

Nicht für Neuentwicklung

## Schaltverstärker für 4 Berührungstasten

Die integrierten Schaltungen SAS 560 und SAS 570 sind besonders geeignet für Rundfunk- und Fernsehempfänger, Aufzüge usw. Jede Stufe kann mit sehr geringem Strom angewählt werden. Für Abstimmung und Anzeige bzw. Bereichumschaltung stehen pro Stufe 2 Ausgänge zur Verfügung. Die hohe Eingangsempfindlichkeit ermöglicht den Einsatz in Geräten ohne Netz-trennung.

[www.datasheetcatalog.com](http://www.datasheetcatalog.com)

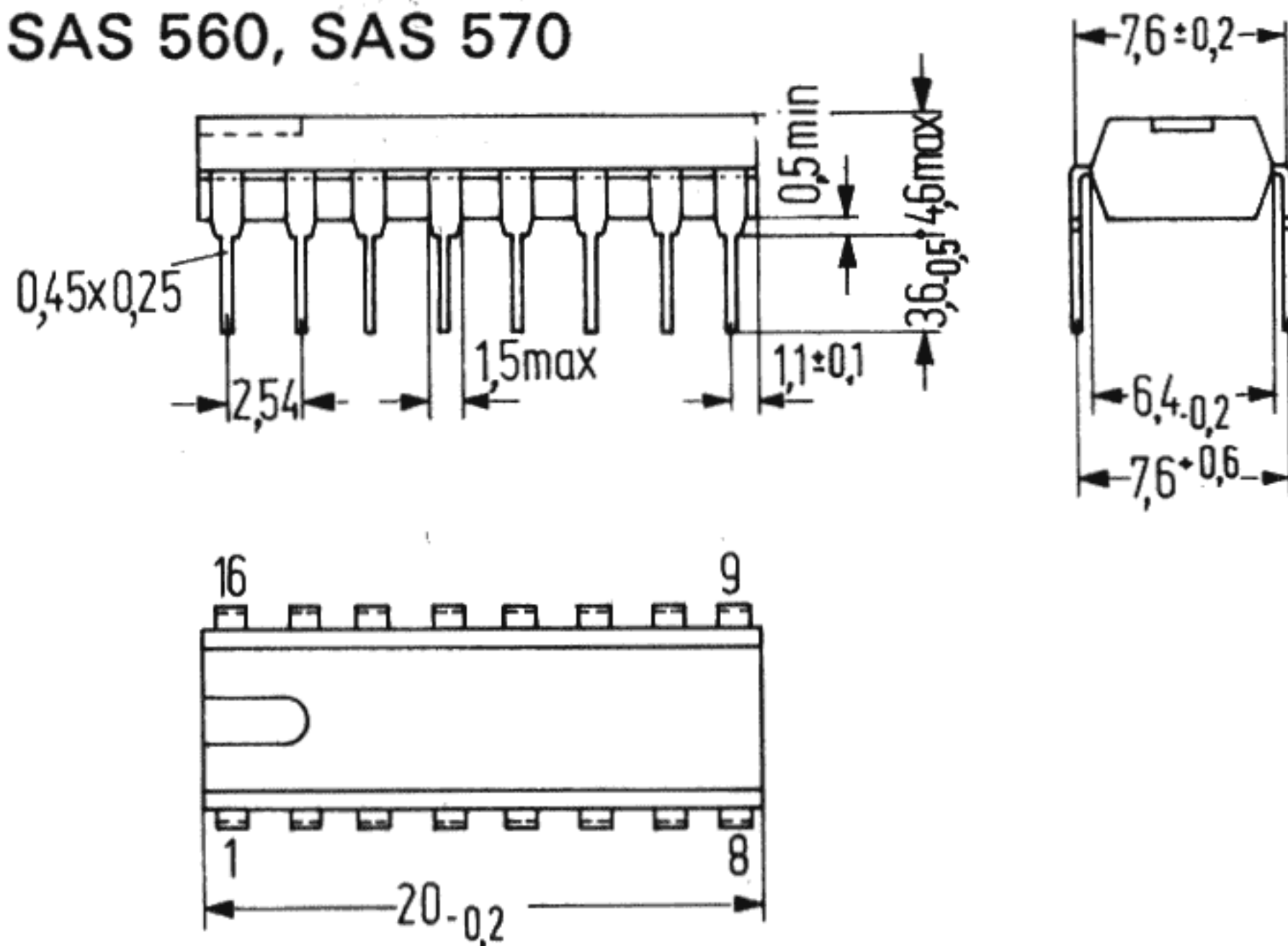
Hohe Eingangsempfindlichkeit

Geringe Sättigungsspannung der Schalttransistoren

Geringe Temperaturdrift des Ausgangsschalttransistors für die Abstimmspannung

### Bauform

SAS 560, SAS 570



Plastik-Steckgehäuse (16 Anschlüsse) 20 A 16 DIN 41866  
Gewicht etwa 1,2g, Maße in mm

