

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODELL

800

8 SPUR RECORDER/REPRODUCER



Fostex[®]

INHALTSVERZEICHNIS

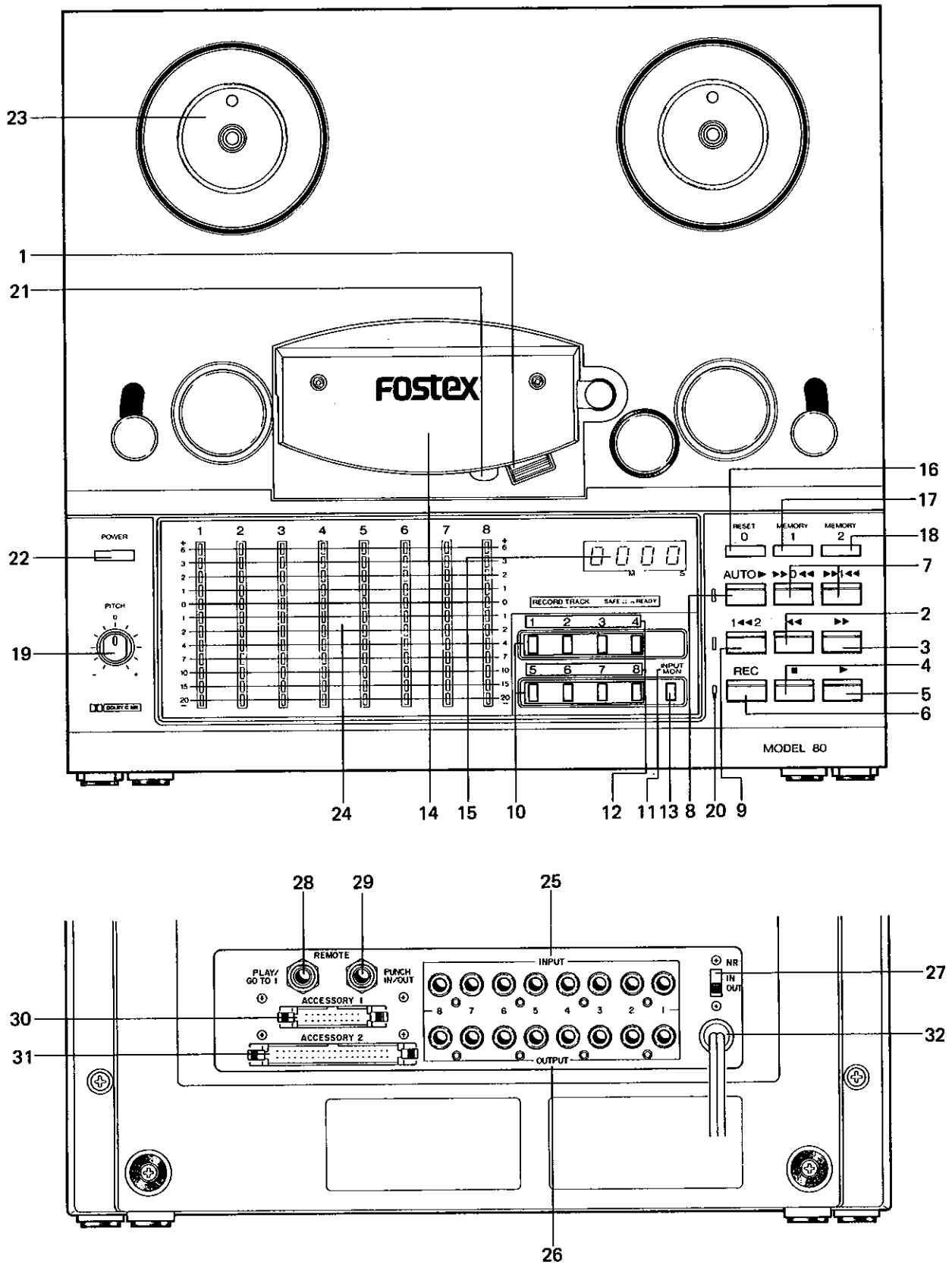
	SEITE
ABSCHNITT 1 Bedienungsanleitung	4
ABSCHNITT 2 Einleitung	6
ABSCHNITT 3 Inbetriebnahme	6
ABSCHNITT 4 Aufnahme und Wiedergabe	10
ABSCHNITT 5 Editieren	12
ABSCHNITT 6 Kreativer Einsatz des Varispeed Reglers	12
ABSCHNITT 7 Regelmässige Wartung	13
ABSCHNITT 8 Technische Daten Sicherheitsvorkehrungen	15

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

VORSICHT: ZUERST LESEN, DANN GERÄT EINSCHALTEN

1. Bevor Sie das Gerät einschalten, lesen Sie bitte die Sicherheitsvorkehrungen und die Bedienungsanleitung genau durch.
2. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung griffbereit zu späterer Verwendung auf.
3. Beachten Sie sämtliche Sicherheitshinweise auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung.
4. Beachten Sie sämtliche Hinweise zur Inbetriebnahme und Benutzung des Gerätes.
5. Nässe und Feuchtigkeit schaden dem Gerät. Betreiben Sie es deshalb bitte nicht in feuchten Räumen, wie z.B. Keller, Küche, Badezimmer usw.
6. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, daß die Zufuhr von Kühlluft stets gewährleistet ist. Es sollte nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder einer ähnlichen Unterlage betrieben und nicht in ein Bücherregal oder Wandschrank eingebaut werden, da dadurch die Lüftungsschlitze verdeckt werden könnten.
7. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Heizkörpern, Öfen oder anderen Wärmequellen (einschließlich Endstufen und anderen Verstärkern) aufgestellt und nicht über längere Zeit dem Sonnenlicht ausgesetzt werden.
8. Schließen Sie das Gerät nur an die Stromversorgung an, die auf dem Gerät vermerkt bzw. in der Bedienungsanleitung angegeben ist.
9. Verlegen Sie das Stromkabel so, daß niemand darüber läuft oder stolpert, und es nicht durch das Gewicht schwerer Gegenstände geknickt wird.
10. Verwenden Sie bitte zum Reinigen des Gerätes nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel.
11. Sollten Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
12. Achten Sie bitte darauf, daß keine Gegenstände in das Gerät fallen oder Flüssigkeit hineinfließt.
13. Das Gerät sollte zum Kundendienst gebracht werden, wenn:
 - a) Das Stromkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden
 - b) Gegenstände oder Flüssigkeit in das Gerät gelangt sind
 - c) Das Gerät im Regen stand
 - d) Wenn das Gerät nicht mehr wie gewohnt zu funktionieren scheint
 - e) Das Gerät heruntergefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
14. Die Wartung sollte qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten bleiben. Beschränken Sie sich bitte bei der Wartung auf die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Maßnahmen. Fremdeingriffe in das Gerät beenden jeden Garantieanspruch.

VORSICHT: Um die Gefahr eines elektrischen Stromschlages auszuschließen, setzen Sie das Gerät nicht dem Regen oder der Feuchtigkeit aus. Im Innern befinden sich keine Teile, die vom Benutzer repariert werden können. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal.



ABSCHNITT 1 **BEDIENUNGSELEMENTE**

1. **TONKOPFABDECKUNG**

Die Tonkopfabdeckung schützt den Tonkopf vor störenden Magnet- und Brummfeldern. Sie wird manuell betätigt. Drücken Sie dazu die Kunststofftaste nach unten bis sie einrastet. Jetzt können Sie das Band einlegen bzw. herausnehmen. Ein kurzer Druck auf die Kunststofftaste bringt die MU-Metallabdeckung wieder in ihre ursprüngliche Stellung zurück.

