

Anleitung zum Nachbau

Disclaimer: Dieses ist eine Anleitung für den Nachbau im privaten Bereich. Eine kommerzielle Nutzung im Sinne von eigenständiger Anbietung von Fertigeräten oder Bausätzen basierend auf der gezeigten Schaltung ist ausdrücklich untersagt. Ein Nachbau im Auftrag einzelner Personen für deren private Nutzung fällt nicht unter dieses Verbot.

Die Bereitstellung erfolgt gratis. Eine Wartungsverpflichtung im Sinne von Beratung beim Nachbau bei Fehlern oder Problemen besteht nicht.

Rolf Süßbrich, Dortmund, 2011.

Die gezeigte Schaltung läuft seit Jahren.

Bei jeder Zeitumstellung werden die drei „unteren“ Batterien, die den Impulsgenerator mit 4,5 V versorgen, nach „oben“ geschoben, weil deren Belastung etwas größer als der „oberen“ Batterien ist. Dort wird nur alle 2 Minuten ein kleines Stromschluckchen gezogen. Ein Satz Batterien vom Discounter hält durch diese zyklische Vertauschung so ca. 18 Monate.

Die Platine aus Lochrasterstreifenplatte ist eine Weiterentwicklung des „ersten Schuss“, wie er in der Uhr eingebaut ist und auf dem Bild sichtbar ist. Es wurde Einiges gerade gezogen. Der Nachbau sollte deshalb ohne Probleme möglich sein.

Oben rechts der Oszillator und Vorteiler 4060. Der Bereich des Trimmers links ist recht großzügig bemessen, so dass auch jeder größere Trimmer eingebaut werden können sollte ;-)! Im Bereich der beiden Elkos am unteren rechten Rand zeigen sich Überdeckungen, die keine sind, sondern die Drahtbrücken bzw. Widerstände sind zuerst einzulöten und die Elkos kommen zum Schluss.

Die Lötnägel rechts sind von oben nach unten zu verdrahten als:

- Masse (- von Batterie)
- Masse (- von Motor)
- + 4,5 V (von Batterie)
- + 15 V (von Batterie)
- + Ausgang (an Motor)

Vor dem Löten müssen zuerst die Lücken in die Bahnen, die weißen Stellen im Bild der Lötseite, gebracht werden. Das geht am Besten, wenn man zuerst die Stellen mit einem geeigneten Filzstift markiert, dabei und danach zweimal prüft, ob man die richtigen Stellen markiert hat, und dann mit einem 4 mm Bohrer mit der Hand ohne Maschine(!!!!) durch Drehen die dünne Kupferschicht weg dreht. Mit einer Bohrmaschine würde man das nicht so gefühlvoll hinkommen. Das benutzte Programm hat zur Darstellung der Lötseite die Platine übrigens um die Querachse gedreht, dadurch ist Oben in der Rückenansicht Unten!

Nicht benutzte IC-Anschlüsse sind mit Lücken freigestellt, diese **dürfen nicht verlötet werden**.