### Grenzdaten:

		SAS 560	SAS 570	
Betriebsspannung 1*)	$U_7$	36		V
Betriebsspannung 2*)	$U_8$	24		V
Spannung	$U_2$	6		V
Treiberstrom	$I_9, I_{11}, I_{13}, I_{15}$	55		mA
Max. Treiberstrom, $t_{max} \leq 2s$	$I_9, I_{11}, I_{13}, I_{15max}$	100		mA
Abstimmstrom	$I_3, I_4, I_5, I_6$	1,5		mA
Max. Abstimmstrom, $t_{max} \leq 2s$	$I_3, I_4, I_5, I_{6max}$	10		mA
Lagertemperatur	$T_s$	-40 bis +125		°C
Umgebungstemperatur im Betrieb	$T_U$	0 bis +70		°C
Verlustleistung ( $T_U \leq 55^\circ C$ )	$P_{tot}$	700		mW
Funktionsbereich	$U_7$	15 bis 33		V
	$U_8$	6 bis 22		V
	$U_7 - U_8$	2 bis 24		V

\*) Um Zerstörung zu vermeiden, ist während des Hochlaufens der Betriebsspannungen darauf zu achten, daß  $U_7 > U_8$  ist, oder daß ein möglicher Querstrom zwischen den Versorgungsspannungen auf Werte  $< 100$  mA begrenzt wird.

**Kenndaten** ( $U_7 = 33\text{V}$ ,  $U_8 = 12\text{V}$ , siehe Meßschaltung)

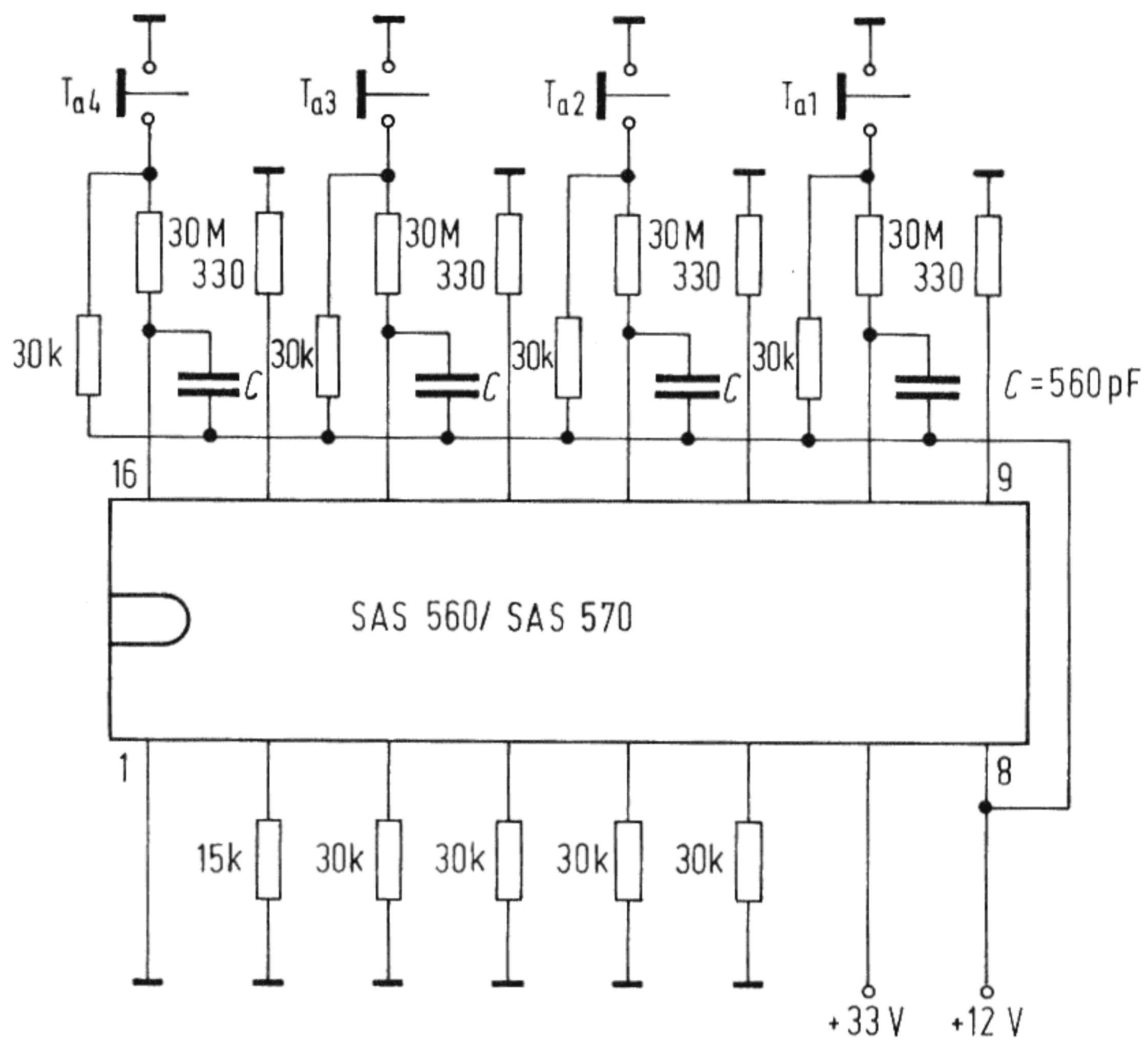
		min	typ	max	
Umschaltspannung bei Betätigung der Tasten $T_1 \dots T_4$ (an $R_K = 15\text{k}\Omega$ )	$U_{2/1}$	4,3	4,5	5,0	V
Haltespannung nach Betätigung der Tasten $T_1 \dots T_4$ (an $R_K = 15\text{k}\Omega$ )	$U_{2/1}$		3,6		V
Restspannung der Treiberausgänge	$U_{15/8}, U_{13/8},$ $U_{11/8}, U_{9/8}$		0,6	1,0	V
Restspannung der Abstimm ausgänge	$U_{3/7}, U_{4/7},$ $U_{5/7}, U_{6/7}$		0,6	1,0	V
Temperaturdrift der Restspannung der Abstimm ausgänge ( $T_U = 25 \dots 55^\circ\text{C}$ )	$U_{3/7}, U_{4/7},$ $U_{5/7}, U_{6/7}$		0,15	0,5	V
Stromaufnahme (Haltezustand)	$I_7$	5	0,3	1	mV/grad
Stromaufnahme (Schaltzustand)	$I_7$		0,3	1	mV/grad
Eigenstromaufnahme (ohne Last)	$I_8$		6,0	7,0	mA
Eingangstrom (für Schalten)	$I_{10}, I_{12}, I_{14}, I_{16}$		6,5	8,0	mA
Sperrstrom der Treiberausgänge	$I_9, I_{11}, I_{13}, I_{15}$		5	7	mA
Sperrstrom der Abstimm ausgänge	$I_3, I_4, I_5, I_6$		100	300	nA
				100	$\mu\text{A}$
				1	$\mu\text{A}$

