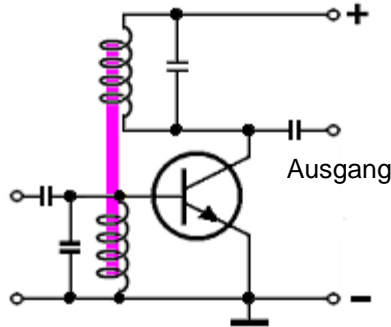


TD429 Was ist die Ursache für Eigenschwingungen eines Verstärkers ?

Lösung: Kopplung zwischen Ein- und Ausgang.



Zur Veranschaulichung habe ich einen HF-Verstärker gezeichnet, der durch Übertreibung glänzt. Er soll nur klarmachen, daß es durch ungünstige Anordnung der Bauteile zu Rückkopplung des am Ausgangsschwingkreis starken Signals zum Eingang kommen kann.

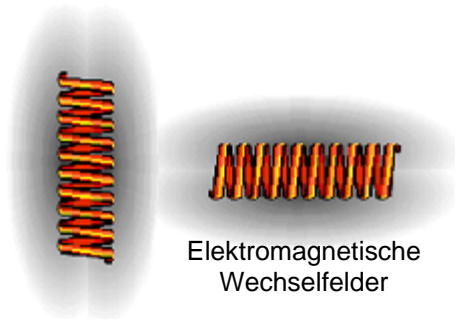
Die Verstärkerstufe wurde zum Oszillator.

Weil diese Art der Rückkopplung einem Huth-Kühn-Oszillator entspricht, spricht man vom Huth-Kühn-Effekt.

Die violette Linie zeigt die Kopplung zwischen Ein- und Ausgangskreis.

Der Fachmann entkoppelt die Spulen dadurch, daß er die Spulenachsen rechtwinklig zueinander anordnet, wenn zwischen den Spulen keine Abschirmung angebracht werden kann.

(Huth-Kühn 'erfanden' 1917 eine solche Oszillator-Methode).



Elektromagnetische Wechselfelder

Rechtwinklig zueinander angeordnete Spulen und Abschirmung vermindern die Kopplung.