2. **SCHNELLER RÜCKLAUF (◀◀)**

Das Band läuft mit hoher Geschwindigkeit von der rechten zur linken Spule.

3. **SCHNELLER VORLAUF (▶▶)**

Das Band läuft mit hoher Geschwindigkeit von der linken zur rechten Spule.

4. **STOP TASTE (■)**

Alle Laufwerkfunktionen (SCHNELLER RÜCKLAUF, SCHNELLER VORLAUF, AUFNAHME, WIEDERGABE, LOCATE 0 UND LOCATE 1) werden unterbrochen, und das Band hält an.

5. **WIEDERGABE TASTE (▶)**

Startet das Band. Die Wiedergabegeschwindigkeit beträgt 38 cm/sec.

6. **AUFNAHME TASTE (REC)**

- Sie können bis zu acht Spuren gleichzeitig aufnehmen. Wählen Sie mit Hilfe der AUFNAHME-ANWAHLTASTEN (10) die gewünschten Kanäle. Drücken Sie dann gleichzeitig die REC und PLAY Tasten, und die Aufnahme läuft.
- PUNCH-IN: Wählen Sie mit Hilfe der AUFNAHME-ANWAHLTASTEN (10) die gewünschten Kanäle. Lassen Sie das Band im PLAY Betrieb bis zu der Stelle laufen, an der das PUNCH-IN erfolgen soll. Drücken Sie jetzt gleichzeitig die REC und PLAY Tasten.

7. **LOCATE 0 (▶▶ 0 ◀◀) und LOCATE 1 (▶▶ 1 ◀◀) TASTEN**

Wenn Sie die LOCATE 0 oder LOCATE 1 Tasten drücken, läuft das Band im schnellen Vor-/Rücklauf zur 0000 Stellung des Zählwerks. Zusätzlich können Sie mit Hilfe der MEMORY 1 Taste eine weitere Bandposition abspeichern. Wenn Sie die LOCATE 1 Taste drücken, läuft das Band zu dieser Position und bleibt exakt stehen.

AUTO-START TASTE (AUTO)

Wenn diese Taste gedrückt ist, leuchtet der LED Punkt links davon auf. Der Bandtransport schaltet automatisch auf Wiedergabe, sobald die Suchfunktionen LOCATE 0, LOCATE 1 oder REPEAT abgeschlossen sind.

9. **WIEDERHOLUNGSFUNKTION (1◀◀ 2)**

Wenn diese Taste gedrückt ist, leuchtet der LED Punkt links davon auf. Befindet sich das Band im Wiedergabebetrieb zwischen den Positionen MEMORY 1 und MEMORY 2, wird es nach Erreichen von MEMORY 2 zu MEMORY 1 zurückgespult und angehalten.

Wurde außerdem die AUTO-START Taste (8) gedrückt, schaltet das Gerät automatisch auf Wiedergabe, nachdem die Wiederholungsfunktion abgeschlossen ist.

ANMERKUNG: Die MEMORY 1 Position muß immer vor der MEMORY 2 Position liegen (z.B. MEM 1 = 02:13, MEM 2 = 03:15). Wenn Sie die Positionen vertauschen und die Taste für die Wiederholungsfunktion drücken, wird der LED Punkt des Bandzählwerks aufblinken, um einen Fehler anzuzeigen.

10. **AUFNAHME-VORWAHLTASTEN**

Mit diesen acht Drucktasten werden die jeweiligen Spuren für die Aufnahme vorgewählt.

Im einzelnen hängt die Funktion auch davon ab, ob das Band steht oder aufnahmebereit läuft.

- Drücken Sie bei stehendem Band eine der AUFNAHME-VORWAHL Tasten. Der darüberliegende LED Punkt blinkt, und die betreffende Spur ist aufnahmebereit. Drücken Sie jetzt nur die die AUFNAHME Taste (6), und die LED-Ketten-Anzeige wird den Eingangssignalpegel der vorgewählten Spur angeben. Stellen Sie den EINGANGSMONITOR-Wahlschalter (INPUT MON 13) auf INDIV, und der EINGANGSMONITOR-LED Punkt (11) blinkt. Diese Betriebsart kann nur ausgeschaltet werden, indem Sie nochmals die AUFNAHME Taste drücken. Werden die AUFNAHME und WIEDERGABE Tasten gleichzeitig gedrückt, schalten die vorgewählten Spuren auf Aufnahme, und das Band läuft. Sowohl der LED Punkt der AUFNAHME-VORWAHL Taste(n) als auch der AUFNAHME LED Punkt leuchten. Die LED-Ketten-Anzeige der vorgewählten Spur(en) zeigt den Eingangs-/Aufnahmepegel an. Die LED-Ketten-Anzeige der bereits aufgenommenen Spuren zeigt den Ausgangs-/Wiedergabepegel an.
- Befindet sich das Gerät in der WIEDERGABE Betriebsart, können Sie, wie unter a), die betreffenden Spuren mit Hilfe der AUFNAHME-VORWAHL Tasten für die Aufnahme vorbereiten. Die LED-Ketten-Anzeigen geben für alle Spuren den Ausgangspegel an. Die Maschine nimmt noch nicht auf! Sie schaltet auf Aufnahme, wenn die AUFNAHME und WIEDERGABE Tasten gleichzeitig gedrückt werden.
- Sind keine Spuren vorgewählt, und das Band wird durch gleichzeitiges Drücken der AUFNAHME und WIEDERGABE Tasten gestartet, leuchtet der AUFNAHME LED Punkt grün. Sobald Sie eine der AUFNAHME-VORWAHL Tasten drücken, schaltet der betreffende Kanal auf Aufnahme um. Der AUFNAHME LED Punkt und der LED Punkt der AUFNAHME-VORWAHL Taste leuchten jetzt rot.

11. **EINGANGSMONITOR LED**

12. **AUFNAHME LED Punkte der Spuren 1-8**

13. **EINGANGSMONITOR-WAHLSCHALTER**

- Ist diese Taste in der ALL Position, schalten alle Kanäle auf den Empfang von Eingangssignalen (z.B. von einem Mischpult) um, und der LED Punkt 11 leuchtet.
- Ist diese Taste in der INDIV Position, können die Eingangssignale von einzelnen Kanälen mit Hilfe der LED-Ketten-Anzeige folgendermaßen eingepegelt werden: Drücken Sie eine der AUFNAHME-VORWAHL Tasten (10) — der LED Punkt 12 blinkt. Drücken Sie anschließend nur die AUFNAHME Taste (6) — der LED Punkt 11 blinkt. Jetzt wird nur der betreffende Kanal Eingangssignale empfangen.
- Wenn Sie nochmals die AUFNAHME Taste (6) drücken, kehrt der betreffende Kanal in die WIEDERGABE Betriebsart zurück.
- Wenn Sie die AUFNAHME Taste betätigen, aber keine der AUFNAHME-VORWAHL Tasten (10) gedrückt ist, wird zwar LED 11 blinken, doch keiner der Kanäle wird Eingangssignale empfangen.

ANMERKUNG: Ist einer der Kanäle auf Aufnahme geschaltet, und wird bei laufendem Band eine weitere AUFNAHME-VORWAHL Taste gedrückt, so schaltet diese Spur sofort auf Aufnahme, und die LED-Ketten-Anzeige gibt den Eingangspegel an.

