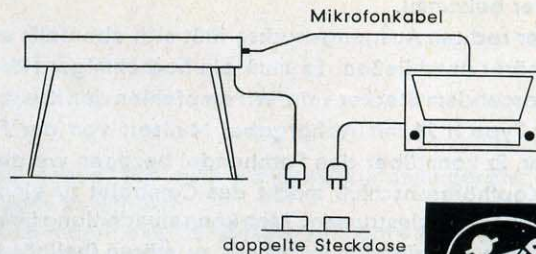
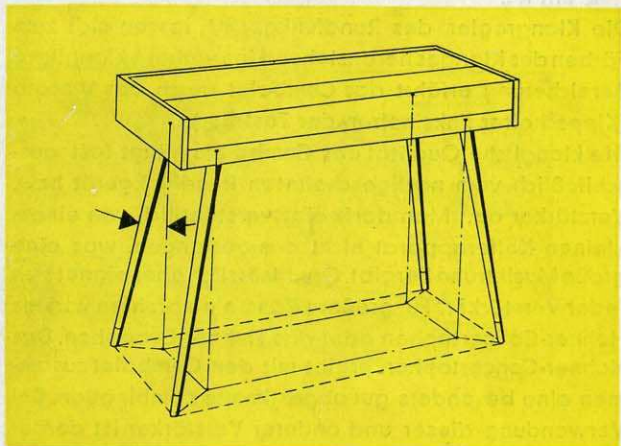
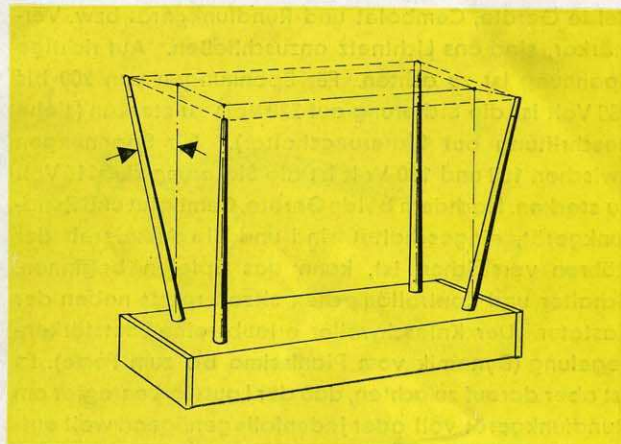


Bedienungsanleitung zum HOHNER - Cembralet

Beim Auspacken des Cembralets achte man darauf, daß der Deckel nicht rückwärts herumschlägt. Am besten sichert man den Deckel durch Abschließen des Instruments. Für den Transport im Karton sollte das Cembralet nicht abgeschlossen werden. Zum Einschrauben der Beine legt man das Instrument auf den Rücken. Die Beine müssen dabei entsprechend schräg gehalten werden. Danach löse man die Rändelschraube des Knieschwellers und stelle den Knieschweller senkrecht und ziehe die Rändelschraube wieder fest. Jetzt stelle man das Cembralet auf die Beine. Der Deckel des Instruments ist mit seiner Griffleiste in die Aussparung auf den Zwischendeckel zu stellen. So ergibt der Deckel einen sicheren Halt für Noten.

Rechts an der Seitenwand befindet sich eine Buchse. In diese Buchse wird der Stecker des mitgelieferten Kabels gesteckt. Das andere Ende des Kabels kommt mit seinen Bananensteckern in die Tonabnehmerbuchsen eines Rundfunkgeräts oder in einen Verstärker. Der schwarze Stecker gehört in die geerdete Buchse (meistens so gekennzeichnet $\text{—} \text{||} \text{—}$), der rote Stecker in die andere Buchse. Im Zweifelsfall ist so zu polen, daß es im eingeschalteten Zustand nicht brummt. Das Rundfunkgerät ist auf „Tonabnehmer“ zu schalten (Pick up bezw. \odot).



