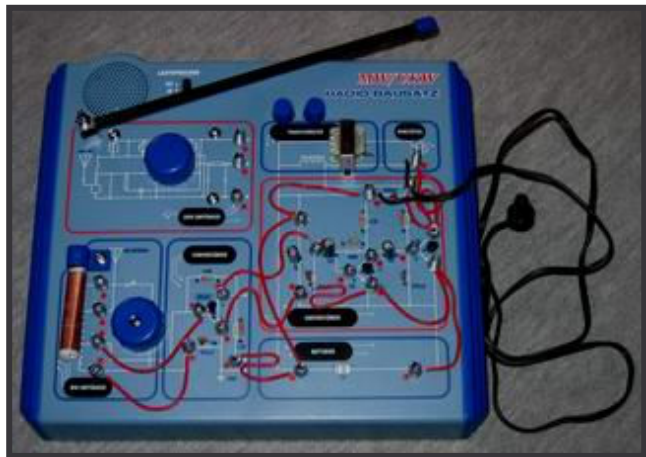


Erfahrungsbericht: **Radio-Bausatz von Lidl für 11,99 Euro**

Auch große (kleine) Kinder wollen gelegentlich basteln. Dies dachte sich wohl auch der Discounter Lidl und hatte nun schon mehrfach Technikbausätze für Jugendliche ab 10 Jahren zum kleinen Preis im Angebot. Neben einem Elektromotor-, Klingel-, Licht- und Generator gab es auch einen Radiobausatz.

Hobby bedingt entschied ich mich für den Radiobausatz. Vor über 30 Jahren hatte ich zu Weihnachten einen „Philips“ Elektronikbaukasten bekommen der bereits recht komplex war. Die einfacheren Schaltungen funktionierten problemlos und waren für mich damals auch nachvollziehbar. Die komplexeren HF-Schaltungen für UKW/TV bekam ich allerdings nicht hin. Vermutlich lag es an Kontaktierschwierigkeiten und dem wenig HF-tauglichen Schaltbrettaufbau der damaligen Baukästen. Spätere Versuche diese Schaltungen auf Lochrasterplatten aufzubauen verliefen erfolgreicher. Ich denke, diese Rückschläge führen bei den meisten Jugendlichen dazu die „Kästen“ in die Ecke zu werfen und nie wieder hervorzukramen. Die Schaltungen sollten einen gewissen Anspruch haben um die Jugendlichen zum Nachdenken/Experimentieren anzuregen. Auf der anderen Seite müssen die Schaltungen aber schnell zu einem vorzeigbaren Ergebnis führen die man auch täglich sinnvoll nutzen kann...

Kommen wir nun zu den Erfahrungen die ich mit obigem Bausatz sammeln konnte. Alle benötigten Bauteile, Gehäuse und Bauanleitung gehören zum Lieferumfang. Einzig die Batterien (4 Mignonbatterien) müssen zugekauft werden. Ferner ist eine kleine Zange und ein Schraubendreher ganz nützlich. Weiteres Werkzeug wird nicht benötigt. Der Radiobausatz ist „Modular“ aufgebaut: Antenne(n), HF-Verstärker/Detektor, NF-Verstärker und Ausgangsübertrager für Kopfhörerwiedergabe. Alternativ kann ein IC bestückter Leistungsverstärker zur Lautsprecherwiedergabe in den Signalweg gelegt werden.



Für den Mittelwellenempfang ist eine kleine Ferritstabantenne und ein integrierter Schaltkreis (IC) in Transistorbauform vom Typ MK 484 zuständig. Dieses Oldie IC kostet heute so um die 2 Euro und empfängt mit wenigen zusätzlichen externen Bauteilen ab 150 bis 3.000 kHz. Dies bedeutet, dass man die Schaltung auch für Lang- und Grenzwellenempfang nutzen könnte. Mit einer entsprechenden Ferritstabantenne (Änderung der Windungen) sollte dies kein Problem darstellen.