14. TONKÖPFE

15. BANDZÄHLWERK

Das vierstellige Echtzeitzählwerk zeigt Minuten und Sekunden an. Zeiten unter der Bezugs-Null 0000 werden in Minuten mit Minus-Vorzeichen (-) angegeben.

16. NULLRÜCKSTELLUNG (RESET-0)

Wenn Sie diese Taste drücken, schaltet das Zählwerk auf 0000.

17. MEMORY 1 TASTE

Wenn Sie diese Taste drücken, wird die Position, die das Zählwerk gerade anzeigt, in MEMORY 1 gespeichert.

18. MEMORY 2 TASTE

Wenn Sie diese Taste drücken, wird die Position, die das Zählwerk gerade anzeigt, im MEMORY 2 gespeichert.

19. VARISPEDD REGLER (PITCH)

Die einrastende Mittelposition läßt das Band mit 38 cm/sec laufen. Diese Geschwindigkeit kann stufenlos von -10% (Links-drehung bis zum Anschlag) bis +10% (Rechtsdrehung bis zum Anschlag) eingestellt werden.

20. AUFNAHME LED (REC)

Diese LED leuchtet grün auf, wenn: Sie keine der AUFNAHME-VORWAHL Tasten betätigt haben und gleichzeitig die AUFNAHME und WIEDERGABE Tasten drücken (record ready).

Diese LED leuchtet rot auf, wenn: Sie eine oder mehrere AUFNAHME-VORWAHL Tasten betätigt haben und gleichzeitig die AUFNAHME und WIEDERGABE Taste drücken (recording).

Diese LED leuchtet nicht im Wiedergabe/Suchlaufbetrieb.

21. MANUELLE MITHÖRKONTROLLE (CUE LEVER)

Beim schnellen Vor- oder Rücklauf hebt ein Mechanismus das Band vom Tonkopf ab, um unnötige Abnutzung zu vermeiden. Dieser Mechanismus wird durch den Cue Lever außer Kraft gesetzt. Dadurch können Sie auch im schnellen Vor- und Rücklauf das Band abhören und bestimmte Passagen schnell auffinden.

22. NETZSCHALTER (POWER)

Wenn Sie das Gerät einschalten, zeigt das Zählwerk 0000 an. Der Capstan Motor läuft nur, wenn ein Band eingelegt ist, und dadurch der rechte Bandzughebel angehoben wurde oder, wenn Sie die EDIT Betriebsart gewählt haben.

23. SPULENBESTIGUNG

Indem Sie diese Klemmschrauben nach rechts drehen, wird die Spule auf dem Spulenteller befestigt.

24. LED-KETTEN-ANZEIGE — PEAK —

Ein Pegel von 0dB entspricht einem Bandfluß von 320nWb/m.

25. EINGANGSBUCHSE

26. AUSGANGSBUCHSE

27. NR INT/EXT SCHALTER (NR)

In der Stellung INT ist das eingebaute Dolby C System in Betrieb. Sie können es auch ausschalten (EXT), wenn Sie ein externes Rauschunterdrückungs-System benutzen wollen.

28. GO TO 1/WIEDERGABE

An diese Buchse können Sie den MODELL 8051 Fuß-Schalter anschließen. Steht das Band, und der Schlauch schließen. Steht das Band, und der Schalter wird betätigt, schaltet die Maschine auf WIEDERGABE. Läuft das Band, und der Schalter wird betätigt, übernimmt er die Funktion der LOCATE 1 Taste (7). Das Band läuft im schnellen Vor-/Rücklauf zur MEMORY 1 POSITION und hält an.

29. PUNCH IN/OUT BUCHSE

An diese Buchse können Sie den MODELL 8051 Fuß-Schalter anschließen. Steht das Band, und der Schalter wird betätigt, übernimmt er die Funktion der LOCATE 1 Taste (7). Das Band läuft im schnellen Vor-/Rücklauf zur MEMORY 1 Position und hält an.

30. ACCESSORY 1

An diese Buchse kann ein Synchronizer angeschlossen werden. Wegen näherer Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihre Forstex Vertretung.

An diese Buchse kann auch die MODELL 8031 Fernbedienung angeschlossen werden.

31. ACCESSORY 2

Über diese Buchse können Sie Funktionen des MODELL 80 extern gesteuert werden. Wegen näherer Einzelheiten wenden Sie sich bitte an Ihre Forstex-Vertretung.

32. STROMKABEL

ABSCHNITT 2 EINLEITUNG

Das Fostex MODELL 80 stellt die neueste Weiterentwicklung der A-8 dar, die als erste 8-Spur Maschine überhaupt ein 1/4" Band verwendete. Das M 80 benutzt zur Steuerung der Lauffunktionen einen hochentwickelten Microprozessor, der speziell für Mehrspuraufnahmen entworfen wurde. Es ist die ideale 8-Spur Maschine für den Homerrecording-Bereich, und wurde genau auf die Bedürfnisse der Komponisten und Künstler abgestimmt, die am liebsten ihre musikalischen Ideen allein ausarbeiten. Punch-in/out, Locate 1 und Wiedergabe können mit einem Fuß-Schalter ausgelöst werden. Die Bandlauffunktion läßt sich so programmieren, daß sie automatisch zwischen zwei Memory Positionen hin- und herpendelt, und die Abhörmöglichkeiten sind so unkompliziert, daß die Bedienung der Maschine Sie nicht von der Musik ablenken wird.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, wurde eine Aufnahme-/Wiedergabe Geschwindigkeit von 38 cm/sec gewählt. Dies gewährleistet sehr geringe Gleichlaufschwankungen (wow and flutter) und einen hohen Störspannungsabstand (signal to noise ratio). Der Störspannungsabstand wird durch die eingebaute Dolby C Rauschunterdrückung noch um weitere 20 dB erhöht. Der dadurch gewonnene breite dynamische Bereich macht es leichter, rauschfreie Aufnahmen schon bei mittlerem Aufnahmepegel zu erzielen. Gleichzeitig verringert sich die Gefahr von Verzerrungen im hohen Frequenzbereich bei Signalspitzen. Wenn Sie das Dolby C System nicht benutzen wollen, schalten Sie es mit der NR EXT-INT Buchse auf der Rückseite des Gerätes aus, und stellen Sie die nötigen Verbindungen zu den Anschlußbuchsen auf der Rückseite her.

Die Fostex Techniker waren Wegbereiter in der Entwicklung von Mehrspurmaschinen mit schmaler Spurenbreite und einem breiten Dynamik-/Frequenzbereich. Sie haben im Design des M 80 die besonderen Bedürfnisse des anspruchsvollen kleinen Studios und anderer Produktionsstätten berücksichtigt. Es ist bedienungsfreundlich, sehr flexibel und äußerst zuverlässig, und verursacht

nur geringe Betriebskosten. Das M 80 bietet Ihnen über Jahre hinaus Audioqualität der Spitzenklasse und wird fast ganz ohne Kundendienst auskommen. Die regelmäßige Wartung kostet weniger Zeit, da der Zugang zum Bandtransport und zu den Aufnahme-/Wiedergabeverstärkern erleichtert wurde.

ÜBER DEN GEBRAUCH DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

Vielleicht kommen Sie „ganz gut zurecht“, ohne diese Bedienungsanleitung zu lesen. Die besten und kreativsten Ergebnisse können aber nur dann erzielt werden, wenn Sie gründlich mit dem MODELL 80 und all seinen Möglichkeiten vertraut sind. Wir schlagen deshalb vor, daß Sie zuerst die Bedienungsanleitung einmal kurz durchlesen. Nachdem Sie mit den grundlegenden Funktionen des MODELL 80 vertraut sind, sollten Sie sich nochmals ausführlich mit der Beschreibung beschäftigen.