Nach gleichzeitiger Betätigung mehrerer Tasten bleibt nur **ein** Kanal durchgeschaltet.

Nach Abschalten von  $U_8$  bleibt der zuletzt angewählte Kanal gespeichert, solange  $U_7$  anliegt.

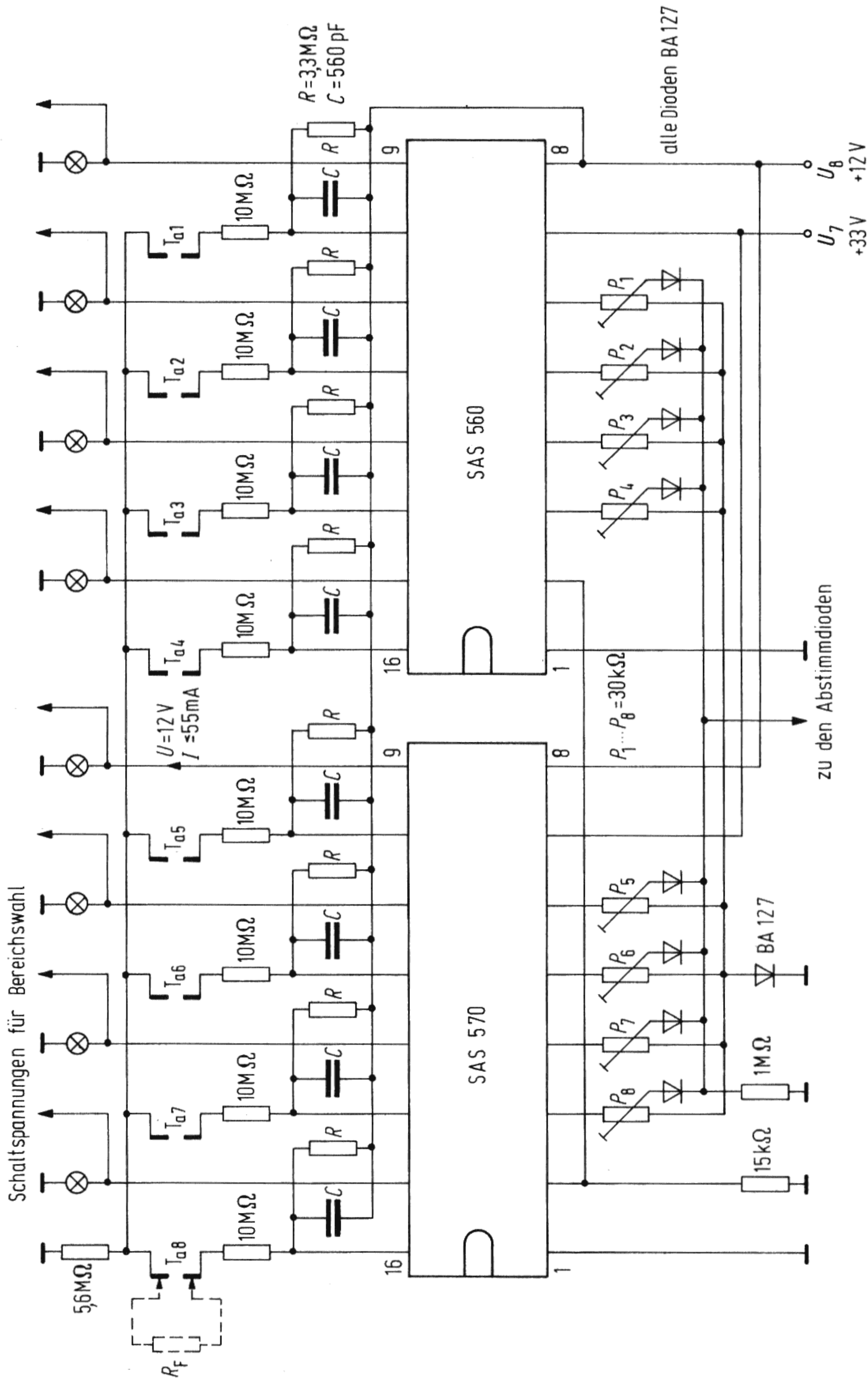
**Nur SAS 560:** Nach Anlegen der Betriebsspannungen schaltet automatisch Stufe 1 ein (Ausgänge 6 und 9).