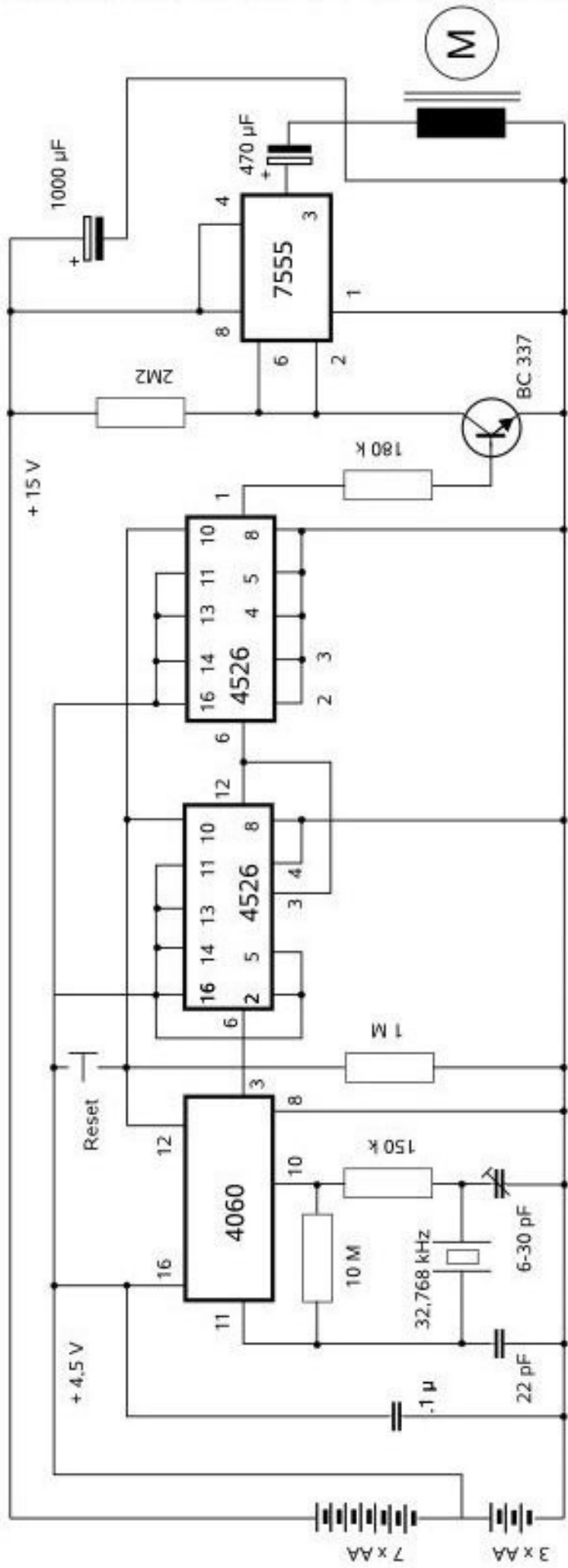
Hier die **Stückliste** der Platine aus dem CAD-Programm:

Einkaufsliste für MutteruhrErsatz2			
R1,R2	2x Widerstand 0207, 4M7	T1	1x TO-92, BC337 (allg. NPN-Trans.)
R3	1x Widerstand 0207, 150k	IC1	1x DIL16, 4060
R4,R6	2x Widerstand 0207, 1M0	IC2, IC3	1x DIL16, 4526
R5	1x Widerstand 0207, 2M2#	IC4	1x DIL8, 7555
C1	1x Keramik RM2,5, .1 (100 nF)	Q1	1x Mini-Quarz, 32,768 kHz
C2	1x Keramik RM2,5, 22p	Taster	1x EIN-Taster, Taster
C3	1x C Trimmer, 6-30pF		5x Lötnagel, 1 mm
C4	1x Keramik RM2,5, .1		2x Schraube M3, ?

C5	1x Elko 10,5mm, 470μ	1X Batteriehalter f. 10 AA-Batterien
C6	1x Elko 10,5mm, 1000μ	

Drahtbrücken:

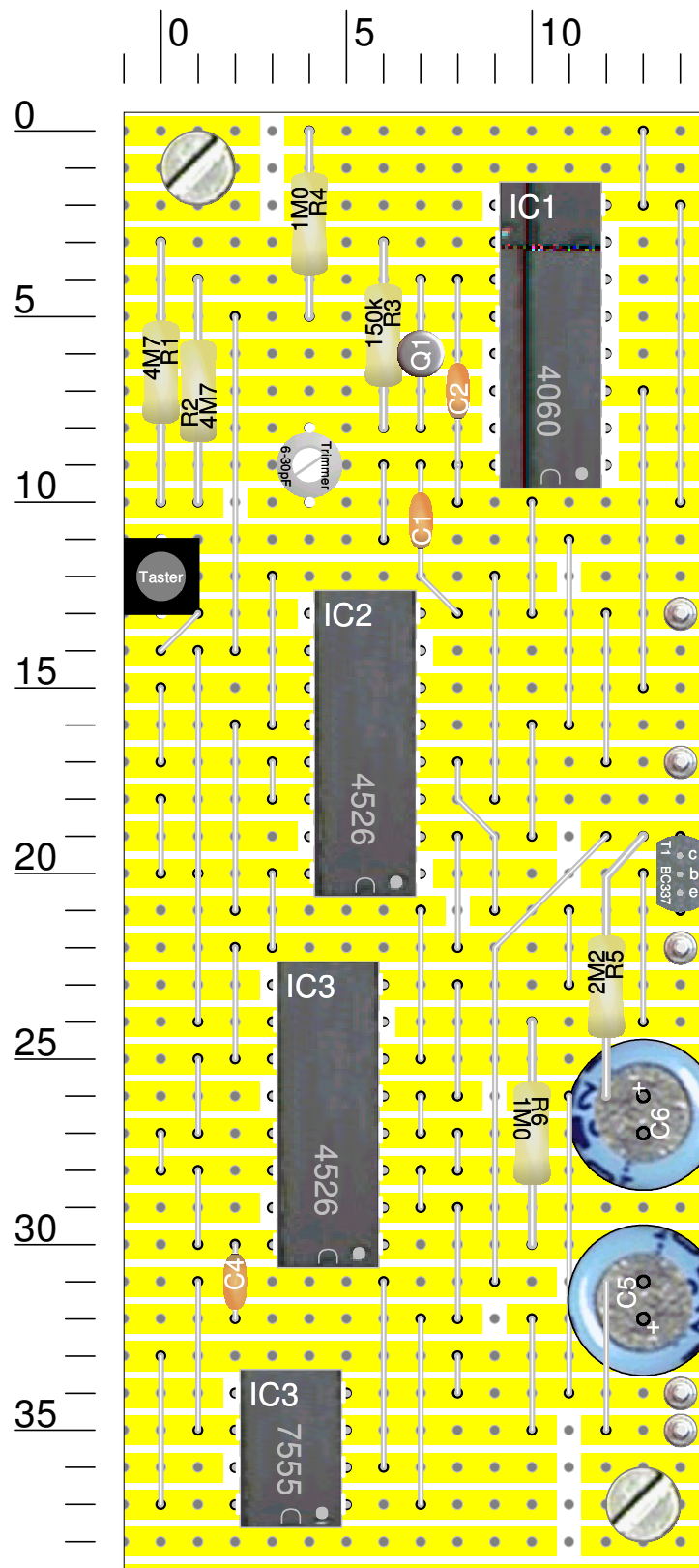
(10/10)(10/13) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (1/25) (1/27) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (0/27) (0/28) Draht Lochabstand 1; L = 2,54 mm
 (1/28) (1/30) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (7/26) (7/27) Draht Lochabstand 1; L = 2,54 mm
 (7/28) (7/29) Draht Lochabstand 1; L = 2,54 mm
 (8/27) (8/28) Draht Lochabstand 1; L = 2,54 mm
 (0/15) (0/17) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (3/17) (3/18) Draht Lochabstand 1; L = 2,54 mm
 (0/18) (0/20) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (3/20) (3/22) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (8/19) (8/22) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (8/17) (9/21) Draht; L = 11,21 mm
 (11/21)(11/23) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (8/23) (8/26) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (3/16) (3/12) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (9/12) (9/18) Draht Lochabstand 6; L = 15,24 mm
 (8/34) (8/33) Draht Lochabstand 1; L = 2,54 mm
 (7/21) (7/25) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (8/29) (8/32) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (2/22) (2/25) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (6/11) (6/9) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (14/10)(14/2) Draht Lochabstand 8; L = 20,32 mm
 (13/7) (13/15) Draht Lochabstand 8; L = 20,32 mm
 (13/2) (13/0) Draht Lochabstand 2; L = 5,08 mm
 (10/19)(10/16) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (11/16)(11/11) Draht Lochabstand 5; L = 12,7 mm
 (2/14) (2/5) Draht Lochabstand 9; L = 22,86 mm
 (0/14) (1/13) Draht; L = 3,59 mm
 (12/17)(12/13) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (9/31) (12/19) Draht; L = 33,64 mm
 (1/31) (1/35) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (11/26)(11/34) Draht Lochabstand 8; L = 20,32 mm
 (7/32) (7/37) Draht Lochabstand 5; L = 12,7 mm
 (0/37) (0/33) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (10/35) (10/32) Draht Lochabstand 3; L = 7,62 mm
 (12/35) (12/31) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (13/24) (13/20) Draht Lochabstand 4; L = 10,16 mm
 (1/14) (1/24) Draht Lochabstand 10; L = 25,4 mm
 (2/16) (2/21) Draht Lochabstand 5; L = 12,7 mm
 (6/36) (6/31) Draht Lochabstand 5; L = 12,7 mm



Polwechselfimpulserzeugung für Nebenuhr, Periode T = 120 s

Ohne Gewähr! Copyright: Rolf Süßbrich, Dortmund, 2008 - 2011

Siemens 1 Minuten Zeitbasis 2 Mutteruhr Ersatz 2



Ansicht: Bauteilseite (Normal)
Originalgröße: 40 x 100mm
29.01.11 - 18:06:14