Die kurzen Erläuterungen in Abschnitt 1 werden Sie schnell über jedes Bedienungselement informieren. Einen ausführlichen und schrittweisen Überblick über Anschlüsse, Aufnahme und Wiedergabe finden Sie in den Abschnitten 3 und 4. Der letzte Teil der Bedienungsanleitung befaßt sich in allen Einzelheiten mit Edieren (Abschnitt 5), dem kreativen Einsatz des Varispeed Reglers (Abschnitt 6), und der Wartung des Gerätes (Abschnitt 7).

Die Wartung, wie z.B. Entmagnetisierung und Reinigung, sollte regelmäßig durchgeführt werden. Wie oft die Maschine eingemessen werden muß, hängt von den Anforderungen des Einsatzbereiches, von Umweltfaktoren und davon ab, ob sich die Einmeßwerte des Bandes ändern. Einmessen und andere Wartungsarbeiten sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

ABSCHNITT 3 INBETRIEBNAHME

Packen Sie das Gerät aus, und überprüfen Sie, bevor Sie die elektrischen Anschlüsse herstellen, ob das M 80 möglicherweise beim Transport beschädigt wurde. Bewahren Sie die Verpackung zumindest so lange auf, bis Sie sich von der ordnungsgemäßen Funktion des Gerätes überzeugt haben. Sollte es Anzeichen für Transportschäden geben, wenden Sie sich bitte an Ihre Fostex Vertretung, bevor Sie die Maschine anschließen und in Betrieb nehmen.

KABEL

Das M 80 ist mit hoch-ohmigen asymmetrischen Ein- und Ausgängen ausgestattet. Wir empfehlen, die Kabelwege möglichst kurz zu halten und die maximale Länge von 3 Metern nicht zu überschreiten. Benutzen Sie nur hochwertige Kabel mit dichter Abschirmung, einer mehrsträngigen Mittelader und niedriger Eigenkapazität, wie z.B. Fostex Modell 8041 - 8043.

Diese Kabel reduzieren den Verlust von hohen Frequenzen und die Empfänglichkeit für Brummeinstreuungen auf ein Minimum.

Lassen Sie zwischen den Eingangskabeln und den Ausgangskabeln mehrere Zentimeter Platz. Verlegen Sie die Signalkabel und Stromkabel möglichst weit voneinander entfernt. Für den Fall, daß Signal- und Stromkabel sich überkreuzen müssen, sollte dies in einem rechten Winkel geschehen.

Mikrofone können nicht direkt an das M 80 angeschlossen werden. Es sei denn, man benutzt einen Mikrofon-Vorverstärker, um den Signalpegel anzuheben. Jedoch können Sie die meisten elektronischen Musikinstrumente (z.B. elektr. Piano, Synthesizer usw.) direkt mit den Eingängen des Gerätes verbinden.

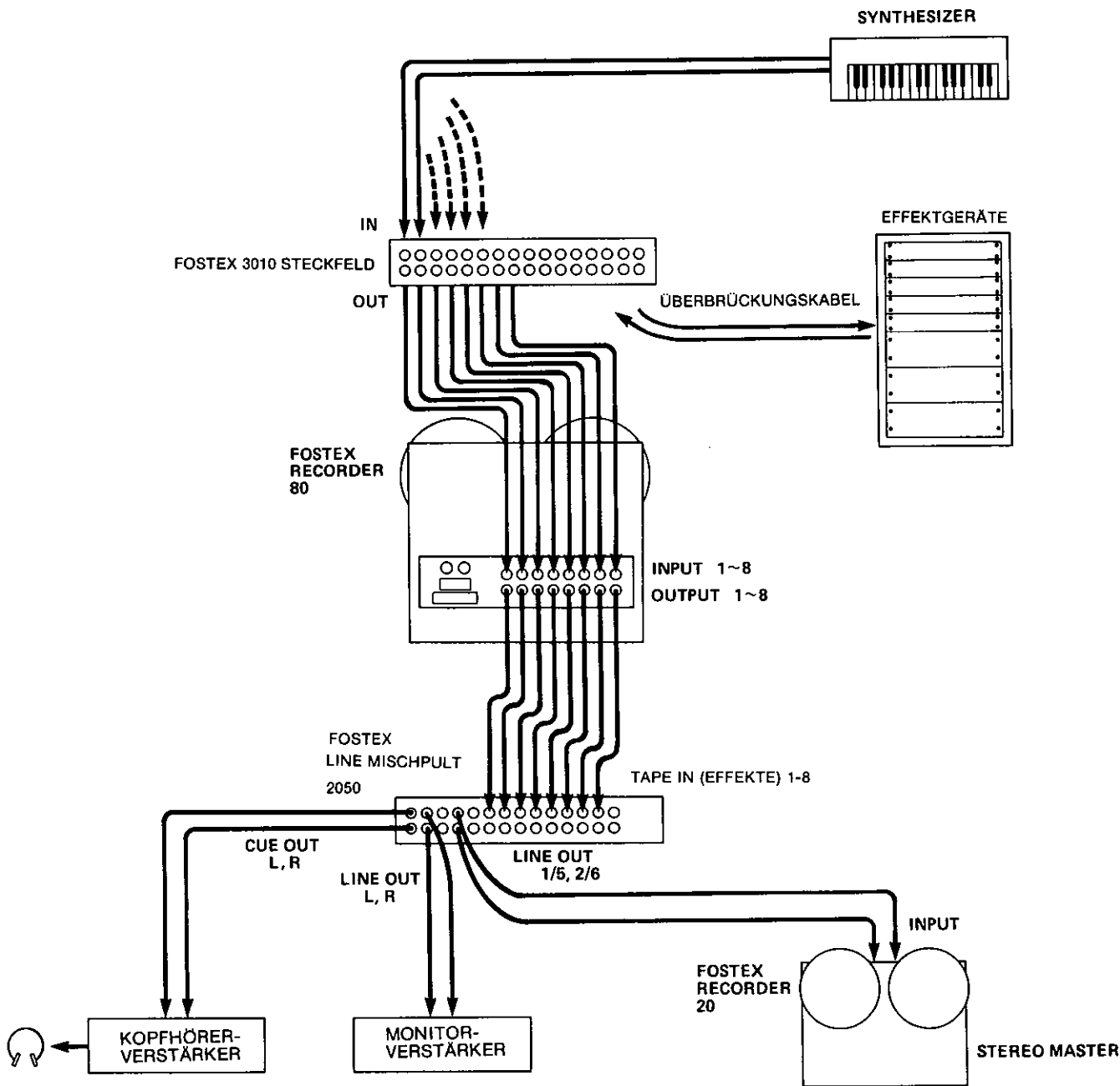
EINGÄNGE

Die acht Eingänge des M 80 sind asymmetrische hoch-ohmige CINCH-Buchsen. Sie sind auf einen Nominal Pegel von -10dBV ausgelegt und können Signale mit Line Pegel von nieder- oder hoch-ohmigen Signalquellen empfangen. Als +4dBm Interface empfehlen wir das Fostex MODELL 5030.

VORSICHT: Schließen Sie niemals einen Ausgang mit Lautsprecherpegel, wie z.B. das Ausgangssignal einer Endstufe oder eines Gitarrenverstärkers an die Eingangsbuchsen des M 80 an, ohne die entsprechende Direct Box zu benutzen. Die Direct Box dämpft das Signal ab, um es an den Nominalpegel von -10dBV anzupassen und eine Übersteuerung des Gerätes zu verhindern. Die Direct Box sollte außerdem mit einem Isolations-Transformator ausgestattet sein, der Brummschleifen und Stromschläge verhindert.