Beide Geräte, Cembaleet und Rundfunkgerät bzw. Verstärker, sind ans Lichtnetz anzuschließen. Auf richtige Spannung ist zu achten. Für Spannungen von 200 bis 250 Volt ist die Sicherung auf 220 Volt zu stecken (siehe Beschriftung auf Sicherungshalter). Für Spannungen zwischen 100 und 130 Volt ist die Sicherung auf 110 Volt zu stecken. Nachdem beide Geräte, Cembaleet und Rundfunkgerät, eingeschaltet sind und die Anheizzeit der Röhren verstrichen ist, kann das Spielen beginnen. Schalter und Kontrollämpchen sitzen rechts neben der Tastatur. Der Knieschweller erlaubt eine Lautstärkenregelung (Dynamik vom Pianissimo bis zum Forte). Es ist aber darauf zu achten, daß der Lautstärkenregler am Rundfunkgerät voll oder jedenfalls genügend weit aufgedreht ist.

Die Klangregler des Rundfunkgeräts lassen sich zum Färben des Klanges heranziehen. Eine weitere klangliche Bereicherung erfährt das Cembaleet durch das Vibrato (Kippschalter links neben der Tastatur).

Die klangliche Qualität des Cembaleets hängt fast ausschließlich vom nachgeschalteten Rundfunkgerät bzw. Verstärker ab. Man darf selbstverständlich von einem kleinen Kofferapparat nicht das verlangen, was eine große Musiktube hergibt. Grundsätzlich aber eignet sich jeder Verstärker. Für größere Räume empfehlen wir das Hohner-Concertophon oder das Hohner-Orgaphon. Das Hohner-Concertophon ergibt mit dem Cembaleet zusammen eine besonders gut abgestimmte Kombination. Bei Verwendung dieser und anderer Verstärker ist darauf zu achten, daß das Verbindungskabel entsprechende Stecker bekommt.

An der rechten Ausgangsbuchse läßt sich ebenfalls ein Kopfhörer anschließen. Es muß ein hochohmiger Hörer mit passendem Stecker sein. Wir empfehlen den Kristallhörer Type H 23 mit Abhör gabel Minisett von der Fa. Peiker. Er kann über den Fachhandel bezogen werden. Der Kopfhöreranschluß macht das Cembaleet zu einem idealen Übungsinstrument. Man kann stundenlang üben, ohne den schlafenden Nachbarn zu stören (hellhörige Neubauwohnungen). Das Üben selbst ist konzentrierter, weil der Spieler akustisch von der Umwelt isoliert ist. Sogar im gleichen Zimmer kann man auf diese Weise Radio hören und Cembaleet spielen.

Wirkungsweise

Mechanische Wirkungsweise:

Um an das Innere des Cembaleets heranzukommen braucht man nur die 2 Schrauben auf dem Notenpult lösen und den Deckel herausziehen - Netzstecker ziehen! Die Tasten bilden jeweils das vordere Ende eines zweiarmigen Hebels. Am hinteren Hebelende sitzt ein verstellbarer Anreisser. Er ähnelt dem Anreisser eines Cembalo Springers. Beim Drücken einer Taste wird die Zunge von unten her angezupft. Beim Loslassen der Taste legt sich ein federnd gehaltener Dämpfer auf die Zunge und der Anreisser schnappt dabei wieder unter die Zunge. Der Dämpfer muß so weit federn, daß das Zurückschnappen des Anreissers unhörbar bleibt. Die Tasten lassen sich einzeln herausnehmen. Durch Drehen des gefederten Bolzens um 90° springt die Taste aus ihrer Halterung.

