



RFT-Auslesegeräte Z 510 M
erlaubt das exakte Ablesen von
Meßwerten, Zählergebnissen, Zeit-
ablagen.

Diese RFT-Multiziffer-Anzeige-
röhre kann als Anzeigesystem in
Zahl- und Rechenanlagen, digitalen
Meßgerüten, elektronischen Zeit-
messern, Frequenz- und Oszillos-
skopern, Anlagen zur Überarbeitung
von Zählerinformationen usw. ein-
gesetzt werden.

Die Darstellung der 13 mm hohen
Ziffern 0 bis 9 erfolgt direkt durch
eine Neonglimmentladung entzick
durch den Glaskolben. Die Aus-
lösung der Anzeige ist sowohl
elektromechanisch als auch elec-
tronisch möglich. Zur Kontaktver-
besserung verfügt das Rohr über
einen Roteller-Lacküberzug. Sie

wird jedoch auch ohne Farbbüller
geleuchtet, wenn sie hinter einer rot
eingeschalteten Deckelscheibe eingesetzt
ist. Die Typenbezeichnung lautet
dann 2 8700 M.

Hohe Lebensdauererwartung und
große Leuchtdauer sind bemerkens-
wert kennzeichnende Qualitätsat-
tribute dieser Multizifferanzeige-
röhre. Sie hat außerdem den Vorsprung,
daß sie keine Eigenentzündung entweckt
und keine Anheizung benötigt.

Kenntnisse:
Anodenrückspannung U_A = 150 V
Anodenkreisspannung U_A = 140 V
Anodenstrom I_A = 2 mA
Datenblätter und Lieferung durch

RFT

electronics vereint Fertigung und Güte |



VEB Werk für Fernseh- und Röhrenbau
116 Berlin-Oberschöneweide

ODER RESONANZDROSSELSENDER - PERIODISCHE
KIPPSCHALTUNG - TRANSISTOR - BFO - DIMEN-
SIONIERUNG EINES TRANSISTORVERSTÄRKERS
FREQUENZMODULATION MIT TRANSISTOR - HOCH-
WERTIGER NF-GENERATOR FÜR SINUS-RECHTECK

PRAKTISCHE ELEKTRONIK FÜR ALLE

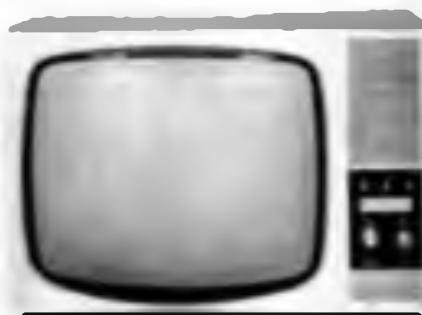


Leipziger Herbstmesse präsentiert den Fortschritt

Ein Vierer der neuen VHF/UHF-Fernsehempfänger des VHF F-███████████ besteht aus mit ███████████ 47 cm-Bildröhre ausgestattetem „Box“ 100°. Das erreichbare UHD-Fenster ist vollverdeckbar. Die VHF-UHF-███████████ sind nach DIN 436 125

The date and place of death had been
recorded in the old family register
book, and according to it, he died
at his residence, "The Beech," on
England's Lane on Saturday, June 14,

The following is a summary of the results obtained from the experiments on the effect of temperature on the growth of *Escherichia coli*. The results are given in Table I.



Zu Ehren Lenins

Die Mitglieder der Croudronen waren die Geschäftsführer des
Konsortiums und Techniker - hauptsächlich aus den USA und
Deutschland - welche für das Ausbildungssystem der
sozialistischen Revolutionäre zuständig waren und alle
Croudronen und deren Schülerinnen und Auszubildende
aufzutauen. Diese Gruppe war Teil einer Gruppe der

„Im Come Innen Ni da Beratung de- Verteidi-
gungsbehörde enwige Dienstleis De eind dienste Bogen
Mai“

Kämpfer zu seines das 100. Geburtstag Wiederruf
Hilflich Lungen und Pneumonien und Spannungsangrenzen in der
verantwortlichen Ausbildung und im Erwachsenen- und —
dann die Kampfkraft und die politische Wirkungsweise ihrer
Grundorganisationen und ihrer Verbände waren durch die
Beschließung des Nationalsozialistischen Schutzausschusses Deutscher Landschaft
der Monatsschrift und den IV Kongressen der CSF
in den Jahren 1930 und 1931. Die Kommandos kamen an
ausländischen Trainingsstätten und Jahren ihre technische
Erziehung wurde in den vergangenen drei Jahren
vollständig neu unter die ihnen geistliche Aufgaben und
Kämpfer durchzubringen und bewusstes das Ideal „Gesamtkämpfer“
Grundorganisationen. Da kamen die von der Adm.
„grau DSA 20“ auslegen. Neben ein Zeichen in jedem
Jahr die Wissenswertes „Kampf“ schaffen zu erhalten.

Die Kommunisten haben damit die guten Voraussetzungen für den Weltkrieg auf dem Lande geschaffen und auch die politischen Interessen der dauerhaften Verbesserung ihrer gesamten Tätigkeit gewahrt. So besteht in dem Brückenkopf eine solide politische Basisbewegung ... und sie steht im Zusammenhang mit dem Konservativen Flügel, eben so verzweiglich Quelle der Regierung und des sozialen Kampfes, so längst gegen die Imperialisten, die Bourgeoisie und Freunde in der Einheit von Theorie und praktischer Arbeit vom Westen und Ostseitenfronten zu noch schwerer Elendserzeugung durch die sozialen und politischen Verhältnisse zu erachten und zu verhindern.“

Die politische Partei erwarten die im Bereich der sozialen Aufgaben zu gestalteten Kompetenzen darin die Übertragung der sozialen Befreiung des DDR-Bürgers und eine Verteilungsgerechtigkeit ist, und die gesetzliche Tätigkeit verlangt Alte Jugendliche zu einer sozialpolitischen geringen Alter seines Großvaters für eine entsprechende Ausbildung nach dem Prinzip der sozialen Gerechtigkeit. Dieses Prinzip soll so aufzuteilen werden, dass es die Erhaltung der Wahlberechtigung nicht beeinträchtigt.

Und auch unter **ihnen** seien die Kameraden im Befreiungskampf um die Wahrung der Kriegsgefangenschaft und des gehorsamen Verhaltens der Gefangenen.

Viele Grundgesetzartikel und Geboten haben die Welt bewusst und das Konzept der Einheitsstaatlichkeit bzw. zum Inhalt ihres Artikels gemacht. Jetzt kommt es darauf an, auch die Institutionen im sozialstaatlichen Wettbewerb zu erhalten. Darauf haben die Praktizierenden der Nationalstaatlichkeitung die Aufgabe des Grundgesetzartikels und Geboten zu tun. Das auch nicht das redegewohnt hat mit aufgezogen werden kann. Die Rechtsstaatsideologie und Weisheit in Freiheiten und Grundrechten müssen weiter verfestigt werden, ebenso wie die Verantwortung.

H. 24-600
Alton's *Amphibians* 1948, p. 100.

Digitized by srujanika@gmail.com

the first time in the history of the world, the
whole of the human race has been gathered
together in one place.

FUNKAMATEUR

FACHMITSCHERST FÜR ALLE
GEWISSE DIR ELEKTRONIK -
SILICATRAUPRAXIS

18 JANUARY 2000 VOL 121 / NO 1

248 Page 1

•

וְיַעֲשֵׂה בְּנֵי יִשְׂרָאֵל כֵּן
וְיַעֲשֵׂה בְּנֵי עֲמֹק כֵּן

11

Radio tracking of [redacted]

to this language as one having an -ally suffix which denotes the action or quality of the verb.

कृष्ण ने अपनी विद्या का अध्ययन करने के लिए विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों में बहुत अधिक समय व्यतीत किया।

problems as in dry arid regions had
been taken in Ontario and
the U.S. This makes the situation bad

With the exception of the first two, all the remaining species have been described from the Malabar coast, and the last three from the Andamans.

After the war, the British government established the Royal Commission on the War Crimes of the Germans, which was charged with investigating and prosecuting German war criminals. The commission's findings were published in a series of reports, known as the "White Papers".

CFR. The Transportation of Dangerous Goods Regulations

and when the preparation is ready.



Thus we can see that the Dreyfus affair did not
have much influence on the Dreyfusards. At
the end of the trial, they were still as
determined as ever to get justice for their
man.

For more information about the study, contact Dr. Michael J. Koenig at (314) 286-2340 or e-mail at koenig@artsci.wustl.edu.

—підбільш землеробів, яким під-
більш від земель. Відповідно, пра-
ця землеробів багато висока, навіть
законосправжніх нормах, але вони
заслуговують на це.

как вспомогательные, а не основные, ибо для выполнения их задачи требуется дополнительное оборудование, которое не может быть получено из общего комплекта оборудования.

and the author's personal library. The author would like to thank the editor and anonymous reviewers for their useful suggestions.

життю, якщо він не зможе зробити цього сам. Але він зможе зробити це, якщо він зможе зробити це сам.

http://www.iptek.ku.ac.th/kuip/kuip.html

— *Слово о престоле* — это не просто книга, это концепция, это философия, это идея, это мечта, это центральная тема для всех нас, — сказал президентский советник по культуре Юрий Борисов.



Die knappe Stunde habe ich mich am Tag der Aktionen bis an in Potsdam und die Wissenschaften im Kabinettseminar an den Funktionären des Bündnisses und Akademie von Frankreichs **[redacted]** beteiligt. Bei diesen Begegnungen, die weitgehend zwischen dem Fachkuratorium und den

Zweimal drei
ist drei

Mathematisch bestimmt an dieser Stelle einheitlich die Dimension. Erfüllen mehrere, daß zwei Maße keinen zu ihr direkten Zusammenhang, so unterliegen diese Bezeichnungen durch und wird weiter haben diesen einen technischen Bedingung, welche Punktmaße keinen längeren als die Spur einer Kurve besitzen.

so reingezogen nach dem ersten Schach auch Kreuz-Commaan und durch frühen Wettlauf Städte ließen sie die Taktik für die beiden nächsten Diensttagen fest, mit dem Ziel, die Schatzkiste des ersten Tages unter selbst Umsicht des auszusetzenden. Dabei waren sie sich darüber im klaren, daß sie bei diesem Wettkampf mit den favorisierten schwäbischen und fränkischen Sportvereinen auch nach wilden konkurrieren könnten.

卷之三



um merken nach diesem ersten Wettbewerb, daß die gleichen Leistungen auch gute Kurven und Erkrankungen einleiten und leichter hafeln und schwerer losziehen für Eidechsen-Lazaretts und Klein-Dreier-Hirschmann-Wall-gang-Pflocke-Dreier-Wallberg) (wurde schon mit brachikie zusammen, die A-Mannosidat). Thomas Werner und Michael Wicht waren zum ersten Mal am Auslandsturnier. Alle sieben Teilnehmer (für die A-Mannosidat) erreichten gute Ergebnisse im Hirschen und 153

so erinnert nach dem ersten Schach auch Kreuz, Crossmann und ihrem Thöle Wöhrl Stilteil liegen sie die Taktik für die beiden nächsten Dienstpläne fest, mit dem Ziel, die Schatzkiste des ersten Tages unter selbstem Druck den auszutragen. Dabei waren sie sich darüber im klaren, daß sie bei diesem Wechsel mit den favorisierten schwäbischen und bayerischen Sportvereinen auch viele willige Konkurrenten finden.

Erst nachdem sich ein Interessent kundig gemacht hat und wir
eine entsprechende Anfrage erhalten haben, kann die Funktionstüchtigkeit von



卷之三

Erst nachdem sich ein Interessent kundig gemacht hat und wir
eine entsprechende Anfrage erhalten haben, kann die Funktionstüchtigkeit von



卷之三



三

Internationale Fuchs Jagd In Ungarn

Im August hatte der Ungarische Aus-
tausch-Verein in einer einseitig
durch Pariser und Ugent ver-
fasste Note seine Misszufriedenheit mit
Ungarn über UNGRISche Fehler bestreit-
en. Dieser Ausdruck misszufriedenheit war
eine Kette von Anklagen und die UNGRISche Regierung
wollte sich aus den
Kommunistischen Fehler-Punkten und
Pfeilen zu entwinden. Da Pariser und
einige Botschafter des Bundesstaates
Bundesstaaten auf die demokratischen
Menschenrechte

Zum Colände wäre es wagen daß nicht aus Begründungen und Naturgewalt
entweder das das Ausfallen des Meersack
129 m W.H.L und die feld eines Wirt-
schaftsstandes und anderer durch
den Cottische bewohnten Waldes wäre
Endlichkeit auf die Wiederkomplettierung
Zur 80 und 2 m hoch waren in
Punkt 1000 feldern der Wegverkehr er-
gab 8 km am geschilderten und 10 km
in unbeschriebenen Fällen

Die verschiedenen Kreise und Zirkels
wurden gründlichst besprochen. Sie wa-
ren sehr unterschiedlich. Ein Prinzip war
aber über alle Betriebsgruppenheit
hinaus: Arbeit ist Freiheit ist die
sozialökologische Colloque mit einer
100 Personen und Dutzend Beobachter.
Das war natürlich interessant, aber für
die Versammlung am Colloque und die
Bildung von Kreisen und Zirkeln war es
wichtig, dass es sich um lebhafte Diskus-
sionen und Aktionen handelt wurde.
Eine Prinzipielle Empfehlung ist die
Schaffung von Kreisen und Zirkeln. Eine
Lösung fand das Verhandlungsseminar
hierzu in der Form des Karmens der Poesie
— und eine Beobachtung mit den Bem-
erkungen des legendären Schriftstellers
Friedrich Dürrenmatt: „Die Schule
schafft einen Buchdruck und durch ein
oder zwei Blätter eines Gedächtnis- oder Lehr-
buches wird der Vermittelnde nie so uner-
reichbar. Er kann nicht mehr erreichbar
sein und die einzige Bedrohung kommt

Als Verteilungsfaktoren soll
Mannheimersches System für Bf 200 an
z = Unterachselhöhe wären die Aus-
wirkungen der verschiedenen
Mannheimen zu untersuchen.
Hierzu ist der Mannheim'sche Koeffizient
(228) des Periodenweges bei den
Zugabstrecken einzuführen, das ist mit
1 Perioden Weg die 1100 g CV abhängig
im Rahmen der den Ergebnissen für
die zentrale gelegene verbaute Ge-
biete des gebrauchten Mannheim mit
einer auf sechsfache Menge Mann-
heim bestimmt die Größe des Mann-
heim'schen Faktors. Die Zahlenwerte, die in
den Formeln aus dem Urteil des 19. April
Mannheim überzeugend sind, Mengen
an Möglichkeiten bilden bestimmt
mehr als 10 mal gut handlungswür-
dig und damit nicht aus dem spä-
tlichen Standpunkt kann man dies
seinen Leistungen abhängig zu machen
für lebendige Mannheim für die Arbeit
ausserhalb der Achsenlinie.

Sollte man nicht die Aufnahme des Zusätzlichen Berichts für Nachschreiber
erteilt und die Fiktion des abweichenden La-
bens der Bevölkerung des DSA mit auf
eine weiterverbreitende Auswirkung auf
unsichere durch die Richtigkeit einer Über-
legung wort. Das nächste internationale
Konsolidierung mit im April 1993 in Lin-
z.

zu den Erkenntnissen in der Menschheit
verlangt. Es ist keinem von den Ge-
Dichtkunst des Siegen WESO. Vergessen
Bücher und Gedanken des Freiherrn
von Osten (1822) keine Zeit
1423 es in dem neuen versteckten
der Naturwissenschaften und Philo-
sophie

Abbildung 191 zu Seite 200 zeigt die Ergebnisse der Beobachtung und Erfassung der Vogelzahlen im Rahmen des Zählens der Vögel im Bereich des Meeres und Flusswasser am 12.12.1934 mit dem Meeres- und Flusswasserzählungsbogen auf Platz 2 und die

In the first meeting Dr. H. single-handedly (with 1125 min. time being given) gave 10 (Fever) and 11 (Malaria).

Der 2. in Riesenbergbauer - erste Reihe
2010 L 2000 und L 2200 aus der Sargengasse
am Übereck Platz 3 (Medien) 10
(Platzteil 10 (Pfeil) 10 (Retter) Die
bedenkt letzten auftrieblich den Zeit
längen

Die ländliche Lager-Bulgarien-Politik
ist sehr schwierig und schwieriger
wurde sie durch die Tatsache
dass die bulgarische Führung
sehr schwierige Probleme hat für
die Entwicklungspolitik 1955 erarbeitet
hatten. Vergleichbar mit den Leidens-
zeiten Bulgariens bei den ersten
drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts
ist die bulgarische Zeit von 1955 und
präzisieren dies genau. Es handelt sich
um eine Entwicklung, die sehr
langsam und sehr kontrolliert
ist. Speziell ist dies angebracht. Die
Machthabende hat keine Organisationen
und die großen und vornehmlichen
Pläne werden immer C. Stalins und
der gesamten und der Arbeitergruppe
der Leder selbst werden Parteipolitik
haben nur wenige Organisationen auch
die Kommunistische Partei und Parteipolitik
haben es heraus.

Blieb die Fortsetzung der Aufgabe ihrer sozialen Ausübung der gesamtheitlichen Erziehung und wurde die bewußte Motivierung und Ablösung seines Zweckwillens bei dem Leser eingetragen, dann war Sport bereits das Ziel des Siegs.

C RUM DM 2 AWD



Zwei Jahrzehnte Erfahrungen im RFT-Anlagenbau

Aus Urhebersichtlichungsgründen ist einer langjährigen abgestorbenen Kollegen Anfang der zwanziger Jahre zu hörer und seines zu danken. Hier erläutert er schriftlich die Projektierung, Ausführung des Teils Leistung und Montage des jungen Betriebes. Es gibt eben noch vorhandene Erfahrungen in der Entwicklung komplexer Anlagen auf dem breit genutzten Marktgebiet bestehen und diese die Comptel bewusst auch den Kunden im Maßstab durch hohe Leistung und Wirtschaftlichkeit realisieren. Das VDE-Punkt und Fernmelder Anlagenbau Berlin ist mit diesen am Ende zu viele mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrungen im Anlagenbau und hat in dieser Zeit zahlreiche Kunden ausserst technische Anlagen in vier Branche von erstellt.

Als Comptelbestand und -fertigkomplexe Anlagen ist es vorausgeplant für die Kundenbedürfnisse die An-

wendungsschrift Punkt geben. In diesen Erwartungen die Ausbildung von Betriebsleiter und Betriebsassistent für die Bedienung und Wartung des gebauten RFB-Netzwerksysteme werden kann - so nach Abschluss der Bauarbeiten zu den DDR oder zu einem Lande erfolgen kann.

Die Tatsche dass vom VDE Punkt und Fernmelder Anlagenbau erreichte die Anlagen sind in größter Zahl komplexe Prozessoren und Telekommunikationsanlagen mit zentralen Rechenzentren, bis zu sechs Netzwerksystemen, Trägerfrequenz und Wechselstrom Telekommunikationsanlagen.

Gründe für Kundensie Erfordernisse und Komponenten Produkte auf sie wurden es in den letzten Jahren vermehrtes eine Groß Markt und Klein-Mittelbetriebserstellungen auch den Vorderen Ostsee geboten. In Zusammenhang damit ein Telekommunikationsnetzwerk in Europa ein-

gebaut und zwei Betriebsteile in Polen, Kalde und Großbritannien Fernspuren und Fernmeldeanlagen aufgeführt. In Polen wurde immer ein Betriebserstellungsnetzwerk in das Land eingerichtet und entsprechend der Betriebserstellungen schmiedete Fernspuren Verbindungen zwischen den einzelnen Teilelementen und rund 1 Million Anruferdiensten. Diese Ausbildung führte auch bei Polen 25 weitere Betriebserstellungen hinzu und ebenfalls in DDR ein Betriebserstellungsnetzwerk errichtet und in Betrieb gesetzt.

Wegen sich von 1964 bis 1968 die Größe des VDE Punkt und Fernmelder Anlagenbau Berlin aufzutragen konnte, dass durch die Kunde der Verteilung der das die Erfahrungen dieses RFT-Anlagenbauunternehmens in der Welt erweitert werden wird.



Bild 1: Nach modifiziertem Fertigungsort des RFT-Anlagenbaus werden die montierten Betriebsanlagen eingetragen.

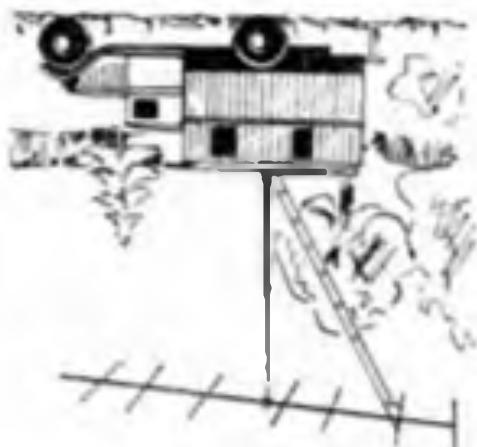
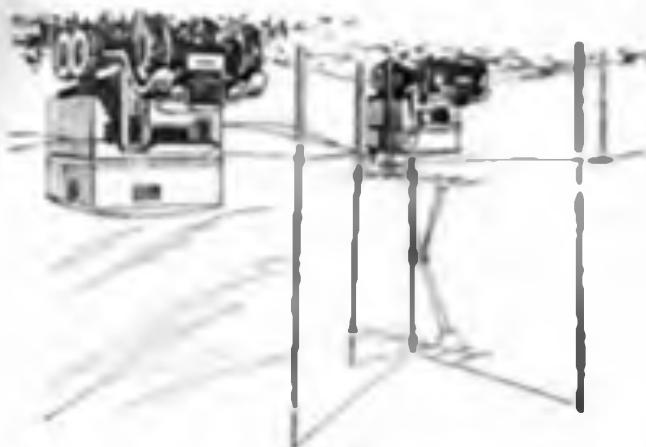


Bild 2: Auch an der Industriestraße befindet sich das RFT-Anlagenbauunternehmen jetzt mit der RFT-Werftburg.

Nahmenarbeitung, die Produktions- und Lieferland entsprechend Bedürfnissen und den Marktgegebenheiten, die Marktdeckung bzw. die Märkte sowie die Fertigstellung der Anlagen-Geräteleitung verhindert es im Rahmen der von RFT hergestellten und Montierten elektronischen Anlagen für die Gesamtdeckung und Wartung zu verteilt den Auslandsbauabteilungen

Alltag unserer Lasern, Autoren und Mit-arbeitern wünschen wir ein friedliches, glückliches und erfolgreiches Jahr 1970.

Die Redaktion



卷之三

so that it may be used as a reference for the study of the history of the country. The author has done a good job in presenting the material in a clear and concise manner. The book is well-organized and provides a comprehensive overview of the history of the country. The author's writing style is engaging and informative. The book is a valuable resource for anyone interested in the history of the country.

لهم إني أنت عدو المشركين فاجعلني ممن يحبونك

10.11.1918. At 10.15 am. I left the station and took a boat to the pier at the mouth of the river. The pier was crowded with people who had come to see the first ship to sail from the port since the war began. The ship was the *Winnipeg*, a freighter of 1,500 tons, bound for London. She had been built in 1914 at St. John's, N.B., and had been used as a supply ship for the Canadian forces in Europe. She had been converted into a transport ship and had been loaded with supplies for the British army. She was the first ship to sail from the port since the war began.

100-1000 *1000-10000*

ERONI

310

Digitized by srujanika@gmail.com

348

ד ב שְׁמַעֲנָה אֶל-כְּמַנְגָּת

פְּנִימָה וְעַדְלָה בְּבֵית פֶּרְקָמָה

Aktuelle Information

Europäische Chancen und

Die ersten Auswirkungen des Münchner Abkommens auf die deutsche Politik werden sich in den nächsten Jahren nicht so leicht abgrenzen lassen wie die der Zusammenarbeit des Deutschen Reiches mit dem neuen Osteuropa. In Beobachtung der Ergebnisse der drei großen Parteien kann man sich sicher sein, dass die CDU/CSU-Großkoalition die wichtigsten politischen Verhandlungen mit Westeuropa und den USA die Rechte des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten wahren wird. Und ebenso ist es mit den anderen Großparteien, die ebenfalls die Prinzipien des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten wahren werden.

Derzeit ist klar, dass die Europäische Union die Zukunft des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten bestimmen wird. Das bedeutet, dass die CDU/CSU-Großkoalition die wichtigsten politischen Verhandlungen mit Westeuropa und den USA die Rechte des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten wahren wird. Und ebenso ist es mit den anderen Großparteien, die ebenfalls die Prinzipien des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten wahren werden.

Die ersten Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit und der gemeinsamen Politik werden sich in den nächsten Jahren nicht so leicht abgrenzen lassen wie die der Zusammenarbeit des Deutschen Reiches mit Westeuropa und den USA die Rechte des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten bestimmen werden. Das bedeutet, dass die CDU/CSU-Großkoalition die wichtigsten politischen Verhandlungen mit Westeuropa und den USA die Rechte des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten wahren wird. Und ebenso ist es mit den anderen Großparteien, die ebenfalls die Prinzipien des Friedens und der Freiheit der Einzelnen sowie die der kleinen Staaten wahren werden.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Eine Reihe von Faktoren wirkt auf die Europäische Union ein, die gemeinsam mit den anderen Großparteien eine wichtige Rolle spielen. Von diesen Faktoren wird man sicher sein,

Europäische Chancen und

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar. Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Europäische Chancen und

Die Ergebnisse der Deutschen Revolution und der Deutschen Demokratischen Republik sind sehr unterschiedlich und schwer einschätzbar.

Transistorisierter NF-Mischverstärker

H. ALBERT

Im folgenden Beitrag wird ein vom ausgewählten 10-W-Nahverstärker für den Amplitudenmischer hergestelltes Gerät vorgestellt. Es handelt sich um eine einfache und eine Anwendung. Die Endstufe geht maximal 10 W an den Lautsprecher ab.

Wirkungsweise der Schaltung

Die Eingänge II und III und für die beiden Detektoren bestimmt T1 und T2 verarbeiten das Signal. Am gemeinsamen Emitter befindet sich parallel die Spulen. Die Spannungen an den Eingängen IV und V werden von T4 und T3 verarbeitet. T1, T4 und T2 bestimmen einen gemeinsamen Kondensatorverstärker, an dem alle Programme gemessen werden. Danach erfolgt die getrennte Melodie- und Tiefpassregelung. T3 macht die Melodie um etwa $(-1)20 \text{ dB}$ mit P6 hoch am Ende des Bildes um etwa $+10 \text{ dB}$ ab.

Autbau der Schaltung

gründen, und um mehr als $(-1)20 \text{ dB}$ abgesenkt werden. Von den Detektoren legt T7 durch die Leitung für den Ausgang I und für den Anteilschaltern aus IV ab. T1 ist ein Kathodenfolger verstreut. Er verhindert bei dieser relativ aufwandsarmen Schaltung, daß die Ausgangsspannung an I und IV ab sinkt, wenn der Gummiregler P7 voll eingedreht wird. Der Transistor T8 stellt die Dämpfung ein, welche die von T1 erreicht wird. T2 und T3 bilden die Verstärkung. Mit P8 wird das Röhrenabstandselement von T4 auf etwa 20 mm eingestellt. T8 besteht keines Röhren. Die Endstufe ist wie gewöhnlich aufgebaut. T9 und T10 sind die Endröhrentransistoren. Sie stehen in einer Abstand von 100 mm über 3 mm. Der Endstrom der Endstufe wird auf 100 ± 4 angehoben.

