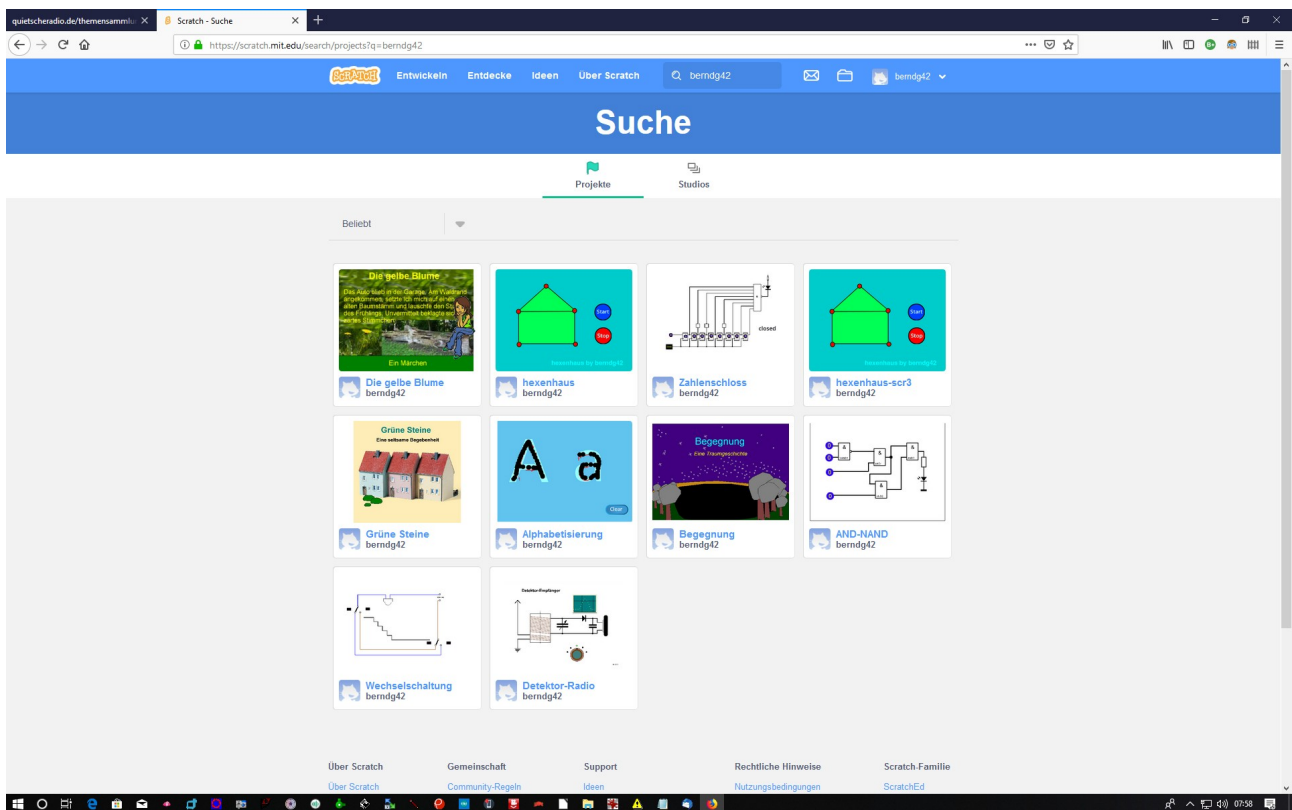


Scratch

Eine sog. Block-Programmiersprache, die vor allem von Kindern gern gelernt wird. Es gibt eine Fülle von kleinen Apps, die man auf der Homepage von „Scratch3“ bewundern kann.

