

Induktive Höranlage

Eine induktive Höranlage, auch Induktionsschleifenanlage, Induktionsschleife, seltener Ringschleifenanlage, ist eine technische Einrichtung, die es einem Hörgeräteträger ermöglicht, störungsfrei [Audiosignale](https://de.wikipedia.org/wiki/Audiosignal) wie Musik oder Wortbeiträge in Veranstaltungsräumen drahtlos über das [Hörgerät](https://de.wikipedia.org/wiki/H%C3%B6rger%C3%A4t) zu empfangen.

Aufbau und Funktionsweise

Das System besteht aus einer Signalquelle (z. B. [Mikrofon](https://de.wikipedia.org/wiki/Mikrofon)), einer [elektronischen Verstärkerschaltung](https://de.wikipedia.org/wiki/Verst%C3%A4rker_(Elektrotechnik)), einer als [Sendeantenne](https://de.wikipedia.org/wiki/Sendeantenne) wirkenden [Induktionsschleife](https://de.wikipedia.org/wiki/Induktionsschleife) und dem Hörgerät als [Empfangsgerät](https://de.wikipedia.org/wiki/Empfangsger%C3%A4t).

Die Induktionsschleife ist prinzipiell ein einadriges elektrisches [Kabel](https://de.wikipedia.org/wiki/Kabel), das um den zu versorgenden Raum herum, etwa im Bereich der Innenwände, verlegt und mit dem Verstärkergerät verbunden ist. Im Betrieb wird von dieser Kabelschleife ein [elektromagnetisches Feld](https://de.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetisches_Feld) erzeugt, das in der Induktionsspule des Hörgeräts durch [elektromagnetische Induktion](https://de.wikipedia.org/wiki/Elektromagnetische_Induktion) einen elektrischen Strom erzeugt, der in gleicher Weise [moduliert](https://de.wikipedia.org/wiki/Modulation_(Technik)) ist wie das ursprüngliche Audiosignal. Im Hörgerät wird dieser durch den [Audioverstärker](https://de.wikipedia.org/wiki/Audioverst%C3%A4rker) verstärkt und über den [Schallwandler](https://de.wikipedia.org/wiki/Schallwandler) an das Ohr des Trägers geleitet.

Um solche Induktionsschleifenanlagen nutzen zu können, muss das Hörgerät über eine [Induktionsspule](https://de.wikipedia.org/wiki/Spule_(Elektrotechnik)), die so genannte [Telefonspule](https://de.wikipedia.org/wiki/H%C3%B6rger%C3%A4t#Charakteristik_der_Elektronik) (*kurz:* „T-Spule“), verfügen, die das elektromagnetische Wechselfeld der Induktionsschleife aufnimmt. Üblicherweise wird bei der Nutzung der Telefonspule das Mikrofon des Hörgerätes deaktiviert.

Anwendung

Induktive Höranlagen finden vor allem in öffentlichen Gebäuden und Veranstaltungsräumen wie z. B. Kirchen, Kinos, Theatern und Vortragssälen Anwendung. Mit einer induktiven Höranlage ausgestattete Örtlichkeiten werden meist im Eingangsbereich über ein Hinweisschild in Form eines blauen oder gelben Quadrates mit einem stilisierten Ohr und dem Buchstaben „T“ ausgewiesen.

Aus Kostengründen oder mangels einer großen Nutzerzahl werden oft nur abgegrenzte Bereiche mit einer Ringschleife versehen. Dies sind etwa nur bestimmte Platzgruppen in Kinos oder in einer Kirche, die dann auch entsprechend gekennzeichnet sind. Anstelle einer festen Installation finden auch mobile Anlagen mit gleichem Wirkprinzip Verwendung.

Vorteile

* In der Regel verbessert sich durch den Einsatz einer induktiven Höranlage das [Signal-Rausch-Verhältnis](https://de.wikipedia.org/wiki/Signal-Rausch-Verh%C3%A4ltnis), da das Audiosignal direkt über die Induktionsschleife übertragen wird und Nebengeräusche so ausgeblendet werden.
* Viele Vortragsräume (speziell Kirchen) haben eine [Raumakustik](https://de.wikipedia.org/wiki/Raumakustik), die die Verständlichkeit von Sprache durch [Nachhall](https://de.wikipedia.org/wiki/Nachhall) oder [Echo](https://de.wikipedia.org/wiki/Echo) negativ beeinflusst, was sich bei vermindertem Hörvermögen verstärkt auswirkt. Da das in die induktive Höranlage eingespeiste Signal mit einem Mikrofon direkt an der Schallquelle aufgenommen wird, können solche störenden Effekte wirksam gedämpft werden.
* Störende Nebengeräusche, die nahe dem Hörgeräteträger erzeugt werden, können ebenfalls durch die induktive Übertragung ausgeblendet werden. Das gilt jedoch nur, wenn das interne Mikrofon des Hörgerätes bei Verwendung der Telefonspule abgeschaltet werden kann, was bei vielen Geräten möglich ist.

Nachteile

* Nachteilig können sich im Einsatzumfeld einer Induktionsanlage starke elektromagnetische Störquellen (wie z. B. [Leuchtstofflampen](https://de.wikipedia.org/wiki/Leuchtstofflampe), [Röhrenmonitore](https://de.wikipedia.org/wiki/Kathodenstrahlr%C3%B6hrenbildschirm) und Mobilfunkgeräte) auswirken.
* Da das elektromagnetische Audiosignal im Regelfall nicht [verschlüsselt](https://de.wikipedia.org/wiki/Verschl%C3%BCsselung) oder [codiert](https://de.wikipedia.org/wiki/Code) wird, ist es prinzipiell möglich, die ausgestrahlte Information auch außerhalb des Raumes mit einfachen Mitteln unautorisiert [abzuhören](https://de.wikipedia.org/wiki/Abh%C3%B6ren).