### Meßschaltung

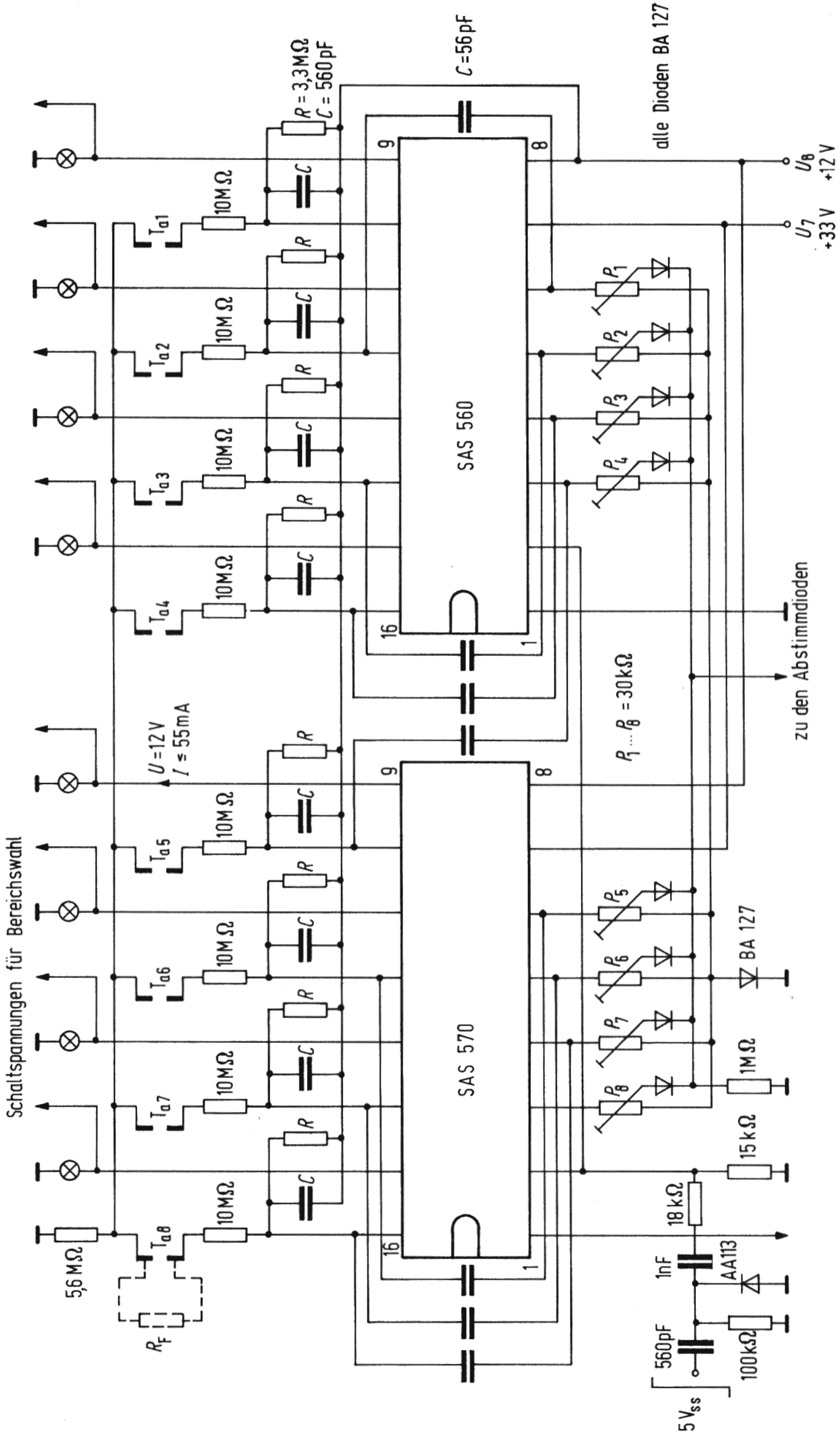


SAS 560  
SAS 570

Anwendungsschaltung I