Gibt man diesen Suchbegriff(scratch3) bei Google ein, dann landet man auf der Startseite von scratch. Oben ist in der Mitte ein Suchfeld. Tragt dort bitte meinen Nickname: berndg42 ein. Dann kommt folgendes Bild:



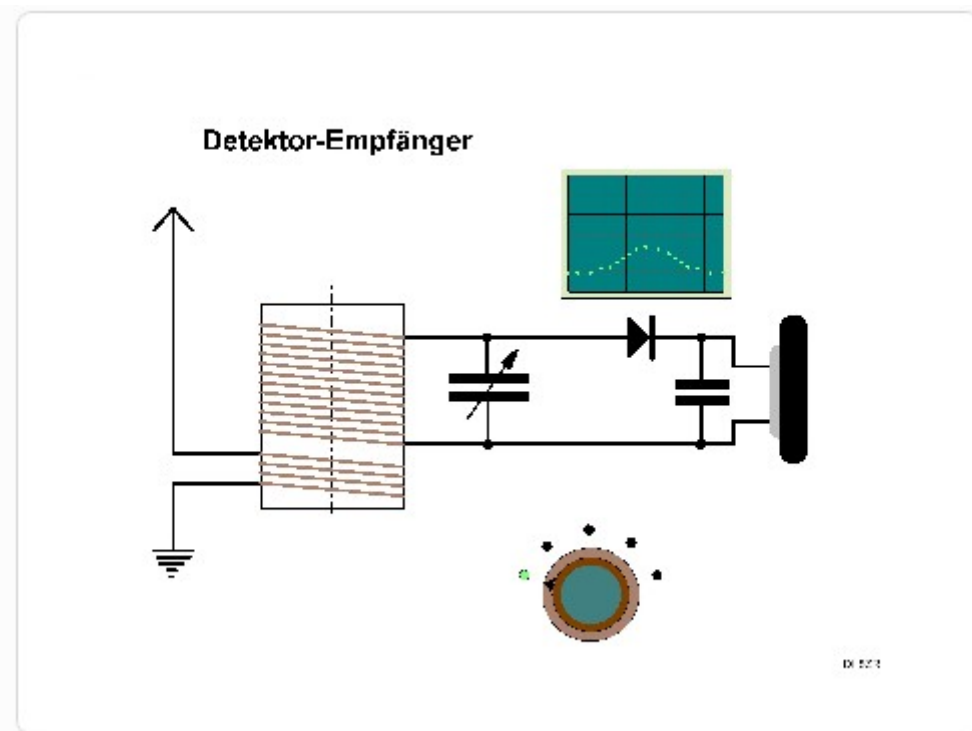
Hier biete ich einige Apps zur freien Verfügung an. Darunter sind auch Märchen, die euch vielleicht gefallen könnten. Und für die Schulung von Analphabeten habe ich auch eine Anwendung programmiert.

Aber für das Vertiefen von elektronischen Kenntnissen sind einige euch bekannte Apps nun auch in scratch verfügbar. Sie machen ebenso viel Spaß wie die von mir in Visual-Basic erstellten Programme, die ihr vielleicht schon kennt. Doch lest bitte aufmerksam die Hinweise zur Bedienung, denn sonst könnte sich Frust einstellen, wenn da nichts richtig läuft.

Und wenn ihr Spaß am Programmieren habt, dann guckt auch in die Blockprogrammierung. Ihr dürft sogar Ergänzungen und Verbesserungen einbringen.

Detektor-Radio

Die App „Detektor-Radio“ soll die Wirkungsweise eines einfachen Empfängers für Radiowellen vermitteln. Solche Geräte waren zu Beginn der Radiotechnik(ab 1925) in vielen Wohnzimmern zu finden. Sie benötigen aber eine sog. Hochantenne.



Hier könnt ihr nachvollziehen, was da drinnen abläuft. Der Begriff „Resonanz“ wird anschaulich dargestellt. Die App erwartet, dass ihr den Lautsprecher des Computers aktiviert, denn es ist auch ein virtueller Sender(Wetterdienst) zu hören.