Für Musiker, die mit Synthesizer arbeiten oder elektronische Musikinstrumente programmieren, kann sich ein Line Pegel 8 x 8 x 2 Mischpult, wie das Fostex MODELL 2050, und ein Steckfeld mit 16 Ein-/Ausgängen, wie das MODELL 3010, als sehr zweckmäßig und flexibel erweisen. Sobald die Anschlüsse im Steckfeld hergestellt sind, können Sie Spuren übereinander schichten, übertragen, edieren, im Ping-Pong Verfahren überspielen und mischen — indem Sie einfach die Überbrückungskabel des Steckfeldes so benutzen wie die Zuordnungstasten auf einem teuren Mischpult. (Rhythmusmaschinen und viele elektronische Musikinstrumente können vom Steckfeld aus direkt an das M 80 angeschlossen werden).

Abbildung 3-1 Hier sehen Sie eine Möglichkeit, um Synthesizer und elektr. Instrumente anzuschließen.



Einsatz des MODELL 80 mit Rhythmusmaschine und steuerbaren Synthesizern

Die meisten der besseren Rhythmusmaschinen, die heutzutage erhältlich sind, verfügen über eine „sync-to-tape“ Steuerung. Zunächst nehmen Sie einen Synchronisations-Impuls (sync pulse) auf eine Spur Ihres Tonbandgerätes auf (im allgemeinen auf die Randspur 1 oder 8). Danach schließen Sie den Ausgang dieser Spur an die „tape sync input“ Buchse der Rhythmusmaschine an. Jedesmal wenn Sie das Band abspielen, wird die Rhythmusma-

schine an der gleichen Stelle gestartet. Dieses Verfahren bietet zwei Vorteile:

- a) Sie können beim Komponieren und Edieren die Schlagzeugspur noch verändern. Ohne Sync-Spur müssen Sie alle Gesangs- und Instrumentalspuren nochmals aufnehmen, wenn Ihnen die Schlagzeugspur nicht gefällt, da der Bezugspunkt für den Einsatz der Rhythmusmaschine fehlt. Mit Hilfe des Sync Impulses können Sie das Schlagzeug noch nachträglich verändern und die restlichen Spuren beibehalten.

b) Durch den Sync Impuls stehen Ihnen bei der Abmischung mehr als acht Kanäle zur Verfügung. Sie können die Einzelausgänge der Rhythmusmaschine (Bass Dr., Snare, Toms usw.) an zusätzliche Eingänge des Mischpultes anschließen und dadurch die Anzahl der Kanäle bei der Abmischung auf 12 oder mehr erhöhen.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie das MODELL 80 und das MODELL 450 mit einer Rhythmusmaschine verbinden können, um das Schlagzeug abzuhören, ohne es auf Band aufzunehmen. Nähere Einzelheiten über die speziellen „sync-to-tape“ Eigenschaften Ihrer Rhythmusmaschine finden Sie in der Bedienungsanleitung des Gerätes.

Abbildung 3-2

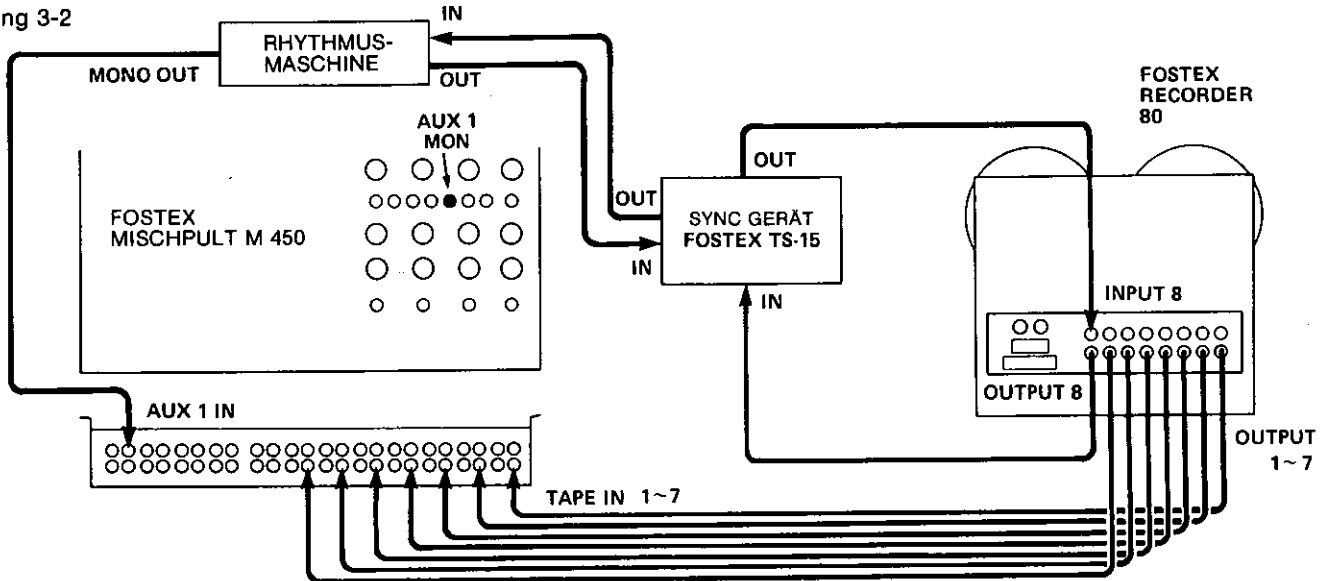
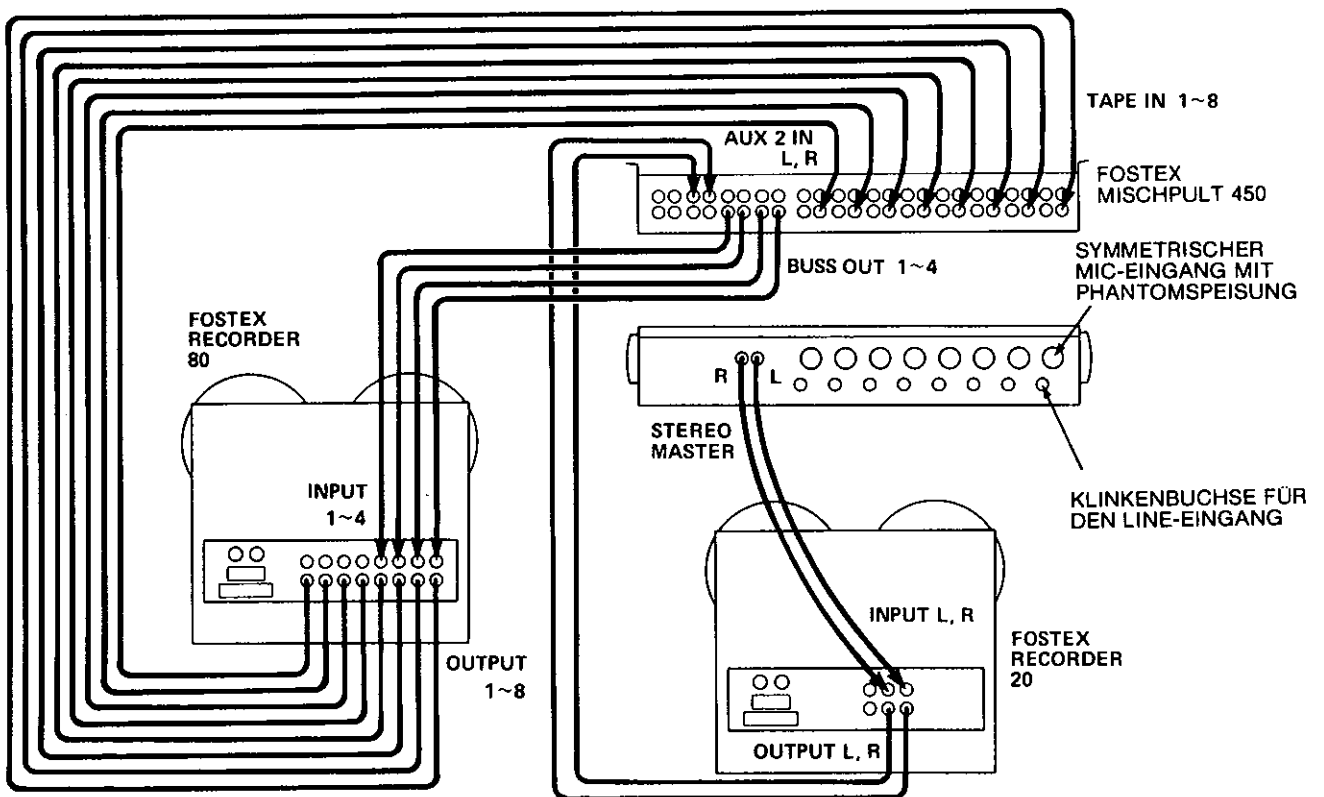