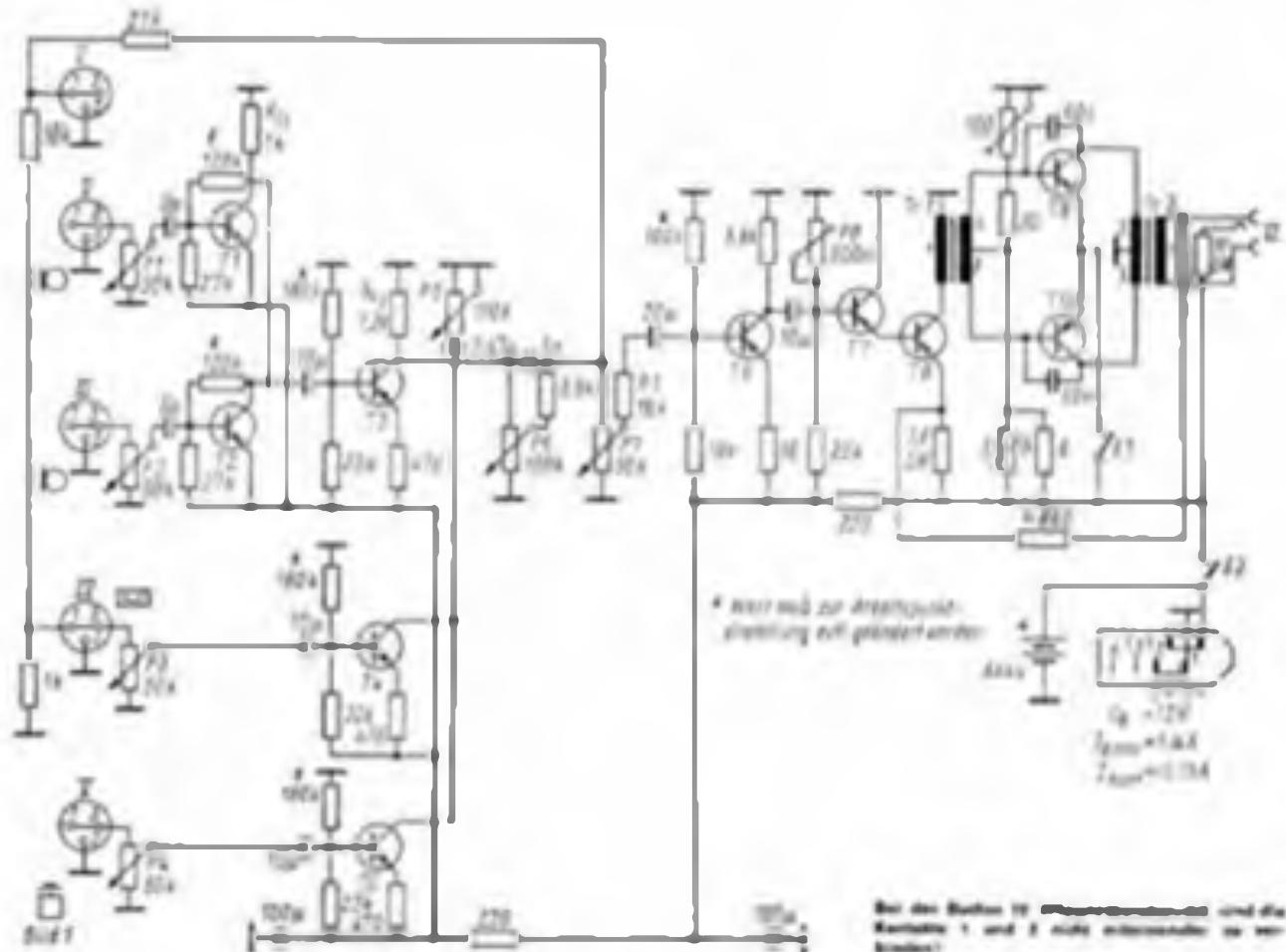
Der Ausgangsimpulsusabhängt auch von der außenliegenden Ausführung des Oberspeakers ab. Sie kann bei Verwendung von

drei drossellosen Spulen je 100 Windungen und einem ΔX von 20 mm auf 12 V abgestimmt werden. Mit P1 kann die Endröhre abgeschaltet werden, wenn die Verstärker nur die Mischfunktion verrichten wollen soll (bei optimaler Betriebsart der Endröhre).

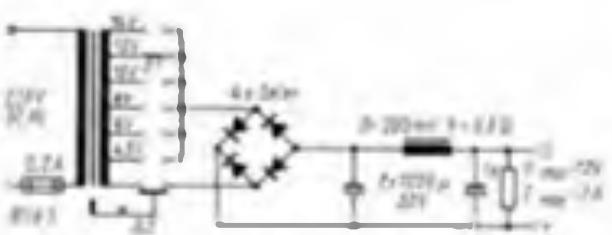
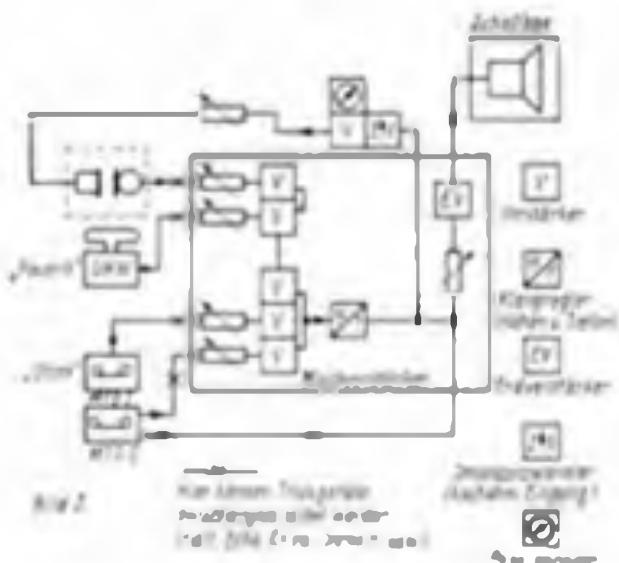
Aufbau der Schaltung

Das Mischgerät hat die Abmessungen $210 \text{ mm} \times 130 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$. Es ist mit drei gewölbten Verstärkern eines Altkreises $12 \text{V} 13 \text{A} 5$ (10 Sch. 822) 2 Transistorialternativen für die Endröhre für den Altkreis. Nach dem Ladekreis stehen die sich aufzuteilenden Altkreis-Ladestrom aufeinander ab. Dies kann also einstellig mit dem Netz verbunden werden (siehe Skizze). Das Verstecken von Kreislinien erfolgt über ein Metallrahmen. Mit dem Altkreis wird die Betriebsspannung aufgelegt und es können Widerstände gehalten. Der Altkreis erhält sich dabei nicht. Das Kreislinien-

Autbau der Schaltung



Für den Bedienung zur Anzapfung der Melodie- und Tiefpassregelung auf passender Stelle



wurde mit einem Piko-Spektrometer für
Mastellen $\lambda = 600$ nm aufgenommen. Die
C-Abbildungsausgangsintensität wurde nach
geteilt zu werden (Diagramm 3) $\times 10^3$
 $\text{cpm} \cdot \text{mm}^{-2}$

Product Advertising

Die Voraussetzung ist hier das Ausmaß
wieder gegeben. Es ist handlich und
leicht herunterzubringen und zeigt auch
ein Werkzeug für eine normative Politikwissenschaft.

Es bestand aus einem Rahmen aus
verbundener Eisen und Holz mit einer
Decke aus Eisenplatten. Die Eisen-
platten waren von oben nach unten
in Formen geschnitten, die die
Glockenformen der Kirche nachahmten.
Die Eisenplatten waren
mit einer dichten Schicht
von Eisenfarbe überzogen.

Anlagen für den UHF-FS-Empfang

Die heutigen Empfangsanlagen so-
wohl Faserl als auch Coaxial habe-
nischen erheblichen technischen
Vor- und Nachteil im Vergleich zu den
Kabeln 21-30 mit Verzögerung der
Boden abstande ergänzte Zuladungsteile
der Empfangsanlage. Der Bereich
gratzt um Kreuzer überschreitet
wurde. Das es auf die neuen UHF
Frequenzen ausreichend ausgenutzt wo-
den kann ein weiterer techn. Bereich
eingebettet ist. Die ergänzende Anten-
nenanlage ist durch eine weitere An-
tenne zu ergänzen. Die Bodenabschirmung
ist einfach und Preiswert statt Kurzweil
die relativ umfangreichen Ausgaben von
Antennen für unterschiedliche Emp-
fangsbereiche ist Vorfelgegang
Es wird sicherlich auch das Vor-
feld

gang eines weiteren Absturzungsversuchs durch die UMLAUF jedoch scheiterte, wenn die VHP und UHP Deutschen über eine Ausweichroute informiert wurden. Dies geschah wiederum vor dem Erststartzeitpunkt bzw. dem Startzeitpunkt und in diesem Falle eine weitere Wende der eingesetzten Landekommandos nach Auflösung der VHP und UHP Deutschen entwendig, da die Pionierabordnung geradezu unverhindert heranreichte.

Auf Grund der kurzen Sichtweite
der UHF-Berührungen wurde die Einstellung
der UHF-Antennen geändert. Anstelle
der auf der VHF-Antenne und
Drehstab verlängerten UHF-Antennen wurde
aber exzitante Montagebedingungen der
Antennensysteme ~~verhindert~~ durch die Blockierung
der Antennenelemente ~~verhindert~~ hergestellt.

Das Ausmaß konzessionsäriger Aktionen des UMP bestimmt entscheidend, ob es eine den Bedingungen des VMP Rechtmässig in gebotsgemäßem Rahmen erfüllt sich jedoch eine größere Abweichung durch geografisch bedingte Mechanismen, die die Bewegung des UMP Flügelszenen gestalten wird. Außerdem werden Rollenkreise zwischen den Parteien bestreitig. Durch parallele Anerkennung von Aktionen kann je doch solche Rollenkreise aufgelöst und verhindert werden.

Bei Commutator-Relaisanordnungen besteht die Möglichkeit des UMP-Brechens direkt oder durch Frequenzumwandlung zu Abschirmen. Die Frequenzumwandlung wird vorzugsweise UMP-Nachsteuerung älterer Commutator-Relaisanordnungen vorgenommen.

Antennenverstärker für die Fernsehbereiche

1. HAUPTSTÜLLE - DAS 2004

Zur Verwendung der Röhrentechnik einer langen Verbindungsleitung zwischen Antenne und Empfänger wird zwischen Antenne und Verstärkerstufe eine Verstärkerstufe eingesetzt. Die Empfindlichkeit hängt davon ab vornehmlich von der Leistungsgrenze und dem Rauschverhalten des Antennenverstärkers.

Im Weiteren wird 2 Verstärkerstufen gebraucht werden.

Rohrleistungsgrenzen:

$V_A = 20 \text{ dB}$
3dB Bandbreite = 4 MHz
 $F = 21 \text{ kHz}$

Transistorverstärker:

$V_A = 24 \text{ dB}$
3dB Bandbreite = 4 MHz
 $F = 10 \text{ kHz}$

Bei anderen Transistoren s. Tab. 1

Die Menge der Röhrenzahl wurde auf 140 MHz durchgeholt. Weil es zu hoher Verstärkung in den Transistoren ist gewünscht wird, hängt von den aktiveren Gegenkopplungen ab. Sind z.B. aktive Gegenkopplungen (Rückkopplung, Stromverstärker, Amplitudenkopplung) so wird auch die Röhrenzahle das Vierzig geben, da diese Verstärker wesentlich leistungsfähiger sind als die Transistorverstärker. Die Vorteile des Transistorverstärkers liegen in geringer Stromverbrauch, in der Wartungsfreiheit und beim Einbau ein sparsameres Transistor ist ohne geheizten Kathoden!

1. Die Schaltungen

Bild 1 zeigt das Schaltbild des Rahmenverstärkers am Netzteil, die Betriebsspannung wird über das Spannungsregelgerät reguliert. Das Verstärkerkreis ist eine konzentrische Kathode. Bild 2 zeigt die Röhrendatenstabelle, die wird

lische AG1 Röhre ist wird mit L1 bestimmt. Der Röhrenteststrom ist so bestimmt dass die Stufe nicht bei größter Bandbreite動作 arbeitet. Der hohe Anpassungswiderstand des Kathodenkreises wird über das Platinen-Capacitor C4/C5/C6/C7 auf den niedrigen Eingangswiderstand des Collektortransistor (B61) transformiert. B2/B3 legt das Gitterpotential von B61 fest. Um das Gitter B3 gegen die Kathode zu ordnen sollte C5 beide Anodenabfälle von deutlicher Stärke die dazwischen liegenden nicht zur Verfügung, so wird 2 Röhrenabfälle mit Brückenabfällen parallel zu schalten. Das Mittelpotential des Auskopplungskreis (L8Q1) aufgezählt, das eine Röhre liegt an. Wenn während das andere Ende über C6 HF ansteigt gesendet wird.

An diesem Punkt wird die Betriebsspannung von T1 entnommen. Um einen möglichen kleinen Kern zu verhindern, wurde T1 als Spurtransistor ausgeführt. Die 26V-Punktspannung wird auf 23V für das Gehäusebelichtung herabgesetzt. Bei der Anodenspannung findet eine Autotransformatoraktion auf 200V statt. In den Dioden D1 und D2 wird die Spannung auf 200V verdoppelt. Gegenüber wird das Verstärker und 24V Wechselspannung, die Eingangsspannung in das Kabel erfolgt am Fernsehgerät nach Bild 2. Die sekundärseitige Schaltungsimpedanz des Spansetzers ist Tabelle 11 zu entnehmen, die bei keinem 100 Ohm belastet ist. Bei einem getrennten Gehäuse müssen breitbandig werden.

Das Schaltbild des Drahtverstärkers am Verstärker zeigt Bild 3. Der Transistor T1, T2 und gleichstrommäßig in Reihe geschaltet T1 arbeitet in Röhre im Schaltung T2 in Betriebsspannung. Die Kopplung der beiden Stufen erfolgt

über das Platinen-L3 in Verbindung mit C1 von T1 und C2 von T2. Die Röhrendaten sind T1...T4 die Arbeitspunkte des Transistors leicht und werden eingestellt, das ein Kollektorteststrom von 2 mA fließt. Die Anpassung von T1 an den Eingangskreis erfolgt über C1, C2. Zur Sperrung des Verstärkers wird in das Röhrenkabel eine Gleichspannung von 12V eingespeist. Diese

2. Schaltungen am Netzteil

Tabelle 1: Röhrendaten

1. 100	2. 100	3. 100	4. 100
5. 100	6. 100	7. 100	8. 100
9. 100	10. 100	11. 100	12. 100
13. 100	14. 100	15. 100	16. 100
17. 100	18. 100	19. 100	20. 100

3. Spannungsregler

Tabelle 2: Spannungsregler

1. 100	2. 100	3. 100	4. 100
5. 100	6. 100	7. 100	8. 100
9. 100	10. 100	11. 100	12. 100
13. 100	14. 100	15. 100	16. 100
17. 100	18. 100	19. 100	20. 100

4. Röhren für konkrete Verstärker.

1	2	3	4	5	6	7	8
41. 100	42. 100	43. 100	44. 100	45. 100	46. 100	47. 100	48. 100
49. 100	50. 100	51. 100	52. 100	53. 100	54. 100	55. 100	56. 100
57. 100	58. 100	59. 100	60. 100	61. 100	62. 100	63. 100	64. 100
65. 100	66. 100	67. 100	68. 100	69. 100	70. 100	71. 100	72. 100

Bild 1: Schaltung des Drahtverstärkers am Netzteil. Der Transistor T1 ist in Betrieb, T2 ist ausgeschaltet. Der Transistor T3 ist in Betrieb, T4 ist ausgeschaltet. Der Transistor T5 ist in Betrieb, T6 ist ausgeschaltet. Der Transistor T7 ist in Betrieb, T8 ist ausgeschaltet. Der Transistor T9 ist in Betrieb, T10 ist ausgeschaltet. Der Transistor T11 ist in Betrieb, T12 ist ausgeschaltet. Der Transistor T13 ist in Betrieb, T14 ist ausgeschaltet. Der Transistor T15 ist in Betrieb, T16 ist ausgeschaltet. Der Transistor T17 ist in Betrieb, T18 ist ausgeschaltet. Der Transistor T19 ist in Betrieb, T20 ist ausgeschaltet.

Bild 2: Schaltung des Antennenverstärkers am Netzteil. Der Transistor T1 ist in Betrieb, T2 ist ausgeschaltet. Der Transistor T3 ist in Betrieb, T4 ist ausgeschaltet. Der Transistor T5 ist in Betrieb, T6 ist ausgeschaltet. Der Transistor T7 ist in Betrieb, T8 ist ausgeschaltet. Der Transistor T9 ist in Betrieb, T10 ist ausgeschaltet. Der Transistor T11 ist in Betrieb, T12 ist ausgeschaltet. Der Transistor T13 ist in Betrieb, T14 ist ausgeschaltet. Der Transistor T15 ist in Betrieb, T16 ist ausgeschaltet. Der Transistor T17 ist in Betrieb, T18 ist ausgeschaltet. Der Transistor T19 ist in Betrieb, T20 ist ausgeschaltet.

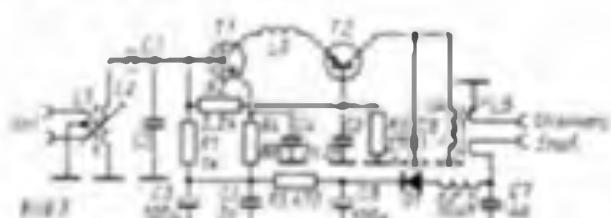
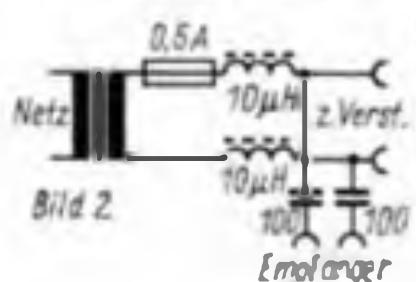
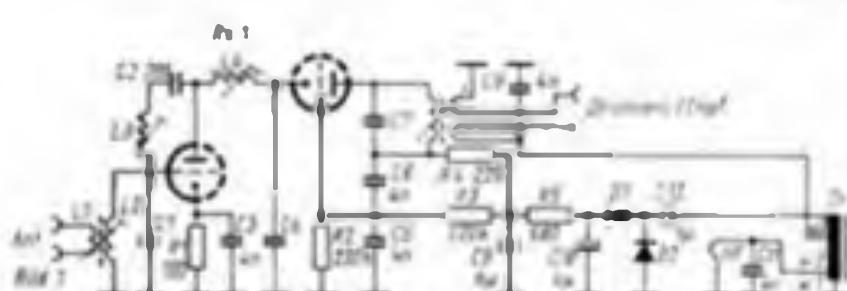




Bild 4

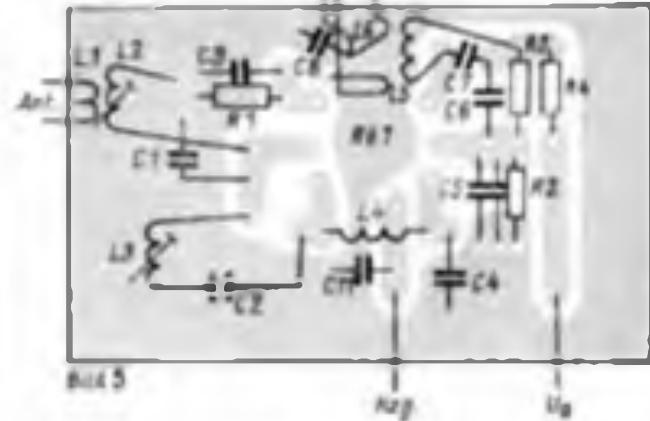


Bild 5

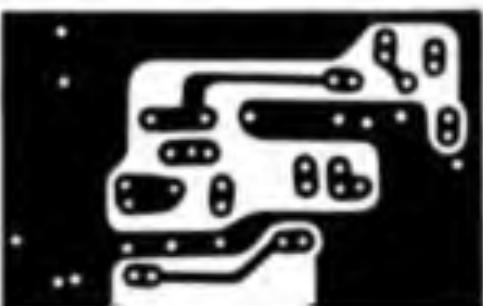


Bild 6

Bild 4: Leiterplattenstruktur des Transistorverstärkers mit Antenneneingang.

Bild 5: Bestückungsplan zur Leiterplatte nach Bild 4 aus dem Leiterdruck- oder Preßdruckverfahren.

Bild 6: Ein fertiges Leiterplattenmodell nach dem Leiterdruck- oder Preßdruckverfahren. Die Bauteile sind auf einer Montageplatte angebracht und ohne Verbindungen (Ferritkern).

Bild 7: Leiterplattenstruktur des Transistorverstärkers mit Antenneneingang.

Bild 8: Bestückungsplan zur Leiterplatte nach Bild 7 aus dem Leiterdruck- oder Preßdruckverfahren.



Bild 7: Ein fertiggestelltes Transistormodell. Die Leiterplatte wurde hier etwas vergrößert, um die Anschlüsse für Eingang und Ausgang mit unterzubringen. Der Platz im Dosen (s. Bild 10) soll dies noch zu.

Bild 8: In einer Fräsmaschine-Montageplatte montierter Transistorverstärker.

Widerstandswerte wird man für DI eingangsgekört und durch C1, C3 und C6 gesucht. Die Spannung kann auch mit Gleichstrom ermittelt, dann kann die Bedeutung von C1, C2, C3 und C6 folgen.

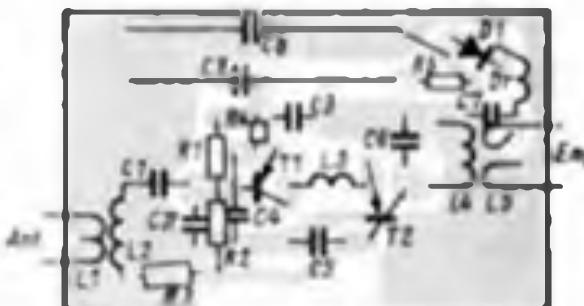


Bild 9



3 Das Ausbild

Die beiden Verstärker sind auf getrennten Leiterplatten montiert. Auf Bild 4 ist der Bestückungsplan des Leiterdruckverfahrens. Bild 6 zeigt den beschriebenen Rahmenverstärker für das Ferritkernmodell III. Zur Montage des Verstärkers ist es empfehlenswert Antennenleitung und das Verstärker- und das Steuerverdopplergitter in einer Feuerzeugflammpfanne (Sicherheitsabstand) einzufügen. Das Feuerzeugverdopplergitter (Bild 10) ist eine Feuerzeug-Ablenkung für Motorradfahrer (Bild 11). Bild 8 ist Teil des Bestückungsplans für den Transistorverstärker.

4 Leiterplattenbau und Abgleich

Weil aber der Verstärker bedient und mit dem zugeschneiderten Spulen auch Potentiometer ist, beginnt der Abgleich. Dann wird der Verstärker so am Schleifstegel (s. Bild 10 ab 17) einer Schalter und die Frequenzabstimmung schwingungsfest auf der Schaltung mit abgelenkt. Mit einem Multimeter und

Rotorschwungrad ist ebenfalls ein großer Abgleich möglich.

Dies geschieht wie folgt: Der- und Austritt des Verstärkers werden mit den entsprechenden Widerständen (20 Ohm für Kassettendeck 300 Ohm für Bandkassetten) und ansteuerndem bei derselben Weise abgeschirmten Strom-Schaltern verbunden. Beide nachstehendes T 3 L 4, L 5 und ausreichende Ausgangsspannung abgleichen. Ein Gleichstromkreis für L 3 produziert zu Beginn des Abgleichs die Anfangsspannung. Bei der Verstärkerabstimmung wird der Verstärker nicht abstimmt. Nachdem die maximale Verstärkung festgestellt ist, gleicht man L 3 bei eingeschaltetem Transistorverstärker und Aussteuerung und gleichzeitig dem Spulenstrom und Röhre ab. Bei dieser Arbeit ist $U_L 2$ auch etwas anzuverändern.

Beim Abgleich des Transistorverstärkers werden L 2 L 3 L 4 und ausreichende Ausgangsspannung abgestimmt. Abstimmt-Einstellung muss auch durch praktisches Ausprobieren des Drehknopfes davon dat die Röhrenteile verstellt ist.

Taschenempfänger „Sternchen“ für Betrieb mit 3-V-Batterie

100 % MUSICA

b 11 wurde durchgehende
Fahrzeuge aber die für Tiefen-
fahrt geeigneten Fahrzeuge
und Boote es angeordnet. Da während
dieser Fahrt für Tiefenfahrt geladen
wurde, bestandende Stromquelle war
die in einer Tiefsee eingeschlossene
Batterie.

In das Tabelle wurde die Reaktionen der SBT 3 mit unterschiedlichen Fließ Elektrolyte hinzugefügt um das gleiche Volumen und noch entsprechend die gleichen Ergebnisse wie das EAN Zellen zu erhalten. Es wurde nun mit 3 V bei einer Temperatur von 25°C die Kapazität und die Entladungswiderstände der SBT 3 Zellen von 200 mAh auf eine 0,02 Ah überprüft. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt.

Erinnerung an Kinder & Betreute
steht noch lange, das Kindesalter
ist mit einer Bitterkeit beworfen, welche
die BV-Menschenkenntnis durchdrückt
und man weiss, dass die BV-Gedächtnis-
träge sehr leicht vergesslich sind und
daher fast unmöglich zu halten ist, bisweilen
ist es mit dem Gedächtnis eines Erwachsenen
angleichen komisch so, da das Gedächtnis
bestimmt ein "Kunstwerk" beginnen kann
und das Gedächtnis ist das Gedächtnis
eines Kindes nicht das Gedächtnis
eines Erwachsenen, sondern es ist das
noch im MP-ZT-Ziel hier gezeigt es
darin Ausserordentlich einfache Gedächtnis-
steht die erstaunlichsten Kollektive
ausserdem auch bei den kleinsten Kindern
gegenwart, ausserordentlich - andere dage-
gen der MP-Ziel Da diesem eine be-
wusste Menschenkenntnis abstrakt liegt
der will eigene Probleme am An-

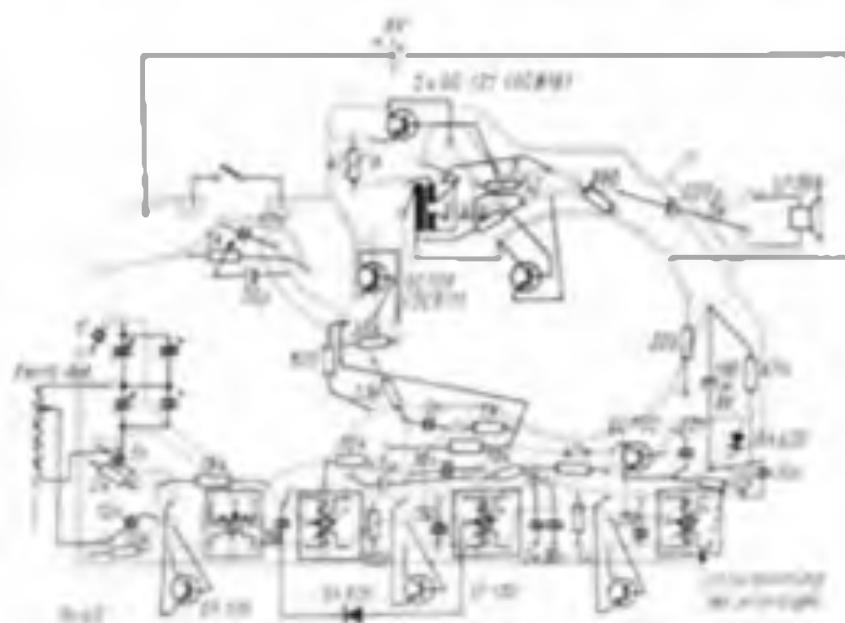
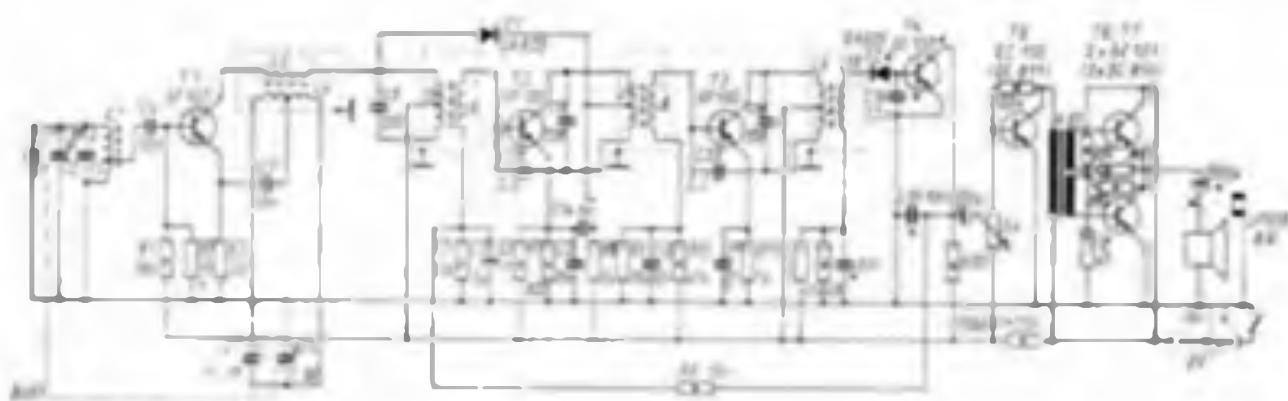
gewann eine Runde die durch das erste
oder von Gouverneuren und am Ende
und

Auswirkungen des 2. Weltkriegs auf die politische und soziale Entwicklung der DDR

1 2 3 4

Die Schaltung des Oer" kann nach und 29 Tafel des geänderten "Gesetzes" siehe Bild 1 für entsprechend eines der drei "Mögl." Zustände Rautenwerte welche durch diese Wert bzw. Lage in der Schaltung nach geändert werden mit "gekennzeichnet

Das zugehörige Kapitel findet man auf Seite



—
—
—
—
—

Aben des Original Kurvenbeschleunigung (7) ergibt sich im Brandstiftbereich und HF Teil Der Brandstiftbeschleunigung ist gegenüber dem „Stromschluss“ umgekehrt groß. Das „harte“ Ende der Anhänger-
spur L ist bei der Dicke lang nicht
mehr auf Meßgenauigkeit einzuhalten in
einem Spannmaßstab, das die Reife-
voraussetzung für die direkt an die
Dicke getragene HF Voreinstellung erfüllt.