Die Antenne(links oben) empfängt die Radiowelle. Ein Strom fließt von ihr ausgehend durch die untere Spule zur Erde. Durch die magnetische Kopplung wird in die obere Spule die Energie übertragen. Sie bildet zusammen mit dem abstimmbaren Kondensator (Drehkondensator) den Schwingkreis. Befindet dieser sich mit seiner Eigenfrequenz in Übereinstimmung mit der Frequenz des Senders, dann spricht man von Resonanz. Und nur dann ist der Ton laut hörbar.

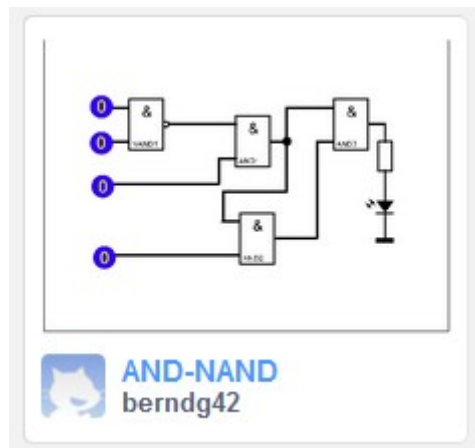
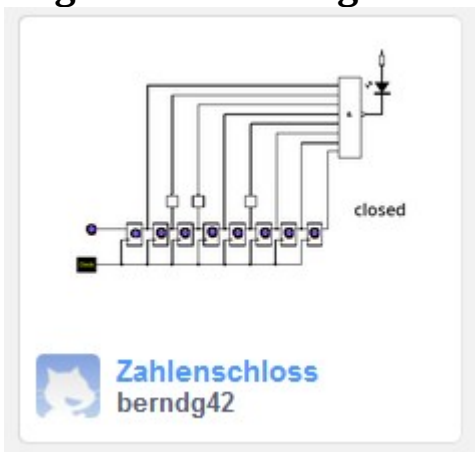
Mit den Pfeiltasten des Computers könnt ihr die Eigenfrequenz des Schwingkreises nach oben oder unten verändern.

Hexenhaus

Dieses Geschicklichkeitsspiel kennt ihr sicher schon. Wir hatten es sogar in Hardware gebastelt. Und hier nun steht es als Scratch-App bereit, Spielspaß anzubieten. Mit wenig Übung wird es euch gelingen, alle fünf LEDs zum Leuchten zu bringen.



Logische Schaltungen



Dabei wird eure Kenntnis von 0 und 1 erwartet. Man muss sich im Kopf vorstellen können, wie die Schaltung arbeitet. Für einen Anfänger nicht ganz einfach, aber ihr habt ja Spaß am Knobeln. Dann mal los! Doch zuvor bitte die Anweisungen beachten, denn sonst werdet ihr scheitern.

Wenn ihr alles richtig eingibt, dann leuchtet die grüne LED am Schluss auf. Ansonsten müsst ihr wieder neu beginnen.

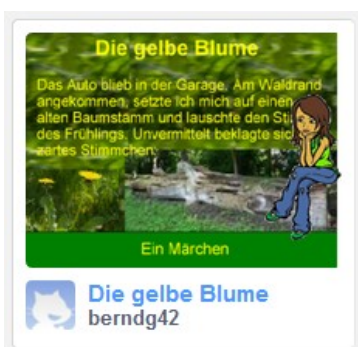
Die Wechselschaltung

Kennt ihr! Dennoch wird sie manchem Neuling in Sachen Elektrotechnik vielleicht gefallen. Man sieht unmittelbar die Wirkung, wenn man durch Klicken mit der Maus die Schalter umlegt.



Die Märchen

Sind eigentlich kleine Geschichten, die ich jeweils als bebilderte Erzählung programmiert habe. Sie wurden für eine junge Frau geschrieben, die als Praktikantin in einem Kindergarten beschäftigt ist. Als Asylantin aus Afghanistan wird sie ihre Realschulreife machen. Sie lernt fleißig und möchte später noch studieren. Den Kindern gefallen die Geschichten, euch vielleicht auch.



Viel Freude mit den Apps!

berndg42; im März 2019