Elektronische Wirkungsweise:

Die Zungen, die in einer gemeinsamen Stahlschiene eingespannt sind, liegen an Masse. Seitlich neben jeder Zunge befindet sich eine justierbare Elektrode. Alle Elektroden sind miteinander verbunden und bilden mit der Zungenschiene eine Kapazität, die parallel zur Spule L 1 liegt und zusammen mit dieser einen Empfangskreis darstellt. Gekoppelt an diesen Resonanzkreis (Empfangskr.) arbeitet ein Hf-Generator (L2/C1) mit Katoden-Rückkopplung auf einer festen Frequenz von ca. 1,75 MHz. Der Empfangskreis ist so abgestimmt, daß er mit seiner Flanke auf der Frequenz des Oszillators zu liegen kommt. Die schwingende Zunge verschiebt durch ihre Kapazitätsänderung die Abstimmung des Empfangskreises im Rhyth-

Cembalet-Mechanik

- a Zungenkamm
- b Anreißer mit Dämpfer
- c Tastenhebel
- d Schneidenlagerung
- e Tastenführungsstift
- f Taste

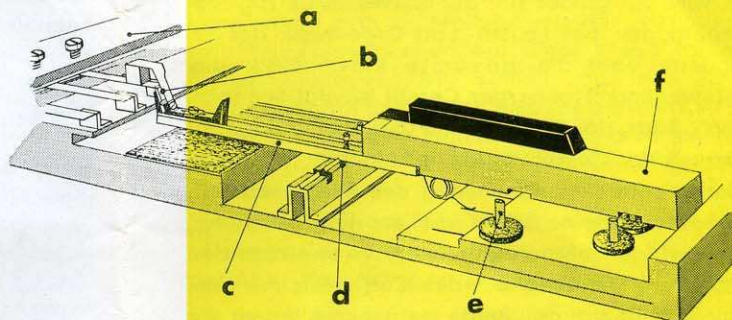


Abb. 1

Elektronisches Teil des Cembalets

- g HF-Spule
- h ECH 81
- i Vibrato-Amplitude
- k Knischweller-Potentiometer
- l ECC 83
- m Vibrato-Frequenz

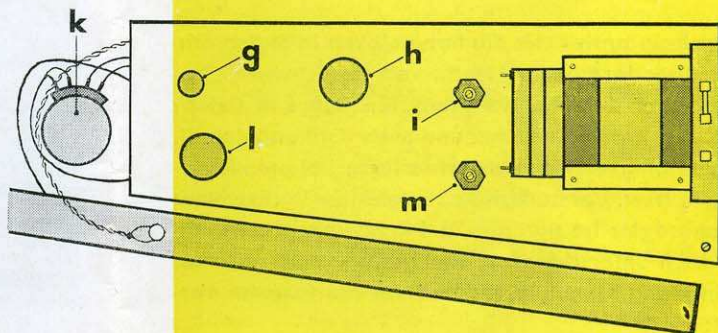


Abb. 2

mus der Zungenfrequenz. Dadurch entsteht hinter dem nachgeschalteten Demodulator (Gitter-Katode der ECH 81) ein NF-Signal mit der Zungenfrequenz. Mit Hilfe des zweiten Triodensystems der ECC 83 wird in einer Phasenschieberschaltung eine Vibrato-Frequenz von 6 bis 8 Hz erzeugt und in der ECH 81 multiplikativ mit dem NF-Signal gemischt. Das verbleibende Triodensystem der ECH 81 dient zur Vorverstärkung. Die Verstärkung ist

groß genug, um auch einfache Rundfunkgeräte aussteuern zu können.

Die im Innern des Cembalets sichtbare Aluminiumfolie dient zur Abschirmung des Oszillators. Von der deutschen Bundespost wurde ein Mindeststörabstand vorgeschrieben. Das FTZ Darmstadt erteilte eine für HF-Geräte erforderliche „Allgemeine Genehmigung“, die Käufer und Händler von besonderen Formalitäten entbindet.

Mit den 5 Oktaven von C-c''''', die die Cembali-Klavatur umfaßt, wird ein großer Teil der Klaviermusik zugänglich, angefangen bei Lauten- und Orgelmusik des 14. Jahrhunderts, über die gesamte Klaviermusik des Barock (Sweelinck, Froberger, Corelli, Vivaldi, Scarlatti, Telemann, Bach, Händel, Couperin und Rameau) bis zur Klaviermusik der Klassik (Haydn und Mozart). Für Haydn und Mozart reicht der Tonumfang des Cembali teilweise nicht mehr aus. Aber nicht nur der Tonumfang, sondern auch der Toncharakter fixiert die musikalischen Möglichkeiten. Der Vergleich des Cembali mit dem Cembalo drängt sich auf. Beide Instrumente haben die Starrheit des Tones gemeinsam, d. h. von der Anschlagstärke her hat man keinen Einfluß auf die Tonstärke. Das Cembali kann aber gegenüber dem Cembalo mit Hilfe des Knieschwellers eine weitgespannte Dynamik entfalten.

