

Ein Leben ohne Salzstreuer ist möglich.



Und sinnvoll ist es auch.

Beim Räumen in meinem ET Lager fielen mir einige Glühüberwacher in die Hände, zwei davon mit defekter Wendel. Ein solcher Schaden kommt sehr selten vor. Wie diese beiden Überwacher aber zeigen, kommt er vor.

Bisher hatte ich nur ein einziges Mal eine defekte Wendel. Das ist schon sehr, sehr lange her. Damals ging ich zur nächsten Werkstatt und habe für ein paar Pfennige eine neue Wendel gekauft. Fragt man heute danach, müssen die Händler lachen. So etwas gibt es schon lange nicht mehr. Warum auch? Wir sollen einen kompletten Glühüberwacher kaufen. Im Fachhandel sind sie für 73 € + 19% MwSt + Verpackung + Porto zu bekommen. Natürlich nicht die originalen, sondern „Salzstreuer“, die sind ohnehin viel besser als die alten Überwacher. Sagt man.

Zwei Vorteile werden genannt.

1. Sie haben einen Keramikkörper. Berührungen von lose hinter dem Armaturenbrett herumfliegenden Kabeln mit der glühenden Wendel können keinen Brandschaden verursachen.
2. Die Wendel ist von vorne eingesetzt. Man dreht einfach die Kappe ab und schon kann man sie austauschen. Der Glühüberwacher muss dazu nicht ausgebaut werden.

Das wäre tatsächlich möglich - wenn man diese Wendeln als Ersatzteil einzeln kaufen könnte. Bedauerlicherweise ist das aber nicht der Fall. Auch hier muss bei defekter Wendel der komplette Glühüberwacher ersetzt werden. Von dieser „Verbesserung“ bleibt also rein gar nichts übrig. Und auch der erste der erwähnten Vorteile ist nur für ganz unbekümmerte Bastler von Interesse. So schwer ist es nämlich gar nicht, Kabel so zu verlegen, dass sie nicht in die Nähe der Wendel kommen können.

Ob der originale Glühüberwacher oder ein „Salzstreuer“ eingebaut ist, sieht man auf den ersten Blick. Zwar kann man nicht sagen, dass die neue Kappe hässlich sei – so schön wie die alte ist sie aber nicht. Sie wirkt, um es neutral auszudrücken, etwas „moderner“ als die straffe 30er Jahre Form. Und das schöne Glimmerglasfenster vermissen wir natürlich.

Diesen Unterschied könnte man aber ganz gut verschmerzen, wenn der Liebhaber alter Technik - und das sind wir ja! - nicht genau wüsste, wie es hinter dem Armaturenbrett aussieht. Und weil wir es wissen, sehen wir auch - durch das Armaturenbrett hindurch! Der Aufbau des alten Überwachers ist doch sehr viel schöner als der des neuen. Eine einfache, übersichtliche Konstruktion, alle Bauteile sind gut einsehbar, ihre Funktion ist sofort verständlich (der Designer würde sagen: der Gegenstand „kommuniziert mit dem Betrachter“), hergestellt aus gediegenem Material, sauber verarbeitet. Einfach

schön. So etwas gibt es heute nicht mehr. Eine alte, ehrliche, solide Wertarbeit. Beim „Salzstreuer“ sieht man ein Keramikgebilde aus dem zwei Anschlüsse herauschauen. Mehr nicht. So ist das heute nun mal. Er funktioniert. Ein bisschen langweilig ist er aber auch. Öffnen soll man ihn nicht, er ist zusammengepresst. Wie es da drinnen aussieht, das hat uns nicht zu interessieren und „herumfummeln“ sollen wir an diesem Ding schon gar nicht. Nur eben einen neuen „Salzstreuer“ kaufen, das sollen wir.



Machen wir aber nicht!

Mir widerstrebt es, Dinge bedenkenlos wegzuwerfen, besonders dann nicht, wenn es nicht nötig ist und sie mit ein paar Handgriffen zu reparieren wären. Ganz unmöglich ist mir das Wegwerfen aber dann, wenn ein Gegenstand so schön ist wie dieser Glühüberwacher, ein Bote aus vergangener Zeit. Dann bekommt er eben sein Gnadensbrot in meinem Ersatzteillager, auch ohne Funktion. Noch sehr viel schöner ist es aber, wenn man ihn wieder instandsetzen kann. Lässt sich da denn gar nichts machen?