Abbildung 3-3 Typische Systemverbindung zwischen MODELL 80, MODELL 450 und MODELL 20



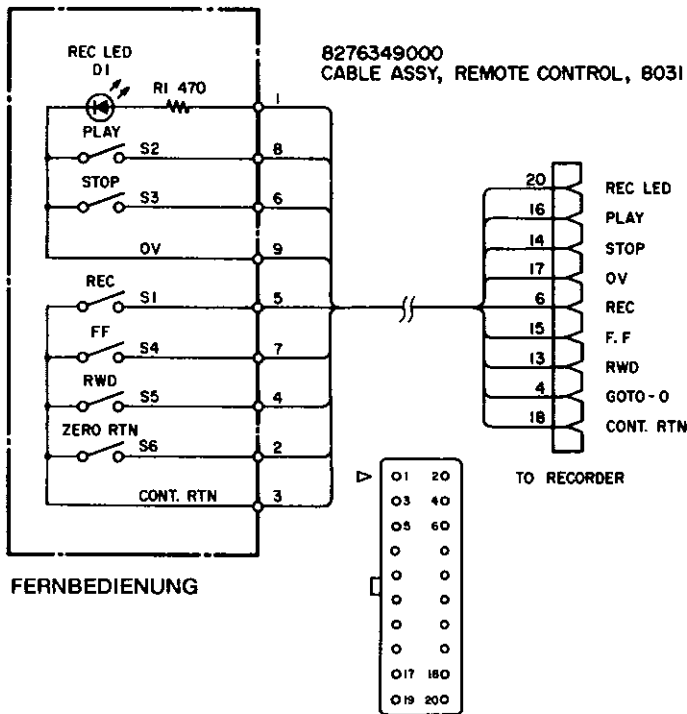
ANMERKUNG: Die LINE-IN Buchsen der Kanäle 5-8 des M 80 sind in dieser Reihenfolge zu den Kanälen 1, 2, 3 und 4 parallel geschaltet. Wenn Sie daher ein Kabel an eine Buchse der Ka-

näle 5-8 anschließen, wird die Verbindung zu dem entsprechenden Kanal 1-4 unterbrochen.

ANSCHLUSS DER FERNBEDIENUNG

Die MODELL 8031 Fernbedienung ist als Sonderzubehör erhältlich und wird an die mehrpolige Anschlußbuchse auf der Rückseite des M 80 angeschlossen. Damit können Sie die Bandlauf-funktionen (AUFNAHME, WIEDERGABE, STOP, SCHNELLER VOR- und RÜCKLAUF und ZERO RETURN) mit der Hand fernbedienen.

Abbildung 3-4



STROMANSCHLÜSSE

Bevor Sie das Tonbandgerät an die Steckdose anschließen, überprüfen Sie, ob die Stromstärke und die Frequenz stimmen. Schließen Sie am besten das Mischpult und die Bandmaschine an die gleiche Steckdose, oder zumindest an die gleiche Abzweigung des Stromnetzes an. Damit vermeiden Sie, daß die Geräte unterschiedlich geerdet werden und Brummschleifen entstehen. Dies ist besonders wichtig, wenn Mischpult und Bandmaschine mit 3-adrigen geerdeten Stromkabeln betrieben werden.

AUFSTELLUNG UND EINBAU

Das M 80 kann sowohl waagrecht als senkrecht als auch in Schräglage betrieben werden. Achten Sie aber darauf, daß das Gerät fest steht, die Lüftungsschlitze frei bleiben, und die Spulen sich ungehindert drehen können.

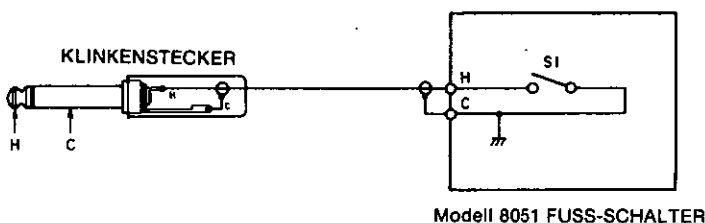
FERNBEDIENUNG VON PUNCH-IN/OUT, LOCATE 1 und WIEDERGABE

Die Schalter für die Fernbedienung der Punch in/out-, Locate 1- und Wiedergabefunktionen können über Klinkenstecker an das M 80 angeschlossen werden. Sie können diese Schalter mit dem Fuß oder der Hand bedienen oder auch fest im Mischpult installieren.

Die beste Lösung ist die M 8031 Fernbedienung, da sie alle Bandlauffunktionen beinhaltet. Wenn diese jedoch nicht zur Verfügung steht, können Sie sich einen preiswerten Punch-in-Schalter selbst bauen. Dazu nehmen Sie einen Wechselschalter von guter Qualität, löten ihn an einen Klinkenstecker (siehe Abb. 3-5), und schließen ihn an eine der Fuß-Schalter Buchsen (28/29) des M 80 an.

Abbildung 3-5

Schaltbild: Fernbedienung der Punch-in-Funktion mit einem fest installierten Wechselschalter



ABSCHNITT 4 AUFNAHME UND WIEDERGABE

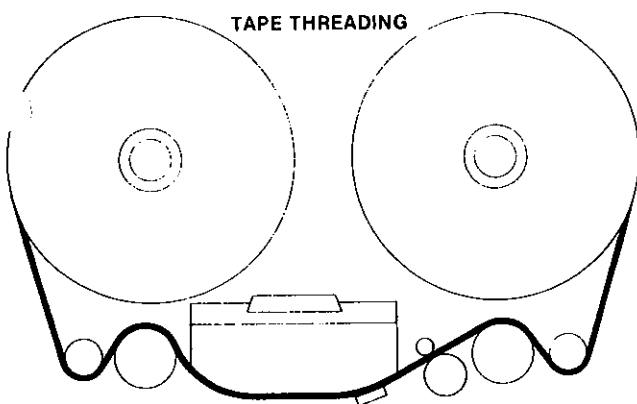
WELCHE BANDSORTE SIE BENUTZEN SOLLTEN

Eine 18cm Spule, deren Band 0,025 mm dick und 550 m lang ist, läuft bei der Normalgeschwindigkeit (38 cm/sec) des MODELL 80 22 Minuten. Dünnere Bandsorten sind nicht zu empfehlen, da sie sich zu schnell abnutzen, sich verziehen und reißen.