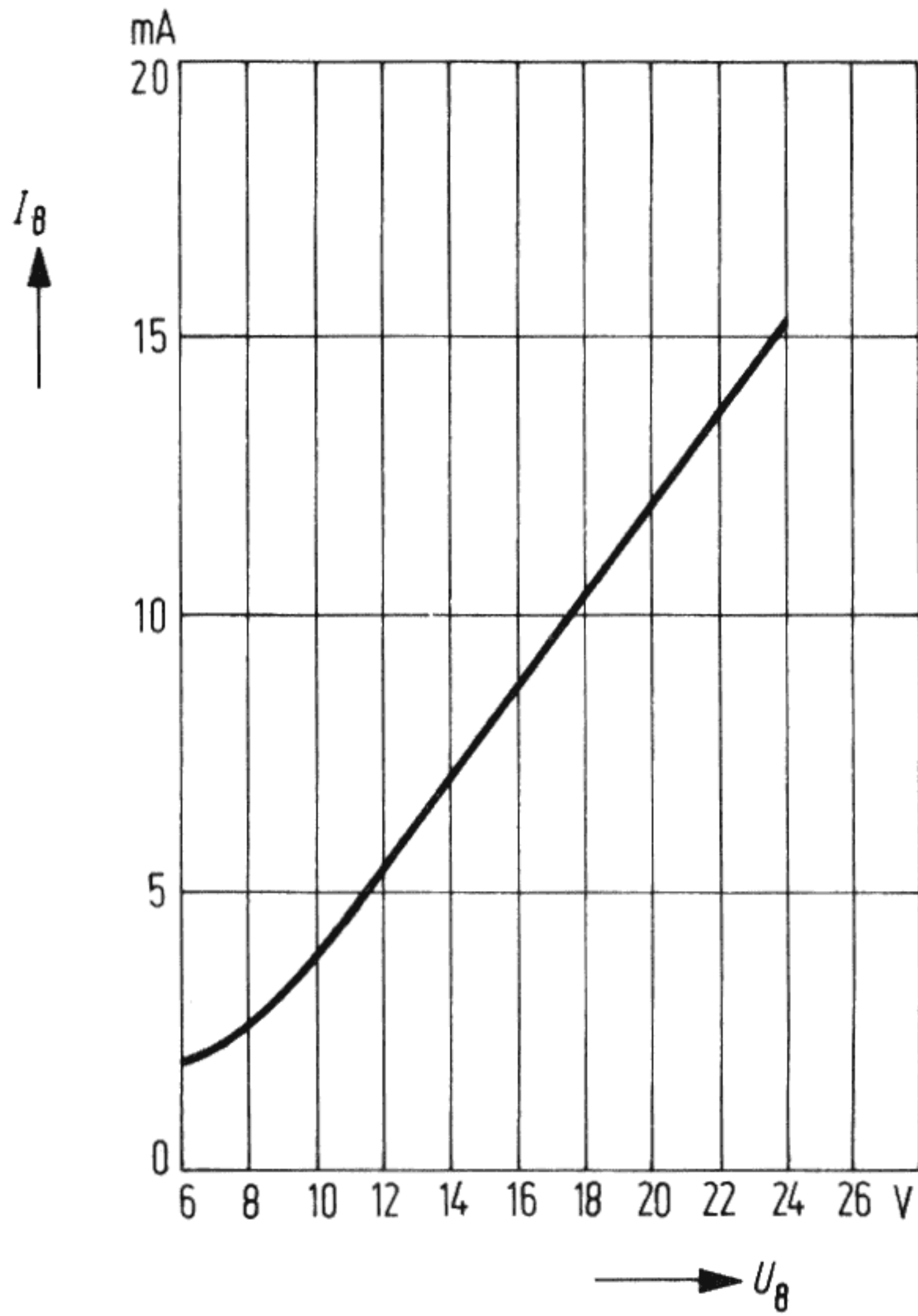


Anwendungsschaltung II als Ringzählerschaltung

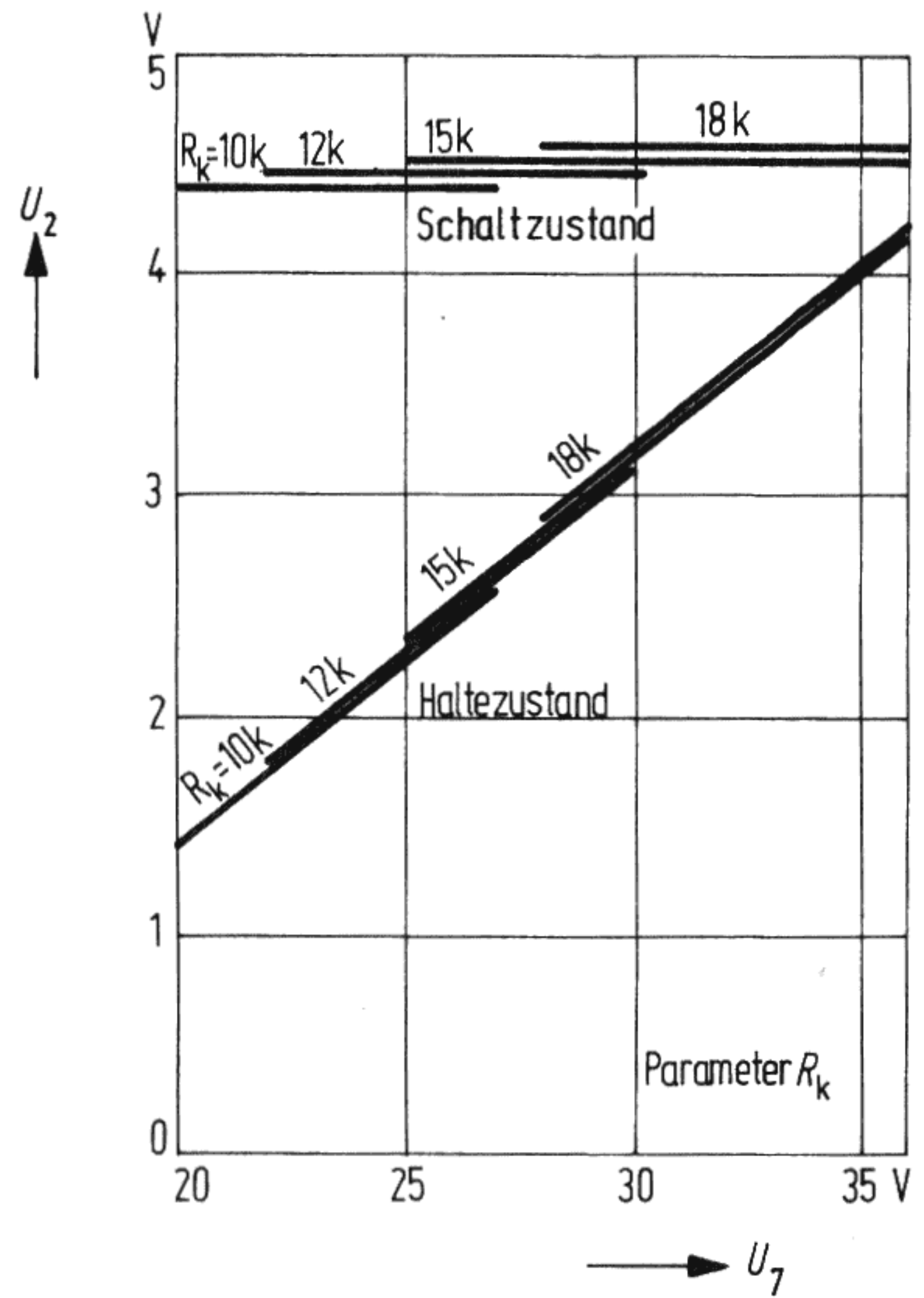