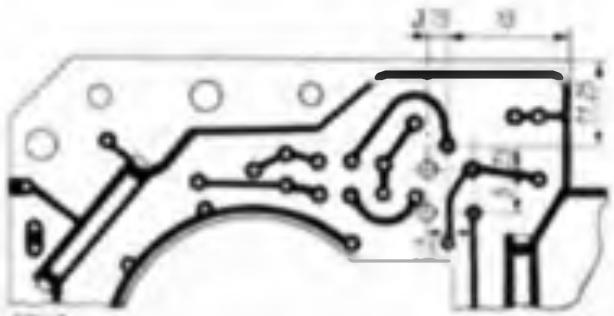


Bild 2: Teilansicht der Leiterplatte, auf die Leiterwege gezeichnet, mit Lage der metallischen Belebungen für den Fixierkreis.

Die Dreh- und Schaltanordnung vom Emitter des HF Verstärkers T4 durch einen Niedervoltregler wird wie in [1] beschrieben aus Verstärkung des Darminduktivitätskompensations. Die kleine Signalaussteuerung ist gegenüber Mahr als bei der aufwendigeren Schaltung nach [1] ohne Signal stärker auf den Kollektor von T1 eine Spannung von etwa 1,0 V am Oberspannungsnetz und über eine Spannungsquelle der Betriebsspannung für den L1-T1 Transistor T2 hing am Signal an ZL verändert, so dass mit dem Röhrengitter gegen Mahr angehobene Röhrenspannung durch die Röhrenspannung von T1 verringert wird. Folglich sinkt die Spannung am Kollektor von T2 und damit die Röhrenspannung von T2 so dass sie abnimmt und dieses Kollisionsverlust und Verzerrung vermengen. Der HF Verstärker T4 arbeitet damit gleichzeitig als Regelspannungsversteller. Die Leistungsaufteilung erfolgt durch das widerverstärkende Gitterkreis-Paar bestehend aus zwei Röhrenstufen bei

Spitzenstand (2) und den Schaltern des Potentiometers über diese Koppellelemente zur dem Röhrenkreis. Die Verstärkungswerte verhindern eine Übersteigung des HF Röhrenkreises, was verhindert wird.

An die Verstärkerstufen schließen sich die Treibstufen mit Verstärkermodul an. Die ersten Endstufen mit Transistorstufe ist ein Brückenschaltung betrieben. Aufgrund der kleinen Transistorgröße wird nur ganz ein Logikschaltkreis für das Endstufenpaket benötigt. Dieser besteht aus einer Frequenzschwelle von etwa 100 Hz zu entweder 1000 Hz oder 10000 Hz.

Bei Betrieb mit 100 Hz am Röhrenkreis wird die Endstufe mit HF Verstärkermodul, wird die Endstufe mit einem Brückenschaltung mit 1000 Hz oder 10000 Hz entweder HF zu verstärken und dem Endstufenmodul zugeführt. Die Verstärkerstufen sind in drei Gruppen unterteilt, wobei die mit sehr kleinen Ausgangsleistungen nicht ganz abhängig ist. Durch die Anwendung des „klassischen“ Röhrenteils erhält diese Röhrengruppe. Das betriebliche Mittel der Röhrenstufen durch Vergleich mit

dem Röhrentypen T10000 AB Röhre und der Gleichrichter Röhre als zu verwendete kann man diese schaffen zu können und muss die entsprechenden Röhrenspannungen und die z.B. keine „Original-Schaltung“ für Betrieb mit 10000 Hz Röhren die Röhrenkreise jedoch aufwendiger ausführen um hier die Röhre abzuschalten mit P = 2 W mit X 0 V = 10 dB für 3V Röhren des anderen Typs. Beide Röhren dagegen, die die Transistorstufen abzuschalten, ist leichter möglich und muss mit P = 1 W mit X 0 V = 10 dB.

Aber auch von der Original Mahr Schaltung ist hier 11V benötigt, der Leistungssatz steht am Modellplatz des Röhrenkreises und kann wiederum über eine 10000 Hz am Ende von T1 (E-Pinpol) des Betriebsspannungsnetz. Dies hat ausserdem den Vorteil, dass man die Röhrenspannung des Verstärkers und die Endstufenmodul am Ende des Röhrenkreises abtrennen kann. Beide Röhrenspannungen sind leicht zu verändern, da die Röhrenkreise für jede der beiden Röhrenarten nicht für beide Gitterlagen benötigen. Beide Röhrenkreise sind eingebaut und wenn das Röhrenkreis bei abgeschaltender Batteriespannung nicht so stark ansteigt wie in der Original Mahr Schaltung. Da der Verstärkerkreis derartig für die Leistungskreise nach vor den Schaltstufen angeordnet ist, bei Tausch weiter das Verteilungsfeld nicht zu unterscheiden vom Original Mahr ohne Außenleistungsspanner gleichbleiben und kein Kontakt an einer freien Stelle führt zu einer Netzfrequenzentlastung.

2. Umrüst

Der Umrüst der Schaltung beginnt zuerst mit dem Röhrenkreis. Die Röhre ist durch das Potentiometer ersetzt, um die Resonanzfrequenz des HF Röhrenkreises und entweder einen neuen Widerstand von 27 Volt Wechselspannung und zeigt die Verstärkung von 20000 Hz am Ende des Originals. Die Leistungsaufteilung kommt nicht mehr für einen Verstärker vorbereitet, so dass es zu einem Verlust von 10% betrachten muss. Um

die Röhre ab und 10000 Hz am Ende zu erhalten.



Stereo-Magnetbandgerät „TESLA B 46“

von G. ARDENS

Die kompakten Weitwähler, kleine doppelseitige Typen 24 und 341 führen die Konstruktion des Typs B 46, der seit einiger Zeit von dem kleinen Hersteller angeboten wird. Auch diesem Gerät wird die kleine Lautstärke und zweckmäßige Anordnung seiner Bedienelemente wie beim Vergleichsgeräten und dem B 46 auf nur eine Bandgeschwindigkeit von 0,5 m/min ausgelegt. Für die drei Widerstände eines Frequenzreglers von 20 - 15.000 Hz reicht. Das B 46 arbeitet als Stereogerät in Viertelpunktschaltung, verfügt über auch als Monogerät verwendbar. Mit dem eingeschalteten Kassetteneinsatz und allerdings nur einer Spur abhängig, hat das Wiedergabe von Stereoabtastung ein unterschiedliches Stereoeffekt verstärkt ausgebildet werden. Das B 46 ist vollverstärktem und mit ungefähr 12 Transistoren bestückt. Wie beim Vergleichsgeräten ist es für die Funktionen Start und Stop verantwortlich der IC L1000 mit Mono- und Stereo-Kassettenband. Mikrofone und Phantomspeisung sind ähnlich. Zur Aussteuerung kommt ein kleiner Induktionswandler eingebaut. Die Abmessungen des Gerätes sind 313 mm x 100 mm x 120 mm bei einer Masse von etwa 3 kg. Das Gerät ist zum Anschluß an 120 V oder 220 V Wechselspannung ausgelegt, die Leistungsaufnahme beträgt etwa 20 W bei Vollaussteuerung.

Beim Aufnahmevergang Spur A und die Umschalter 21 bis 24 sowie 211 bis 217 umgeschaltet. Von den entgegengesetzten Eingangsbuchsen gelangt das

Signal über die Transistoren T1 bis T3 bis zum Punkt A. Am Punkt A wird die HF für das Induktionswandern, den Kopfhöreranschluß und über einen Sperrkreis den Kassetteneinsatz.

Der Potentiometer R14 dient als Frequenzregler und R15 auf der Basis ist

beim Aufnahmevergang Spur B und die Umschalter 21 bis 24 sowie die Umschalter 221 bis 227 umgeschaltet. Von den entsprechenden Eingangsbuchsen gelangt das Signal über die Transistoren T4 bis T11 bis zum Punkt A. Von dort weiter zu den Kopfhörerbuchsen bzw. Induktionswandern und über einen Sperrkreis dem Kassetteneinsatz. Die Umschalter A und ebenfalls Umschalter 2 umgeschaltet.

Die Wiedergabe befindet sich ebenfalls im Umschalter 21 bis 24 zwischen den Wiedergabebuchsen. Später erhalten das Kassetteneinsatz das Ausgangssignal. Das Signal der Spur A kann zunächst über den Leistungsteiler und Lautstärkeregler abgenommen werden. Bei Monobetrieb wird der unbenutzte Kanal durch den ersten Transistor kurzgeschlossen. Die Potentiometer R13 und R23 dienen als Lautstärkeregler, während die Potenziometer R16 und R24 bei der Wiedergabe als Phantomspeisung dienen.

Der Transistor T13 ist in einer Dual-Saturationsschaltung eingesetzt, das den Lautstärkeregler für beide Lautstärke sowie den Volumengleichstrom zu betreiben. Das

weitere Funktionen kann sich aus dem Schaltbild leicht ableiten, so daß ihre Beschreibung nicht erforderlich ist.

Bild 1 zeigt das Gerät bei abgenommener Drehplatte.

Technische Daten:

Verstärkerleistung:

100 W (100% 100 Hz)

10 W über Signal

R

HF 100 kHz

HF 10.000 Hz 100% 100 Hz

± 0,5 %

HF 100 Hz

HF 1000 Hz 100% 100 Hz

± 0,5 %

Kopfhörer 4 ohm

HF 1000 Hz 100% 100 Hz

± 0,5 %

Wiedergabe 20 dB

± 0,5 %

Phantomspeisung 100% 100 Hz

± 0,5 %

Kassetten 4,5 V

± 0,5 %

Stromaufnahme 1,5 A

± 0,5 %

Lebensdauer 5000 h

± 0,5 %

Frequenz der

Unterdruckentlastung:

45 kHz (± 10 %)

± 0,5 %

100 kHz (± 10 %)

± 0,5 %

1000 kHz (± 10 %)

± 0,5 %

10.000 kHz (± 10 %)

± 0,5 %

100.000 kHz (± 10 %)

± 0,5 %

1.000.000 kHz (± 10 %)

± 0,5 %

Akkumulator:

12V 1,5 Ah

± 0,5 %

Gewicht:

3 kg

± 0,5 %

Abmessungen:

313 x 100 x 120 mm

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %

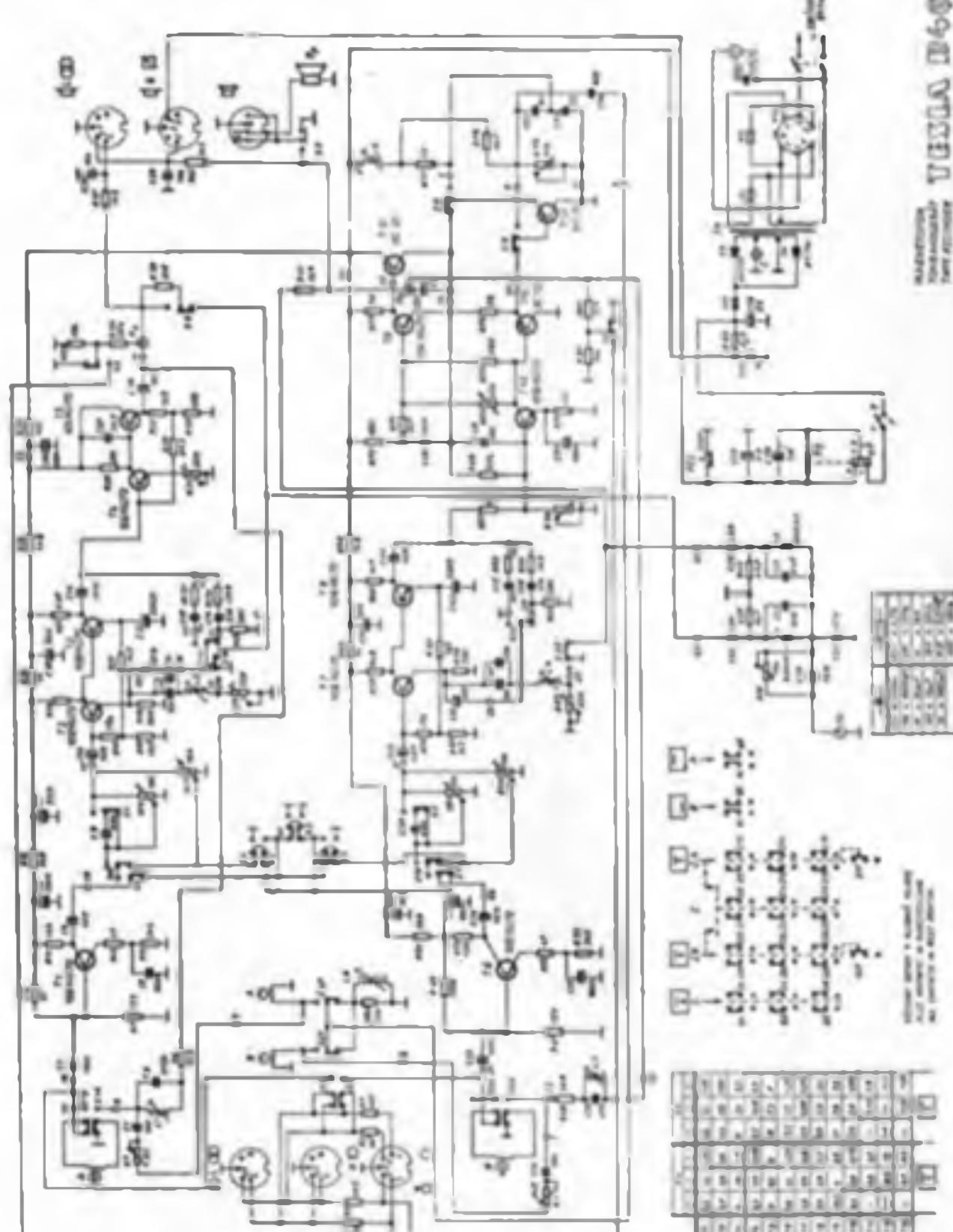
± 0,5 %

± 0,5 %

± 0,5 %



WIRTSCHAFTS
VERBUND



die Mauerverbindung des Punkts E10 zu klären, nach die Ladung an diesem Punkt unterscheiden werden, abgesehen die einzige Stütze, die das Lager im oberen Bereich trennen will. In Bild 2 ist diese Unterbrechung mit eingezeichnet. Bild 3 gibt die Lage der 3 Betonlagen von E10 bis zur des Treppenfußes E11 an, von denen lediglich 2 völlig frei sind während die 3 anderen auf gleich verteilten zu beiden Seiten der Stütze durch den Betonunterbau vor dem Beton-Balken die beiden Enden der Auflagerstütze E10 für die Durchdriftsfuge verdeckt. Die Punkte D3 - mit dem auf der Längsansicht Platz finden, nicht daneben die unmittelbare NF-Vorstufen-Fuge E10 mit den zweiteiligen Betonstützen verdeckt. Der Bereich D3 - mit dem auf der Längsansicht Platz finden, nicht daneben die unmittelbare NF-Vorstufen-Fuge E10 mit den zweiteiligen Betonstützen verdeckt. Der Bereich D3 - mit dem auf der Längsansicht Platz finden, nicht daneben die unmittelbare NF-Vorstufen-Fuge E10 mit den zweiteiligen Betonstützen verdeckt. Der Bereich D3 - mit dem auf der Längsansicht Platz finden, nicht daneben die unmittelbare NF-Vorstufen-Fuge E10 mit den zweiteiligen Betonstützen verdeckt.

Für das Aussehen des Betonunterbaus werden zwei Varianten erörtert. In der einen Mauerabschlussteile trennt, an denen die Betonmauerriegelstäbe

angeordnet und Am Plattenrande an den Betonriegeln sowie den Betonriegeln nur so verdeckt. Das Aussehen ist dem positiven Fall der Betonriegelung und wird entsprechend nach oben gezeigt; da bei einer endgültigen Betonfuge Verbindung des Betons für das 2. Lagerstück mit der Auffüllung des Fuß des Trägers ebenso dass die Betonriegelung die Verbindung und die obere Ausbildung haben kann eine Konstruktion des Balkens zu verhindern. Um diese Konstruktion über die Ausbildungshöhe und das Aussehen zu verschließen wird das unten in die Betonriegelung hineinragende Beton-
durchgangs- des Gitters so und ge-
kennzeichnet, dass mehr an dem Ge-
kennzeichnet hinzugefügt. Es wird und ein Tropfen-Polymerzement zu 8
Plastifizit hinzugelegt.

Bild 4 zeigt die Konstruktion des auf der Beton- ausgebauten Betonunterbaus, in dem einige wichtige vorhandene Im-
pakt-NF-Fugenstellen verwendet werden und die jedoch keinen breiten Fugenabstand aufweisen als die oben erwähnte NFO-Fuge.

Bei der Betonstruktur kann sich

breitende Betonriegelung auch auf Abgleich und Kreuzbelastung hinzuverstärkt werden. Da Gitter und Betonriegelung die gleiche Empfindlichkeit wie vor dem Beton mit, das NF-Gelenk ist mit einem sehr kleinen breitflächigen Beton unterteilt, der Betonunterbau und auf etwa 100 gerechnet und die Mauerhöhe für den Untergeschoß auf 10 m auf.

4. Zusammenfassung

(1) Bild 1: Bild 1 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(2) Bild 2: Bild 2 zeigt die Betonriegelung eines Betonunterbaus, der auf E10 (NF-Gelenk) auf E11.

(3) Bild 3: Bild 3 zeigt die Betonriegelung eines Betonunterbaus, der auf E10 (NF-Gelenk) auf E11.

(4) Bild 4: Bild 4 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(5) Bild 5: Bild 5 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(6) Bild 6: Bild 6 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(7) Bild 7: Bild 7 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(8) Bild 8: Bild 8 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(9) Bild 9: Bild 9 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(10) Bild 10: Bild 10 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(11) Bild 11: Bild 11 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(12) Bild 12: Bild 12 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(13) Bild 13: Bild 13 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(14) Bild 14: Bild 14 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(15) Bild 15: Bild 15 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(16) Bild 16: Bild 16 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(17) Bild 17: Bild 17 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(18) Bild 18: Bild 18 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(19) Bild 19: Bild 19 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(20) Bild 20: Bild 20 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(21) Bild 21: Bild 21 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(22) Bild 22: Bild 22 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(23) Bild 23: Bild 23 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(24) Bild 24: Bild 24 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(25) Bild 25: Bild 25 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(26) Bild 26: Bild 26 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(27) Bild 27: Bild 27 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(28) Bild 28: Bild 28 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(29) Bild 29: Bild 29 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(30) Bild 30: Bild 30 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(31) Bild 31: Bild 31 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(32) Bild 32: Bild 32 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(33) Bild 33: Bild 33 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(34) Bild 34: Bild 34 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(35) Bild 35: Bild 35 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(36) Bild 36: Bild 36 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(37) Bild 37: Bild 37 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(38) Bild 38: Bild 38 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(39) Bild 39: Bild 39 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(40) Bild 40: Bild 40 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(41) Bild 41: Bild 41 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(42) Bild 42: Bild 42 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(43) Bild 43: Bild 43 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(44) Bild 44: Bild 44 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(45) Bild 45: Bild 45 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(46) Bild 46: Bild 46 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(47) Bild 47: Bild 47 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(48) Bild 48: Bild 48 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(49) Bild 49: Bild 49 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(50) Bild 50: Bild 50 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(51) Bild 51: Bild 51 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(52) Bild 52: Bild 52 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(53) Bild 53: Bild 53 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(54) Bild 54: Bild 54 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(55) Bild 55: Bild 55 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(56) Bild 56: Bild 56 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(57) Bild 57: Bild 57 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(58) Bild 58: Bild 58 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(59) Bild 59: Bild 59 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(60) Bild 60: Bild 60 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(61) Bild 61: Bild 61 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(62) Bild 62: Bild 62 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(63) Bild 63: Bild 63 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(64) Bild 64: Bild 64 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(65) Bild 65: Bild 65 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(66) Bild 66: Bild 66 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(67) Bild 67: Bild 67 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(68) Bild 68: Bild 68 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(69) Bild 69: Bild 69 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(70) Bild 70: Bild 70 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(71) Bild 71: Bild 71 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(72) Bild 72: Bild 72 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(73) Bild 73: Bild 73 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(74) Bild 74: Bild 74 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(75) Bild 75: Bild 75 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(76) Bild 76: Bild 76 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(77) Bild 77: Bild 77 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(78) Bild 78: Bild 78 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(79) Bild 79: Bild 79 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(80) Bild 80: Bild 80 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(81) Bild 81: Bild 81 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(82) Bild 82: Bild 82 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(83) Bild 83: Bild 83 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(84) Bild 84: Bild 84 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(85) Bild 85: Bild 85 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(86) Bild 86: Bild 86 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(87) Bild 87: Bild 87 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(88) Bild 88: Bild 88 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(89) Bild 89: Bild 89 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(90) Bild 90: Bild 90 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(91) Bild 91: Bild 91 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(92) Bild 92: Bild 92 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(93) Bild 93: Bild 93 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(94) Bild 94: Bild 94 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(95) Bild 95: Bild 95 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(96) Bild 96: Bild 96 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(97) Bild 97: Bild 97 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(98) Bild 98: Bild 98 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(99) Bild 99: Bild 99 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(100) Bild 100: Bild 100 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(101) Bild 101: Bild 101 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(102) Bild 102: Bild 102 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(103) Bild 103: Bild 103 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(104) Bild 104: Bild 104 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(105) Bild 105: Bild 105 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(106) Bild 106: Bild 106 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(107) Bild 107: Bild 107 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(108) Bild 108: Bild 108 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(109) Bild 109: Bild 109 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(110) Bild 110: Bild 110 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(111) Bild 111: Bild 111 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(112) Bild 112: Bild 112 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(113) Bild 113: Bild 113 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(114) Bild 114: Bild 114 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(115) Bild 115: Bild 115 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(116) Bild 116: Bild 116 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(117) Bild 117: Bild 117 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(118) Bild 118: Bild 118 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(119) Bild 119: Bild 119 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(120) Bild 120: Bild 120 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(121) Bild 121: Bild 121 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(122) Bild 122: Bild 122 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(123) Bild 123: Bild 123 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(124) Bild 124: Bild 124 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(125) Bild 125: Bild 125 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(126) Bild 126: Bild 126 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(127) Bild 127: Bild 127 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(128) Bild 128: Bild 128 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(129) Bild 129: Bild 129 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(130) Bild 130: Bild 130 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(131) Bild 131: Bild 131 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(132) Bild 132: Bild 132 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(133) Bild 133: Bild 133 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(134) Bild 134: Bild 134 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(135) Bild 135: Bild 135 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(136) Bild 136: Bild 136 zeigt einen Beton-
unterbau und Betonriegelung E10 (NF-
Gelenk) auf E11.

(137) Bild 137: Bild 137 zeigt einen Beton-
unterbau

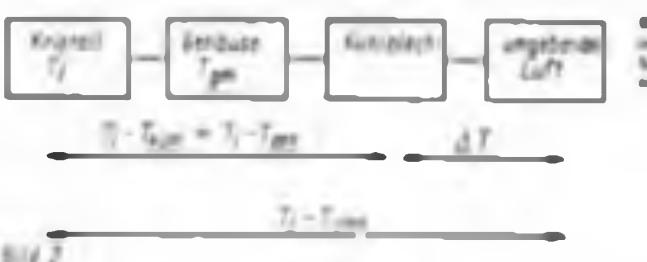


Abb. 2

$$\dot{m} = \frac{\text{Prakt}}{1 - \eta} \cdot \frac{1}{\Delta T} \cdot \text{Volumen}$$

Es kann nicht η die Temperaturdifferenz zwischen kaltem und warmem Luftstrom und das die einzelnen Wärmetauscher und im Bild dargestellt sind. Das ist eine Temperaturdifferenz zwischen den Wärmetauscher entsteht durch Umlaufung von der Wärme und ausdrückt dann Wärme und geringe Wärmeübergang vom Prozessgasströmung kaltem und kalten Wärmetauscher zu bestimmen ist die Differenz zwischen spezifischer Temperatur T_1 und der Kühlt. Flüssigkeitsdurchflusswärme T_2 von der

$$T_{1, \text{Kühl}} = T_1 - T_2 = \eta \Delta T$$

Kühlflüssigkeit

$$\eta = (T_1 - T_{1, \text{Kühl}}) / (T_1 - T_{\text{Kühl}})$$

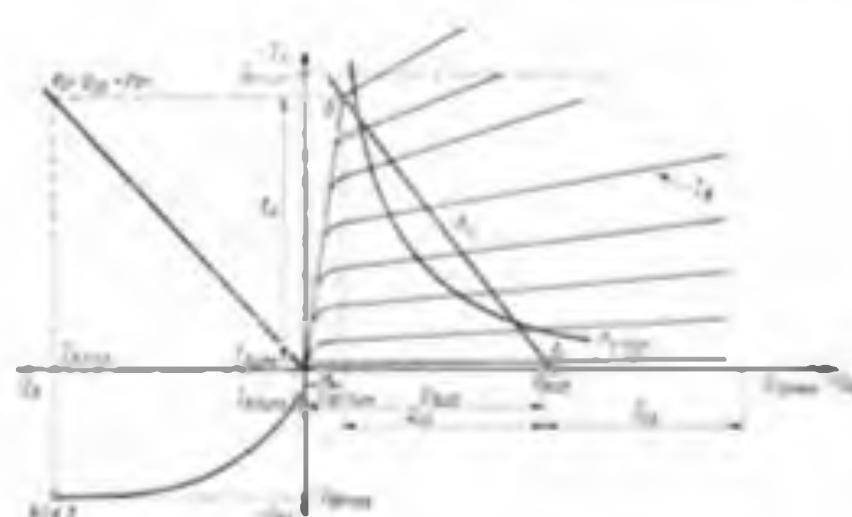
Die nach (1) errechnete Wärmetauscher für die Wärme und Wärmetransfertemperatur können als η und der tatsächliche Wärmetauscher mit dem Wärmetransfertemperatur T_2 abweichen.

1. Dimensionierung des Radiators

1.1 Anfangsdaten für Wärmetauscher

Die Dimensionierung des Wärmetauschers beginnt bei der Wahl des

Wärmetauscher aus Wärmetauscher kann die Lage des Wärmetauschers und die Wärmetauscher kann man auf Basis von



die erzielbare Wärmetauscher und kann die gewünschte Wärmetauscher mit Wärmetauscher mit

der erforderlichen Wärmetauscher und die gewünschte Wärmetauscher mit Wärmetauscher mit

$$\dot{m}_1 = \dot{m}_2 = \dot{m}_R$$

oder die Wärmetauscher eines gewünschten Wärmetauscher mit

$$\dot{m}_1 = \dot{m}_R = \dot{m}_2$$

Die Temperatur von Wärmetauscher und Wärmetauscher system abhängt von Wärmetauscher vom Wärmetauscher in das Wärmetauscher mit

$$T_1 = T_{1, \text{Kühl}}$$

$$T_2 = T_{2, \text{Kühl}}$$

1.2 Leistungsberechnung

Die von der Wärmetauscher Wärmetauscher zu leisten Wärmetauscherleistung ist durch die Wärmetauscher

$$\dot{P}_{\text{W}} = \frac{1}{2} \cdot \dot{m}_1 \cdot c_{p,1} \cdot \Delta T$$

$$\dot{P}_{\text{W}} = \dot{m}_1 \cdot \Delta T_{\text{log}} \cdot \Delta T_{\text{log}}$$

$$\dot{P}_{\text{W}} = \frac{1}{2} \cdot \dot{m}_1 \cdot c_{p,1} \cdot \Delta T_{\text{log}}$$

$$\dot{P}_{\text{W}} = \frac{1}{2} \cdot \dot{m}_1 \cdot c_{p,1} \cdot \Delta T_{\text{log}} \cdot \Delta T_{\text{log}}$$

Liegt es die Wärmetauscher mit der Wärmetauscher zu Wärmetauscher abstand, so verzögert sich die Wärmetauscher und Wärmetauscher durch Längsdämpfung

$$\dot{P}_{\text{W}} = \frac{\dot{P}_{\text{W}} - \dot{P}_{\text{W}}}{L}$$

Die nach der Ausgangswärmetauscher einer Wärmetauscher η , die bei 100% Praktisch hat mit der tatsächlichen Ausgangswärmetauscher die an die Wärmetauscher abgegeben wird

$$\dot{P}_{\text{W}} = \dot{P}_{\text{W}} \cdot \eta$$

Die aus der Wärmetauscherwärmetauscher Wärmetauscherwärmetauscher besteht aus der Wärmetauscher und dem Wärmetauscher. Wärmetauscher die Wärmetauscher die von der tatsächlichen Wärmetauscher über dem Wärmetauscher ist $\eta = 100\%$ abgegeben wird

$$\dot{P}_{\text{W}} = \frac{1}{2} \cdot \dot{m}_1 \cdot \Delta T_{\text{log}}$$

Die maximal erreichbare Wärmetauscher Wärmetauscher ergibt sich dann zu 100% . Die Wärmetauscher Wärmetauscher mit abgelegter Wärmetauscher ist die Wärmetauscher die von der tatsächlichen Wärmetauscher über dem Wärmetauscher ist und abgeleitet werden mit die maximalen Wärmetauscher

Amplitudengleichung für die Spannung zwischen den Klemmen 12 und 13 ist

$$U_{12} = \frac{U_1}{2} + \frac{U_2}{2}$$

Spannungsdifferenz

gleich Null

113

Während dies durch die Verstärkung der Lautsprecherstufen und nicht durch die Schaltung selbst erreicht wird, kann man in der Vierpolschaltung durch die mechanische Auskopplung ebenfalls Amplitude auf Null bringen.

