

Hallo Herr xxxxxx,

ich vermute, dass sie das Kurzwellen-Radio meinen. Es ist ein Audion mit Rückkopplung. Die Besonderheiten hier sind die geringe Batteriespannung - nur eine Zelle - und die einfache Schaltung. Allerdings ist das Radio vornehmlich für Kopfhörerbetrieb vorgesehen. Ein Anschluss an einen Lautsprecherverstärker erfordert einen geringfügigen Umbau.

Die Antenne ist zugleich die Spule eines Schwingkreises. Sie empfängt richtungsgebunden mit dem Drehkondensator(Abstimmung) auf eine bestimmte Frequenz eingestellten Sender. Dabei wird die Hochfrequenzenergie im ersten Transistor T1 verstärkt. Ein geringer Anteil gelangt durch den RK-Regler(Rückkopplungs-Regler) auf die Spule(Antenne) zurück, sodass die Verluste im Schwingkreis nahezu kompensiert werden. Dadurch steigt die Empfindlichkeit des Radios, bzw. der Ton im Kopfhörer wird lauter hörbar. Wird allerdings zu viel Energie zurückgekoppelt, dann gerät die Anordnung in ein unkontrollierbares Eigenschwingen. Da die dann erzeugte Frequenz etwas von der Senderfrequenz abweicht, entsteht ein Differenzton, der sich als Quietschen oder hoher Pfeifton darstellt. Das ist zwar unangenehm, aber nicht schädlich fürs Gehör, da die am Kopfhörer abgegebene akustische Energie begrenzt wird. Der letzte Transistor, der für die Lautstärke verantwortlich ist, kann eben nur ein bestimmtes Maß an Energie abgeben. Somit können auch junge Menschen ohne Gefährdung der Gesundheit das Radio betreiben.

In dem kleinen Gerät, das wir nun schon über zehn Jahre mit Grundschulern in Darmstadt nahezu tausendmal gebastelt haben, steckt mehr Überlegung als es ihm anzusehen ist.

Man muss aber auch wissen, dass das Radio bei den im Augenblick herrschenden Ausbreitungsbedingungen vornehmlich am späten Nachmittag oder besser am Abend und in der Nacht verwendbar ist. Am Tag ist die Dämpfung der Ionosphäre so stark, dass kaum Sender gehört werden. Aber es handelt sich ja um ein Anfängerprojekt, mit dem man die stets schwankenden Bedingungen für die Ausbreitung von Kurzwellen unmittelbar erleben kann. Und selbstverständlich lassen sich jederzeit eine Drahtantenne und eine Erdverbindung anschließen, die den Empfang verbessern.

Es können Sendefrequenzen von 6 MHz ...13 MHz empfangen werden. In diesem Bereich sind hauptsächlich Rundfunksender zu hören.

Das Radio ist kein Ghattoblaster, der lärmend Popmusik abstrahlt! Schon der Betrieb mit dem Kopfhörer weist darauf hin, dass das Gerät nicht für lautstarken Empfang vorgesehen ist und man mit Fingerspitzengefühl die Sender suchen bzw. abstimmen muss. Es versetzt den Besitzer in die Zeit der Anfangsjahre des Rundfunks. Es ist aber ein ideales Experimentierobjekt für junge Leute. Es lässt sich mit fortschreitendem Kenntnisstand leicht für andere Rundfunkwellen umbauen, sodass man auch abends mit einer Hochantenne z.B. Mittelwellensender aus ganz Europa empfangen kann.