Das UKW-Modul ist bereits fertig aufgebaut und vorabgeglichen. Dies hat den großen Vorteil, dass die Funktion nicht durch Zufälligkeiten (siehe Philips Baukasten) beim Wickeln von Spulen etc. beeinflusst wird. Auch hier übernimmt ein IC vom Typ TA2003P die Hauptaufgaben. Dieses IC wäre sogar noch in der Lage die Mittelwelle mitzuempfangen. Auf diesem Modul ist ferner ein Standard ZF-Filter mit ca. 280 kHz verbaut, welches sich problemlos durch ein schmäleres (110/150/180 kHz) ersetzen lässt.

Alle weiteren Bauteile sind konventionell: Zur Senderabstimmung werden Drehkondensatoren (Kunststoff) eingesetzt. Die restlichen Module werden mit normalen Widerständen, Transistoren und Kondensatoren bestückt. Die Verdrahtung erfolgt über Federkontakte und Kabelbrücken wie bei dem alten „Philipskasten“. Es werden also viele derzeitig verwendeten Elektronikbauteile eingesetzt (Ausnahme SMD-Technik). Alleine diese Bauteile übersteigen im Nachkauf deutlich die 12 Euro...

In der Bauanleitung werden alle Bauteile und deren Funktion kurz beschrieben. Zum verstehen was da genau passiert ist die Anleitung allerdings weniger geeignet. Es wird leider nur soviel erklärt, wie zum Zusammenbau der Schaltung unbedingt erforderlich ist um z.B. die Transistoren und Kondensatoren polungsrichtig einzusetzen. Wer der Anleitung „Schritt für Schritt“ folgt (habe mich genau daran gehalten) kann den kpl. Bausatz in wenigen Stunden zusammenbauen.

Und tatsächlich hat auch alles auf Anhieb funktioniert!

Zwei Schwachpunkte sind mir dennoch aufgefallen: Zu einem wird nur sehr schwammig erklärt wie die Federkontakte einzusetzen und die Verbindungen herzustellen sind. Zum Anderen fehlen auf der Geräteinnenseite (Rückseite) die Nummerierungen der Kontakte. Dies könnte bei Anfängern sehr leicht zu „Fehlverdrahtungen“ und „Kurzschlüssen“ führen.

Empfangsleistungen:

Auf Mittelwelle (13 Uhr MEZ) waren mit der eingebauten Ferritantenne alle „Ortsender“ wie Südwestrundfunk, AFN, Deutschlandradio, RTL, ERF etc. hörbar. Leider ist die Trennschärfe dieser Chipempfänger sehr begrenzt. Dennoch konnte ich DLR auf 1422 vom RTL-Radio auf 1440 kHz durch drehen des Radios noch trennen. Durch geringfügiges verschieben der Mittelwellenspule kann der Empfangsbereich/Empfindlichkeit etwas nach oben oder unten verschoben werden.

Versuche mit einer zusätzlichen „Hochantenne und Erdung“ lohnen ebenfalls an den dafür vorgesehenen Anschlussbuchsen. Auch sollten Sie Versuchen über eine zusätzliche Koppelspule das Antennensignal einzuspeisen. Nach Einbruch der Dunkelheit waren über 30 Sender mit der kleinen Ferritantenne über Kopfhörer empfangbar. Leider besteht keine Möglichkeit die Wiedergabelautstärke zu beeinflussen wie dies schon bei den ersten Detektor- und Audionempfängern in den 20er Jahren war...

Kommen wir zum UKW-Teil:

Das Modul verfügt über eine gute Empfindlichkeit. Selbst mit der kleinen Gummiantenne sind alle Standartsender empfangbar. Die Trennschärfe liegt bei ca. 280 kHz was für UKW in Europa zu Breit ist. Dies ist allerdings kein Problem, da hier ein billiges Keramikfilter seinen Dienst tut. Für wenige Cent kann hier Abhilfe geschaffen werden. Aber wer verlangt von so einem Gerätchen auch schon DX-Eigenschaften?

Zusammenfassung:

Schickes Kunststoffgehäuse und für den Bauaufwand/Preis erfreulich empfangsstarker Radiobausatz. Leider besteht keine Umschaltmöglichkeit beide Empfangsmodule, also für Mittelwelle und UKW parallel zu betreiben. Zum Bandwechsel muss jedes mal neu „verkabelt“ werden. Hier haben sich die Entwickler den aufwendigen Umschalter gespart.

Ferner lässt sich die Wiedergabelautstärke weder über Kopfhörer noch über den Leistungsverstärker (eingebauter Lautsprecher) beeinflussen.