SAS 560  
SAS 570

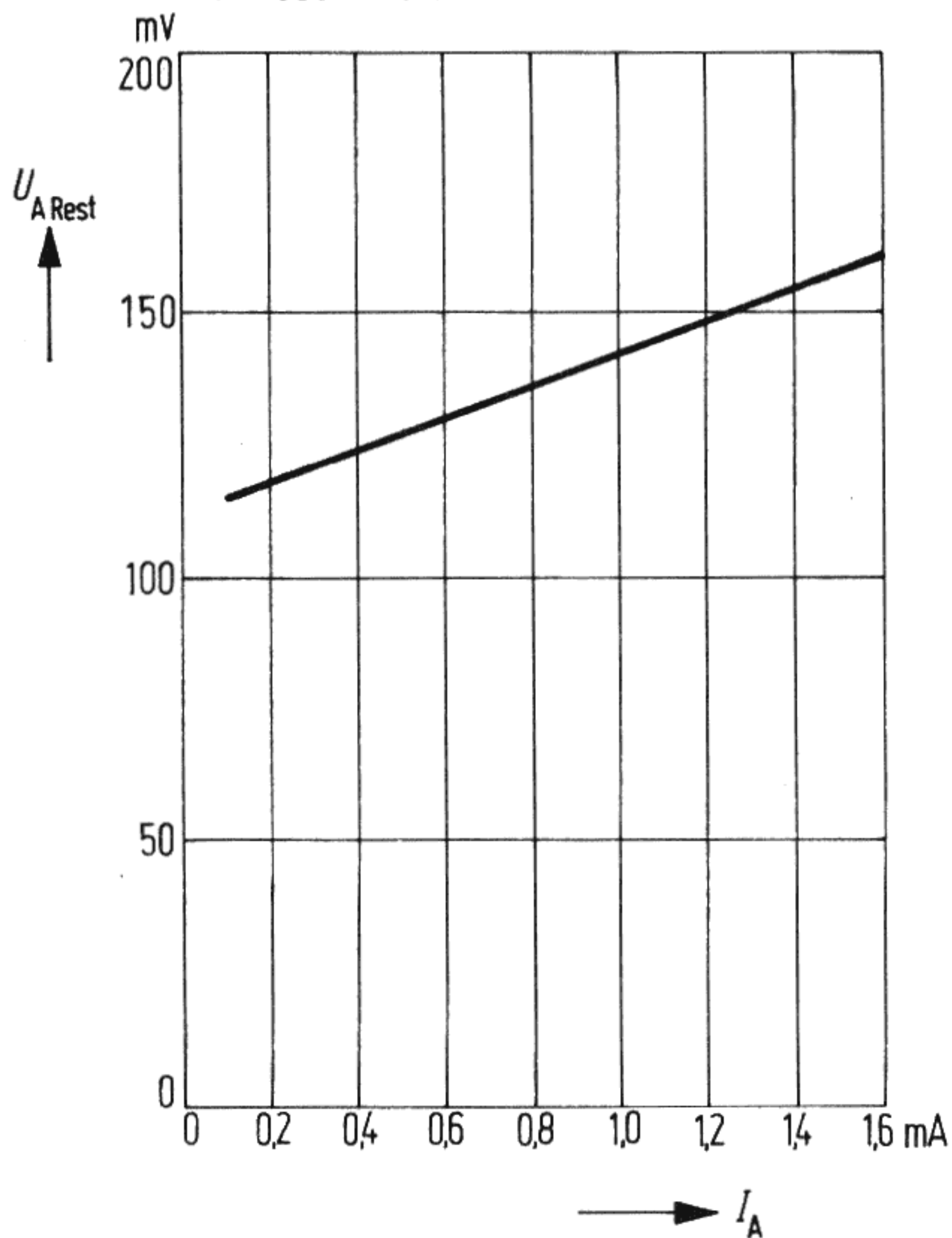
Eigenstromaufnahme (ohne Last)  
 $I_B = f(U_B); U_7 = 33V; R_K = 15k\Omega$



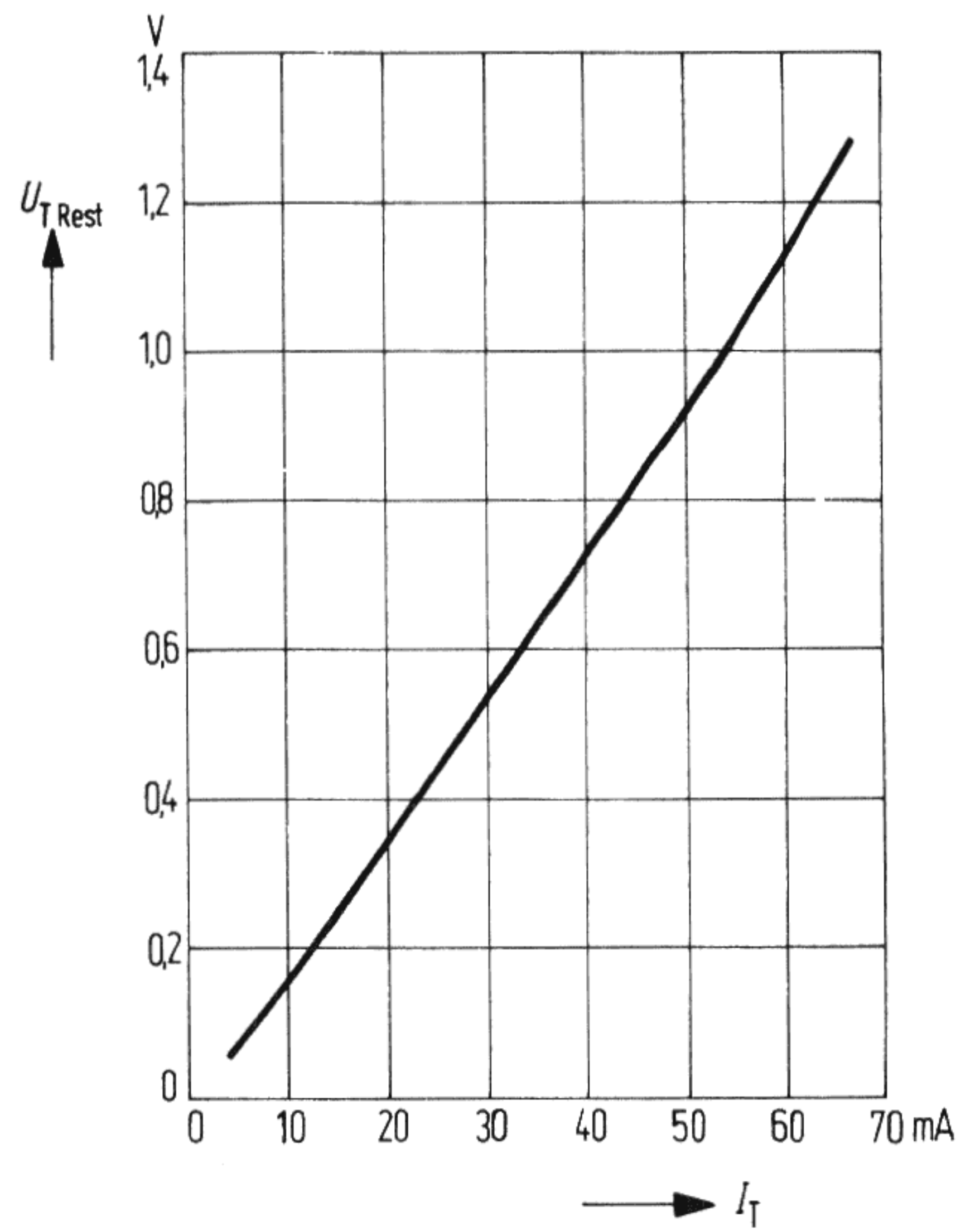
Spannung am Koppelwiderstand  $R_K$   
 $U_2 = f(U_7)$