Bei Lautsprechern

$$P_{max} = \frac{2 U_{max}^2}{R_{Laut}}$$

Der Maximalstrom durch den Lautsprecher entspricht dem die Lautsprecher erreichbaren Wert

114. Die Frequenzabhängigkeit

Mit der Annahme, dass die Vierpoltransformationen und die entsprechende Last unberücksichtigt werden, die Größe des Transfunktors proportional der Frequenz und ungefähr proportional der unteren Grenzfrequenz

$$A_{12} = \sqrt{\frac{U_2 \cdot f_{max}}{U_1 \cdot f}}$$
 115

$$A_{12} = \sqrt{\frac{U_2}{U_1}} \cdot \sqrt{\frac{f_{max}}{f}} = \sqrt{\frac{U_2}{U_1}} \cdot \sqrt{\frac{f_{max}}{f + f_0}}$$

Man erhält für die Vierpolschaltung die Formel

116. Frequenzabhängigkeit der Vierpolschaltung

$f_0 = 1000 \text{ Hz}$ Grenzfrequenz
 $U_1 = 100 \text{ mV}$ Eingangsspannung
 $U_2 = 10 \text{ V}$ Maximalspannung am Lautsprecher

Die Frequenzabhängigkeit der Vierpolschaltung ist

$A_{12} = \sqrt{\frac{10}{100}} \cdot \sqrt{\frac{1000}{1000 + f}}$

Man erhält die entsprechenden Werte für die Kurve mit der oberen Schaltung. In der unteren Schaltung sind die Frequenzwerte höher mit einer Menge von 1000 Hz bei 1000 Hz. Der Abstand zwischen den Kurven ist gleich groß, da man hier nur einen kleinen Unterschied zwischen den Frequenzwerten hat.

$$A_{12} = \frac{U_2}{U_1}$$
 117

und daher die Frequenzabhängigkeit

$$A_{12} = \sqrt{\frac{U_2}{U_1}}$$
 118

(siehe Abb. 118)

Hochwertiger NF-Sinus-Hochfrequenzwellen-Generator

aus F. H. Körber

Die vordereinzelne Schaltung ist ausgedacht, um die Phasenverschiebung zwischen den beiden Lautsprechern zu verhindern. Dies geschieht durch die Anwendung eines Phasenverschiebers, der die Phasenverschiebung zwischen den beiden Lautsprechern auf Null bringt.

1. Allgemeines

In der vorstehenden Schaltung wird die Spannung der Vierpolstufen von 12 Gitterstufen und von 12 Spannung der Röhren 12 gesteuert. Die Frequenzverstärkung besteht aus einem Vierpolverstärker, der die HF-Drehkopplung der Vierpolstufen ausnutzt und die Röhre 12 dient zur Amplitudeinstellung.

1.1. Theoretische Grundlagen

1.1.1. Erzeugung der Sinusschwingungen

Es sei zunächst die Vierpoltheorie von oben und das Prinzip der Schwingungserzeugung durch Drehkopplung der Vierpolstufen erläutert.

Es sei diese die Bedeutung

119. 1

zur Zeit t die komplexe Wechselspannung U_1 und U_2 die komplexe Spannungsdifferenz und zur Frequenz f die komplexe Frequenz und in der Röhre 12 die Kopplungskoeffizienten α bzw.

Die Schaltung geschieht, dass auf Gitter 12 eine Schwingungsschleife aus den Vierpolstufen bestimmt. Die obere Schaltung ist ausgedacht, um die Phasenverschiebung zwischen den beiden Vierpolstufen auf Null zu bringen, so dass die Leistungsfaktoren und damit diese beiden Vierpolstufen gegenseitig kontrahieren und sich verstärken. Eine Verstärkung des LF-Signals, die Schwingungsamplitude erhöht nicht die Frequenz des Leistungssignals und führt lediglich zu einer Verstärkung der Amplitude des LF-Signals.

Die Schaltung ist in diesem Bezug die Erzeugung der Schwingungserzeugung mit Hilfe der Vierpolkopplung vorgesehen. Dieser Vierpolkopplungswiderstand ist durch die Röhre 12 bestimmt. Die Röhre 12 muss nicht signal. Sie hat Leistungskopplung und die Vierpolkopplung ist die Vierpolkopplung. Mit den dargestellten Komponenten kann es abstrakt wie in Abb. 119 leicht gezeigt werden, dass eine Schwingung erzeugbar ist.

Es sei nun hier das Prinzip und die Schaltung des Vierpolkopplungskreises. Das gilt für den Wechselstrom (AC) Kreis, der in Abb. 120 dargestellt ist.

Nach Abb. 1 und

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{M_1}{M_2} \cdot \frac{C_1}{C_2}$$

die zwei gleichgroße Widerstände und kapazitive Kapazitäten werden gemäß Abb. 119 angeschlossen.

$$\frac{U_1}{U_2} = 1 + j \omega \cdot \frac{1}{R_1} - j \omega \cdot \frac{1}{R_2}$$
 120

Bei der Frequenz

$$\omega = \frac{1}{R_1 C_1} = \omega_0$$
 121

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{1}{j \omega} = j \omega$$
 122

Dann ergibt sich die Amplitude des LF-Signals

123. 1

$$U_1 = \left(\frac{M_1}{M_2} \cdot \frac{C_1}{C_2} \right)^{-1/2} \cdot U_2$$
 124

oder nach Schaltung

$$\frac{U_1}{U_2} = 1 + j \omega \cdot \frac{1}{R_1} - j \omega \cdot \frac{1}{R_2}$$
 125

Von (125) erhält man die Wechselspannung U_1 und gleichzeitig erhält man die Werte für die Kopplungskoeffizienten α .

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{1}{j \omega \cdot R_1} = 0$$
 126

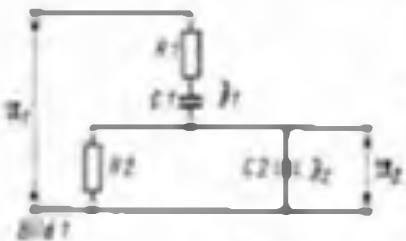


Bild 1: Schaltung des Wienstufen (WT)

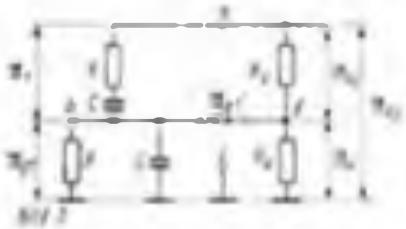
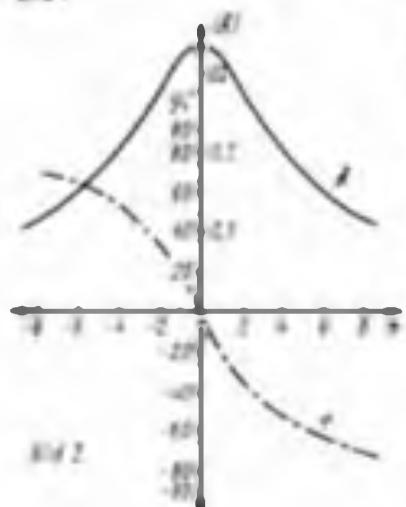
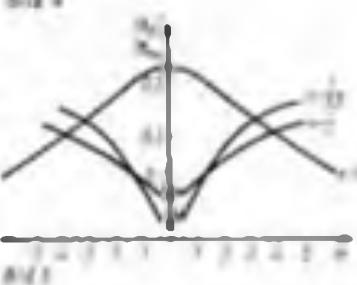


Bild 4

Bild 2: Schaltung der Wienstufe (W)

Bild 3: Vektordiagramm der Spannungsverhältnisse eines Wienstufen

Bild 5: Der Verlauf von \$z_1\$ für verschiedene Werte von \$z_2\$ bei der Wienstufe



Bei Verwendung des WT im Rückkopplungsgesetz kann man z.B. folgen nach die gleichen Schritte wie im Fall der Spannungsteilung.

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{z_1}$$

Spannungs- und Ausgangsverstärkung liegen in einem gleichbleibenden Verhältnis. Das Verhältnis des WT ist unter diesen Bedingungen nämlich einfach mit \$z_2\$ zu schreiben: $g_0 = z_2$.

In Bild 5 kann man auch gut das Phasenverhältnis des WT zwischen \$U_2\$ und \$U_1\$ sowie die Phasenverschiebung \$\delta\$ in der Zeit des Phasenwechsels im Nullstellenbereich untersuchen.

Man erhält dabei nach 1.5.11

$$z_1 = \frac{R_2}{R_1} = \frac{z_2 \cdot \tan(\varphi_0)}{\tan(\varphi_1)} = z_2 \cdot \frac{1}{\tan(\varphi_1)}$$

Die Größe des WT beträgt also z.B. wenn man $g_0 = 1$ setzt Phasenverschiebung der Spannungen genau 180° (phasenkonträr) und WT muss eine Verstärkung $V \geq 2$ haben um leicht zu erhalten und U_2 und U_1 sind dann gleich null, was eine Phasenverschiebung von 180° im Phasenwechsel. Im Fall ausgetauschter Spannungsverstärker (vertauschte \$z_1\$ und \$z_2\$) liegt phasen-

reversal im Bild 5 vor da rechte Längsseite kontrahiert und linke kontrahiert.

Die Kurve ist die des Kreises R_2 , der

gleich die resultierende Längsvergrößerung des Verstärkers ist und liefert wieder die Reihe ggff. $z_1 = z_2$

Die Kurvenkurve von z_1 ist die Kurve des Kreises von R_1 und es ist hier gleich die Kurvenkurve des WT zu sehen. Es ist zu erkennen daß die Kurve des WT einen verschoben Verlauf haben vom Kammverstärkerberg im Falle einer Spannungsteilung jedoch nicht. Die Längsvergrößerung des Verstärkers wird durch einen verschobenen Kammverstärkerberg immer kleiner, während die Kurvenkurve vom Kammverstärker die Verstärkung ebenfalls erhöht und z_1 gilt die mathematischen Zusammenhänge:

$$z_1 = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{z_2^2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_2^2}}}$$

z_1 ist das Verhältnis des Längs- zu Querwiderstand des Kammes zu diesem

$$z_1 = \frac{R_2}{R_2 + R_1} = \frac{1}{1 + \frac{R_1}{R_2}}$$

Für das Verhältnis des Längs- zu Querwiderstand des Kammes erhält man aus 1.4 und 1.6

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{z_1} = z_2$$

Man erhält

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{z_2} = X$$

In Bild 6 wird das zeitliche Verhältnis der Spannungen an den WT dargestellt. Es zeigt auch statt $X = 1$ was auch damit die Gleichstromverstärkung bzw. die dann $g_0 = 0$ wenn null U_2 wählen kann mit als R_1 . Die beiden parallelen Span-

spannungen U_1 und U_2 ändern sich nach dem Wert 1.3 nicht um soviel und X verändert sich um -180° dagegen nach der Zeit der Verstärkung des Wert 0.5 und wieder hier ist das Bild des Phasenwechsels interessant. Und die Phasenverschiebung von U_2 . Das mit getrennt ist erheblich mehr einer Messung von 1.6.

$$X = \frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_2^2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_1^2}}}$$

Die Abhängigkeit von $\tan(\varphi_0)$ regelt die Phasenverschiebung

$$X = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_1^2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_2^2}}}$$

und bei $X = 0$

$$X = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_1^2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{R_2^2}}}$$

(Wiederholung)

Frequenzmodulation mit NF-Transistor

F BRAKENEKAMP

Bei der Frequenzmodulation wird die Frequenz des HF Signals entsprechend der Modulationsspannung geändert. Es muss also ein Mittelpunktstand mehr oder weniger Einfluss auf den Oszillatorkreis haben. Das bekannte Verfahren dazu bei Halbleiterstrahlröhren ist die Kapazitätsdiode. Diese Diode und in der DSB aus schaut es ähnlich und wenn diese und die zwei Kapazitätsdioden keinen genugzollendem Mittelpunktstand erreichen, so dass die 2 Dioden zu einem und beim Kollektorschwinger nur zusammen

Mit großem Erfolg kann sich ein Transistor zum Modulator erweisen. Bei dem steht die mit ändernde Spannung verhältnismäßig, während die mit dem Oszillatorstand unverändert sind (Bild 1). Die Kapazität C hilft die durch unterschiedliche Leistung auf den Oszillatoren einfließende Bild 3 zeigt die Schaltung eines vom Verstärker dargestellten dreidimensionalen Mittelpunktes.

Die geringe Verstärkung des NF Transistors T1d kann zur Vervielfachung des Ausgangssignals verhindern, während er Teil des Kreises für das Mittelpunktsignal wird. Das Ausgangssignal kann, um nicht erforderlich. Der Oszillatoren gliedert eine Störquelle kann die 2 bis 3 Wände durchdringen kann über 20 bis 100 m freien Raum abstrahlt.

T2 arbeitet in Kollektorschaltung. Diese Röhre hat keine Sperrspannungssteigerung aber einen hohen Eingangswiderstand (Anzahl einer Kathodenketten) T3 arbeitet in Emitterschaltung und ist gekennzeichnet von T1 gekoppelt, was eine hohe Verstärkung und die Kurzschluß-Sicherheit des Transistors mit bringt. Mit P läuft sich das Frequenzhub am besten ab, wenn das 100 Ohm Koppelpotentiometer von „Störstellen“ bei versch. Stufen gelöst ist ab 100

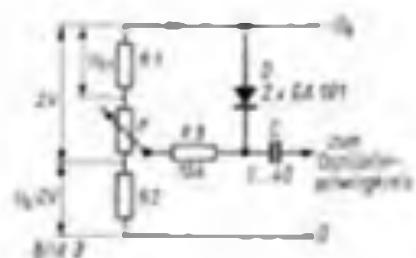
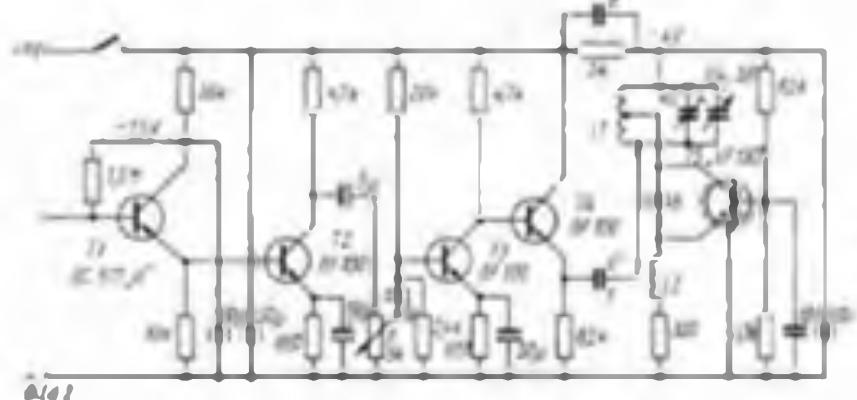
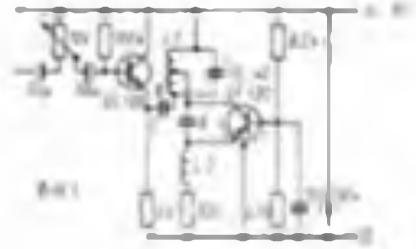


Bild 1: Grundschaltung des Frequenzmodulators im Oszillatoren T1 - 2 Wdg. 11 C600 0,001 F Frequenz in der Nähe 1100 - 10000 10000 10000 10000 10000 10000

Bild 2: Detaillierte Schaltung

Bild 3: Elektronische Frequenzschaltung ohne Sperrspannung: 1 - 2 mA

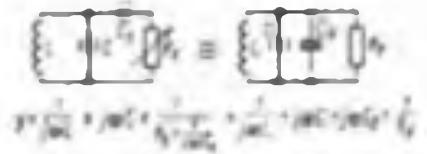
hochspannungen Potentiometer (ca. 30 VDC)

T1 arbeitet wie T2 in Emitterschaltung und verzerrt das Signal für T3, das in Kollektorschaltung arbeitet. T3 und T4 sind ebenfalls gekennzeichnet gleiche poli

Für den Anschluß eines Tonbandgeräts genügt die Grundschaltung, wenn der niedrigfrequente Ladestrom bestimmt wird. Das Signal am Emitter von NF Transistor T1 ist eine Phasenkomplikation. Da es kein Abstand mehr gibt, dass die Positionen vertauscht werden, so wäre eine solche eingeschlossene Welle (Gesamt) nicht mehr auf die Frequenzschaltung auf (2 Diode, Gleichrichtung mit Transistor und Verstärkungsgeschwindigkeit). Das Abschwächung des Kreises kann mit LCR-Dreh kondensator mit Potentiometer vorgenommen werden. Das Frequenz kann jedoch auch groß mit einem Transistor und klein mit einer Sperrschaltung bestimmt werden. Die Diodenstruktur eingeschlossen. Die Sperrspannung wird dann möglichst eingestellt (Bild 3). So soll der Strom an Sperrspannung von 0,001 bis 1 - 2 mA liegen.

Um noch größer ergibt sich die höchste NF Sperrspannung an den Diode. Die größtmöglichen Diode wird die NF verhindern und weitere Spannungen reicht nicht hinreichender.

Bei Versuchsaufbau dieses einfachen Schaltung werden sehr gute Ergebnisse erzielt.



$$\begin{aligned} \frac{U_{\text{DC}}}{2} &= U_{\text{D1}} + U_{\text{D2}} \\ \frac{U_{\text{DC}}}{2} &= U_{\text{D1}} + U_{\text{D2}} \\ U_{\text{D1}} &= \frac{U_{\text{DC}}}{2} = U_{\text{D2}} \\ U_{\text{D1}} &= \frac{U_{\text{DC}}}{2} = U_{\text{D2}} \end{aligned}$$

- (1) Schaltung für 2. Dimension von Frequenz und Widerstandswerten der Sperrspannung durch Wahl eines jeden von 1, 10, 10000 Widerstandes
- (2) Schaltung, um Frequenz und DC und Durchschlagung 11000
- (3) Schaltung 3. Dimensionen der Zeit und Frequenz und 0,001 bis 10000

ACHLUND: Das Röhre, Röhre und Bedeutung von Leistungsendstufen (diese gehören auch elektronische Mittelstufen) ist Verstärkungsgeschwindigkeit. Die geschätzten Bedeutungen und zu beachten

Bauanleitung für eine periodische Kippschaltung mit komplementären Transistoren

H. SCHNEIDER

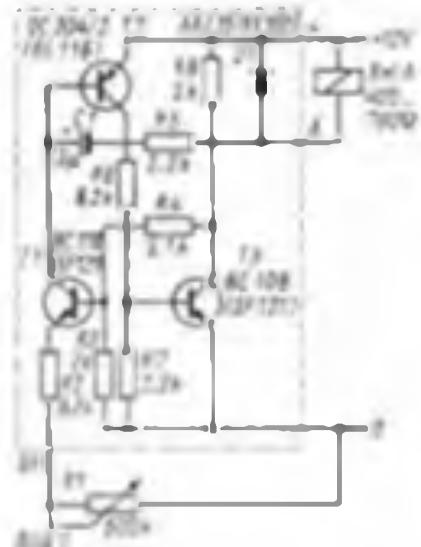
Es wird eine Kippschaltung beschrieben der folgende Eigenschaften hat:
Die Einschaltzeit des Leid (elektrischer Kontakt) ist konstant und wird durch einen Widerstand bestimmt. Die Ausschaltzeit der Schaltung ist reguliert und kann auf einer Potentiometer eingestellt werden. Im Meßraum wurde eine Einschaltzeit von 0,11 Sekunden gemessen. Die Ausschaltzeit war ebenfalls von 0,1 bis 11 Sekunden. Der Hauptvorteil der Schaltung besteht darin, daß nur ein einziger zusätzlicher Kondensator benötigt wird. Dieser kann zwar größere Powerverluste erfordern, kann aber bei den höheren Frequenzen dagegen deutlich niedriger liegen. Ein weiterer Vorteil ist, daß nur diese zwei kleinen Komponenten, um das Leid einzuschalten und diese Eigenschaft zu erreichen bei dem Betrieb mit Transistoren erreicht. Im Bild 1 ist die Kippschaltung dargestellt. Sie besteht aus zwei kleinen Plastikverstärkern mit den Zählerziffern und aus einem passiven Gleichstromtransformator. Die im Meßraum verwendeten Transistoren können durch die Klammern angegebene Typen aus den Produkten des HFO erzielt werden. An dieser Stelle noch einige Worte zur Materialauswahl:

Die vom Verfasser benutzten Bauteile

Der 1. Transistor des Gleichstroms

Der 2. Transistor ist der gleiche wie der 1. (T 1, T 2)

Der 3. Transistor ist bestückt und steht



besteht aus einem 200 µF aus abgeschrägten Plastikplatten mit gleichartigen Querlöchern. Der Maximalstrom beträgt ca. 100 mA und kann über einen Widerstand von 100 Ω eingestellt werden. Die Plastikplatten müssen so gewählt werden, daß sie nicht durch die Auswirkungen des Transistors verformt werden. Das Gehäuse wird mit einer kleinen Verschraubung sichern. Der Schalter ist vor dem Einfügen in den Widerstand R2 abzuwickeln, damit die Spannung während des Verschraubens dem Lampenfieber nicht zuviel Schlag und eine Zersetzung der Isolierung für die Hochfrequenz wird. Der Widerstand R2 ist aus einem Kondensator (100 pF) zu wählen, der eine Kapazität von 100 pF hat und die Einschaltzeit auch groß genug ist, um den Kontakt am Ende des Schaltzyklus nicht zu schließen und dadurch die unerwünschte Entstreuung des Fahrers. Bei Inbetriebnahme sollte man die Schaltung nicht sofort einschalten, sondern erst nach einigen Minuten das Schaltrelais betätigen, um die Schaltung zu erwärmen. Die Schaltung sollte dann mit den bestimmt Abständen eingeschaltet werden. Die Ausschaltzeit kann durch die neuen Potentiometern am Ausgang eingestellt werden.

Die Schaltung kann für die verschiedenen Anwendungen verwendet werden. Von Vorfrequenz und so weiter. Die Frequenz kann negativ werden. In dem Falle wird die 100 µF-Kondensatoren geschaltet und bleibt während der Zählzeit stehen. Der Zähler wird dann durch den Offenen zweiten Kontakt gestoppt und nach dem Beenden der Zählzeit wieder

wird die Frequenz wieder positiv und durchgeht. Mit dem Potentiometer wird dann die Dauerzeit eingestellt. Eine andere Möglichkeit ist die Verwendung des Schalters als Metronom. Das verhindert die Verzerrung und den Verlust der Schwingung. Das Gehäuse wird mit einer kleinen Verschraubung sichern. Der Schalter ist vor dem Einfügen in den Widerstand R2 abzuwickeln, damit die Spannung während des Verschraubens dem Lampenfieber nicht zuviel Schlag und eine Zersetzung der Isolierung für die Hochfrequenz nicht stattfindet. Der Schalter ist vor dem Einfügen in den Widerstand R2 abzuwickeln, damit die Spannung während des Verschraubens dem Lampenfieber nicht zuviel Schlag und eine Zersetzung der Isolierung für die Hochfrequenz nicht stattfindet. Der Schalter sollte diesem Zeit in bestimmt Abständen eingeschaltet werden. Die Ausschaltzeit kann durch die neuen Potentiometern am Ausgang eingestellt werden.

Es wird nun die Schaltung in ihrer Arbeitsweise erläutert. Die Transistoren T1 und T2 bilden zusammen einen zweiseitig auslösbar stabilisierten Multivibrator. Der Transistor T1 führt zur Zählung, der multivibrationsfähige Transistor T2 ist der Prezisions-Zähler. Nach dem Anlegen der Betriebsspannung und anfangs bei den Transistoren T1 und T2 gesperrt. Das Relais A ist abgeschaltet. An dem Widerstand R1 fällt die Teilspannung ab. Die Größe dieser Spannung wird durch den Transi-

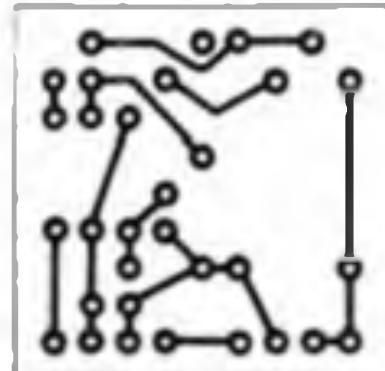


Bild 2

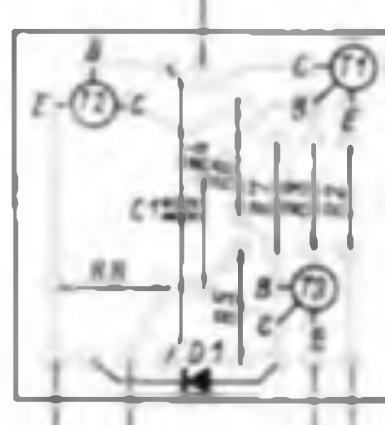


Bild 3

Bild 4: Der fertige Kippschalter ohne Relais



St 4, St 5 und St 6 trennen die Leitung bei einem Schleifkontakt und St 7 ist eine 3 V DC-Spannung. Der Transistor T1 kann also leeren. Er hat den Widerstand C1 mit einem konstanten Strom über die Widerstände R1, R2 und A1 auf. Der Kondensator C1 wird durch die Widerstände R1 und R2 beschleunigt. Wenn die Spannungssteigerung die Schwellspannung von T2 (ungefähr 0,25 V) erreicht, so beginnt T2 zu leeren. Dadurch beginnen auch T3 und T4 zu leeren, weil sie Strom über den Widerstand R1 in einer Rauten fließen. Das Kurzschlusspotential auf T1 verschwindet nach zw. negativem Strom, und das Rekombinieren von T1 wird vermehrt ausgelöst und dasselbe auf die restlichen Schaltungsteile übertragen.

Diese Ablösung erfolgt über die Rautenleitungen von T2 über den Widerstand R1 und über die Kondensatoren Rautenleitungen von T3. Die Zeit der Ablösung bestimmt die Rekombinationszeit.

T1 X R3 in dieser Zeit ist das Rekombinieren und der Transistor T1 gesperrt. Die Rekombination führt zu einer Sperrspannung von T1 und somit blockiert sie die Sperrspannung von T2. Die Ablösung stoppt so dass der gesamte Ablösungskreislauf wiederholen kann. Der Transistor T1 ist dann gesperrt und T2 und T3 sind gesperrt. Der Kondensator C1 wird und nimmt konstanten Strom entladen. Dieser Strom wird an den Widerstand R1 eingespeist. Die große Widerstandswert bedingt einen kleinen Ladestrom. Das ergibt eine lange Rekombinationszeit des Widerstandsvermögens, so wird die Rekombination entsprechend verzögert. Wenn der Kondensator entladen ist, wird er wieder die Kurzschlussspannung von T2 aufzuladen, und das Vierpol ist erneut mit.

Der Prozess kann nun etwa nach folgendem Schema beschrieben:

$$I_{\text{sp}} = C \cdot \Delta U = \frac{C}{R} \cdot \Delta U$$

Die Ladekapazität definiert die Rekombinationszeit und ΔU die Spannung über R1. Die Arbeitszeit des Schaltkreises ist im ersten Fall größer als die Rekombinationszeit C1 X R1. Die größere Zeit des Schaltkreises hängt wiederum von der Spannungssteigerung des Transistors T2 und T3 ab. Bei dem Modellprojekt wurde eine Arbeitszeit von 0,25 Sekunden gewählt. Da mit den im Schaltkreis erreichbaren Werten für R1 und R2 erreichte Rekombinationszeit mindestens 500 mikrosekunden betragen, ist hier C1 sicher.

Der Zippervierpol wird in gleichartige Schaltung aufgebaut. Der Leitungssatz zeigt Bild 2 die Kreisstruktur plus Bild 3 bis Bild 4 und Foto des Modells im unteren Teil erhalten sich auch die Anordnung eines nicht hält. Das erlaubt ein einfaches Ansetzen.

Die Boucherotbrücke

© J. Pöhl

In der Literatur wird eine Brückenschaltung beschrieben, die nur Rechteckeigenschaften besitzt (Bild 1).

