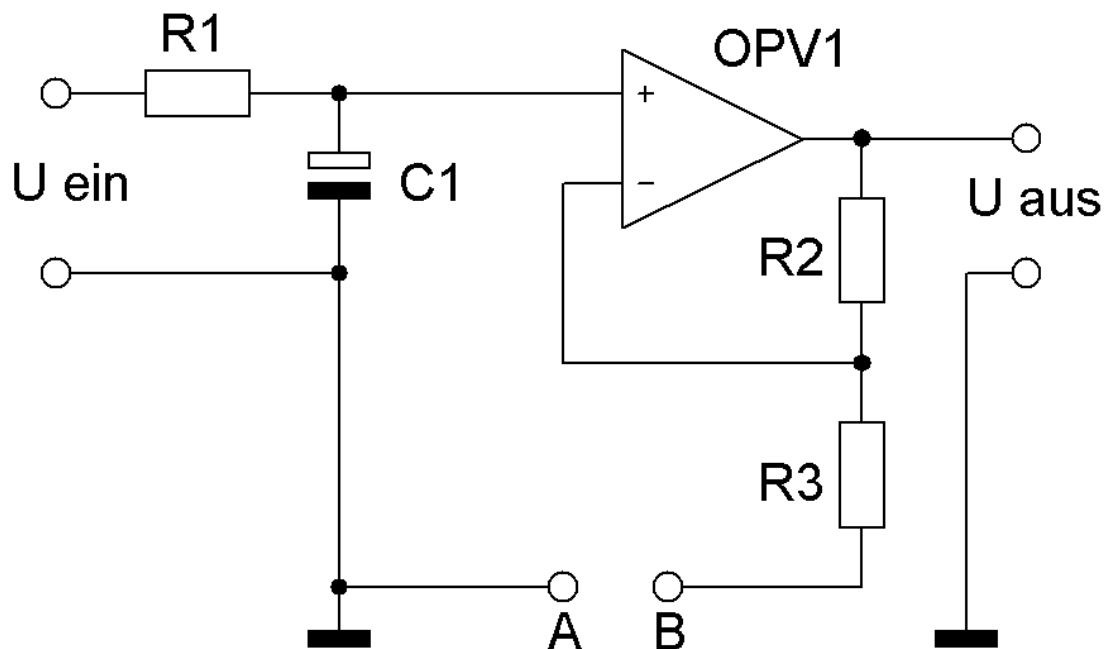


Generierung einer belastbaren analogen Spannung zur Aktivitätsanzeige mit der Platine UAP14

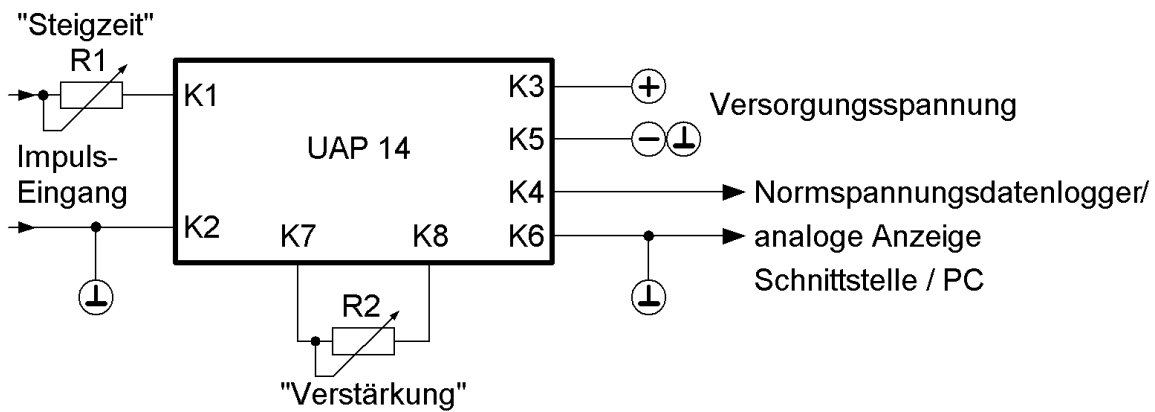
Diese Applikation eignet sich als Folgeschaltung für die Auswertepلاتinen AWP1, AWP11, AWP12 und AWP13. Die drei erstgenannten Platinen verfügen zwar über einen Analogausgang zur Aktivitätsanzeige, diese sind jedoch sehr hochohmig. Neben der Anzeigeplatine UAP LT lassen sich eigentlich nur hochohmige Multimeter anschließen. Soll die Anzeige auf einem niederimpedanten analogen Messgerät erfolgen, so ist die Ausgabeschaltung überlastet, die Spannung bricht mehr oder weniger stark zusammen. Auch der Anschluss von Normspannungsloggern oder diversen niederimpedant ausgeführter PC-Schnittstellen ist nicht möglich.

Aus diesem Grund wurde der im Folgenden beschriebene Baustein kreiert. Dabei handelt es sich um eine RC-Ladeschaltung, bei der die Spannung am Elektrolytkondensator durch einen Operationsverstärker mit hohem Eingangswiderstand gepuffert wird. Damit die Spannung von 0 V an auch präzise ausgegeben werden kann, ist ein besonderer Operationsverstärkertyp notwendig.



Prinzipschaltbild der speziellen Pufferverstärkerschaltung

Der Eingang der Platine UAP14 wird mit der Impulsausgangsspannung der oben genannten Auswerteplatinen gespeist. Es ist dabei zweckmäßig ein Potenziometer mit einer Bewertung von 1 M Ω lin dem Eingangsanschluss K1 vorzuschalten. Mit diesem lässt sich die „Steigzeit“ einstellen. Darunter versteht man die Zeit, die beispielsweise bei einer festen Vorgabe einer bestimmten Eingangsspannung benötigt wird, um am Schaltungsausgang das gleiche Potenzial zu erreichen. Als Besonderheit kann man an K7 (A) und K8 (B) ein zusätzliches Potenziometer mit einer Bewertung von 4,7 k Ω lin anschließen, um damit eine Verstärkung zwischen 2 fach und 11 fach einzustellen. Bei offenem Eingang (K7 / K8) ist die Verstärkung = 1, bei geschlossenem Eingang (Brücke zwischen K7 und K8) = 11.



Platinenanschlüsse:

K1	Signaleingang (Impulsspannung), Anschluss 2 vom Potenziometer 1 M Ω
K2	Signaleingang, Masse, Bezug
K3	Versorgungsspannung +
K4	Signalausgang, analoge Spannung
K5	Versorgungsspannung, Masse, Bezug
K6	Signalausgang, Masse, Bezug
K7, K8	Anschluss Potenziometer 4,7 k Ω lin, alternativ: Brücke oder offen, siehe Text

Beachten Sie unbedingt die Herstellerangaben und Sicherheitshinweise in den Betriebsanweisungen und Handbüchern der Folgegeräte wie beispielsweise Datenlogger, Laptop und PC.

Wolfgang Friese electronic
 Auf dem Bruch 1
 57078 Siegen
wolfgangfriese@t-online.de
www.sfericsempfang.de