Der originale Draht hat einen Durchmesser von 1,7 mm und eine Länge von insgesamt etwa 10 cm. Sein Widerstand ist mit 0,045 Ohm

(0,565 Ohm/m) angegeben. Er ist aus einem Material hergestellt, das heute nicht mehr erhältlich zu sein scheint.

Im Elektronikhandel werden Konstantandrähte angeboten. Sie bestehen aus anderen Legierungen (Kupfer, Nickel, Mangan) und haben andere Widerstandswerte. Es gibt sie in verschiedenen Stärken in 5er Schritten, also 1 mm/ 1,5mm/ 2,0 mm. 1,7 mm gibt es nicht. Der 1,5er Draht, der dem originalen Draht im Durchmesser am nächsten kommt, hat einen Widerstand von 0,27 Ohm/m. Würde man daraus eine Wendel mit 0,045 Ohm herstellen, wäre sie doppelt so lang. So etwas können wir hier natürlich nicht gebrauchen.

Ganz anders sieht das bei einigen Widerstandsdrähten für Industriezwecke aus (Bügeleisen, E-Herde, Backöfen usw.). Sie bestehen zwar auch aus anderen Legierungen (Kanthal Drähte z.B. Chrom, Aluminium, Eisen) und haben auch größere Widerstände, die Unterschiede sind aber nicht sehr groß. Auch sind sie in ihren Drahtstärken feiner gestaffelt und dadurch für uns von Interesse.

Originale Wendel

1,7 0,565 Ohm/m

Konstantan

1,5 0,27 OHM7M

Kanthal

1,8 0,532 Ohm/m

1,7 0,59 Ohm/m

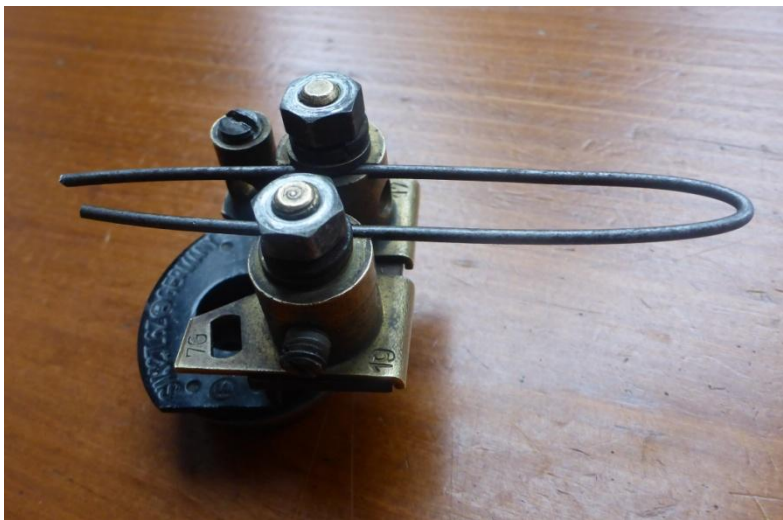
1,6 APM 0,69 Ohm/m

1,6 AF 0,71 Ohm/m

1,5 0,8 Ohm/m

Am nächsten kommt man dem originalen Draht mit dem 1,7 mm starken Kanthal-Draht. Ich habe ihn über Beziehungen von einem Ofenbauer erhalten und weiß nicht, ob er in kleinen Mengen erhältlich ist. Sein Widerstand ist minimal größer, als der des originalen Drahtes.

Es sieht auch so aus, als ob diese Unterschiede keine allzu große Rolle spielen würden. Meine Messungen mit der Stoppuhr haben nämlich bei meinen drei intakten Reserve-Überwachern sehr unterschiedliche Werte ergeben. Bei 5° Außentemperatur musste ich 16, 17 und 21 Sekunden warten, bis die Wendeln rot glühten. Bei dem Überwacher in meinem OTP waren es sogar nur 15 Sekunden. Da gibt es also eine ziemliche Streuung und auf ein paar Millimeter mehr oder weniger Drahtlänge der Wendel wird es hier ganz bestimmt nicht ankommen (Die Kerzen waren übrigens erst nach 21 Sekunden kurz vor der Rotglut).