EINLEGEN DES BANDES

Legen Sie ein unbespieltes Band in die Bandführung ein (siehe Abb. 4-1). Wir empfehlen Ampex 457, Scotch 227 oder eine Bandsorte mit den gleichen Einmesswerten. Vormagnetisierung und EQ wurden vom Werk auf diese hochwertigen Bandsorten eingemessen. Sollten Sie eine andere Bandsorte benutzen, ist es notwendig die Elektronik neu einzumessen (siehe Abschnitt 7).

Abbildung 4-1 Einlegen des Bandes



BENENNUNG DES BANDES — EINMESSTÖNE

Benutzen Sie die ersten beiden Minuten an Aufnahmezeit zur Benennung des Bandes (ID). Geben Sie den Titel des Stückes, das Datum, den Künstler, die Art der Rauschunterdrückung und andere sachdienliche Informationen an. Verwenden Sie dazu alle Spuren. Viele Toningenieure nehmen noch zusätzlich die üblichen Einmeßtöne zur Einstellung des Pegels auf. Wenn Sie das Band in Zukunft wieder auf der gleichen oder einer anderen 1/4" 8-Spur Bandmaschine abspielen, können Sie die Pegel der Spuren und den Frequenzgang auf die betreffenden Werte einmessen. Gehen Sie hierbei wie beim Aufnahmeverfahren vor (siehe unten). Nehmen Sie die Benennung und die Einmeßtöne vor der eigentlichen Musik auf. Verwenden Sie einen geeigneten Test Oszillator (Sie können ihn leicht allen Spuren zuordnen, indem Sie ihn an einen Eingang des Mischpultes anschließen). Nehmen Sie die folgenden Einmeßtöne mit einem Pegel von 0dB 20 Sekunden lang auf: 1 kHz (um den Pegel des Wiedergabeverstärkers zu überprüfen) 10 kHz oder 15 kHz (um die EQ/Entzerrung der hohen Frequenzen zu überprüfen) 100 Hz oder 50 Hz (um die EQ/Entzerrung der tiefen Frequenzen zu überprüfen)

AUFNAHME DER GRUNDSPUREN

1. Im allgemeinen werden zuerst die Grundspuren aufgenommen (Rhythmusgruppe), da sie als Richtlinie für die Overdubs dienen.
2. Wählen Sie die Spur(en), die Sie aufnehmen wollen, indem Sie die betreffende(n) AUFNAHME-VORWAHL Taste(n) drücken. Die betreffenden LED Punkte über der Aussteuerungsanzeige beginnen zu blinken.

3. Wenn Sie die Aufnahmetaste drücken, beginnt die EINGANGSMONITOR LED zu blinken. Das Eingangssignal des Kanals, dessen AUFNEHME-VORWAHL Taste Sie gedrückt haben, kann über den Ausgang der Bandmaschine und über die LED Kettenanzeige überprüft werden.
4. Stellen Sie mit Hilfe der NULLRUCKSTELLUNG (16) das Bandzählwerk auf 0000. Dadurch finden Sie wieder leicht zum Anfang der Aufnahme zurück.
5. Stellen Sie die Pegel der aufzunehmenden Spuren mit dem Master Fader oder dem Buss Ausgangsregler des Mischpultes so ein, daß die Signalspitzen bei +3dB bis +6dB liegen.
6. Um die Aufnahme zu beginnen, drücken Sie gleichzeitig die AUFNAHME und WIEDERGABE Tasten. (Sie können auch zuerst die WIEDERGABE Taste drücken und danach den Fußschalter für die FERNBEDIENUNG betätigen.)
7. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die STOP Taste.

ANMERKUNG: Im allgemeinen hört man sich die Spuren an, die gerade aufgenommen werden. Dies kann auf zwei Arten geschehen:

- indem Sie die Ausgangssignale des Mischpultes zur Bandmaschine abhören
 - indem Sie über das Mischpult alle acht Ausgangskanäle des MODELL 80 abhören. Dies ist der beste Weg.
- Stellen Sie dann die Bandmaschine so ein, daß die Ausgänge sowohl die Signale der aufzunehmenden Spuren als auch die der zuvor aufgenommenen Spuren wiedergeben. Im folgenden Abschnitt werden die dafür notwendigen Einstellungen erklärt.

ÜBERPRÜFUNG DER GRUNDSPUREN

1. Drücken Sie die LOCATE 0 Taste, um das Band zurückzuspuhlen.
2. Schalten Sie die AUFNAHME-VORWAHL Taste(n) wieder aus, um ein versehentliches Löschen der Spur(en) zu verhindern. Die Anzeigen und Ausgänge werden jetzt die aufgenommenen Signale wiedergeben.
3. Drücken Sie die WIEDERGABE Taste und hören Sie sich die Aufnahme an.
Wenn Sie mit den Grundspuren zufrieden sind, fahren Sie mit dem nächsten Aufnahmeschritt fort. Falls Sie nicht zufrieden sind, wiederholen Sie das vorherige Aufnahmeverfahren. Wird eine bereits bespielte Spur nochmals aufgenommen, werden die alten Signale gelöscht. Im allgemeinen ist es nicht notwendig, die Aufnahme der Benennung und der Einmeßtöne zu wiederholen. Beginnen Sie einfach wieder mit der Aufnahme der Grundspuren.

AUFNAHME ZUSÄTZLICHER SPUREN (OVERDUBBING)

1. Spulen Sie das Band in die Nullstellung zurück, indem Sie die LOCATE 0 Taste drücken.
2. Wählen Sie mit den AUFNAHME-VORWAHL Tasten die Spuren, die bespielt werden sollen.
3. Wenn Sie in der STOP oder WIEDERGABE Betriebsart nur die AUFNAHME Taste drücken, können nur die Signale für die unter 2 (s.o.) gewählten Spuren über den Eingangsmonitor an der AUSGANGSBUCHSE und der Aufnahmeanzeige überprüft werden. Um diese Betriebsart auszuschalten, drücken Sie nochmals nur die AUFNAHME Taste.
4. Stellen Sie die Pegel der aufzunehmenden Spuren mit dem Master Fader oder dem Buss Ausgangsregler des Mischpultes so ein, daß die Signalspitzen bei +3dB bis +6dB liegen.
5. Wenn Sie mit der Aufnahme beginnen wollen, drücken Sie gleichzeitig die AUFNAHME und WIEDERGABE Taste. (Sie können auch zuerst die WIEDERGABE Taste drücken und da-

- nach den Fuß-Schalter für die FERNBEDIENUNG betätigen.)
6. Um die Aufnahme zu beenden, drücken Sie die STOP Taste.