Das Cembalo entwickelt die Dynamik nur in Stufen. Die Klaviermusik der Früh- und Hochromantik (Schubert, Chopin, Schumann, Brahms, Liszt, Tschaiakowsky und Grieg) fordert aber starke Dynamik und mehr Grundtönigkeit. Die Grundtönigkeit läßt sich am nachgeschalteten Rundfunkgerät bzw. Verstärker einstellen. Die Wirksamkeit der Klangregler ist natürlich bei Rundfunkgeräten und Verstärkern unterschiedlich. Am besten verschafft man sich ein klangliches Bild, indem man die Extreme vergleicht:

1. stärkste Bassbetonung und stärkste Höhenbeschneidung
2. stärkste Bassbetonung und stärkste Höhenbetonung
3. schwächste Bässe schwächste Höhen
4. schwächste Bässe stärkste Höhen

Innerhalb dieser 4 Färbungen sind noch feinere Abstufungen möglich. Will man bestimmte Instrumente imitieren, so muß man sich darüber klar sein, daß man eine klangliche Annäherung nur an solche Instrumente erreicht, die mit dem Cembali den abklingenden Ton gemein haben. Unterstützt wird die klangliche Täuschung, wenn man die Tonblenden wie folgt einstellt:



Was kann man auf dem HOHNER-Cembali spielen?

	Sopran:	Bass:
Laute, Gitarre	mittel	schwach bis mittel
Harfe	minimum	mittel
Klavier	minimum	mittel bis maximum
Spinett, Cembalo	maximum	minimum
Vibraphon	minimum	maximum
		und starkes Vibrato

Das Vibrato läßt sich nötigenfalls verstellen. Nach Abnahme des Zwischendeckels sind die Einstellpotentiometer zugänglich (Abb. 2). Es läßt sich beides einstellen, Vibratofrequenz (Geschwindigkeit) und Vibratoamplitude (Heftigkeit). Rechtsdrehung mit einem schmalen Schraubenzieher bewirkt schnelleres Vibrato bzw. beim anderen Potentiometer stärkeres Vibrato.

Die Stärke des Cembralets ist nicht die Imitation anderer Instrumente, sondern die Selbständigkeit im Klang. Das Cembralet entwickelt einen eigenen Reiz, der seinesgleichen sucht. Wer Gelegenheit hat, das Cembralet unter den Händen eines Könners zu hören, versteht, daß man auf diesem Instrument „Bach“ und moderne Unterhaltungsmusik gleich gut musizieren kann.

Einige Schallplatten aus dem Hohner-Repertoire zeigen deutlich, was man mit dem Cembralet machen kann.

HOHNER-Record EP 45 Nr. K 7002
Schweizerische Rhapsodie von R. Würthner
Liszt-Mosaik, Arr.: Rudolf Würthner
Die HOHNER-Solisten — Leitung: Rudolf Würthner

HOHNER-Record M 45 Nr. T 4001
Toselli-Serenade

Baci al buio (Küsse im Dunkeln) G. de Micheli
Werner Niehues mit seinen Electronium-Solisten

HOHNER-Record M 45 Nr. T 4002
Buntes Allerlei — Schlagerfolge I
Helmut Herold mit seinem Mundharmonika-Trio
und Solisten

Mögliche Fehler am HOHNER-Cembralet und deren Beseitigung:

Tritt ein Versagen des Cembralets ein, so versuche man zu ermitteln, wo der Fehler steckt, ob im Verstärker, ob im mechanischen oder elektronischen Teil des Cembralets. Die Entscheidung, ob ein Fehler im Verstärker (Rundfunkgerät) oder Cembralet vorliegt, läßt sich meistens leicht entscheiden, wenn man den Verstärker an einem Plattenspieler ausprobiert. Befriedigt die Wiedergabe einer Schallplatte, so muß auch das Cembralet, wenn es in Ordnung ist befriedigen. Entsprechend gehe

Auf die Möglichkeit, das Cembralet als Melodieinstrument zu benutzen, sei noch hingewiesen. Mit der rechten Hand spiele man die Melodie, mit der linken betätige man den Knieschweller. Auf diese Weise lassen sich einige Effekte erzielen. Schnellt man den Schweller immer kurz nach dem Tastenanschlag aufwärts, so schneidet man quasi den Zupfeffekt ab und es entsteht ein weicher Toneinsatz. Umgekehrt kann man bei weit geöffnetem Schweller die Taste anschlagen und den Schweller schlagartig schließen, wobei ein stumpfer, hölzerner Ton erklingt. Diese Art des Melodiespiels gestattet natürlich eine Tastendynamik vorzutäuschen.