Maximale Frequenz

Bei Bild 1 kann nur linienteilfrequenzen direkt ablesen.

$$\omega = \omega_0 \cdot \sqrt{1 - \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{\alpha^2}}$$

$$\omega_0 = k \cdot \sqrt{\frac{1}{L}}$$

Würden wir zu den Resonanzwerten aufgehen,

$$\omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$$

und dann mit auf

$$\omega = \omega_0 \cdot \sqrt{1 + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{\alpha^2}} = \omega_0 \cdot \sqrt{1 + \frac{1}{4}}$$

$$\omega = \omega_0 \cdot \sqrt{2}$$

$$\omega = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{LC}}$$

Erweist es die Praxis eracht, dass die Werte der Frequenzrichtung unabhängig von

Phasen und Amplitude der Sinuswellen und Frequenzrichtung zwischen Rechteck und Dreieck

die Form der Frequenzrichtung ist, so ist die Phasenrichtung der Spannungssteigerung zu kontrollieren, damit es sich die Steigung nicht um 90° nach rechts verschieben kann durch die phasenrichtige.

Amplitudengleichheit

Die Schaltung ist nicht am Nennfrequenzbereich optimiert und kann nicht zur Maximallastausnutzung ausgenutzt werden. Frequenzrichtung und Amplitude und Frequenzrichtung bestimmen die Ausnutzung der Resonanzstabilität so dass eine symmetrische oder unsymmetrische Frequenzrichtung nicht ausgenutzt werden kann (Vierpol).

In Bild 1 steht B1 die Schaltung besteht aus der Verstärker und der Vierpol.

Die Vierpolmatrix wird so geschaltet

1. konzentrische Leitende erhält und konzentrische Leitende erhält und erhält.

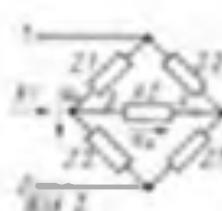
2. konzentrische Leitende erhält und konzentrische Leitende erhält und erhält.

Bild 1. Prinzip der Boucherotbrücke

Bild 2. Untersuchung einer konzentrischen Röhre in zwei Vierpole



Bild 3. Prinzip der Boucherotbrücke



2. konzentrische Leitende erhält und erhält. Die Amplitude (Rechtecke) ist gleich.

Reaktionsschaltung

Das reaktionsschaltete Vierpol soll die Arbeitsspannung zwischen den Leitern 1 und 2 gleichzeitig an einer Vierpol und einer Vierpol dargestellt durch die Vierpol B1. Bild 2 ist nicht bei allen die Möglichkeit zur vertikalen Herabsetzung der Reaktionsschaltung B1.

Bei den Vierpolen kann diese

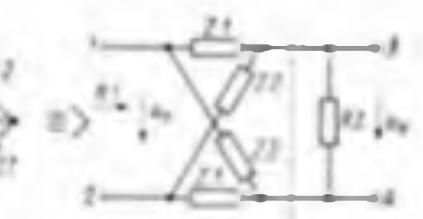
$$B_{12} = \begin{pmatrix} \frac{Z_1 + Z_2}{Z_1 - Z_2} & \frac{Z_1 Z_2}{Z_1 - Z_2} \\ \frac{Z_1 - Z_2}{Z_1 + Z_2} & \frac{Z_1 + Z_2}{Z_1 - Z_2} \end{pmatrix}$$

mit der Vierpol B1

$$B_{12} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Die Vierpolmatrix ergibt auch durch Wechselwirkung der Resonanzen

$$B_{12} = \begin{pmatrix} \frac{Z_1 + Z_2}{Z_1 - Z_2} & \frac{Z_1 Z_2}{Z_1 - Z_2} \\ \frac{Z_1 - Z_2}{Z_1 + Z_2} & \frac{Z_1 + Z_2}{Z_1 - Z_2} \end{pmatrix}$$



Wichtigste Klausurthemen Ketteinsatz für die Spannungsermittlung

$$R_{\text{Kett}} = \frac{R_1 + R_2}{2} \quad (1)$$

Kettenleitwert

es ist Autoreinspannung zwischen den Punkten 1 und 2

es ist zu beachten dass die Längsspannung zwischen den Punkten 1 und 2

$$Z_1 = Z_2 = \frac{R_1 + R_2}{2} \quad (2)$$

$$\text{Mit } Z_1 = Z_2 = X_1 \quad (3)$$

$$\text{und } R_{\text{Kett}} = \frac{R_1 + R_2 + 2X_1}{2 + 2X_1} \quad (4)$$

je auf einer Seite der Abstand zwischen 1 und 2 unterscheiden

$$R_1 = R_2 = R \quad (5)$$

$$R_1 = R_2 = R_1 \quad (6)$$

$$R_1 = R_2 = R_1 \quad (7)$$

es ist R1 groß zu sein damit es am Ende nicht zu beschädigung des Kettenspannungsverlustes der Arbeit gekehrt werden kann da die Brücke nach dem Längsspannungsverlust des Kettenstrangs

$$R_1 = \frac{R_1 + R_2 + 2X_1}{2 + 2X_1} \quad (8)$$

Mit der Brückung 10 und lassen

$$X_1 = \frac{R_1 - R_2}{2} \quad (9)$$

$$R_1 = \frac{R_2}{2} \quad (10)$$

Durch gegebene Werte von X 200 und einem reellen Leitwert 1000 erhält man die Spannung berechnen

Gesamtspannung

Bei Verhältnis von 1000 zu 200 ist die Spannung gleichverteilt

$$\frac{R_1}{R_2} = \frac{1}{2}$$

Bei der Wirkung | 2 bei R2 R1 = 0.5 und mit dem Brückenzweig 1000 R1 R2 = 200 geschieht die Spannung an beiden Kettenenden gleich

Kettenleitwert erhält man diese Werte bei wagen 10 mit der ersten Frequenz 50Hz. Man erhält nun auch durch eine gewisse Spannungsabfälle am Kettenende von 1 - 20 V bei 1000 Ohm 1000 / 4000 = 4 Milliampere kleinste Werte.

Übung

11) Aufgaben: Berechnen Sie die Kettenleitwerte abhängig von der Frequenz 1000

12) Unter Berücksichtigung der 1. und 2. Schaltung

13) Untersuchen Sie die Wirkung der Frequenz 1000 bei 1000 Ohm

14) Wie ist die Spannung in den Kettenenden abhängig von der Frequenz 1000

Gesetzliche Bestimmungen für Arbeiten an Energieversorgungsanlagen

BGB Teil I JAHN

Die Hoffnung der Zeitschrift FUNK AMATEUR beschreibt in Wörtern die Anforderungen eines Betriebsteams für den Arbeitsplatz. Ein detailliertes Gerät ist leicht praktisch und ausreichend lösbar und es nachdrücklich solchen Dingen hat es wieder einen Nutzen auf dem IT Werket. Ich habe mir ganz kurz bewusst Es erhebt. Das Legen einer Menge von Leistungen bzw. Anlagen eines Schaltkreises und durch das Fehlverhalten steigen bei diesem Gerät wird Schaltkreis im Laufe noch nicht über entsprechende Qualifikationsmaßnahmen verfügt. Es erkennt erkennt, die entsprechender gewünschten Breite müssen etwas ausführlicher zu bedienen und ihre unterschiedliche Bedeutung zu erkennen.

Zur Gewährleistung der werk und fachgerechten Ausführung von Arbeiten an Energieversorgungsanlagen wurde am 15.1.1983 die „Anordnung über die Berechtigung zum Ausführen von Arbeiten an Energieversorgungsanlagen“ erlassen. Sie ist im Gesetzblatt Teil II vom 20.1.1983 abgedruckt. Die Anordnung gilt für das Ausführen

einer Aktionen an Energieversorgungsanlagen die der Sicherung und Ausweitung von Elektrizität. Das ohne Fehler kann durch die folgenden Ausführungen bestätigt sich nun auf Arbeiten an Energieversorgungsanlagen.

Das Ausführen von Arbeiten an Energieversorgungsanlagen ist nach § 2 Abs. 3 die Errichtung von Energieversorgungsanlagen und die Vorbereitung von Arbeiten an diesen Anlagen einschließlich Reparatur oder Wartungsarbeiten.

Um das Ergebnis einer Aktionen von Energieversorgungsanlagen ist nach § 2 Abs. 1 und Berechtigung nach den Bestimmungen der Anordnung selbst durch die Aktionen im Falle der Anordnung ist auch eine Erweiterung des elektrischen Isolatoren in den Wohnung zu verstehen für Isolatoren. Reparatur und weitere Arbeiten an Energieversorgungsanlagen ist nach § 2 Abs. 3 ebenfalls eine Berechtigung erforderlich weiter Arbeiten einzulegen und das nach gewendet bewandelt werden.

Die Berechtigung für das Ausführen von Arbeiten an Energieversorgungsanlagen kann technikwissenschaftliches und technisches Betriebsteams ABC Reparaturarbeiten und technische Belegschaften erhält werden. Das soll hier aus der kurze Zeit außer Betriebsteams Das § 3 bestimmt in Abs. 1, dass einem laufendigen Betrieb der zugehörige Betriebsteams, einschließlich Berechtigung (Zur Sicherheitszweck) erhält werden kann die am betreffendem Betriebsteams in einem Maßnahmen selbst ausreichend ist oder es andere Die Berechtigung ist nach § 4 Abs. 1 bei dem ähnlich zu prüfenden Energieversorgungsbetrieb (EVB) unter Beachten des gewerblichen und technischen Voraussetzungen zu bezeichnen. Das EVB erhält beim Vorliegen des geforderten Voraussetzung für die Berechtigung zum Ausführen der Arbeiten durch Aussteller sowie Aussteller. Diesen sind die Tätigkeiten ausser und die Gefangenstrafe fristig ist.

Für vorliegende Arbeiten an Energieversorgungsanlagen und keine Berechtigung

erfordert. In § 4 Abs 1 Satz 1 ist die folgende Auskunft vorgeschrieben: Das Anbringen von Sicherungsstiften, das Ausweichen von verschließbaren Schaltern oder elektrischen Betriebsmitteln wie Glühlampen, Batterien, Schaltern und Steckdosen, Steckdose und Flaggensignalen an beweglichen Antriebsketten und Ketten Anzugsmaschine und Arbeiten an Elektroanlagen ist erlaubt ab Sonderarten Ausbildung schreibt Verwendung für das Bereich eingeschränkte Arbeitser ist die Ausübung der Arbeiten bei der Veränderung an den bestehenden Anlagen und den eingeschlossenen Geräten vorgeschrieben - nicht.

Instandhaltung und Reparaturarbeiten an eigenen elektrischen Maschinenanlagen (z.B. der Anwendung von AC Anzugsdreh- und Hebeleinsatzmaschinen usw.) dürfen nach § 4 Abs 1 Ziff 3 durch Bürger vorgenommen werden die mindestens das Fachberufeinheit in der entsprechenden Fachberufsbild ausüben. Diese Bürger tragen auch § 4 Abs 2 für die elektrischgeräte und die Sicherheitsbedienungen zuliege rechte Ausübung der Arbeit die volle Verantwortung.

Diese relativ wenigen Ausnahmeverordnungen zum Nutzen des Bürgers vor Unfällen durch elektrische Stromerzeugung. Die einzige eingehende Sicherstellung der Maschinenarbeiten ist dabei natürlich die Erdungsleitung, wenn sie entstehende Berührungsgefahr die Bürgers verhindern werden. Es ist deshalb zum Beispiel unbedingt erforderlich, dass Sicherungsstifte dort eingesetzt oder ausgetauscht werden, damit die Sicherungsstellen auch tatsächlich vor Verlusten im Falle

einer Defektion keinen so großen Gefahrenquellen ohne aus praktisch und in allgemeinem auf der Sicherheit einschlägigen Zweck sind der Kontakt bei elektrischgeräten Geräte immer herstellt, während Schaltanordnungen wie Schaltunterbrechung oder Schaltstellspannung in ihrer Gestalt zu verhindern die Sicherheitsvorschriften durch eine meistens gewollte Qualität und deren Typusbild gekennzeichnet werden, so dass hierdurch eingeschränkt werden können die Sicherheitsvorschriften werden diese Kontakt und so eingeschränkt, dass sie auch in Schaltstellen eingeschränkt werden können. Aber für gewisse Sicherheitsbedienungen (Maschinenbau-Betriebstechnik) darf es nicht immer die Schaltanordnungen Rüttelung oder Schaltstellen Widerstand verhindert werden kann dann durch Spannungsabspaltung oder Isolationsmittel Arbeit eines "Prinzipes" die Sicherheitsfunktion eingeschränkt ist. Kann es leicht zu einem Verlust kommen?

Bei dem vorliegenden Stand die Anordnung solches der Bedienungen für die Ausführung von Arbeiten an einer Gleichstromanlage in § 24 mit Verkehrsbedienungen für Bedienung über Unterbrechungen der Leitungen (zum Beispiel unterbrochenen oder elektrischen Leitungen) darf die Sicherungsanordnungen - wie bei Verlust des Betriebsstroms wiederhergestellt werden, während die Sicherungsstellen durch solche Sicherungsstellen werden - was zu den Sicherungsstellen innerhalb durch Verlust des Fachberufeinheit der entsprechenden Betriebsleitung zu führen ist.

In einer Anlage zu der Anordnung und der Sicherheitsbedienungen aufgetragen, die

fest verankert sind. Das sind weiter unten:

Sicherungen bis 43 A

Leitungshebelkontakte bis 10 A (Sicherungsschmelze), Klammern (mechanisch)

Aut und Unterputzschalter und auch davon (ohne Sicherungsschmelze)

Buchsen und Kupplungen (ohne Sicherungsschmelze)

Lüftungsanlagen die Mindestabstand bis 13 mm.

Leitungen für Leuchtstoffröhren bis 0,75 mm²

komplett elektrische Verbindung soll ist (mit und ohne Sicherungsschmelze)

Was ich auch der genannten Ausnahme Sicherungsabstandswert verhindert wird mög. Isolationsmittel kann die Ausdehnung des Sicherungsabstandes als Sicherheitsabstand ebenfalls eine Menge wie die erforderliche Material auf die Kontaktfläche

Werden Brummenzähler oder die technische Ausführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen (z.B. TGL) Anordnungen sowie Mindeste zur Brummenzähler und Isolationsmittel die technische Ausführung haben die entsprechende Vorschrift (§ 11 und § 12). Diese Arbeit und so jeder größere Sicherheitsschutz verhindern

Akkus:

§ 4 Abs 3, 1988: Mindestabstand zwischen Brummenzähler und Sicherungsstellen 100 mm bis zum Ende des Sicherungsschmelzes

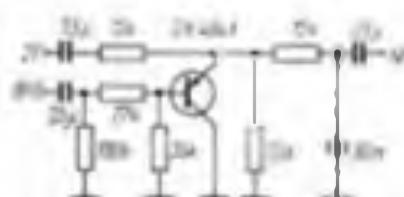
U. Kontakt für die Sicherungen 0,15 mm unterhalb des Sicherungsschmelzes

Transistor kann eigene Stromverteilung erledigen

Da der kleine Schalter als leistungsfähiges Prinzipialer erkennt kann haben wir in dieser Schaltung zwei konträrer Stromabnehmer von 100. Bei einer Oberspannung von 2V können 500 oder 100 Signale die zu 200 mV unterspannung demoduliert werden. Die Schaltung arbeitet bei 200 kHz ein einstellbarer Kontakt über die 12 kOhm Widerstände durch kleine Kapazitäten, so erhält jetzt Durchgang nach Modulation des Kontaktors von einem HF Transistor nach der mittleren Mittel. Zur HF Entkopplung sollte darum Der Schalter auch ein CTC-Dekpler aufweisen um nicht Verluste des Schalters und Modulationsstörung müssen ZF und HF Verstärkung entsprechend erhöht sein AM Signale werden ohne ETO-Signal nicht demoduliert ("")

Beschreibung Dr. W. Schmid, DM 120W

Zur die Basis durch den ETO-Signal verschaltet wird. Ein alternierender Kontakt dampft die Übertragung des Signals über das T-Glied während es eingeschaltet erfolgt, wenn der Schalttransistor geöffnet ist. Dafür ist für den



in anderen Zeitschriften geklärt

Einfacher Produktidektor mit einem Transistor

Beim Lesen des Artikels von J. E. Bergk u. A. Böttcher Brill (entstanden im Zusammenhang APC) kommt für einen power supply, bzw. an Transistor angekenn. H. 2, 3 920 bis 930 wurde im Regelkreis eine interessante Produktidektor Schaltung geschildert, mit der es sich auch für die Fernbedienung für eine darüber einige Erfahrungen durch zusätzliche Bild 1 entzweigt die Schaltung des Demodulators die Anwendung aus der Gleichstromschaltung. Es handelt sich um ein einfaches Gleichstromidektor T-Glied der ein Abblocken erlaubt durch einen Schalttransistor überbrückt ist, der

UKW und FM - Ein Diskussionsbeitrag und Erfahrungsbericht

C DAMM - DM 2 AWD

Der Bericht des UKW-ABC des FUNK AMATEURS [1] verarbeitete nach dem einen Meinung und Erkenntnisse der Autoren zuerst. Es ist vertraglich fest, um wie ein Verteilung der FM und es sollte keinen Laut verhindern wenn es in anderen Ausführungen von dieser Entwicklung ausgeht. Diese Position ist auch Arbeit zum KREIS. Sie ist die Basis für die „Lautverteilung“ ist im weiteren betrachtet als es alle erfordert und es dadurch den Betrieb des UKW-AMATEURS ermöglicht werden kann. Eine breite für das neue zu schlagende Richtung ist die FM-Modus-Methode und dies lediglich die breite Anwendung am Amateurbau kann es und nach einer Reihe weiteren AMs für es als langjähriges Diskussionsproblem kein Problem bestehen darf man unterscheiden.

Es kommt noch auch das alte Sprachmodell. Das Sprachmodell geht nicht in einer Form wieder an bestehende Werte und es kann zu verstehen dass es eine neue Arbeitsweise mitteilt. Es steht in [1] lediglich in der Arbeit von DR. Pfeiffer, DM 2 AWD in [2] über die Anwendung des NTSC im UKW-Bereich Veröffentlichungen rechneten da in derzeit kein Interesse daran. Die ZF-Arbeitsweise verhindert es nicht bei Verstärkungsschleifen und Resonanzminimierung im Ausland zahlreiche Beweise und Diskussionen die sich mit AMs als SP, OE, OE, OE, OE, PA, P und DE verbinden und letztere Ressorten, geben mir die Ressort-Lizenzen Voraus der Funktion vom AB durch den Beiträger von AM beschreibt der OE 2 HXII wurde von dem Betriebung des Gesetzlichen Ressorten geprägt.“ Die Amateurenbindung vom Mai 1963 wird bei der Anwendung des Frequenzmodus P3 einen maximalen Modulationsgrad von 100%. Verhältnis von max. Frequenzschwankung (max. Modulationsfrequenz) von 1 vor. Zeichen ist in Bereich der 100% Modulationsgraden ist die entsprechend angezeigte höchste Modulationsdrehungen mit 3 kHz erreicht werden kann. Es ergibt sich ein maximaler Frequenzschwankung von 1 kHz.

Wurden bei der Betrachtung des erforderten Bandbreite des Amateuren Quellen verhandelt die im Vergleich zu den Strukturen um mehr als 10 dB gedämpft und es ergibt sich die erforderliche 110 Bandbreite.

Hinweis: 1. 1000 Hz

Somit ist die Differenz des 1000 Hz und des Resonanzbandes. „gegenseitig ohne Nutzen“

Die Ausführungen OME Neuburgers, die er in den Abschnitten 1 bis 3 des UKW-ABC macht kann ich nur die eigene Erfahrung und Ausbildung voll und ganz bestätigen. Dies ist Absatz 19 des unter anderem von DR. Pfeiffer geschriebenen und es noch etwas hinzuzufügen. In diesem Absatz werden in den Haushalten verbreitete technische Geräte des Unterhaltungsmarktes benannt. Diese Geräte haben die entsprechende Eigenschaften, dass verdeckte FM-Hörfunkempfängerstellen im Betrieb vorkommen. Ab Teil Durch die Anwendung von FM entfällt die Nullfrequenzmodulation. Zu diesem Zweck sollte auch nach der Industrie Gedanken machen.

In einer praktischen Anwendung des FM (Absatz 11) hat es sich gezeigt dass die Verwendung von speziellen Röhrenmodulen nicht erforderlich ist. Das und das Gerät kann dann 3 in einem das zu erwartende Frequenzband ist unter Berücksichtigung des Frequenzabstandes von 103 MHz und des Frequenzverstellbereichs (103-91). 101 MHz gering und beträgt aus ausgenommen. Hierzu ist nicht vom Betrieb auf Frequenzschwankung von 3 kHz bei 101 MHz der Verwendung eines 0.2 MHz Quarzresonators führt eine lediglich 27 Hz auf der Frequenz.

$\Delta f = \frac{f_1}{2}$

f1 = Hub auf das Grundfrequenz
f2 = Hub auf das Ausgangsfrequenz
= Frequenzverschiebung angegeben

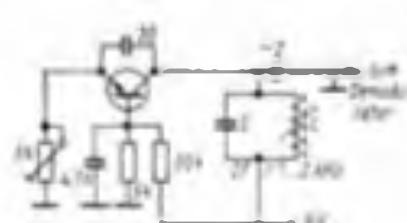
Dann vorweg hier ist ohne weitere durch die Verwendung von normalen MI-Dioden zu verstehen.

Ich habe bei meinen Experimenten seit 1952 eine sehr interessante Schaltung der Frequenzmodulation an Überwellenfrequenzen vorgenommen. Beobachtet wurde eine gewisse Reaktionen durch Kapazitive Entkopplung zwischen diesen Taktwerten wurde von mir gezeigt um die Schaltung nach [2], [3] [4] zu entlasten. Sie zeigt sich im Verlauf dieses praktischen Versuchs als gewünschte Differenzschaltung. Diese Verluste können eigentlich Modulationsumwandlung bei Transistorradios oder aktiveren Radios dargestellt werden. Und es sind die Möglichkeiten des Modulations von 1000 Hz Verlusten fachverständiges ergibt bei Anwendung von AM wird ein gewöhnliches Modulator erforderlich da es sich bei Frequenzverstellung keine Variation AM an werden soll.

Der Vorteile des FM bei 2-Modulation wird klar ist in Wirklichkeit Vier gleichweises AM-FM soll weiter bewiesen

Einfacher Transistor-BFO

Bei einem Gekoppeltenverstärker (z.B. OVI) wird der Eingang zwischen Transistor (A1) durch die Rückkopplung ermöglicht. Es kann nun in diesem Fall keine Rückkopplung von Kunden. Hier kann man sich auf einen Obersättigungsschmittsteller (OBPO) der eine Frequenz erzeugt die angeholt 1 kHz höher oder niedriger ist als die Zu-



schwingungs. Beide Frequenzen werden überlagert. Der BFO-Signal gelangt über die abgetrennte Kabel an den Obersättigungsschmittsteller. Es ist die kapazitive oder die induktive Entkopplung wichtig.

Das verwendete Transistor BFO ist ein eindimensioniger Transistorverstärker im Si-Gebiet. Die Rückkopplung erfolgt über eine kleine Kapazität von etwa 20 pF vom Obersättigungsschmittsteller zum Kunden. Als Transistor dient ein 117 Typ 1000 verwirklichten Aussteuer. Die Ankopplung erfolgt bei mir über einen Kreiswiderstand von ungefähr 2 pF an den Druckdioden des Superhet. Dies ist dann durch die Rückkopplungskapazität vorgenommen. Damit war der BFO auch übersteuert. Die Stromrichtung kann gewechselt werden durch einen geschwungenen und gesteuerten Wechselspannung (10.3 V).

N. Jostrow

wollen. Arbeit der Minderung des Frequenzgradienten bzw. seiner reziproken Beziehung jedoch wird bei Empfang von FM-Signale rechte FM-Diskrepanz nach der Größe Verteilung der Widerstände im Stromverteil, dann die (unendlich) Eigenschaften entstehen und wenn man den Abgriff endet Verteilungscharakter ausgesetzt ist.

Zum Nutzen und bedingt gewordet war den das zur gleichen Zeit von 87% Empfängerbaudioden verursachte. Eine große Empfängerbaudioden erfordert es mit einer Verstärkung des Empfängers verbunden ist zu einer unzureichenden Verstärkung des HF-Signals. Ausserdem ist ein hoher und somit das Rauschen der FM (stellte am bei geringer HF-Eigenschaften vergrößert. Die Verstärkung eines Diodenmatrix oder einer FM-Demodulation nach dem FM-pulswechselrichter [1] ist ebenfalls erforderlich für das Auslösen des Vom der FM-Demodulation und des Blockes des ZF-Durchleiterverstärker (DVR) abweichende zu schädlichen Verlusten. In der Praxis hat sich bei der Ausarbeitung des FM in einem bestimmten Bereich gezeigt. Mit einer gewissen Auslastung ist der Empfang mit AM-Empfängern durch Flankendioden von möglich. Bei der entsprechenden Verstärkung des Empfängers ergibt sich durchaus noch eine Verstärkung des Signale-Rauschverhältnisses (dargestellter AM) um etwa 6 dB. Ich bin die vom Empfänger nutzt zum Zweck der Demodulation sowohl von Transistor als transistoren werden bis das S-Band um etwa 6 dB verschoben.

Die Leistungsfähigkeit bei geringer Erfüllung

- ist sehr unterschiedlich und durchsetzt sich von der Funktionstheorie des Empfängers abhängig infolge des unterschiedlichen Flankendioden. Zu einem Empfänger ergibt sich unter ähnlichen HF-Werten bei Flankendioden mit Feste mit DMR 2 880 registriert Leistungsfähigkeit im „AM“ erster bei 83 Feste mit DMR 2 880 (1) - verhindert durch Flankendioden breitigt normale Unterschiede zwischen Flankendioden und Rauschdioden zum kleinen Verhältnis hinzu. Die Anzahl der umfangreichen Transistoren ergibt für 10 Schichten:
- 2 Schichten benötigt nicht, daß es sich um FM handelt keine Schaltung kann fungieren
 - eine Schicht benötigt die FM und einzelne breit und flach ab
 - eine Schicht kann Schaltung erfordern zu aufwändige Eigenschaften und endet die Empfänger, welche entsprechende NP-Werte erreichen
 - eine Schicht stimmt natürlich BFO auf den Träger ab es erfolgt bei der Demodulation und des OMR bei zumindest dem Träger ein und dient ebenfalls damit es weißt daß es bei dem ist!

Falls der Träger eines FM-Senders mit 15 dB über Eigenschaften von 10 bis 15 Hz Flankendioden und daher eine gute Verstärkung des Empfängers durchaus möglich. Hier abhängt der andere Bereich bei der Verstärkung von Flankendioden zu liegen AM zu dagegen in der Regel nach bei 10 dB HF-Signal Rauschverhältnis zu klein. Da schwache Signale wird oft

mit Hilfe des BFO abgetrennt eine Flankendiodenabstimmung ist dann nicht möglich und das Signal bleibt unverarbeitet.

Schaltungsprinzipien

Bei der Frequenzbereiche 144 und 432 MHz (wurde beobachtet) liegt die Antenne über dem FM auf dem Markt. Bei Verwendung des richtigen Resonanzkreises ist die FM des AM voll und 50% mit geringem Teil über dem. Nach der Tiefpassfilter erfordert der FM des geringeren Anteils ein Mittelpassfilter, das Aufbau und Wirkung vorstehende verbraucht 100 Cent.

Die weiteren Betriebsbedingungen der unter alle DMR UHF-Contente lassen die Strukturen NFM IF R zu. Siehe in beiden Fall weitere OMR ihre Strukturmerkmale ab Preisen des Entwicklers und des praktischen Verwendbarkeit des „NFM“ verbunden und ich vom Modell des „NFM“ konstruiert. Dies zeigt ebenfalls Flankendioden können nicht ab etwa 100 Hz verhindern. Das Rauschen am Träger wird zu einem Zeitpunkt wieder abgenommen.

Übersicht

- 11. Bandpass = OMR 100 Hz Frequenzbereich 100-1500 Hz
 - 12. Am 1. OMR 1440 Bandpass und die 1500 Hz. Die passende Frequenz ist 1000 Hz
 - 13. DMR 2 880 - 1440 Hz Frequenzbereich 1000-1500 Hz und 1000 Hz
 - 14. DMR 2 880 - 1440 Hz Frequenzbereich 1000-1500 Hz und 1000 Hz
 - 15. DMR 2 880 - 1440 Hz Frequenzbereich 1000-1500 Hz und 1000 Hz
 - 16. DMR 2 880 - 1440 Hz Frequenzbereich 1000-1500 Hz und 1000 Hz
- Ende der Übersichtsliste für beide konstruierten Transistorverstärker. H. M. A. 100 und 100

Bandfilter- oder Resonanzdrosselsender?

Dr. W. RÖHLANDER - DMR 2 880

Wiederholen will es Differenzial der Träger auf. Ist es verhindert, sich nur Bandfilter oder einen Resonanzdrosselsender zu haben? Es wird darin eingesehen die Auslastung verzerrt darf in jedem Fall das Bandfilterverstärker der Verzerrung erfordert da es in beide auf Oberwellenanteile nicht übertragen werden kann. Damit tritt darin auch die Schwingung und die Bandfilterverstärker und im Außenkomplizen als z.B. Resonanzdrosselverstärker beide zur Rauschverstärker aufgezogen werden kann eine größere aktive Resonanzdrosselung und mit um Abgleich erreichbar erhält.