Aus diesem Draht habe ich eine verschiebbare Schlaufe gebogen und die Länge dann in Versuchen („Prinzip Trompete“) so „eingestellt“, dass bis zum Beginn der Rotglut 20 Sekunden vergingen. Nach diesem Muster habe ich ein paar Wendeln gebogen, zwei für meine defekten Überwacher und noch zwei für mein Ersatzteillager. Mein Ziel ist damit erreicht, die beiden Glühüberwacher sind gerettet. Von dem Draht ist immer noch ein Stück übrig und ich könnte daraus, falls jemand Bedarf hat, noch ein paar Stücke abgeben.

Nachdem ich mich nun schon so lange mit diesem Thema befasst hatte, mochte ich hier aber noch nicht aufhören. Es gibt (und gab) nämlich auch Wendeln, die vorn keine Schlaufe, sondern ein paar Spiralwindungen aufweisen. Sie haben den Vorteil, dass man im „Schaufenster“ den Beginn des Glühens deutlicher erkennen kann.

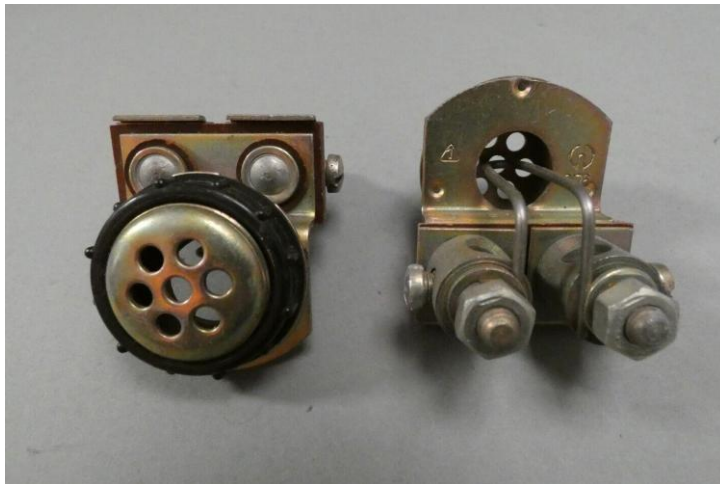
Stellt man eine solche Wendel aus dem 17er Draht her, muss der Draht etwa 5 cm länger sein, wodurch sich sein Widerstand um etwa 50% vergrößert und eine Wendel zu früh glühen würde. Diesem Problem kann man allerdings mit einem „Trick“ begegnen, indem man den Draht an den Enden verdrillt.



Dieser Weg ist sicher möglich, ich bin ihn aber nicht gegangen, sondern habe eine einfachere Lösung gewählt. Ich habe einen 1,8 mm starken Kanthal Draht gekauft. Wegen seines geringeren Widerstands entfällt das Verdrillen. Aus einem 15 cm langen Stück habe ich eine Wendel mit einer Windung hergestellt. Im Versuch erreichte diese Wendel die Rotglut nach 19 Sekunden (Außentemperatur 9°), also noch bevor die Kerzen zu glühen begannen. Auch von diesem Draht könnte ich einige Stücke abgeben.



Zum Schluss noch ein zusätzlicher Vergleich: Wie schön und solide diese 30er Jahre-Konstruktion ist, sieht man auch im Vergleich mit dem Nachbau aus DDR-Zeiten. Das Grundprinzip ist ziemlich gleich, es wurde aber an allen Ecken gespart. Positiv aber: für diesen Überwacher kann man Wendeln als Ersatzteil einzeln bekommen - für unsere Überwacher sind sie aber leider nicht verwendbar.



.....

Bei 5°

Original Wendel 1 glüht nach	17 Sek
Original Wendel 2 glüht nach	21 Sek
Original Wendel 3 glüht nach	16 Sek
Wendel in OTP glüht nach	15 Sek.

Wendel Kanthal 1,7 glüht nach 20 Sek.

Wendel Kanthal 1,8 glüht nach 19 Sek. (bei 8°)

Kerzen rot glühend nach 21 Sek.