Hier würde ich Ihnen das Nachschalten eines billigen PC-Aktivlautsprechers empfehlen.

Gut

Empfindlicher (im Verhältnis zum Preis) Mittelwellenempfänger (IC MK484)

Empfindlicher (im Verhältnis zum Preis) UKW-Empfänger (IC TA2003P)

Modular aufgebaut

Kompletter Lieferumfang (leider ohne Batterien)

Schlecht

Kein Ein/Ausschalter => Batteriekasten muss An/Abgeklemmt werden

Kein Lautstärkereglер für Lautsprecher- und Kopfhörerverstärker

Kein Bandwahlschalter => Jeweils nur Mittelwellen oder UKW-Empfang möglich

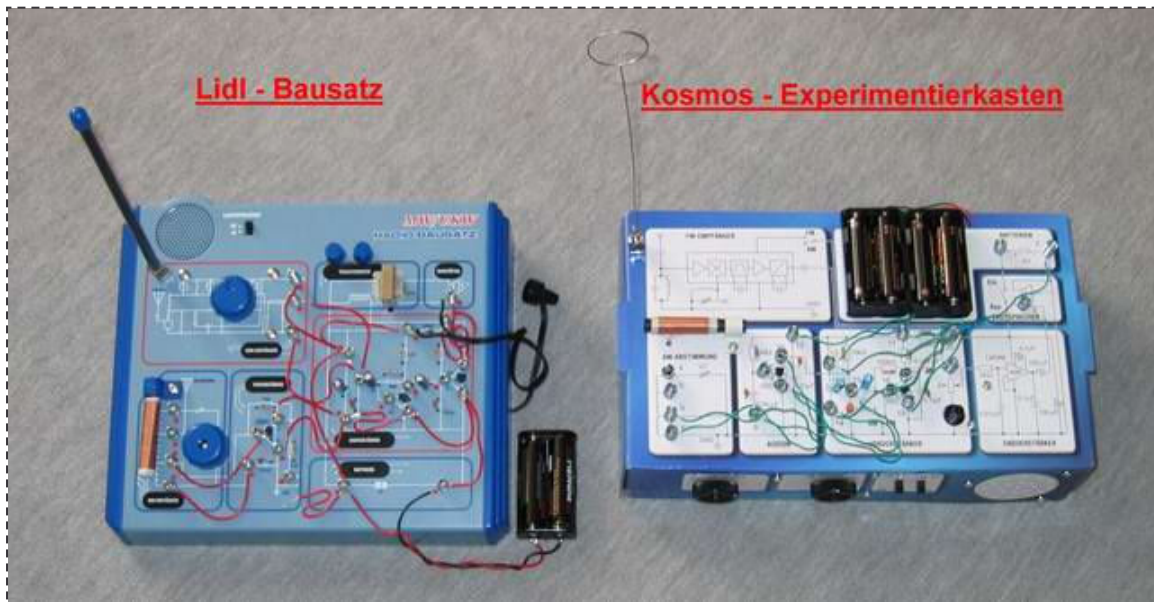
UKW-Antenne lässt sich nicht dauerhaft fixieren

Gerät hat keinen Gehäuseboden => Gefahr beim „hantieren“ Verbindungen zu unterbrechen

Eingeschränkte Trennschärfe, vor allem auf Mittelwelle

Sehr knappe Einführung / Anleitung

Hier nochmals beide Bausätze im aufgebauten Zustand



Klaus Fuchs im Dezember 2004

Radio aus der Kühltruhe

Dass man nicht nur Butter, Wurst und Computer beim Lebensmittel-Discounter kaufen kann, bewies in der Vorweihnachtszeit **Lidl**. Leckerbissen für Elektronikinteressierte war ein für 11,99 € angebotener **Radio-Bausatz** fernöstlicher Herkunft, der mit einer ausführlichen Bauanleitung ausgeliefert wurde und als Lernspiel zum Selberbauen und Verstehen der Radiotechnik gedacht ist. Sowohl Anfänger als auch Fortgeschrittene können sich in die Welt des UKW- und MW-Empfangs begeben, da keine Grundkenntnisse und Lötarbeiten erforderlich sind.



Aktuelle Anzeige in Funk Amateur 2.2005