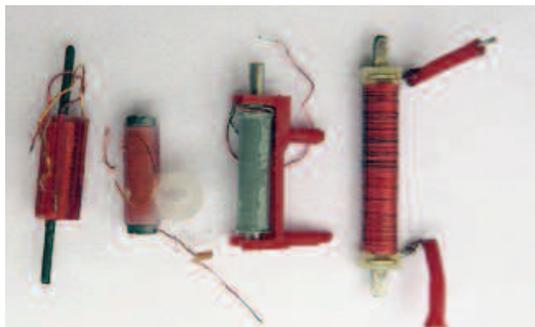
entsprechende induktive Anlage „gesendet“ wird. In Veranstaltungsräumen wird hierfür rund um den Zuhörerbereich eine Drahtschleife im oder auf dem Fußboden verlegt („induktive Ringschleife“, „Hörschleife“).

Induktive Höranlagen für Menschen mit einer Hörminderung findet man

- in vielen Kirchen (oft ohne Hinweisschild)
- in manchen Theatern (z.B. in Köln, Düsseldorf, Münster...)
- in manchen Kinos (in Köln z.B. im Residenz-Theater, weitere werden dazukommen)
- in Bürgerzentren
- in Ratssälen, im Landtag
- im Eurogress Aachen, im Centre Charlemagne Aachen,
- im Zuge der Barrierefreiheit in immer mehr öffentlichen Veranstaltungsräumen (Der Einbau einer Höranlage - nicht unbedingt eine induktive - ist mittlerweile anerkannte Bauvorschrift.)
- an Bahnschaltern und Verkaufschaltern von Nahverkehrsbetrieben, sofern diese barrierefrei ausgerüstet wurden.

T oder M/T - das ist hier die Frage...

Für den effektiven Gebrauch der T-Spule sind einige Dinge wissenswert. Zunächst lässt sich eine T-Spule wahlweise „alleine“ oder zusammen mit dem im Hörgerät oder CI eingebauten Mikrofon verwenden. Benutzerfreund-



So sehen T-Spulen aus: Im Original sind sie nur wenige Millimeter lang. Und sie haben eine Achse (einen Spulenkern). Für den optimalen Empfang muss die Spule parallel zum Magnetfeld der Höranlage (also vertikal) ausgerichtet sein. Entsprechend werden die T-Spulen in das Hörgerät oder CI „aufrecht“ eingebaut. Diese Rechnung geht natürlich nur auf, wenn man den Kopf „gerade“ hält. Außerdem ist das Magnetfeld am Rande des versorgten Bereichs oft geneigt (dafür aber stärker...).

liche Geräte haben hierfür einen eigenen Schalter. Mehrprogramm-Geräte benötigen hierfür meist zwei eigene Programme.

In der sog. T-Stellung hört man nur das über die T-Spule übertragene Signal. Die Mikrofone des Geräts sind ausgeschaltet.

Die alternative Möglichkeit ist die Kombination aus Mikrofon und T-Spule (M/T-Stellung). Neben dem direkten Ton aus der Übertragungsanlage hört man damit - in etwa gleicher Lautstärke - auch die normale akustische Atmosphäre. Man kann sich daher gleichzeitig mit seinen Nachbarn unterhalten. Auch bekommt man einen räumlichen Eindruck der Übertragung, da man über die Mikrofone „stereophon“ hört. (Die induktive Übertragung mittels T-Spule ist „monophon“. D.h. beide Ohren bekommen dasselbe Signal. Es gibt keine Richtungsinformation.) Der zusätzlich über die Mikrofone übertragene Raumklang ist insbesondere für Musikveranstaltungen von Vorteil.

Die reine T-Stellung bietet zwar prinzipiell den größten Gewinn beim Sprachverständnis. Man wird sie daher in kniffligen Situationen wählen. Allerdings ist man - durch das Stummschalten der Mikrofone - akustisch von seiner Umwelt vollständig abgekoppelt. Daher wird man normalerweise die M/T-Stellung bevorzugen. (Die reine T-Stellung eignet sich im Übrigen gut dazu, festzustellen, ob überhaupt ein induktives Signal vorhanden ist und seine Lautstärke einigermaßen passt. Wenn in der T-Stellung „nichts ankommt“, dann ist die Anlage vermutlich nicht eingeschaltet.)

Der Empfang ist zu leise (oder zu laut)

Eine angenehme Wiedergabe-Lautstärke setzt voraus, dass die Stärke des Senders und die Lautstärke am Hörgerät aufeinander abgestimmt sind. Für die Sender der Höranlagen gibt es zu diesem Zweck eine spezielle DIN-Norm. Darauf ist die Empfindlichkeit der T-Spule im Hörgerät abgestimmt.