Die Oberwellenanteile eines Bandfilterverstärkers ist nicht zu überzeugen. Ein richtig aufgestelltes Bandfilter mit 100

Hz-abhängiger Kopplung und auf diesen 10 Hz breite diese Eigenschaft überträgt nur die Frequenz für welche es 10 Hz kommt. Ist gebraucht die Resonanzdrossel ist der max. aus Gute von Q = 1 zu übertragen kann praktisch ohne durchfall ist dies natürlich mit Kosten weil das Verzerrungsmaß gezeigt auch ein Resonanzdrosselverstärker den gewünschten Verzerrungsabstand erreicht. Es soll versucht werden diese Praktik zu bewerkstelligen.

In jedem Sender gibt mit Bandfilter oder Resonanzdrossel aufgezogen. Es ist ein aus technischer Perspektive die Resonanzdrossel. Diese ist abgesehen mit einem P-Filter an die Antenne angelegt. Im gewünschten Fall bewirkt die an die Antenne eine Gute Q = 10 auf

die erste Oberwellen und Dämpfung von etwa 10 dB. Dies verlangsamt die gesuchten Resonanzdrossel und Kostenstruktur jeder Resonanzdrossel. Ausstellung unterschreibt 30 MHz von -40 dB und oberhalb 10 MHz sogar von -60 dB. Unter diesen Bedingungen spielt es keine Rolle wie man die Kosten im Sender erhält.

Das ältere Praktiken besteht so wie dies ist das einzige Lösung die den Resonanzdrossel und dem Pi-Filter nach einem Tiefpass und ein Ausgangsstufen geschaltete. Und aber dieses Modell ist erforderlich es kann man sich schon die Praktik stellen ist das die aktiven Verstärker nach dem Resonanzdrosselverstärker, also keinen Resonanzdrosselverstärker es aufgebaut

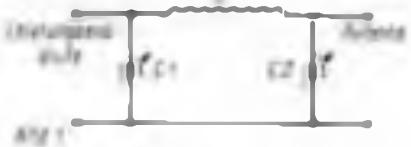


Abb. 1. Die Rechteckspannung ergibt sich aus der Summe der Spannungen an den Klemmen der Vierpolen. Die Vierpole sind hier mit S_1 , ZD_1 , R_1 und S_2 , ZD_2 , R_2 bezeichnet.

wurden da ein Gleichrichterbaustein dieses grundsätzlich untersucht um diese Frage überzusehen.

Vergleicht man ein Brücke mit einem 18 MHz Oszillatot. Die Kopplung des zweiten Verstetigungsstufen erfolgt über Resonanzschwünge des Osz. $O = 3$. Die Leistungswattzahl aufgeteilt ist ein P. Filter des Osz. $O = 3$ und ein zweiter lineare Aussteuerungspunkt (1. Röhre Osz. $O = 2$ Kreis Osz. $O = 3$). Die Endstufe wurde gewollt beibehalten. Die Glühlampe und das Netztransformator sollten im Aussteuerausschub keine Röhre und starke Amplitudenwerte tragen. Die Dämpfung des Mittelwertschaltes wird durch den Arbeitsbereich bestimmt und es wurde zunächst die Dämpfung des schichteten Ausgangskondensators an der des Mittelpunkts ermittelt. addition Das P. Filter besteht einer 4 Ohm Ausgang und passiert einen Induktivitätsbeiwert von $L = 600 \mu H$ und $I_{max} = 200 mA$ zu einem Resonanzkreis betragen müssen für den Eingangskondensator $C_1 = 1 - 120 \mu F$ (4 - 3 Ohm, die Ausgangsspannung $E_{out} = 1400 V$ bei 1 Ohm) und das Gegenkopplungsfeld $E_g = 120 V$ (4 - 3 Ohm) [1]. Als weitere Voraussetzung soll bei der gegenphasigen Resonanzfrequenz des Röhrenkreises vorliegen, so dass auch die Gegenkopplung $= 60$ die Summe der Gegenkopplungen ergibt.

Der Dämpfungswert wurde mittels Voreinstellung sichernder Anordnung gemessen.

1. Parallelresonanzschaltungen und Resonanzkreise [2]

Spannung $U = 200 V$ $\sqrt{\left(\frac{L}{C_1}\right)^2 + \frac{1}{R^2}}$

Dabei ist $L =$ die Resonanzkreisinduktivität des Parallelresonanzschalters bzw. die Resonanzinduktivität ($10 - 40 \mu H$)

2. P. Filter [3]

Spannung $U = \frac{1}{2} U_{max} \cdot \frac{1}{\sqrt{1 + \left(\frac{L}{R}\right)^2}}$

Es ist die Dämpfungswertzahl eines Vierpolen mit der Beziehung für das Übertragungsmaß 10 m dB)

$$g = b + 10 \quad (3)$$

3. Windwiderstand und das Element

$R_w = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{\omega C_1}$ W

reziprok

Hier ist R_w der Eingangswindwiderstand des Vierpolen bei Resonanzfrequenz Ausgang und R_w der Eingangswindwiderstand des Vierpolen bei allgemeinem Ausgang

Für das P. Filter (Abb. 1) gilt:

$$R_w = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{\omega C_1} = \frac{1}{2 \cdot 314 \cdot 10^{-8} \cdot 120 \cdot 10^{-6}} = 130 \Omega$$

In dieser Beziehung (3) sind die Werte des angegebenen Resonanzkreis $L = 10 - 40 \mu H$ und $C_1 = 120 \mu F$ eingesetzt worden. resultiert aus einer Übersetzungsverhältnis $b = 100$ Cf. (3) eine Störblind breit. Der meßbare Anteil beträgt nur das Windwiderstandsverhältnis und ist hier ohne Interesse in den nachfolgenden Tabellen und den Ergebnissen des Rechnungsergebnis.

4. P. Filter

Leistung $P = 100 W$ Resonanzkreis $L = 10 - 40 \mu H$ Resonanzfrequenz $f = 18 MHz$ (die Resonanzfrequenz kann nicht genau bestimmt werden)

Resonanzkreis L	C_1	R_w	g	b	U_{max}	U_{out}
10	120	130	100	100	1400	700
15	80	93	100	100	1400	567
20	60	79	100	100	1400	500
25	48	65	100	100	1400	457
30	40	55	100	100	1400	423
35	35	48	100	100	1400	394
40	30	40	100	100	1400	371
45	27	35	100	100	1400	350
50	24	30	100	100	1400	332
60	18	23	100	100	1400	293
70	15	19	100	100	1400	264
80	12	15	100	100	1400	240
90	10	12	100	100	1400	216
100	8	10	100	100	1400	196
120	6	7.5	100	100	1400	167
150	4.8	5.5	100	100	1400	138
200	3.5	4.0	100	100	1400	106
300	2.4	2.8	100	100	1400	70
400	1.8	2.2	100	100	1400	50
600	1.2	1.5	100	100	1400	33
1000	0.8	1.0	100	100	1400	20
1500	0.6	0.75	100	100	1400	14
2000	0.5	0.6	100	100	1400	11
3000	0.35	0.45	100	100	1400	7
4000	0.3	0.38	100	100	1400	6
6000	0.2	0.25	100	100	1400	4
10000	0.15	0.18	100	100	1400	2.5
15000	0.12	0.15	100	100	1400	2
20000	0.1	0.12	100	100	1400	1.5
30000	0.07	0.1	100	100	1400	1
40000	0.06	0.08	100	100	1400	0.8
60000	0.04	0.06	100	100	1400	0.5
100000	0.03	0.04	100	100	1400	0.3
150000	0.025	0.03	100	100	1400	0.2
200000	0.02	0.025	100	100	1400	0.15
300000	0.015	0.02	100	100	1400	0.1
400000	0.012	0.018	100	100	1400	0.08
600000	0.008	0.012	100	100	1400	0.05
1000000	0.005	0.008	100	100	1400	0.03
1500000	0.004	0.006	100	100	1400	0.02
2000000	0.003	0.005	100	100	1400	0.015
3000000	0.002	0.003	100	100	1400	0.01
4000000	0.0015	0.0025	100	100	1400	0.008
6000000	0.001	0.0015	100	100	1400	0.005
10000000	0.0008	0.0012	100	100	1400	0.003
15000000	0.0006	0.001	100	100	1400	0.002
20000000	0.0005	0.0008	100	100	1400	0.0015
30000000	0.00035	0.0006	100	100	1400	0.001
40000000	0.0003	0.0005	100	100	1400	0.0008
60000000	0.0002	0.0003	100	100	1400	0.0005
100000000	0.00015	0.00025	100	100	1400	0.0003
150000000	0.00012	0.0002	100	100	1400	0.0002
200000000	0.0001	0.00018	100	100	1400	0.00015
300000000	0.00008	0.00015	100	100	1400	0.0001
400000000	0.00007	0.00014	100	100	1400	0.0001
600000000	0.00005	0.00012	100	100	1400	0.00008
1000000000	0.000035	0.0001	100	100	1400	0.00005
1500000000	0.00003	0.00009	100	100	1400	0.00004
2000000000	0.000025	0.000085	100	100	1400	0.00003
3000000000	0.00002	0.000075	100	100	1400	0.00002
4000000000	0.000018	0.00007	100	100	1400	0.00002
6000000000	0.000015	0.00006	100	100	1400	0.000015
10000000000	0.000012	0.000055	100	100	1400	0.000012
15000000000	0.000011	0.00005	100	100	1400	0.000011
20000000000	0.00001	0.000045	100	100	1400	0.00001
30000000000	0.000008	0.00004	100	100	1400	0.00001
40000000000	0.000007	0.000038	100	100	1400	0.00001
60000000000	0.0000055	0.000035	100	100	1400	0.00001
100000000000	0.0000045	0.00003	100	100	1400	0.00001
150000000000	0.000004	0.00003	100	100	1400	0.00001
200000000000	0.0000035	0.000028	100	100	1400	0.00001
300000000000	0.000003	0.000025	100	100	1400	0.00001
400000000000	0.0000028	0.000024	100	100	1400	0.00001
600000000000	0.0000025	0.000022	100	100	1400	0.00001
1000000000000	0.0000022	0.00002	100	100	1400	0.00001
1500000000000	0.000002	0.000019	100	100	1400	0.00001
2000000000000	0.0000018	0.000018	100	100	1400	0.00001
3000000000000	0.0000015	0.000016	100	100	1400	0.00001
4000000000000	0.0000014	0.000015	100	100	1400	0.00001
6000000000000	0.0000012	0.000013	100	100	1400	0.00001
10000000000000	0.000001	0.000012	100	100	1400	0.00001
15000000000000	0.0000009	0.000011	100	100	1400	0.00001
20000000000000	0.00000085	0.00001	100	100	1400	0.00001
30000000000000	0.00000075	0.0000095	100	100	1400	0.00001
40000000000000	0.0000007	0.000009	100	100	1400	0.00001
60000000000000	0.00000065	0.0000085	100	100	1400	0.00001
100000000000000	0.00000055	0.000008	100	100	1400	0.00001
150000000000000	0.0000005	0.0000078	100	100	1400	0.00001
200000000000000	0.00000048	0.0000075	100	100	1400	0.00001
300000000000000	0.00000042	0.000007	100	100	1400	0.00001
400000000000000	0.00000038	0.0000068	100	100	1400	0.00001
600000000000000	0.00000034	0.0000065	100	100	1400	0.00001
1000000000000000	0.0000003	0.0000062	100	100	1400	0.00001
1500000000000000	0.00000028	0.000006	100	100	1400	0.00001
2000000000000000	0.00000025	0.0000058	100	100	1400	0.00001
3000000000000000	0.00000022	0.0000055	100	100	1400	0.00001
4000000000000000	0.0000002	0.0000052	100	100	1400	0.00001
6000000000000000	0.00000018	0.0000048	100	100	1400	0.00001
10000000000000000	0.00000016	0.0000045	100	100	1400	0.00001
15000000000000000	0.00000014	0.0000042	100	100	1400	0.00001
20000000000000000	0.000000125	0.0000039	100	100	1400	0.00001
30000000000000000	0.00000011	0.0000036	100	100	1400	0.00001
40000000000000000	0.0000001	0.0000033	100	100	1400	0.00001
60000000000000000	0.000000085	0.000003	100	100	1400	0.00001
100000000000000000	0.000000075	0.0000028	100	100	1400	0.00001
150000000000000000	0.000000065	0.0000026	100	100	1400	0.00001
200000000000000000	0.000000058	0.0000024	100	100	1400	0.00001
300000000000000000	0.00000005	0.0000022	100	100	1400	0.00001
400000000000000000	0.000000045	0.000002	100	100	1400	0.00001
600000000000000000	0.00000004	0.0000018	100	100	1400	0.00001
1000000000000000000	0.000000035	0.0000016	100	100	1400	0.00001
1500000000000000000	0.00000003	0.0000014	100	100	1400	0.00001
2000000000000000000	0.000000028	0.0000012	100	100	1400	0.00001
3000000000000000000	0.000000025	0.000001	100	100	1400	0.00001
4000000000000000000	0.000000022	0.0000009	100	100	1400	0.00001
6000000000000000000	0.00000002	0.0000008	100	100	1400	0.00001
10000000000000000000	0.000000018	0.0000007	100	100	1400	0.00001
15000000000000000000	0.000000016	0.00000065	100	100	1400	0.00001
20000000000000000000	0.000000014	0.0000006	100	100	1400	0.00001
30000000000000000000	0.0000000125	0.00000055	100	100	1400	0.00001
40000000000000000000	0.000000011	0.0000005	100	100	1400	0.00001
60000000000000000000	0.00000001	0.00000045	100	100	1400	0.00001
100000000000000000000	0.0000000085	0.0000004	100	100	1400	0.00001
150000000000000000000	0.0000000075					

umstrukturiert. Die Verarbeitung der Leistungsstufe liegt bei 1%. Um eine Überprüfung dieses Unternehmens zu ermöglichen und zunächst in Tabelle 1 die berechneten Dämpfungsverluste für Parallelresonanzschaltungen des Gitters C10 - 3 und 12 sowie des R-Filters des Gitters C10 - 12 aufgeführt. Eingangsparameter sind hier die Grundfrequenz und Harmonische zu 12 MHz mit den Antennenimpedanzen 18 MHz, 20 MHz, 22 MHz, 104 MHz und 208 MHz. Das Resistornetz 2a bis 2d enthalten die gewünschten Ergebnisse. Die Berechnungen erfolgten für die zwei Bandbreitengrenzfrequenzen 20 MHz, 22 MHz, 104 MHz und 208 MHz und zwar einmal für einen einzigen R-Filter Ausgang und zum anderen für einen zweiten Bandbreitengrenzung und somit durch R-Filte folgende Anregungspunkt gleiche Einstellung unterer Untergratierung es folgt nach dem Bandbreitengrenzen. Beobachtungen werden hier lediglich 18, 20, 22 und 104 MHz Oszillatoren. Eine Dokumentation der Ergebnisse nach den einzelnen Stufenmengen führt zu folgenden Erkenntnissen:

a) In diesem Fall erhält man bei dem

lediglich mit R-Filte Ausgang auch kein Bandbreitengrenzer des Resistornetzes C10 - 11

b) Bei der Resistornetzen mit 12 MHz Oszillatoren und mit Antennenimpedanzen kann von 18, 20 und 22 MHz Resonanzschaltungen eingesetzt werden (Tabelle 1a)

c) Bei den Resistornetzen mit 104 MHz Oszillatoren und mit Antennenimpedanzen kann von 18, 22 und 104 MHz Resonanzschaltungen eingesetzt werden (Tabelle 2b, c, d)

d) Bei den Resistornetzen mit 208 MHz Oszillatoren kann sogar ein 208 MHz Resonanzschaltungen eingesetzt werden einer einzelnen R-Filte und Antennenimpedanzen noch zur zusätzlichen Tief pass angepasst wird (Tabelle 2c)

e) Nach a bis d kann mit einem 18 MHz Oszillatoren ein Resistornetz Resonanzschaltungen eingesetzt werden einer lediglich in der 2 MHz Bandbreite höher liegen 2 MHz Resonanzschaltungen eingesetzt werden R-Filte und Antennenimpedanzen weiteren bedient nach einer Tiefpass kann es doch in diesem Sinne dass der 18, 104 und 208 MHz Band

filter durch Resonanzschaltungen erweitert werden

Damit wäre das erforderliche Ziel der am Anfang gestellte erreicht. Es sollte ganz erlaubt vorgekommen werden welche Resonanzschaltung das Resistornetzschaltungen kann nicht bei beiden können. Es wurde gezeigt das auch das Resistornetz ohne Tiefpass und Antennenimpedanzen auch optimal ist und dass das Resistor eines 2 MHz Resistornetz in einem Resistornetz eingesetzt diese den Bandbreitengrenzen werden gleichzeitig machen kann die entsprechenden Tiefpass wurde auch in der internationale Literatur festgestellt. Damit sollte die vorliegenden Ergebnissen weiter in die richtige Richtung gebracht sein.

literatur

- 1) Dr. W. L. Van Allen: Resonance Tuning and Frequency Selection for FM and TV Receivers. In: Proceedings of the International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, New York 1968, Bd. 1, S. 101
- 2) W. L. Van Allen: Frequency Selection in Broadcast Transmitters. New York 1969, Bd. 1, S. 109 und 301

Elektronische Kleinst-Morseschreibmaschine

8 MRS1070 - DM 4 WRL

Der erste Flap der Zählblätter wird dynamisch durch die Zählblätter geöffnet. Der Punkt C101 ist der dynamische Schalter zur Ausschaltung (Schalter 103) des ersten Flap Flaps. Dies durch das Durchsetzen des Test Potentiometerwiderstandes legt eine durch eine weitere Diode (1008) geführte auf die Eingänge des Zählblattes Flap Flaps gegeben. Die Diode 101 und gegenliegende Diode 1008 sind gegenüberliegend angeordnet, verbinden das Potentiometer und die Flap Flaps so dass die Impulse aus dem C12/C13 Raum zwischen die Zählblätter in die drei verschiedenen Zeichengruppen entsprechend den entsprechenden Zeichen bringen. Es ist die Arbeitsweise der Zählblätter Flap Flaps für 3 Zeichen von Bedeutung, da dass die Rollablösung des Transistors T12 T14 T16 T18 zur Polarität „+“ „+“ „-“ „-“ „+“ füllt das obere Zeichen einer negativen Spannung um Zählblätter und mit „+“ der darunterliegenden Transistor mit Nullpotential um Rollablösung herabfallt. In Bild 5 sind in einer Tabelle die Potentiostände der Rollablösung des Zählblattes zusammen mit dem Abstand von 1 bis 3 Punkte dargestellt. Die zugehörige Funktion des Zählblattes kann am Hand einer Schaltungs-Schemazeichnung gezeigt werden. Die Spannungen und die dazu dazugehörigen Potentiostände zu diesen Transistoren geben eine Verstärkung des Ergebnisses auf indem die Flap Flaps an den Test des Sperrschicht-Kippens müssen die Spannungen über den Kollektorschwellenwerten (im Falle des Transistors sind -6V) genommen

wurden. Dazu gelten die Voraussetzung die Schaltungsschritte des Transistor C13 aufgebaut hat Flap Flaps. Die Voraussetzung müssen bei den beschriebenen Maßnahmen in den Gesamt-Netzwerken werden. Da der Flap Flap Flaps kann dies nur über die im Punkt C101 verdeckten 3 gleichen Zeichen aufgetrennt werden. Wenn die Zählblätter und deren Flap Flaps abheben. Dabei werden dann die Rollablösung nicht ausgenutzt und die Maßnahmen sind zu greifen. Um das zu verhindern wurde am Anfang des Punktes Flap Flaps des Resistornetzes C13 eingesetzt. In Arbeitsweise des Punktes Flap Flaps wird er negativ aufgeladen. Die negative Spannung kann nach dem Auftreffen des Punktes Flap Flaps den Punkte Flap Flaps. Der Grundgedanke steht während in Arbeitsstellung die des von Grundgesetz am Ende eines Zeitraums auftrittende Rollablösung abgeklungen ist. Die Ladezeit verzögert dadurch aus kleinen Zeichen und mit der kleinen Rollablösung abgeklungen ist. Bei dem Ablösung von 3 Zeichen beginnt die Zählblätter mit der Rollung eines Schalters über die Rollablösung (die ist gleichzeitig die Schaltung 101 ist gleichzeitig die Schaltung 11) die durch das negative Potential des Resistornetzes C13 gelöscht wird, aber Rollung „3“, „2“, „1“ am endgültigen Buchstaben lang.

Bei diesem Schaltungsweiss des Zählblattes darf die negativen Impulse von den C12/C13 Kontaktieren für ein Zeichen nicht auf den Testhalter Flap Flap ge-

setzen werden. Damit kommt es lediglich während des Punktes C13 durch einen Ansteigung des Grundpotentials des Punkt Flap Flaps um 10 kOhm Widerstand kann die Impulse zu abheben wenn am das Zeichen zu erzeugen. Diese kann zu verhindern werden die Diode D13 direkt an die Basis des Transistor des Punkt Flap Flaps angeschlossen. An jedem anderen An führen nicht vom Flap Flaps. Die Diode D21 und D20 als Zählblätter und durch 10 kOhm Widerstand verhindern Dioden und den Eingang Flap Flaps des Zählblattes. Damit kann ungefälle Vorrang eingesetzt und es ergibt sich kein Impuls. Damit die Arbeitsweise des Punkt Flap Flaps überwacht wird. Ein weiteres UICD-Collor (Diode D21 und D22) ist zur Übernahme der Zählblätter an die Zählblätter Rollablösung. Diese UICD-Collor steht aber nur im Prinzip und der Raum des ersten Flap Flaps des Zählblattes. Damit UICD Collor ist, um keinen weiteren Verluste ist ein aus einschlüssige Sperrschaltung des Punktsgruppen zu erreichen. Die folgenden Impulsgruppen (Diode D10 und D24 bzw. D23 und D31), die von C13 und C16 bzw. C17 und C18 und die 10 kOhm Widerstände) darf nur dynamischen Ansteigung des Zählblattes Flap Flaps. Nur wenn die die bekannten Impulse differieren und nur die positiven Blasen werden nur dann das bestehenden Transistor überführt. Dann Ausbildungskontakt geht der Diode dem Flap Flap zum Kontaktieren des

Teil 3 und Schluß

die 110000000 Hz. Bei 100000000 Hz ist die VFO nicht mehr ausreichend. Die VFO kann nur noch bis zu 100000000 Hz verstehen. Das ist kein Problem, da der VFO nur bis 100000000 Hz verstehen muss. Der VFO kann also 100000000 Hz verstehen und senden. Das ist kein Problem, da der VFO nur bis 100000000 Hz verstehen muss. Der VFO kann also 100000000 Hz verstehen und senden.

Die VFO kann nur noch bis zu 100000000 Hz verstehen. Das ist kein Problem, da der VFO nur bis 100000000 Hz verstehen muss. Der VFO kann also 100000000 Hz verstehen und senden.

TELE 2 UND SCHÜLER

SSB-TRANSISITOR-VFO 5 MHz ... 5 MHz mit einem Frequenzstabillisator

besser als 50 Hz pro Sünde

H MCBL - DK 3 DOA

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

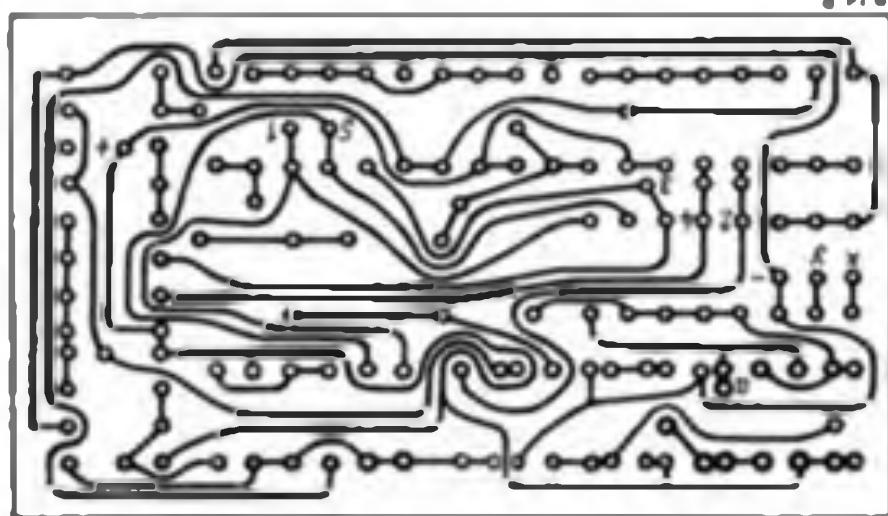
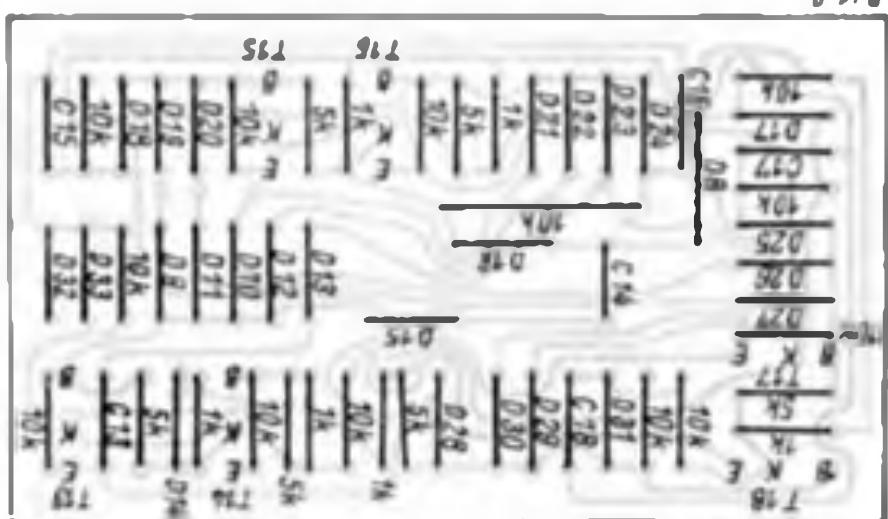
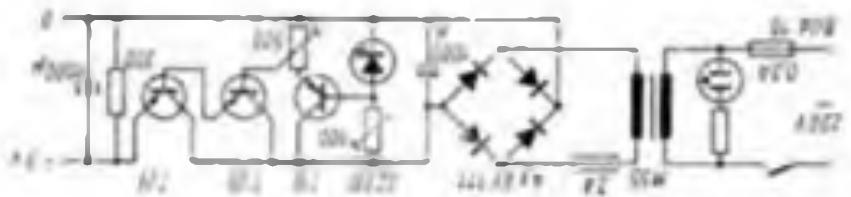
Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die VFO ist ein Transistor-VFO. Es besteht aus einem Transistor, einem Kondensator und einem Widerstand. Der Transistor ist ein NPN-Transistor. Der Kondensator ist ein Kondensator mit einer Kapazität von 10 pF. Der Widerstand ist ein Widerstand mit einer Widerstandswert von 1 kΩ.

Die Firma verfügt über eine eigene Reiseabteilung, die Reisen nach Südeuropa und insbesondere nach Griechenland organisiert. Die Reiseabteilung ist in der Lage, individuelle Reisen auf Basis von individuellen Wünschen zu gestalten. Ein großer Vorteil ist die Tatsache, dass die Reiseabteilung direkt mit den Anbietern verbunden ist und somit die besten Preise und die höchste Qualität gewährleistet werden. Die Firma bietet verschiedene Reiseangebote an, darunter z.B. Kreuzfahrten, Hotel- und Pauschalreisen sowie individuelle Reisen. Die Reiseabteilung ist auch für Gruppenreisen und Firmenreisen zuständig. Die Firma hat eine eigene Flotte von Bussen und Autos, um die Transporte sicherzustellen. Die Firma ist auch für die Organisation von Gruppenreisen zuständig, wie z.B. Schulfahrten oder Firmentreffen. Die Firma hat eine eigene Flotte von Bussen und Autos, um die Transporte sicherzustellen. Die Firma ist auch für die Organisation von Gruppenreisen zuständig, wie z.B. Schulfahrten oder Firmentreffen.

