

# Einspeise-Kabel, Anschlussmöglichkeiten

für Audiofrequenz-Induktionsschleifen-Systeme

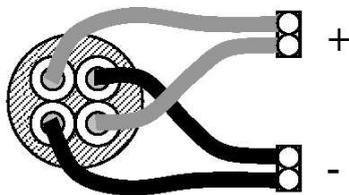
Das Einspeise-Kabel in einem Audiofrequenz-Induktionsschleifen-System ist der Teil des Kabels vom Verstärker zur Schleife und besteht aus den beiden Stromwegen von und zu den Verstärkeranschlüssen. Für einen guten Erfolg ist dessen unerwünschte Magnetfeld-Abstrahlung zu minimieren. Die von den beiden Leitern eingeschlossene Fläche erzeugt ein magnetisches Feld und bewirkt die induktive Abstrahlung. Wenn man die effektive Fläche reduziert wird das unerwünschte magnetische Feld minimal. Wird das Einspeise-Kabel nicht korrekt eingebaut, besteht die Gefahr des Übersprechens auf andere Leitungen. Dies kann zu Rückkopplungen innerhalb des Schleifensystems oder über andere Teile der Beschallungsanlage führen. Der Widerstand des Einspeise-Kabels ist ein Teil des Gesamtwiderstandes des Systems und der Ader-Querschnitt geht in die Berechnung mit ein. Der Einspeise-Kabel-Aufbau ist für alle Ader-Querschnitte möglich. Sie können Kabel mit Litzen oder mit massiven Drähten verwenden, Litzenkabel sind üblicherweise einfacher zu handhaben.

## Vorgeschlagene Kabeltypen

### 1. Vieradrige Kabel, verbunden als „Sternvierer“ (starquad)

Dieser Aufbau benutzt ein vieradriges Kabel. Die diagonal gegenüberliegenden Adern des Einspeise-Kabels werden parallel geschaltet. Daraus ergeben sich zwei Fließrichtungen des Stroms, hin und zurück. Dieses Kabel ist zwar teurer als zwei miteinander verdrehte Einzelkabel, aber es hat bessere, gleichmäßigere und besser vorhersagbare magnetische Eigenschaften und generell hat es bei einer bestimmten Länge die kleinste Impedanz. Lange verdrehte Kabel sind von Hand schwierig herzustellen, während man vieradrige Kabel in der benötigten Länge fertig kaufen kann. Solche vieradrigen Kabel sind weiterhin wegen der glatten Außenhülle einfacher zu installieren und zu verziehen.

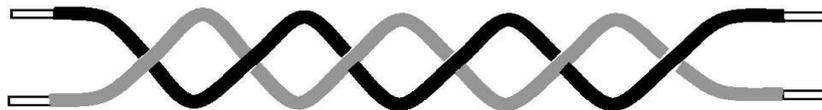
Ein „Sternvierer“ ist eine Verdrahtungsmethode und kein Kabeltyp.



Vieradriges Kabel, geschaltet als Sternvierer:  
Verbindung der einzelnen Adern  
auf beiden Enden des Kabels

### 2. Verdrehtes Kabelpaar

Dieser Aufbau benutzt zwei einzelne Kabel (für die beiden Fließrichtungen des Stroms, hin und zurück), welche miteinander verdreht sind. Am einfachsten stellt man dieses Kabel aus zwei einzelnen Leitungen gleicher Länge her, jedes für sich ca. 20 % länger als der zu überbrückende Abstand. Befestigen Sie das eine Ende beider Kabel gemeinsam oder lassen Sie es von einem Assistenten festhalten, stecken Sie die anderen Enden gemeinsam in das Futter einer Handbohrmaschine (oder einer sehr langsam laufenden elektrischen Bohrmaschine) und, während Sie die Kabel straff halten, drehen Sie die Bohrmaschine bis die Kabel eng miteinander verdreht sind. Beachten Sie, dass die Länge des resultierenden verdrehten Kabelpaares deutlich kürzer sein wird als die Länge, mit der Sie gestartet sind.



## Generelle Hinweise für den Einbau von Einspeise-Kabeln

- Benutzen Sie zum Einspeisen immer eine der beiden hier beschriebenen Anschlussmöglichkeiten.
- Vermeiden Sie, die Einspeise-Kabel und Signalkabel (Mikrofon-Kabel, analoge Telefonleitungen u. Ä.) auf Längen von mehr als 5 m näher als 1 m Abstand parallel zu führen.
- Vermeiden Sie auch, die Einspeise-Kabel gemeinsam mit Signalkabeln (Mikrofon-Kabel, analoge Telefonleitungen, Netzwerk-Kabel u. Ä.) im selben Kabelkanal/Kabelpritsche zu führen.
- Zwar ist Übersprechen auf Computer-Netzwerk-Kabel bisher nicht bekannt; dennoch ist auch hier eine getrennte Führung sinnvoll.