DAS HOHNER-CEMBALET

Spielanleitung

von Werner Niehues

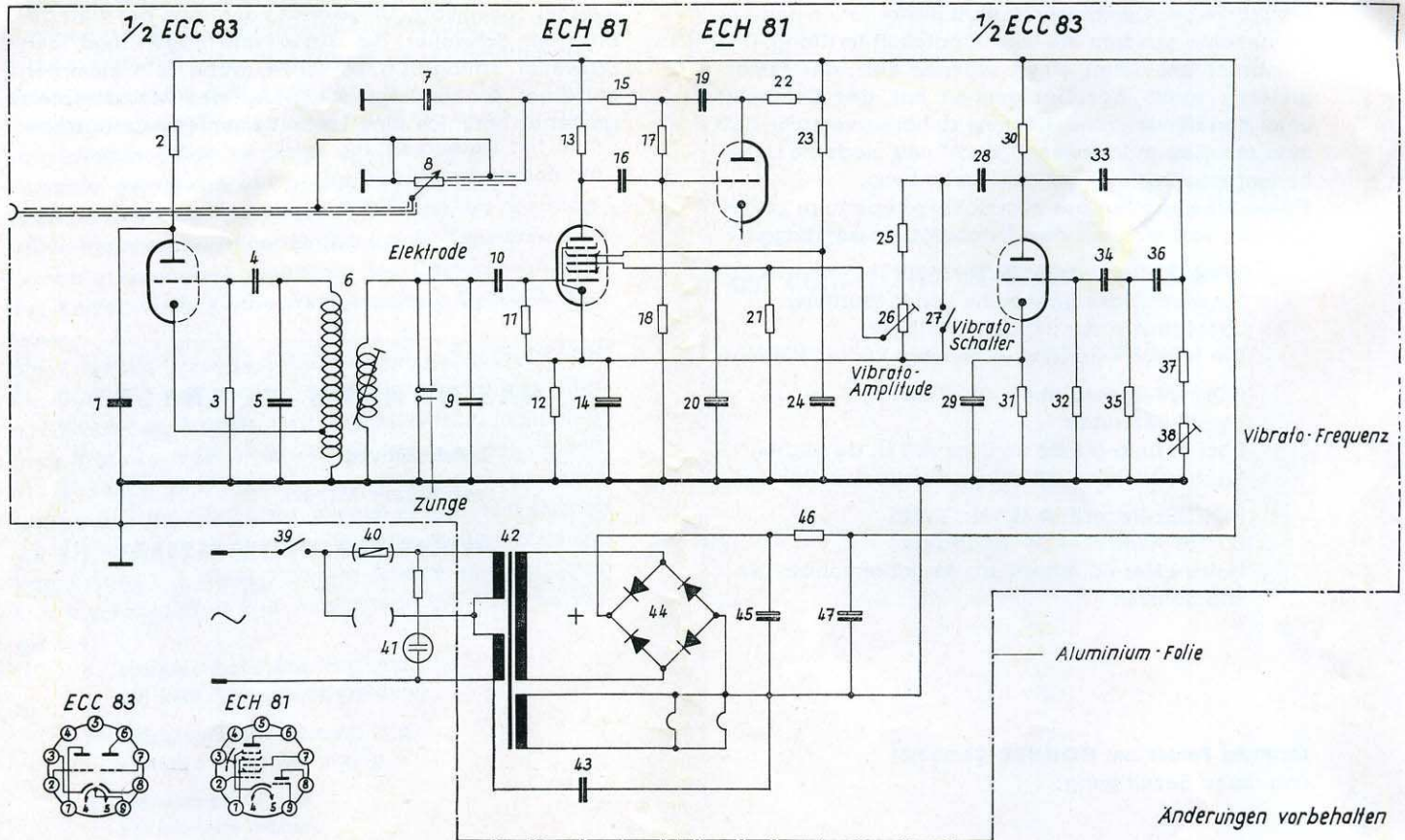
VERLAG HOHNER TROSSINGEN

man rückwärts weiter. Man probiere das Mikrofonkabel. Erst wenn man ermittelt hat, daß der Fehler im Cembralet liegt, ziehe man einen guten Rundfunkmechaniker zu Rate. Jedem guten Rundfunkmechaniker ist anhand des Schaltbildes die Wirkungsweise des Cembralets klar. Trotzdem sollen hier einige mögliche Fehler behandelt werden:

Zunge streift an Elektrode:

Dieser Fehler macht sich durch ein starkes Kratzgeräusch-

Schaltbild zum HOHNER-Cembalet



Stückliste zur Schaltung des HOHNER-Cembalets

Teil Benennung		Mat.-Nr.	Teil Benennung		Mat.-Nr.		
1	Keramik-Kondensator	5 nF 500 Volt	611 141	25	Widerstand	1 MOhm 1/4 Watt	612 036
2	Widerstand	100 KOhm 1/4 Watt	612 021	26	Einstellregler	500 KOhm	612 727
3	Widerstand	50 KOhm 1/4 Watt	612 019	27	Kippschalter Nr. 100 mit Elfenbeinhebel		605 704
4	Kondensator	50 pF 250 Volt	611 089	28	Kondensator	0,1 mF 125 Volt	611 152
5	Kondensator	150 pF 250 Volt	611 091	29	Elko	25 mF 8/10 Volt	611 156
6	HF-Spule	nur Körper mit Kern	613 032	30	Widerstand	200 KOhm 1/4 Watt	612 025
7	Kondensator	100 pF 250 Volt	611 090	31	Widerstand	2,5 KOhm 1/4 Watt	612 004
8	Knieschwellerpotentiometer	250 KOhm		32	Widerstand	100 KOhm 1/4 Watt	612 021
9	Kondensator	15-50 pF 250 Volt	612 705	33	Kondensator	50 nF 500 Volt	611 044
10	Kondensator	15 nF 350 Volt	611 155	34	Kondensator	50 nF 125 Volt	611 151
11	Widerstand	20 MOhm 1/4 Watt	612 096	35	Widerstand	200 KOhm 1/4 Watt	612 025
12	Widerstand	1 KOhm 1/4 Watt	612 003	36	Kondensator	50 nF 125 Volt	611 151
13	Widerstand	200 KOhm 1/4 Watt	612 025	37	Widerstand	200 KOhm 1/4 Watt	612 025
14	Elko	50 mF 8/10 Volt	611 156	38	Einstellregler	500 KOhm	612 727
15	Widerstand	20 KOhm 1/4 Watt	612 053	39	Kippschalter Nr. 100 mit Elfenbeinhebel		605 704
16	Kondensator	1 nF 250 Volt	611 153	40	Sicherung	300 mA	604 415
17	Widerstand	1 MOhm 1/4 Watt	612 036	41	Signallampe mit eingeb. Wid. (rot)	220 Volt	608 506
18	Widerstand	400 KOhm 1/4 Watt	612 028	42	Netztrafo BV 3278	115/230 Volt	608 911
19	Kondensator	50 nF 500 Volt	611 044	43	Kondensator	10 nF 600/400 Volt	611 149
20	Elko	1 mF 250 Volt	611 147	44	Gleichrichter	B 250 C 75	608 961
21	Widerstand	200 KOhm 1/4 Watt	612 025	45	Elko	16 mF 350/385 Volt	611 054
22	Widerstand	100 KOhm 1/4 Watt	612 021	46	Widerstand	15 KOhm 1/2 Watt	612 013
23	Widerstand	800 KOhm 1/4 Watt	612 047	47	Elko	16 mF 350/385 Volt	611 054
24	Elko	1 mF 250 Volt	611 147				