Abstimm-Restspannung  
 $U_{A Rest} = f(I_A)$



Treiber-Restspannung  $U_{T Rest} = f(I_T)$



## Funktionsbeschreibung der Tastatur-IS

Mit zunehmender Senderzahl stiegen die Anforderungen an den Bedienungskomfort der Geräte. Kanalschalter wurden durch Programmwahlaggregate ersetzt, bei denen seit neuestem die Kanalumschaltung durch Berührung von Metallflächen erfolgt. Da Hilfsregler und Einstellzeit für Kanal- und Bereichswahl hinter einer Klappe verdeckt angeordnet werden können, läßt sich der Bedienungsteil der Geräte überichtlicher gestalten und ein unbeabsichtigtes Verstellen der Vorprogrammierung wird völlig vermieden. Die integrierten Schaltungen SAS 560/SAS 570 wurden für diese Art Programmwahl entwickelt. 4 Kanäle können mit Hilfe einer Schaltung angewählt werden. Bei SAS 560 sorgt ein Zusatztransistor dafür, daß nach Anlegen der Versorgungsspannung der Kanal 1 eingeschaltet wird.

### Aufbau eines Abstimmaggregats:

Rundfunk- und Fernsehgeräte haben heute üblicherweise zwischen 5 und 7 Stationstasten. Unter Verwendung von SAS 560 und SAS 570 läßt sich eine Wähleinheit für 8 Kanäle aufbauen. Anwendungsschaltung I zeigt die Prinzipschaltung für ein Gerät ohne Netztrennung. Um Unfälle auszuschließen, werden die Berührungsplatten über die Hochohmwiderstände von  $10\text{ M}\Omega$  mit der Schaltung verbunden. Sie wurden so bemessen, daß bei Parallelschaltung aller Widerstände die entsprechenden VDE-Bestimmungen eingehalten werden. Die Eingänge der IS sind entsprechend empfindlich ausgelegt. Die Potentiometer  $P_1$  bis  $P_8$  sind durch die Dioden  $D_1$  bis  $D_8$  gegenseitig entkoppelt. Die Diode  $D_9$  im Fußpunkt der Potentiometer kompensiert den Temperaturgang der Entkopplungsdioden. An die Ausgänge für die Bereichsumschaltung können Lämpchen für die Kanalanzeige angeschlossen werden.

Die Anwendungsschaltung II zeigt die Möglichkeit, eine Fortschaltung von einem zum anderen Kanal zu bewerkstelligen. Über ein RCD-Netzwerk gelangt ein Impuls von ca.  $5V_{SS}$  auf den Anschluß 2. Durch diese Erhöhung der Haltespannung an  $R_K$  (typ.  $3,6\text{ V}$ ) wird eine eingeschaltete Stufe ausgeschaltet. Da nun ein Ausgang dieser Stufe über einen Kondensator mit dem Eingang einer anderen verbunden ist, läßt sich der durch den Schaltimpuls eingeleitete Ausschaltvorgang zum Einschalten dieser Stufe ausnutzen.

Alle Stufen sind zu einem Ring zusammengeschlossen. Die Fortschaltung durch den Multivibrator beginnt bei der letzteingeschalteten Stufe. Die Fortschaltrichtung wird durch die Kondensatorbeschaltung ( $C = 56\text{ pF}$ ) festgelegt. Unabhängig von der Fernbedienung kann ein Kanalwechsel weiterhin durch Berühren der entsprechenden Sensorplatten erfolgen.