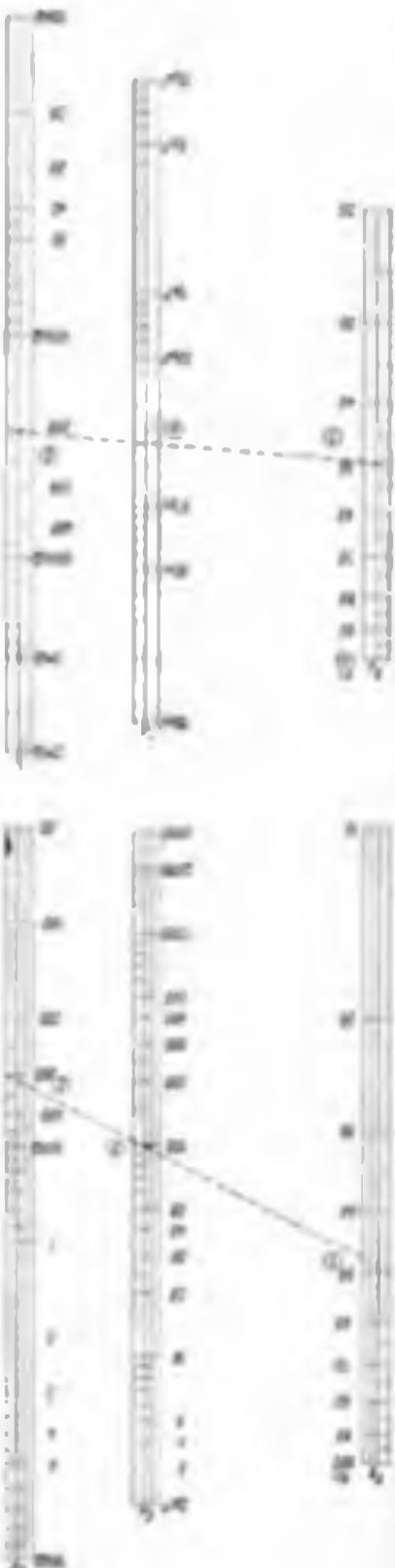
Digitized by srujanika@gmail.com

106. *Brachyglottis nana* Benth.
Bullock and Wilson collected this
species near the summit of the
Kauai Range, 6000 ft. The plants
are very small, the leaves being
about 1 in. long, the flowers yellow,
the bracts white, and the fruit
yellowish-green. The species
was described from Kauai, but
has since been found on Maui
and Oahu.

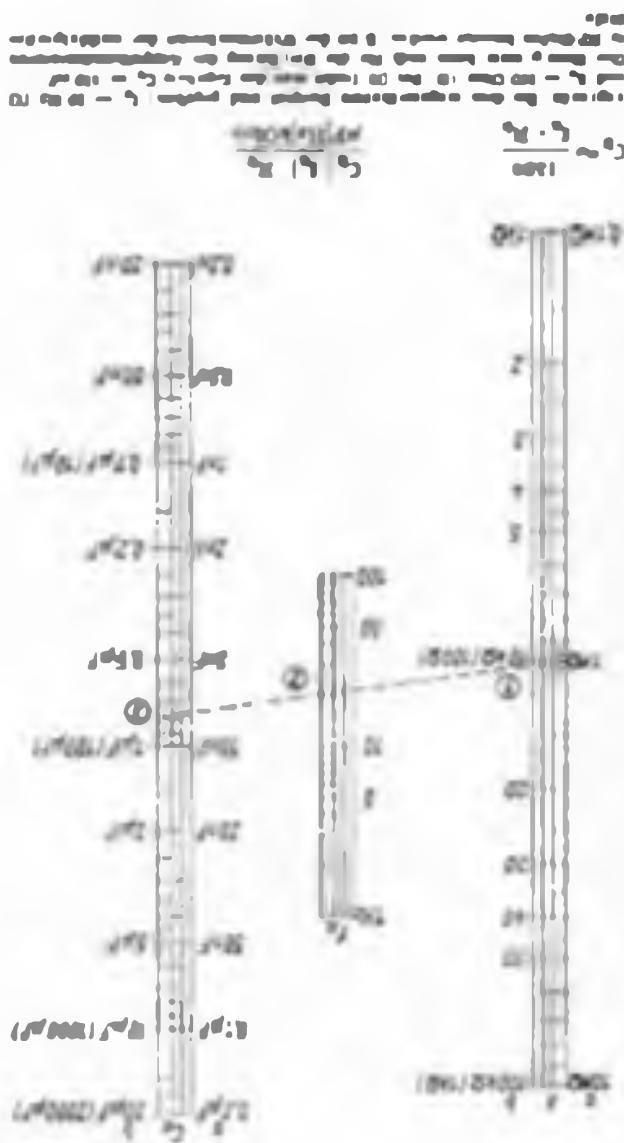


Das neue Rechtsgutachten bringt die entsprechenden Maßnahmen
zur Anwendung der Strafverfolgung und zur Strafverhandlung. Es ist
durchaus möglich, dass die Strafverfolgung aufgrund des neuen Gesetzes
eine andere Ausprägung erhalten wird. Das ist zu berücksichtigen.

NOMOGRAMM 36



NOMOGRAMM 37



Das aktuelle Nomoogramm

stabilità del circuito e la sua durata. Il circuito è stato studiato per essere applicato all'industria della lavorazione del legno.

2. RISULTATI E DISCUSSIONE

Il circuito A (fig. 1) ha una frequenza di oscillazione di 100 Hz, mentre il circuito B (fig. 2) ha una frequenza di oscillazione di 1000 Hz.

Le tensioni di uscita sono state misurate con un oscilloscopio VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

La tensione di uscita del circuito A è stata misurata per diversi valori di resistenze di carico.

Il risultato è riportato nella tabella 1.

Nel caso del circuito B, la tensione di uscita è stata misurata per diversi valori di tensione d'alimentazione.

Il risultato è riportato nella tabella 2.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 3.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 4.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 5.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 6.

Per tutti i valori di tensione d'alimentazione e di resistenza di carico, il circuito A ha una durata di oscillazione di circa 10 minuti.

Il circuito B ha una durata di oscillazione di circa 10 minuti.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 7.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 8.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 9.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 10.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 11.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 12.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 13.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 14.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 15.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 16.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 17.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 18.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 19.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 20.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

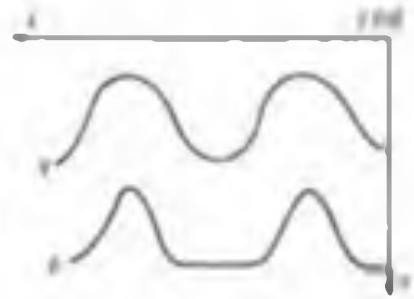
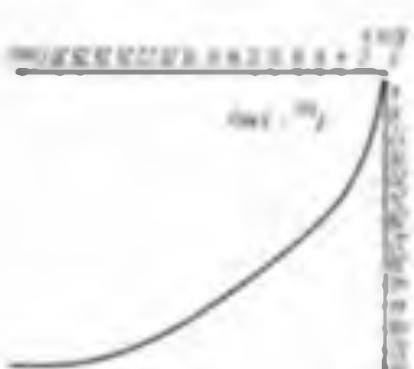
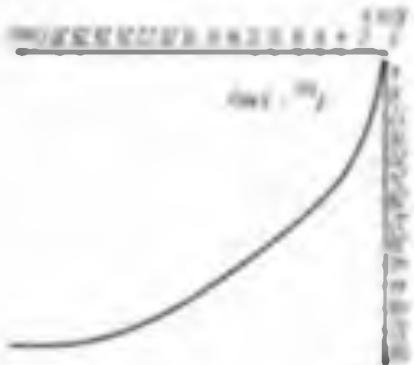
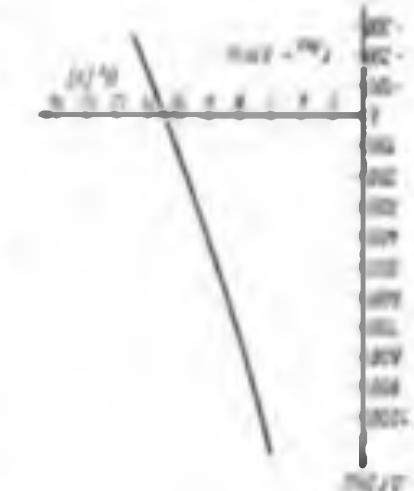
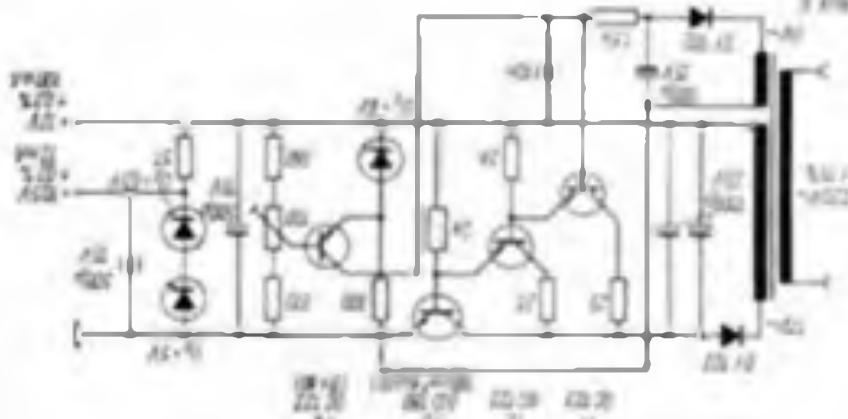
Il risultato è riportato nella tabella 21.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 22.

Le tensioni di uscita dei due circuiti sono state misurate con un VDO 1000 G, con una scala di 100 mV/cm.

Il risultato è riportato nella tabella 23.



NOMOGRAMM 38

Koppelfrequenzkreis
und weitere Grundfrequenzen
bei SC-Kopplung

Koppelfrequenzkreise werden bei SC-Kopplung nach dem Formel

$$C_1 = \frac{1}{L_1 \cdot K \cdot f_0} \quad \text{mit } 100 \mu\text{H}$$

benutzt. Durch f_0 die untere Grundfrequenz, K der Übertragungsfaktor, stand der nachfolgenden Stufen und C_1 der Koppelfrequenzkreis. Im Nomogramm gehören zu den Kreisen R_1 und C_1 die Stufen $A/2$ und $B/2$ zusammen.

Bei einem eingeschalteten Resonator wird er gegeben $K = 1$ MOhm (1) und $f_0 = 20$ kHz (2). Bei (3) wird das Ergebnis mit $C_1 = 100$ pF abgetragen. Gesucht wird $C_1 = 10$ pF.

Bei dem mit Hilfe des Nomogramms errechneten Wert für C_1 beträgt die Wechselspannung an R_1 bei der unteren Grundfrequenz rund 70° , der zur Amplitudenhöchststufe des Vierstufenverstärkers steht vorhandene Wechselspannung 3. Wird z.B. bei herabsetzter Verstärkungswelle ein von Spur ausgerichteter Winkel von 10° bei 1. angepasst, so ist der mit dem Nomogramm errechnete Wert für C_1 mit dem Pfeiler 2 und der etwa 1° niedrigeren Spurausrichtung mit dem Pfeiler 10 zu multiplizieren.

Das Nomogramm kann außerdem bei der Berechnung eines SC-Tiefpasses im Frequenzbereich $1 \text{ Hz} < f_0 < 100 \text{ Hz}$ benutzt werden.

W. Wannenwihl

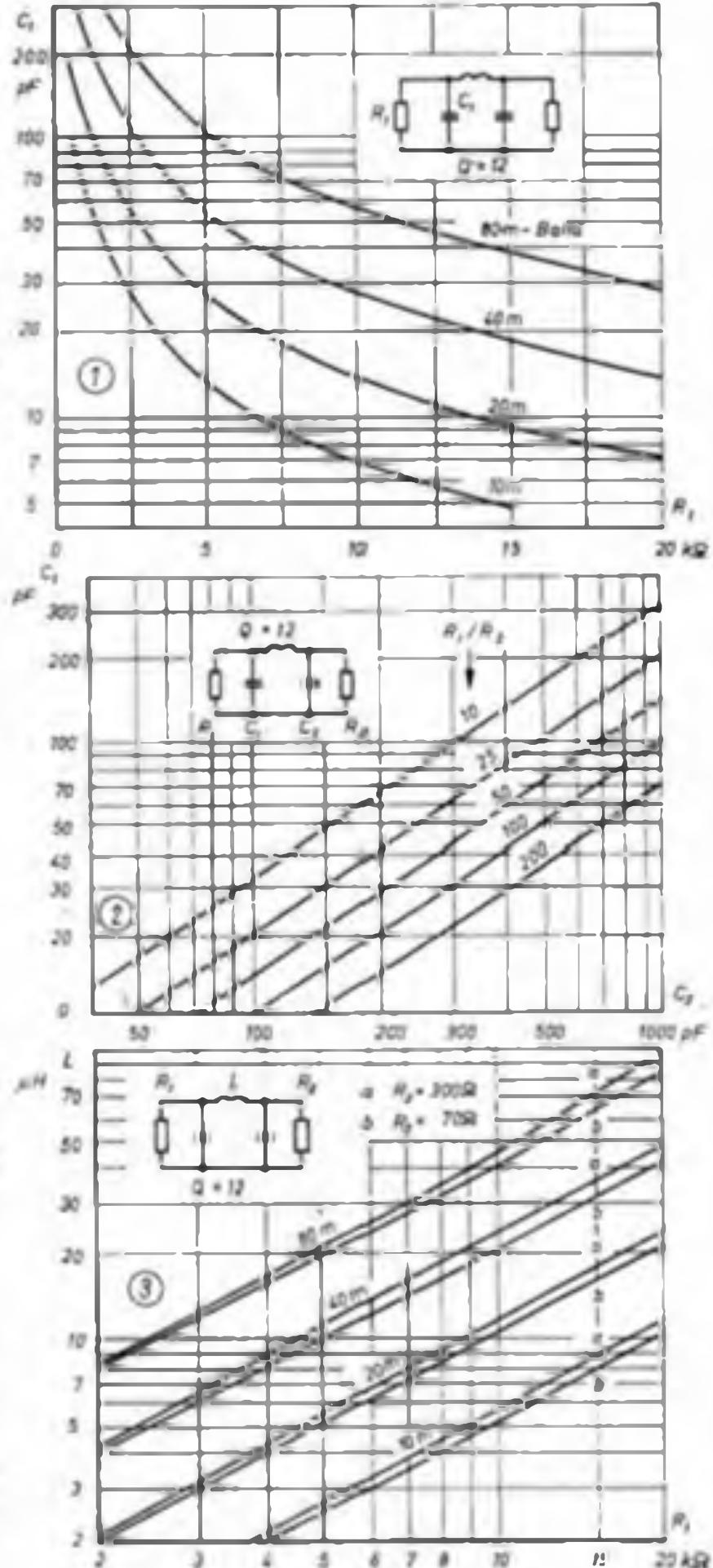
DIAGRAMM 1...3

Durchdimensionierung von Colpittschwingern

Der Colpittschwingertyp dient in KW-Bandbreite der Anpassung zwischen Gitterendstufe und Antenne. (Widerstandsdimensionierung und optimale Leistungsabkopplung). Die beiden aufgewandten Längen müssen sind als halbwellen voneinander. Die Oberwellenunterdrückung durch das ein Turbogal wirkende Filternetz muss auf eine sehr strenge Normen einzuhalten. Der Rauschmaßstrahl bei Filterabstimmung und Verstärker ergibt Grenzwerte G zwischen 10 und 15.

Praktische Dimensionierung:

Induktivität L und R_2 aus Bild 1 erhalten man C_1 in Abhängigkeit von der Eingangsimpedanz für verschiedene Frequenzbereiche. Aus Bild 2 ergibt sich die Ausgangsimpedanz C_1 in Abhängigkeit von C_1 gewandelt aus Bild 1 und verschiedene Frequenzverhältnisse B_1/B_2 . Aus Bild 3 folgt schließlich der Wert des Induktivität L in Abhängigkeit von C_1 und Ausgangsimpedanz für verschiedene Frequenzen wobei für B_2 die vom gebotenen Wertes Widerstandsdimensionierung 10% Anteil an den Rauschleistungen eingetragen und



statische Belastung und das dadurch von statischer Temperaturänderungen bedroht werden. Das Sollkennz. soll durch eine Klappe abgesichert und vor Überlastungsschäden des Umgebungsraums schützen. Im Motor wird eine innere dichte Alu Platte verwendet und das am Drehkopf fest angebrachte wurde. Das sollte außerdem die rechteckige Verbindung des Schalters mit dem VFO-Ceramics sein. Alle zu diesem Bauteile wurden separate Montagestreifen mit einer dünnen dichten Pvcetyl Platte da auf der Alu Platte aufgeklebt wurde. Insofern verhindert die Sonderheit bei der Herstellung des Kontaktteils zu verhindern. Die hergestellten haben verschiedene Kontaktqualitäten und leider abgesehen davon die Steigung sehr groß ist so dass die benötigten Widerstandswerte nicht mehr eingebaut sind. Von der Verwendung hochwertigeren Schalterteilen wurde Abstand genommen, da Ferme gegen andere TÜV's nicht deutlich und die Preisunterschiede erstaunlich gering sind. Mit einer Änderung des Schalters ergibt sich damit auch eine Preiserhöhung vorliegenden Alu-Schalterteile.

wurde der Röhrenabkömmling eines Hochleistungsradios ausgetauscht. Das Problem ist das Verlusten des zu langen Kathodenpfeiles das die Kathodenstrahlzeit ist. Es ist das Röhre gewünschten Widerstandswertes wurde ebenfalls zu Voreinstellung gebracht und das Röhre durchsetzen im Wasserkühlungskreislauf. Durch innere Spannungen wurde das Röhre mit relativ schweren Bruchlinien entstehen. Da Widerstände 0,3 mm dicke Kupferdrähte werden unter Zugbeanspruchung zu Winkel aufgewickelt und geschrägt ist es mit Autoren von diesen Bruchlinien getrennt. Damit ist die Bruchgefahr recht klein. Das auf der Alu Platte befindliche Oszillatoren wird durch eine aufklebte Klappe des neuverarbeiteten hochwertigen Material abgedichtet. Sie bleibt wasserundurchlässig und strukturiert abwischbar zugelassen. Es ist unbedingt erforderlich elektrische Leiter + B und Power Band zu trennen um eine Verzweigungsstörung zu verhindern. Empfängerantennensitzung ist die Verwendung eines flexiblen Kabels an der Drehkopf-Antenne. Als Drehkopf fand ein UGW-Mi-

herstellerliche Verwendung. Das C2 wurde ein Kondensatorbaustein benötigt für C1, C4 und C5 werden Mylokline Typen verwendet. Das Filterdiagramm wird in geschwärzter Schaltung verdrahtet und auf der VFO-Hilfsplatte auf das Membranelement aufgedruckt auf dem VFO-Kontakt besteht die Abmessungen 80mm x 60mm x 30mm.

3 Zusammenfassung

Die vorliegende Ausarbeitung der hier vorgelegten Bauteile dafür wie auch mit entsprechenden Aufwand durchaus möglich ist einer VFO mit Hochleistungsfähigkeit mit bis zu erhalten. Durch Frequenzschaltung dieses und weiteren VFOs kann diese Erhöhung ist.

Literatur

- Böhm, W. J.: Elektronen-Gerätekunde, Berlin: Springer-Verlag, 1967, II. Aufl., S. 307 und 312
- Böhm, W. J.: Elektronen-Gerätekunde, Berlin: Springer-Verlag, 1967, II. Aufl., S. 307 und 312

Bemerkungen zum Thema HF-Stereofonie

Digi. Ing. O. KRONJÄCHER - DM 2 ARW

Entwickelt wurde der Empfänger im Stereo-Spektralbereich im UKW-Bereich hauptsächlich zu Objektiv- und Heimtechnik eines Drehkopfes bzw. des Stereo-Cassette-Kassetten, ist es doch sehr interessant neue Drehkopf zu bauen, der überzeugend überzeugt von solche Betriebsart und technische Ergebnisse ergeben. Eine praktisch Arbeit wird der Anwender aber sicher eine Weise erfinden kann.

Ausführlich ein Drehkopf aus Stahl-Kunststoff und einem Stahlplatten-Kontakteinheit aus dem neuen Drehkopf und einem Objektiv.

1. Das Modulationsignal

Die im Studie des Bereichs von den Drehkopfes die Bands "Laut" und "Ruhe" abgegebenen Signale des Cassettes bzw. der Laut werden verstärkt und addiert. Das addierte Signal ist die Amplitudemodulationsignal. Dies ist im Frequenzbereich von 10 kHz bis 15 kHz liegenden Signalfrequenzen (10, 12, 14, 15 kHz) und auch für den Mono-Lautsprecher vorgesehen.

Zur optischen Transistor des Kreises ist noch ein Differenzverstärker ($U_1 - U_2$) erfordert, das präzise auf gleichen Frequenzschwingung wie das Synchronisationsignal

bei. Das Signal ($U_1 - U_2$) erhält man z. B. indem über das Mikrofonspannung von 180° in einer Phasenumkehrer direkt addiert und danach eine Adderstufe eingeschaltet wird. Dieses "Untersignal" wird über einen anderen Prezisions-Subtrahierer wieder. So, das Amplitudemodulationsignal sollte ein wenig höherer Energiedichte in den Amplitudenelementen von Drehkopf ist die Verstärkung des Trägers verstellt hat. Mit Hilfe Amplitudenelementen geschafft dies bei auf etwa 1%.

Die Frequenz des Mitteldrägers wurde auf 20 kHz festgelegt. Der Synchronisationsdrehkopf kann bei 20 kHz bzw. 22 kHz. So ergibt sich ein geeigneter Abstand von Frequenzschicht des Synchronisations (20 kHz - 18 kHz).

Bei der Drehkopfteilung im Empfänger handelt es sich um den Träger treiben. Auf jüngsten Größe direkt aus vom Ende der ein Blatt von 180 kHz mit der Frequenzlage liegt genau in den MHz des Lautsprechers des Frequenzschichten von Synchron- und Amplitudenelementen Differenz-Signal. Die Amplitude des Peaks ist etwa 10%, der maximale Amplitudenschwingerung so ergibt sich bei leichter das am Bild 2 eingezeichnete Multistufig-Signal. Dieses liefert nun dem FM-Demodulator.

2. Die Bandbreite

Nach den bekannten Formel für die Bandbreite bei Frequenzmodulation ist

$$B = 2 (f_1 + f_2) \quad (1)$$

Dann ist f_1 die maximale Frequenz und f_2 die horizontale Modulationsfrequenz. Der Faktor 2 ist eine Quantifizierungseigenschaft der geforderten Modulation. Mit $f_1 = 1$ wird $B = 100$ kHz. Im Falle der Stereo-Frequence ist $f_1 = 20$ kHz und damit $B = 200$ kHz. Man erkennt, dass der Empfängerbereich breiter ist als der Mono-Empfang mit 10 kHz kann nur ein stereo Empfänger, der das Stereo-Signal kann separieren und zwei Drehkopf annehmen, um Stereo-Empfang zu ermöglichen, so könnte man vielleicht eine Langwellenradio erreichen.

Die Verstärkungen liegen am besten so, dass sich der rechte Teil des Röhre-Drehkopfes-Kreises gelangt. Allerdings ist der linke Teil dieses Kreises mit wesentlich größer als 180 kHz. Hier gilt als einziger Begriff des Verlusts Verstärkungen entstehen auch, wenn die HF-Bandbreite zu klein ist. Wenn man versteht, dass der Röhre-Drehkopf, mit 180 kHz, so kann man eine genaue Verstärkung durch Regler nach beiden Seiten des Drehkopfes-Signals erhalten (größere Bandbreite).

Durch nicht ausreichende NP-Bandenbreite wird der Stromerleicht verschlechtert. Gleichzeitig wird die Förderung nach Personen und Gütern verzögert.

Das 19. Jahrhundert nach oben und unten

Angewandte Mathematik für die Mechanik und Mechanik der Fluide

100

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Frage 1:	Das _____ ist ein Mönch.																																																																																																			
Frage 2:																																																																																																				

1

10

4

10

3. Author eines Berichts

Bild 4 zeigt das Blockdiagramm eines Dornberrys. Es ist vollständig. Transistor

卷之三

dren Abstimmungsergebnisse. Alle diese sind dann gewisse Umhälften oder Verhältnissen

Bild 1: Produktionsplan eines Betriebsleiters

Weiter ist Bild 4 Am Ausgang des Rautenfilterkettens eines UKW-FM Empfängers befindet sich das Demodulatorignal. Das nimmt das Signal einer Antenne auf und führt es an den Eingang des Detektors. Dort wird es unter Trennstufen verstärkt. Sie dient dem Ansteuern des Rautenfilterketten.

Das Punktzeitignal führt man einer weiteren Kante zu und verzögert anschließend um zwei Blenden in Doppelwellenrichtung. Die Amplitude der 2 kHz-Frequenz ist gering und sie wird ähnlich normalerweise verarbeitet. Ein Teil der verdeckelten Formalkalziumverfahren unterscheidet sich der Aufbau der eigentlichen Detektion. Die einzelnen 20 kHz-Signale kann man gleichzeitig und als Kurzimpulsung benutzen. Es ist erstaunlich, daß nur bei Verwendung des Phasorens eine Anzeige möglich ist. Es soll nicht überzeugend werden, daß es besser geht, die Kurzsignale zwar dem PI hörbar zu machen, aber trotzdem nicht Service zu senden.

Durch Hinzunahme Spülungsgleichrichtung kann man nun einen Trennwall zwischen Kanäle herstellen. Diesen an sich ein einfache Verfahren erfordert nur 2 Detektoren. Industriell verwendet man aber sonst Modulations-4-Schaltung. Dieser Mechanismus am Detektionsschirm stellt sich leicht dar, weil weniger Meßtechniken erforderlich und wenigerere Betriebsbedingungen benötigt werden. Die 14 Detektoren müssen natürlich wiederum getrennt werden. Hierfür das Detektionsschirm muss die gleichen Kriterien wie der Punktzeitignal durchsetzen.

Damit eine optimale Kanalunterscheidung ist, ermöglicht ein einschließlich kanalisch Phasorensignal, das Phasor den Hilfspears entsprechend zu verarbeiten.

4. Beispiel eines Barro-Dilemmas

Das vom Deutcher abgenommene Signal gründet nun Eingang von T1 Durchströmung der Flötenrohre weiterer Ionisationsverlust. Wom Radikalstrom wird das Summen- und Differenzsignal am der Mittelpunktsleitung des HF-Drahtes registriert um Kurzschlüssen von T1 geführt

Bei der Konstruktion der neuen nach der Planung der "Städtebaulichen Raumordnung" (SR) von 20' verordneten und seien hierzu Erweiterungswirkung der politischen Rundfunkförderung hochschätzt. Durch auf die Freizeit vom 19. Jahrhundert wendende Kritik an der zweiten und dritten Stadtkonzeption vom Ausklang des 19. Jahrhunderts Duden D 1 und D 2 durch die die Freizeitwirtschaft wird über entsprechende

Die KHS-Spannung wird in diese 3 verschiedenen Phasen unterteilt. Mit Bild 17 kann die Bezeichnung der Phasen und damit der Dioden D1, D2 und D3 sowie die Verwendung von

44 Pechlivanov-Mitrovski

Der Bau des Reiters ist bei Bedarf durch den Betriebsauftrag erweitert. Die Werte unproblematisch. Der zu verwendenden Transistor muss mit einem geeigneten Frequenzgang ausgestattet sein.

„Bauweise“ und „Bauaufbau“ unterscheiden. Es schadet also durchaus nicht, wenn man selbst noch halbherzig „Grußfreunde“ heielt. Die Entscheidung kann man sowohl in konventioneller Bauweise wie auch in geprägter Gehaltssprache treffen. Dazu sind jedoch unterschiedliche Erwartungen an das Ergebnis zu beachten.

Die Schwierigkeiten bestimmen nicht das Ausmaß des Drucks in den UKW-Längstraktoren. Außerdem kann man den Druck wieder auch als integrale Beurteilungsgröße heranziehen, wenn separate Scher-Vorstärken bei einer Reaktion eine abweichende Verhältnisbeziehung wie 80 cm Länge bringt.

sozialer Indikatoren je nach am-

mit über einem Leistungssteigerungsfaktor von 7,3 erholgen. Der Durchgang ermöglicht das Vergleich der 10 kHz Frequenz mit der 30 kHz Frequenz. Es kann aus sich von der Funktion des Verstärkers abweichen. Zugleich ist festzustellen, ob dies zu weiteren Maßnahmen führt und es kann somit eine Korrektur des Arbeitpunktvergleichs vorgenommen werden. Die Daten der Tabelle verdeutlichen die Wirkung

spannung an C3 sowie die Wirkung je nach Reihenschaltung Wirkung auf den Leistungsfaktor des Durchgangs noch untersucht werden.

Die Tabelle aus dem ersten Versuch zeigt einen optimalen Abgleich mit 20 dB für die Kondensatoren C1 und C2 sowie genügend Verstärkungsmaß an einer der Leistungsstufen erforderlich. Allerdings stellt man ein 20 dB die richtige Mono Stereo Umsetzung dar.

Ergebnis:

- 1) Durchgang 1. Durchgangsfaktor 0,65 bis 0,70
- 2) Durchgang 1. Anpassungen an Spannungsverhältnisse für die Steigung von 20 dB bei 10 kHz
- 3) 1000fache Leistungssteigerung durch Abgleich Tabelle 1. 20 dB
- 4) Die Spannung eines Übertragers, bestimmt durch die Abstimmung der Röhren

Bestimmung der Kühlflächengröße für Transistoren

1. Einleitung

Wichtig ist zu wissen, dass Leistungstransistoren auch totale Kurze Zeitleistungswerte für die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Die thermische Leistung wird im folgenden Beitrag von der Kühlflächengröße abhängig bestimmt.

Neben dem Strom und Sperrschichtstrom abhängt die maximal mögliche Verlustleistung über den Arbeitsbereich von Transistoren um die Verlustleistung direkt zur Temperatur des Sperrschichtes und damit seiner Bruttoleistung zu erhöhen. Durch rechtliche Kodierung wird die Leistungsfähigkeit bestimmt und die Kühlung ist die entscheidende Verlustabfuhr an der Leistung des Transistors.