bemerkbar. Dieser Fehler kann, wenn er auftritt, nur bei den tiefsten Tönen erscheinen. Liegt eine Zunge fest an der Elektrode so ist infolge des Kurzschlusses nichts zu hören.

Abhilfe!

Mit Hilfe eines Schraubenziehers nehme man die entsprechende Taste heraus. Mit Hilfe eines Justierschlüssels biege man die Elektrode etwas zurück. Zur Not tut es eine flache schmale Zange. Man biege die Elektrode aber nur so viel zurück, daß das Streifen behoben ist. Unnötiges Biegen zerstört die Intonation des Cembaliets. Auf keinen Fall löse man die Zungen, sie verstimmen sonst. Auch biege man nicht unnötig an den Zungen. Die Zungenoberfläche soll mit der Elektrodenoberkante bündig stehen. Verbogene Zungen ragen auffällig aus dem Gesamtklang heraus. Um besser mit dem Justierschlüssel hantieren zu können, nehme man mehrere Tasten heraus. Beim Einsetzen der Tasten achte man darauf, daß die Tastenfeder in ihre entsprechende Rille zu liegen kommt. Als letzte Taste läßt sich eine schwarze Taste am leichtesten einsetzen.

Das Vibrato setzt aus:

Abhilfe:

Zunächst überzeuge man sich bei eingeschaltetem Instrument, ob die Einstellregler richtig stehen. Vibrato-Frequenz stelle man auf die Mitte; Vibrato-Amplitude auf größte Heftigkeit. Nacheinander überbrücke man die Phasenschieberkondensatoren. Mit einem entsprech-

enden Kondensator (50 nF). Hat einer dieser Kondensatoren einen inneren Kurzschluß, hilft nur herauslöten. Eine andere Ursache kann ein defekter Katodenelko sein (50 uF).

Anreißer reißt die Zunge nicht an:

Die Anreißer sind mit einem Langloch auf dem hinteren Tastenhebel befestigt. Der Anreißer soll so sitzen, daß der Ton zwischen der Hälfte und dem unteren Drittel des gesamten Tastenhubes erklingt. Steht der Anreißer zu nahe an der Zunge, erklingt kein Ton, weil die Zunge nicht abgelenkt. Berührt der Anreißer die Zunge garnicht, ist selbstverständlich nichts zu hören.

Es treten Verzerrungen auf:

Durch den oben genannten Versuch ermittle man, ob die Verzerrungen aus dem Cembalett oder dem Verstärker kommen. Ist die Verzerrungsursache eindeutig im Cembalett zu suchen, so ist in erster Linie zu prüfen, ob die Verzerrungen aus dem HF-Kreis kommen. Bei eingeschaltetem Instrument schlage man laufend einen Akkord (Dreiklang) an und verstelle dabei mit einem Schraubenzieher den Eisenkern in der HF-Spule. An irgend einer Stelle müssen starke Verzerrungen hörbar werden. Darunter und darüber nehmen die Verzerrungen ab. Der Kern muß so weit unter den Verzerrungspunkt gedreht werden, daß selbst bei Drücken von ca. 10 Tasten mit der flachen Hand der Klang verzerrungsfrei zu hören ist (geradliniger Teil der Flanke).

MATTH. HOHNER AG. TROSSINGEN/WÜRTT.