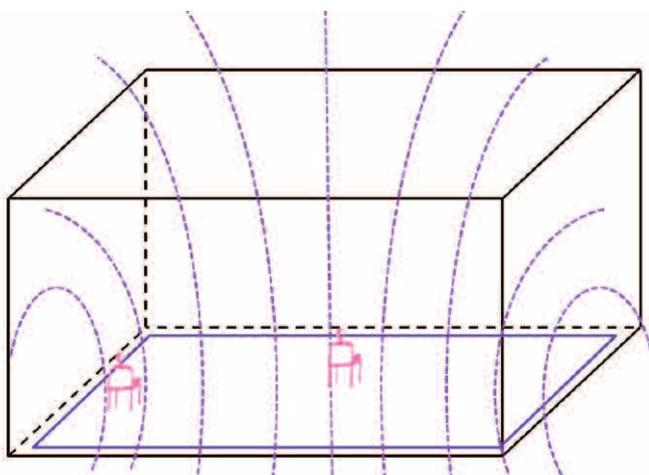
Es gibt aber zwei Gründe, warum die Lautstärke der T-Spule trotzdem zu leise sein kann. Zunächst ist das von der Höranlage erzeugte Magnetfeld nicht überall vollkommen gleich. In der Raummitte kann es schwächer sein, und

am Rand - dort, wo die Drahtschleife verläuft - kann seine Stärke von Ort zu Ort deutlich variieren. Hat man einen ungünstigen Standort erwischt, hilft nur eins: den Ort im Raum wechseln und sein Glück an anderer Stelle neu versuchen.

Der andere Grund für unzureichende Lautstärken ist die Tatsache, dass das induktive Feld eine „Richtung“ hat. Im Idealfall verläuft sie senkrecht, vom Boden zur Decke. Ganz genau so ist die T-Spule im Hörgerät eingebaut - wenn Sie den Kopf „normal“ halten.

Stimmen die Richtungen von induktivem Feld und T-Spule nicht überein, dann wird der Empfang leiser. (Stehen Feld und T-Spule senkrecht aufeinander, so wird der Empfang sogar „ausgelöscht“.) Das kann daran liegen, dass Sie den Kopf geneigt halten - oder aber daran, dass das Magnetfeld an dem Ort, an dem Sie sich befinden, „schräg“ verläuft. (Das wiederum ist vor allem am Rand des mit der Hörschleife versorgten Bereichs oft der Fall.)

Bewegen Sie Ihren Kopf und prüfen, ob sich hierdurch etwas verbessern lässt. Ggf. suchen Sie sich auch hier einen anderen, besseren Platz im Raum. Bei



Die Richtung der Magnetfeld-Linien: Nur in der Mitte des Raumes verlaufen die Feldlinien genau senkrecht. Je näher man sich an die Ringschleife (blau) setzt, desto stärker ist die Krümmung der Feldlinien. Das kann zu einem Lautstärkeverlust führen. (Genau über dem Draht der Ringschleife verlaufen die Feldlinien sogar waagrecht: „kein Empfang“.)

richtiger Einstellung sollte die Lautstärke der T-Spule ohne weitere Veränderung mit der Lautstärke des Mikrofons übereinstimmen. Wenn dies dauerhaft und in verschiedenen Situationen nicht der Fall ist, muss der Akustiker die Lautstärke der T-Spule nachjustieren. (Natürlich kann es auch sein, dass die Höranlage nicht normgerecht eingestellt ist.)

Ich höre ein Brummen oder andere Störgeräusche

Das von der Ringschleife erzeugte und von der T-Spule aufgenommene Magnetfeld ist äußerst schwach. Es ist daher anfällig gegen „Einstreuungen“ anderer kleiner Magnetfelder. Diese entstehen z.B. durch Stromleitungen und Stromverbraucher in der Nähe. Auch nicht entstörte Energiesparlampen erzeugen in ihrer Nähe durchaus kräftige Störfelder, die von der T-Spule im Hörgerät aufgenommen werden können.

Ist das störende Brummen gering, hilft oft schon eine Änderung der Kopfhaltung, um dieses Geräusch auszuschalten. Denn auch das Störfeld ist „gerichtet“, und bei geeigneter Stellung der T-Spule wird es „ausgelöscht“. In hartnäckigeren Fällen ist es auch hier notwendig, sich einen anderen Platz zu suchen.

Ich verstehe die Zwischenfragen nicht...

Ein weiteres Problem bei Vorträgen sind Fragen aus dem Publikum. Im Idealfall steht hierfür ein Saalmikrofon zur Verfügung. Dann zögern Sie nicht, seine Verwendung einzufordern (durchaus auch mehrfach...), weil Sie andernfalls die Fragen nicht verstehen können.

Eine andere Möglichkeit ist es, den Referenten darum zu bitten, Fragen und Wortmeldungen jeweils in einem Satz zusammenzufassen, bevor sie beantwortet werden.

Die T-Spule ist nicht nur bei öffentlichen Veranstaltung nützlich. Auch im privaten Gebrauch ist sie ein wahrer Tausendsassa. Lesen Sie in unserer nächsten Ausgabe, was man im persönlichen Bereich alles mit der T-Spule machen kann.

Norbert Böttges