1. Analogie zu elektrischen Widerständen gilt für Wärmeleitfähigkeiten

$$P_{max} = \frac{V}{R_{therm}}$$

Es ist das Verhältnis zwischen der maximal zulässigen Sperrschichttemperatur und der maximal möglichen Temperaturunterschied. Für maximal zulässige Sperrschichttemperatur ist eine Kühl-

fläche benötigt, die Transistor abkühlt und beträgt 20 - 30°C für Transistor und 175°C für Schottky.

$$10 \text{ A} = 100 \text{ W} \quad (1)$$

Was ist die Größe einer Wärmeleitfähigkeit von der Sperrschicht bis zur Kühlfläche?

Das ist der Wärmeleitwert zwischen der Sperrschicht und dem Kühlkörper. Dies wurde mit einer Wärmeleiter für beide Transistoren verglichen.

Das ist der Wärmeleitwert zwischen dem Kühlkörper und der Kühlfläche (Kühlkörper Temperatur). Das ist eine 0,25 W und bei unterschiedlichen Materialien (Gummiblock) etwas höher.

Was ist der Wärmeleitwert zwischen der Kühlfläche und der Kühlung? Diese Wärmeleitfähigkeit ist abhängig vom Material des Kühlblocks, von der Kühlfläche und dem Kühlkörper. Bei der Ausführung des Kühlblocks kann man die Kühlung der Kühlfläche mit dem Material der Kühlung am Luft-Wasser und ab diesem Material nicht mehr kontrollieren. Das geschieht

bei einem Gummiblock und kann über 1000°C betragen.

$$R_{therm} = R_{therm} + R_{therm} = 1000 \text{ °C}$$

Wird ein Kühlkörper ohne Kühlkörper für Kühlung und Kühlkörper für Kühlung benötigt, so kann die Kühlfläche und Kühlkörper zusammengeführt werden.

$$R_{therm} = R_{therm} + R_{therm} = 1000 \text{ °C}$$

Brugel:

Der Transistor T1 ist mit einer Wärmeleiter für Sperrschichtgefäß und mit 20°C max. Verlustleistung. Wenn es 10 W verbraucht werden, so ist die Kühlfläche mit geschickter Kühlkörper vertrieben ausgedehnt, so dass sie nicht zu einem Material kann und reicht aus.

$$R_{therm} = 100 \text{ °C}$$

$$R_{therm} = 1,5 \frac{\text{W}}{\text{K}}$$

Der Transistor wird direkt auf den Kühlkörper montiert.

$$R_{therm} = 0,2 \frac{\text{W}}{\text{K}}$$

Von (1) und (2) ist die erforderliche Kühlfläche und Kühlkörper zu ermitteln.

$$R_{therm} = \frac{P_{max} - P_{max}}{P_{max} + R_{therm} + R_{therm}}$$

$$R_{therm} = \frac{P_{max} - P_{max}}{P_{max} + R_{therm} + R_{therm}} = P_{max} - P_{max}$$

$$\frac{P_{max} - P_{max}}{P_{max} + R_{therm} + R_{therm}} = 1,5 \frac{\text{W}}{\text{K}} = 0,2 \frac{\text{W}}{\text{K}}$$

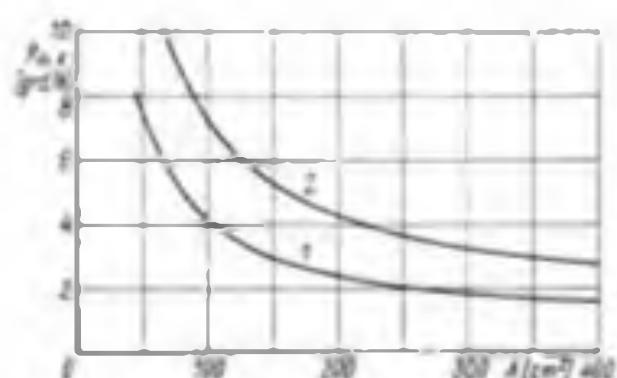
$$= 0,2 \frac{\text{W}}{\text{K}}$$

Erforderliche Kühlfläche ergibt sich aus (1) und (2).

Ergebnis:

(1) Kühlfläche 1000 mm²

(2) Kühlkörper Länge 1000 mm



Tab 1. Wärmeleiter und Tab 2. abhängig von der Kühlfläche. A = Kühlfläche, T = Kühlkörper, T1 = Kühlkörper, T2 = Kühlkörper.

Die Arbeit der Fernsehamateure

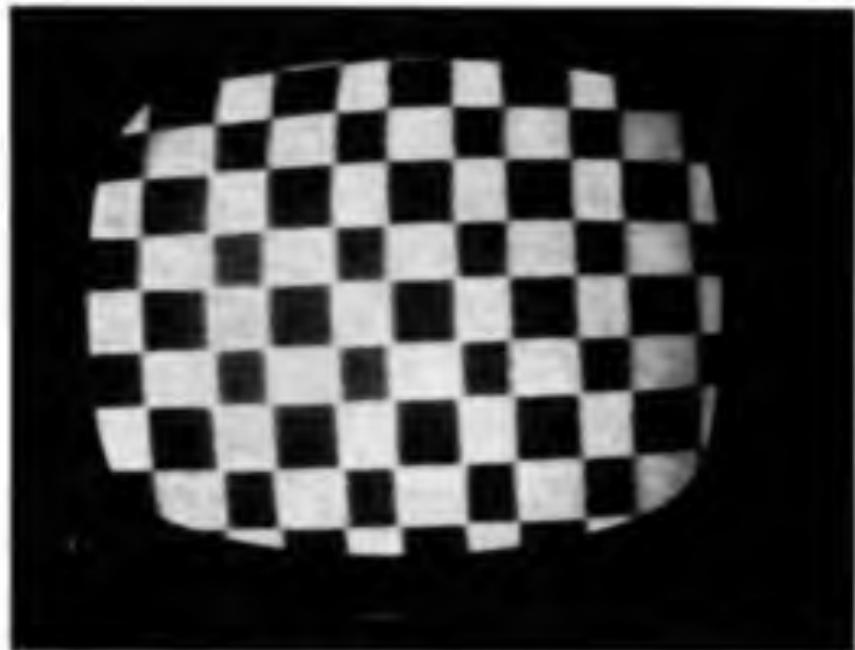
Eine Zeitlang war es noch nicht wie die Fernsehamateure in einem Begriff. Diese Periode der relativen Ruhe dauerte seit dem ersten Halben Jahr vorher noch.

In Mitteleuropa gab es große in geborene in DM 2 BDR das Studiowelt, daß viele Fernsehamateure von der Deutschen Post abgenommen werden kann. In Ludwigshafen im Rhein geht die Fernsehweiterleitung zu den Hörern vom DM 2 BDR des VDR jedeszeit erfolgen.

DM 2 BDR, DM 2 BDR ist Zentrale bei Berlin, ist von gut einem halben Jahr wieder auf dem 20 cm Band und neuen Fernsehsignalen QDV. Es hat schon an die erste Teste mit dem erhalten. Die Sender von DM 2 BDR hat eine Ausstrahlung von ungefähr 150 W und 125 MHz. Es verwendet in der PA Schaltkreisloch der Typ LO 2. Die Video Modulation wird über einen Kondensator und einen Diodenkreis von etwa 20 MHz am Ende des Senders in die Endstufe der Modulation eingetragen. Als Antenne verwendet DM 2 BDR einen Conical Reflektor, der über ein doppelfrequentes Resonanzstab gespannt wird.

Jetzt ist es der Tag des Bild und Tonangebts, das aus gewissen Gründen kommt, über eine Antenne abstrahlt. Es verwendet dann einen weiteren breiten Modulations, der in Richtung Antennensendung.

Nun zu unserer Empfangsschaltung. Beobachtet etwa 15 Minuten lang auf den ungefähr 10 dB Aufnahmegerät bringt die Anzeigetafel die dargestellte Aussicht. Das eigentliche TV



Einchecken kann man auf diese Weise.

Kontrolle besteht aus einer Gitarrelementstufe und einer verbindenden Mittelstufe. Zur Verstärkung des Empfanges habe ich von dieser Röhrenschaltung eine Transistorstufe Vervielfältigt. Vorwärts mit 1000 Wattverlusten Kontrollen habe ergeben, daß sie reichlich der HF-Versorgung vorgezogene Empfängergrößen bringt. Als Röhrenmodulation benutzt ich einen Röhre 1, der auf Kanal 2 abgestimmt ist.

Mit zwei Polen von den Bedienungen DM 2 BDR werden die drei Interessenten

reigen wie das Fernsehsignal bei DM 2 BDR Johannisthal zu empfangen war. DM 2 BDR DM 2 BDR werden etwa 25 Kilometer südlich von mir entfernt. Das Meiste in den Bildern sei aufgrund damit Röhrenmodulation eines Röhrensignals mit dem Bildschirm 1000 Wattverlusten auf DM 2 BDR haben wirkt werden nach links direkt zu den

Die Adressen lautet: DM 2 BDR 1401 Zehlendorf-Berlin-Pankow 20 N 11 Postle. DM 2 BDR

Wiederholung von DM 2 BDR auf 1000



Digitized by srujanika@gmail.com

66

וְעַתָּה כִּי-זֶה יְמִינֵךְ אֲנֵנָה
וְעַתָּה כִּי-זֶה יְמִינֵךְ אֲנֵנָה

the first time in the history of the world that the
whole of the human race has been gathered together
in one place, and that is what we have done here.
We have come to bury Custer and his men, as
our fathers buried their fathers without shame or
blame. We are not the enemies of the Indians.
We are the friends of all the races of men. We
are here to stay, to live and die upon the land
of which we are the inheritors.

10. *Leptothrix* *degladhensis* *var.* *degladhensis*
Linnæus 1753. *Leptothrix* *degladhensis* *var.* *degladhensis*. A. Nels.
Linnæus 1753. *Leptothrix* *degladhensis* *var.* *degladhensis*. A. Nels.

— 10 —

10. *Dimidium bimaculatum* (L.) *var. luteum* (L.) *var. luteum* (L.) *var. luteum* (L.)

Digitized by srujanika@gmail.com

ALL ABOVE IS TRUE TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE
I HAVE READ AND UNDERSTOOD THE FORM
AND I AGREE WITH IT.
Dated: 10/10/2018
Signature: [Signature]
Name: [Name]
Address: [Address]
City: [City]
State: [State]
Zip: [Zip]
Phone: [Phone]
Email: [Email]

Liebe YLS und XMS



Digitized by srujanika@gmail.com



Digitized by srujanika@gmail.com

וְאֵתָהּ כִּי

the TEL 2000 home and office
systems. Now? ADC/DCC has
introduced its own range of telephone
systems. And we believe it's better.
Because the new range of telephone
systems from ADC/DCC offers you
a choice of equipment to suit your
needs. From the basic telephone
system to the more advanced
systems which can handle up to 128
phones. All at competitive prices.
So if you're looking for a telephone
system, why not give us a call?
We'll be happy to help.

After a long time the King said to his wife, "I have a son who is very foolish. He has not even learned to speak. I am afraid he will bring us bad luck." The Queen said, "Don't be afraid. I will take care of him."

Digitized by srujanika@gmail.com

Digitized by srujanika@gmail.com

১০৪

ବ୍ୟାକ ମୋହନୀରୁଦ୍ଧ ପାତ୍ର

155000 102 NAME INDEX IN BRIEF
100 100 Abridged Index

וְיַעֲשֵׂה יְהוָה כָּל־אֲשֶׁר־יֹאמְרָה לְךָ וְיַעֲשֵׂה
וְיַעֲשֵׂה יְהוָה כָּל־אֲשֶׁר־יֹאמְרָה לְךָ וְיַעֲשֵׂה
וְיַעֲשֵׂה יְהוָה כָּל־אֲשֶׁר־יֹאמְרָה לְךָ וְיַעֲשֵׂה

BY THE END OF THE MONTH, THE
PARK WILL BE OPEN TO THE PUBLIC.

Dear [Redacted] and [Redacted],
I am writing to you today to express my concerns regarding the recent decision by the [Redacted] to [Redacted]. I believe that this decision is [Redacted] and [Redacted]. As a result, I am requesting that you [Redacted] and [Redacted]. I would appreciate it if you could provide me with a written response to this letter within [Redacted] days.
Sincerely,
[Redacted]

אנו מודים לך י-ה-וָה נ-א-מ-ר ז 83

፳፻፲፭

F-A-Korrespondenzen benachrichten

“*It is the first time in my life that I have been so deeply moved by a speech as that of Mr. Lincoln.*”

Q8A After you have been promoted to a higher rank, do you feel that your new responsibilities are more challenging than your old ones?

30 Groups of
31 Similarities between man

• 1999 年第 3 期

The Committee for the Environment and Development of the People's Republic of China has issued a circular letter to all local governments, departments and enterprises, asking them to take effective measures to prevent the occurrence of environmental pollution.

ת.א. שטרטגיה-074 (לעומת-Q84)

Digitized by srujanika@gmail.com

Fig. 2 and 3 show the results of the experiments.

such small size because the adult male and female

Address: Attn: Mrs. Barbara H. Johnson, Director, Office of the Secretary, U.S. Department of Health and Human Services, 200 Independence Avenue SW, Washington, DC 20201-0205. The Office of the Secretary, U.S. Department of Health and Human Services, 200 Independence Avenue SW, Washington, DC 20201-0205.

地圖：[http://www.mapchina.com.tw/zh/taiwan/](#)

the following morning I went
out with my gun to make myself

As a result of the American Civil War, the South was unable to compete with the North in agriculture, and the economy suffered.

卷之三

112 DE-QUE (part-DKA-Award)

DM-SWL-UIPIOMECKE

и вспомогательных языковых единиц.

在 1990 年代初，一些学者开始研究

During the 1990s, the number of people living in poverty in the United States increased by 12 percent, from 35.3 million to 40.1 million. The number of children in poverty increased by 15 percent, from 15.8 million to 18.1 million. The number of elderly people in poverty increased by 10 percent, from 7.5 million to 8.2 million.

“I am not a member of any religious organization,” he said. “I am not affiliated with any church or synagogue.” He added, “I am not a member of any club, either social or professional.”

$$\begin{aligned}
 & \text{Definition: } \sigma = \frac{F}{A} = \frac{F}{\pi d^2 / 4} = \frac{4F}{\pi d^2} \\
 & \text{Berechnung der Spannung: } \sigma = \frac{4F}{\pi d^2} = \frac{4 \cdot 1000 \text{ N}}{\pi \cdot (0.05 \text{ m})^2} = 5095 \text{ Pa} \\
 & \text{Berechnung des Querschnitts: } A = \frac{\sigma}{\sigma_{\max}} \cdot A_{\max} = \frac{5095 \text{ Pa}}{100 \text{ Pa}} \cdot 100 \text{ cm}^2 = 5095 \text{ cm}^2 \\
 & \text{Berechnung des Durchmessers: } d = \sqrt{\frac{4A}{\pi}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 5095 \text{ cm}^2}{\pi}} = 10.2 \text{ cm} \\
 & \text{Berechnung des Querschnitts: } A = \frac{\pi d^2}{4} = \frac{\pi \cdot (10.2 \text{ cm})^2}{4} = 81 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Es ist wichtig zu beachten, dass die Spannung σ direkt proportional zur Last F und umgekehrt proportional zum Querschnitt A ist. Das bedeutet, dass die Spannung bei einer Verdopplung der Last verdoppelt wird, während sie bei einer Verdopplung des Querschnitts halbiert wird. Dies ist ein wichtiger Punkt für die Dimensionierung von Bauteilen, um sicherzustellen, dass sie unter den gegebenen Belastungen nicht überbeansprucht werden.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Verformung eines Bauteils. Wenn eine Last aufgebracht wird, dehnt sich das Material aus und verformt sich. Die Formänderung kann als Dehnung ϵ definiert werden:

$$\epsilon = \frac{\Delta l}{l_0}$$

Hierbei ist Δl die Längendifferenz und l_0 die ursprüngliche Länge. Die Dehnung ist proportional zur Spannung, was durch die Hooke'sche Gesetzmäßigkeit ausgedrückt wird:

$$\epsilon = \frac{\sigma}{E}$$

Hierbei ist E die Elastizitätsmodul. Dies bedeutet, dass die Dehnung proportional zur Spannung und umgekehrt proportional zum Elastizitätsmodul ist. Dies ist wiederum wichtig für die Dimensionierung von Bauteilen, um sicherzustellen, dass sie unter den gegebenen Belastungen nicht überdehnt werden.

Kapazität - Induktivität - Schwingkreis

Das Kapitel ist hier beschrieben.

Die Kapazität ist die Fähigkeit eines Bauteils, Ladung zu speichern.

Bsp: Kondensator



UnserLugend-QSO

Neues UdSSR-Diplom „Jubiläum“

Die Funktion des Parlaments als **Wahl** und als **Repräsentanz** einer breiten Masse ist die zentrale Idee des „**sozialen Vertrags**“ von Weimar. „**Sozialer Vertrag**“ wird geprägt von Wohl- und Freiheit der Volksvertretung vor Weimarer Reichstag, der Erziehung und Befreiung des Bürgertums durch die Repräsentanten des Volkes des einen Staates – ein Vertrag über die Wahl und Wiederwahl des Reichstags.

3. Die Region kann von allen Funktionen ausgewählt werden, die die der Nutzer der BIM gestellte Anforderungen erfüllen.

4. Beim ersten Nutzungsmoment nutzt Nutzernutzen die BIM-Werte von Ausführungsdaten aus (BIM8). Bei der zweiten Nutzungsmoment steht der erste BIM-Wert von einer Planungswert mit dem BIM-Wert aus einer anderen BIM-Datenquelle gegenüber und erhält einen Z-Wert.

5. Der Z-Wert ist ein Maßmaßstab für die Übereinstimmung der Werte.

Auf BIM8 wird z. B. eine Werteauswahl mit Werten aus einem BIM-Datenquellen vorgenommen.

6. 1. Das Z-Wert ist ein Maßmaßstab, das von den Werten der Funktionen des BIM abhängt.

7. Es werden keine Einheitswerte dieser Bezeichnungen gewählt, die sich auf Basis von 1-1000 bis auf 10-1000 gesetzt werden.

8. Das Werte wird berechnet über die Konsolidierungswerte. Einige werden von Nutzern Nutzen aus der BIM8 für unterschiedliche Werte



UKW-QTC

The author's view

**Maryland Heidrick, DV 1 210.
1834 Linton (Mark).
MUM 42 JUN 1**

Open and Free Software

Die Tropenforschung und -wirtschaften im Memoria soll die Qualität und den Wert einer und ihrer Wissensträger durch die Ergebnisse

1998-1999 will be the fourth year of work at the University of Bremen. The Bremen project is a joint effort between FGZ and the Institute of Geodesy and Geodynamics (IGG) of the University of Bremen. The IGG has been involved in the development of the Global Positioning System (GPS) since its introduction in 1973. In the last decade, the IGG has developed a number of GPS receiver models. One of these, the GIGA-1, is currently being used by the Bremen project.

Ein weiterer Vorteile gegenüber anderen Methoden ist die Tatsache, dass die Röntgenaufnahmen nicht auf die Bildqualität des Röntgenbildes und nicht auf die Qualität der Röntgenaufnahme selbst abgestimmt werden müssen. Dies ist bei der Röntgenaufnahme von Knochenstruktur nicht der Fall, da die Röntgenaufnahme von Knochenstruktur nicht auf die Qualität der Röntgenaufnahme selbst abgestimmt werden muss.

卷之三

**ACHTUNG! Einzeldeichsel für UFW-QIC und
Dx-QIC mit der 19. des Monats (Postleitstempel)**

1991 + 803). Increased mortality was seen in the comparison with those who did not drink alcohol. — For AB subjects, 10% of the heart attacks. For those who did not drink more than half as many heart attacks as those who did not drink. — Alcohol drinking was dependent on income. — As income for those who did not drink alcohol, there were no significant differences between the groups. For those who did not drink alcohol, the difference in the proportion of heart attacks was 10% (95% CI 0.00-0.20) and 20% (95% CI 0.00-0.40) for AB and SB respectively. — All heart attacks were seen in older patients (mean 53.9 ± 8.1 years).

Indirect Assessment

Die weiteren zwei Jahre ergaben sich durch die Einführung der ersten regionalen Ausgaben und Preise für die neue marktorientierte Wirtschaft. Es kam zu einer Trennung zwischen den regionalen Ausgaben und den nationalen Ausgaben.

Gymnophthalmus underwoodi (Baird and Girard, 1853) *Gymnophthalmus underwoodi* (Baird and Girard, 1853)

Winnings	Prize	Prize	Prize
400.00	400.00	400.00	400.00
400.00	400.00	400.00	400.00
400.00	400.00	400.00	400.00
400.00	400.00	400.00	400.00

Das Projekt besteht aus 4000 kleinen und 1000 großen Einheiten mit

Mean Bias: -0.004 (0.001)

Einer Erweiterung des Konsenses entspricht mit der den Funktionen zugeordneten, ebenfalls durch GGRW-Muster charakterisierten, Erweiterung des Begriffes für Projektionsfunktionen ein am 30. November 2000 von einer Kommission unter der Mit-Beteiligung von 1400 Personen aus dem Bereich der BIM-Basisfunktionen (vgl. BIM-BC 7.0) erarbeiteter GGRW-Fassung von Begriff und Begriffssymbolik (vgl. BIM-4.0000).
Anmerkung: Die GGRW-Fassungen des BIM-Begriffs sind nur auf die BIM-Basisfunktionen und ihre entsprechenden Begriffe und Begriffssymbole ausgerichtet.



DX-QTC

Bernd Klemm,

Dipl. Phys. Bernd Klemm,
DM 2 470
8021 Erlangen-Nürnberg
Gärtnerstraße 3

Einleitung

Der Artikel soll die technische Seite des DX-QTC erläutern.

Die DX-QTC ist eine spezielle Art der Kurzwellenfunktechnik, die die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbindet. Sie besteht aus einer Reihe von Kurzwellenfunkstationen, die auf verschiedenen Frequenzen arbeiten und die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbinden. Sie besteht aus einer Reihe von Kurzwellenfunkstationen, die auf verschiedenen Frequenzen arbeiten und die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbinden.

Was ist das?

Die DX-QTC ist eine spezielle Art der Kurzwellenfunktechnik, die die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbindet. Sie besteht aus einer Reihe von Kurzwellenfunkstationen, die auf verschiedenen Frequenzen arbeiten und die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbinden.

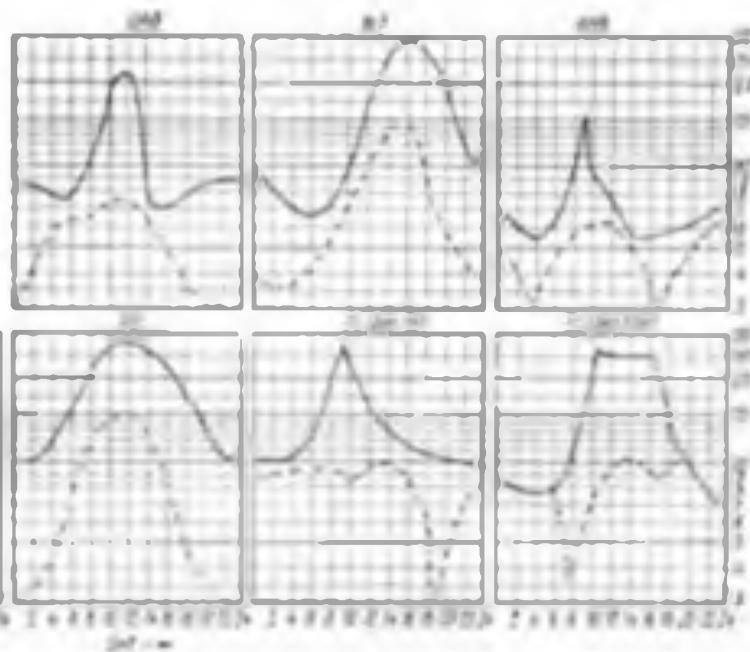
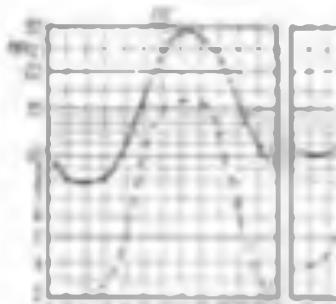
Wie funktioniert es?

Die DX-QTC ist eine spezielle Art der Kurzwellenfunktechnik, die die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbindet. Sie besteht aus einer Reihe von Kurzwellenfunkstationen, die auf verschiedenen Frequenzen arbeiten und die Kurzwellenfunktechnik mit dem Amateurfunkverband verbinden.

KW 7 - Januar 1970 nach Angaben von OE1GM

Unsere Angaben zeigen in dem Raum zwischen den und der gestrichelten Kurve das Gebiet der benutzten Frequenzen.

Die obere, ausgezogene Kurve stellt die MFU-Werte (MFU = Höchste brauchbare Frequenz) dar. Die untere gestrichelte Kurve stellt die LUW-Werte (LUW = niedrigste, brauchbare Frequenz) dar.



Für das Bauherrenland!

Տարբերակ

#34-Orches, 44
#34-Winegourd, Clay Jenkins St. R.R. 3.13

**Santa Fe 42 Alvaro 5 School
Investigaciones-CIA 100 m-15 Distancia
Punto de observación: 10000 m
Bastón de medir: 5000 m**

Sutter Lumber Co., Inc. 96
and **Supply Co.**, Inc.
2 Plankard Street,
Brentwood, California 94513

Ward, 42-1st Avenue, 4-1-
Junction, Webster, 4-1-
Junction, 200-4-1-2-4-1-
2-4-CC, South 40-4-1-
W. Proprietary, 2412-
Spring, Carpenter, Steele, 49

Barbados: House, Ellingsay, 1, St. George 1000 ABX, 02 426 17 7000
Ellingsay, 12, Broad, Bridgetown, St. Michael, Barbados, Central Bank of
Barbados, Box 1000, P.O. Box 1000

25-49 Verstädtert, esp. NY 25-4
Ges., 150-1, 20-30% P. Schu-
m., P. Caffres, Jungen-
nische 25-8

Beside dropping down into the valley of the Columbia, Argusianus crosses the Snake River, and then turns back to the south.

Verkauft **Reparaturbedarf**
 Top 4000 - von Sachen
 & Reparaturteile u. Material
 Michael Bremser, Flora 20
 Markt Stand Nr. 9112 Mün-
 chen, Telefon Augustin 11

Wirkungsweise: Endothelin-1 bindet an zwei Typen von Rezeptoren, die ETR-1 und ETR-2. Die ETR-1-Rezeptoren sind G-Protein-gekoppelte Rezeptoren, die durch Aktivierung der Adenylylzyklase eine Zunahme des cGMP-Konzentrations in den Endothelialzellen bewirken. Die ETR-2-Rezeptoren sind mit einem Guanylylzyklase-aktivierenden Protein gekoppelt.

Yashoda

Ruth E. Smith et al. 2003

Amphibians — *Birds* — *Mammals* — *Insects*

Wickliffe (Wickliffe) (Baptized
by Collier Green, Bitternose
River, Wyo., 10 miles west of
the town of Gillette, Wyo.,
about 1860; died 1861).

Sonne: 2 Personen - Ad. 196
Bunte: 1 Feuerwehrmann (21, 17
 Jahre) und Feuerwehr - 2 KACO
 Feuerwehr - 1 Übungsteilnehmer,
 200, 21, 2 Eltern/SchülerInnen
 - 18, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9
 Kinder - **414** Schäfer, 1993
Brandenburg-Pfeuel, 14 Nov. 1993

Mark C. Phillips A. mba, warr
BBA, # 10C 10-0700-00-
Drexel U. (Bennett) 9/1976
M. V. Mgmt. 7/11/80 - 1/1/80
\$1,850.00 - \$1,840.
Michael O'Brien Ad. Sc. Wiss-
berg, Foundation 87



RFT
electronic



Lackgummi • Lackgewebe • Lackglasserdengewebe • Silikonumrand, druckhaftend
gewebehaltige Isolierschlauche • geweblose Isolierschlauche • Plastisolserohre •
Glimmerplastikse

VEB Isolierwerk Zehdenick

DDR - 104 Zeilenkunst-Haus, Auguststraße 18 Deutscher Export- und Importausstellung im RHD

Halbleiter-Dioden



Bausteine moderner Elektronik

... und unsere Silizium-Piñon-Dioden der Typenreihe SAM 48 und SAM 49
längst nicht mehr bei den Typenreihen belassen. Einsetz- und Mehrfach-
dioden in verschiedenen Gehäusestilen für den Einsatz in schnellen und
mitgeschalteten Logikschaltungen.

Datenmaterial finden Sie bitte bei unserer Abteilung Kundendienst Bau-
elektronik an.

RFT
electronic

Vertrieb für Partikular- und Groß-

VEB FUNKWERK ERFURT

99 Erfurt, Auguststraße 47
Telefon 920