PUNCH-IN VERFAHREN

1. Spulen Sie das Band vor die Stelle, an der Sie das Punch-in vornehmen wollen.
2. Lassen Sie nur die AUFNAHME-VORWAHL Taste der Spur eingeschaltet, auf der Sie das Punch-in ausführen wollen. Die LED über der AUFNAHME-VORWAHL Taste dieser Spur blinkt.
3. Wenn Sie den Eingang abhören wollen, drücken Sie nur die AUFNAHME Taste. Das Eingangssignal kann dann über die Ausgangsbuchse abgehört werden. Der Pegel wird über die Anzeige des Kanals wiedergegeben, dessen AUFNAHME-VORWAHL Taste gedrückt ist.
4. Das Punch-in Verfahren kann auf zwei Arten ausgeführt werden:
 - Sie drücken gleichzeitig die AUFNAHME und WIEDERGABE Tasten
 - Sie betätigen zunächst die WIEDERGABE Taste und benutzen einen Fuß-Schalter für das Punch IN/OUT.
5. Das Punch-out Verfahren kann auf zwei Arten ausgeführt werden (in der AUFNAHME Betriebsart):
 - Sie betätigen nochmals den Fuß-Schalter
 - Sie schalten die betreffende AUFNAHME-VORWAHL Taste aus.

PING PONG

„Ping Pong“ bedeutet die Überspielung von Signalen von einer Spur des Bandes auf eine andere, um Platz für zusätzliche Aufnahmen zu schaffen. Gewöhnlich werden im Ping Pong Verfahren zwei bereits aufgenommenen Spuren zusammengemischt und gleichzeitig auf eine freie Spur wieder aufgezeichnet. Die zwei Originalspuren können dann gelöscht und für weitere Overdubs verwendet werden.

Eine andere Form des Ping Pong ist, eine oder mehrere „Live“ Signalquelle(n) mit den bereits bestehenden Spuren zusammenzumischen und diese Mischung wiederum auf eine unbenutzte Spur aufzuzeichnen. Die Originalspuren können danach gelöscht werden.

VORSICHT: Es gibt einige Punkte, die Sie beachten sollten, wenn Sie Spuren im Ping Pong Verfahren überspielen. Mangelnde Signaltrennung (leakage) im Aufnahme/Wiedergabe Kopf kann zu Feedback (Heulen/Pfeifen) führen. GEHEN SIE BEIM ÜBERSPIELEN MEHRERER SPUREN AUF EINE DIREKTE NACHBARSPUR SEHR VORSICHTIG VOR, UM FEDD-BACK ZU VERMEIDEN.

HIN UND ZURÜCK

Bei jeder Aufnahme, sei es beim Ping Pong oder Overdub, werden Sie auf Abschnitte treffen, die Sie mehrmals abspielen müssen, bis alles stimmt. Nutzen Sie hierbei die Multi-Funktionen der Bandlaufsteuerung des MODELL 80.

Nehmen wir an, Sie haben die Grundspuren bespielt und wollen jetzt den Background Gesang (Chor, Verdopplung) für den Refrain aufnehmen. Drücken Sie einfach am Anfang des Refrains die MEMORY 1 Taste und am Ende des Refrain die MEMORY 2 Taste. Ganz gleich, ob vor oder nach dem betreffenden Refrain, drücken Sie die AUTO Taste, und der Bandtransport wird den Anfang finden, das Band bis zum Refrainende abspielen und automatisch zwischen diesen beiden Punkten hin- und herpendeln, bis Sie die STOPP Taste betätigen.

Sie können sich die meiste Zeit auf die Musik konzentrieren, während das M 80 den Bandtransport selbständig ausführt.

ABMISCHUNG

Bei der Abmischung werden die acht Spuren des M 80 über ein Mischpult auf eine Stereo-Summe zusammengefaßt und auf eine 2-Spur Mastermaschine überspielt. Zu diesem Zeitpunkt sollten sämtliche Spuren bereits bespielt sein, obwohl Sie nicht alle verwenden müssen.

Gehen Sie sicher, daß alle AUFNAHME-VORWAHL Tasten eingeschaltet sind (SAFE Betriebsart). Ansonsten gleicht das Verfahren, sofern es das M 80 betrifft, dem normalen Wiedergabebetrieb.

ANSCHLUSS AN SYNCHRONIZER

Das MODELL 80 kann mit den meisten auf dem Markt befindlichen Synchronizern, wie z.B. BTX Shadow, EECO, Adams-Smith, Audio-Kinetic's Q-Lock und dem SMPL System, verwendet werden. Außerdem kann das M 80 von vielen Video Editoren gesteuert werden. Nähere Einzelheiten über die Schnittstelle des Synchronizers finden Sie im Service Handbuch des M 80. Wenn Sie die Kabelverbindungen selbst herstellen wollen, können Sie die dafür benötigten Teile bei Ihrer Fostex Vertretung bestellen. Der SMPTE Zeitcode wird im allgemeinen auf eine Randspur (meistens Spur 8) aufgenommen. Stellen Sie die LED Kettenanzeige des M 80 auf -4dB bis -6dB ein. Um ein korrektes Lesen des Zeitcodes zu gewährleisten, sollten Sie die Tonköpfe und die Bandführung stets so sauber wie möglich halten!

ABSCHNITT 5 EDITIEREN

Nachdem das Band bespielt wurde, kann es notwendig werden, die Reihenfolge einiger Aufnahmen zu verändern, das Bandmaterial zweier verschiedener Spulen zusammenschneiden oder zwischen die einzelnen „Takes“ Vorspannband einzufügen. All dies bezeichnet man als Editieren. Sie benötigen dazu:

1. einen Schneideblock, z.B. Fostex MODELL 7930. Er ist gewöhnlich aus Aluminium mit einer Schiene in der Mitte, um das Band festzuhalten. Quer zur Richtung der Schiene verlaufen eine oder mehrere Rille(n), die die Klinge führen.
2. eine scharfe, nicht magnetische Rasierklinge. Um sicher zu gehen, daß die Rasierklinge nicht magnetisch aufgeladen ist, können Sie sie auf die gleiche Art wie die Tonköpfe entmagnetisieren (Abschnitt 7). Sie müssen die Klinge jedoch gut festhalten, da die Entmagnetisierungsdrossel einen starken Zug auf sie ausübt.

ANMERKUNG: Bei einer magnetisch geladenen Rasierklinge wird an der Schnittstelle ein deutliches „Click“ oder „Pop“ zu hören sein. Benutzen Sie keine Schere.

3. einen spitzen weißen oder gelben Filzstift, um die Schnittstelle auf der Rückseite des Bandes zu markieren.
4. eine Rolle mit 1,3 cm breitem Klebeband, das speziell zum Kleben von Magnetbändern hergestellt wird. Es ist dünn und benutzt einen Klebstoff, der zwar auf der Rückseite des Bandes gut haftet, aber auch bei Druck und Hitze nicht durch die Schnittstelle auf die Vorderseite des Bandes läuft

VORSICHT: Benutzen Sie zum Schneiden niemals Zellophan- oder Verpackungs-Klebeband, da deren Klebstoff die Vorderseite des Bandes verunreinigt und Rückstände auf den Tonköpfen und der Bandführung hinterläßt.

5. eine Rolle Vorspannband aus Plastik oder Papier. Plastik ist haltbarer, während sich Papier besser für Anmerkungen eignet, da es sich leichter mit einem Bleistift oder Kugelschreiber beschriften läßt.

AUFFINDEN DER EDITSTELLE IM SCHNELLEN VOR-/RÜCKLAUF

Benutzen Sie den schnellen Vor-/Rücklauf, um den Anfang oder das Ende einer Aufnahme zu finden.

1. Drehen Sie die Lautstärke des Monitorverstärkers fast ganz zurück.
2. Betätigen Sie die Taste für den schnellen VOR- bzw. RÜCKLAUF, und drücken Sie den CUE Hebel (21) in Richtung der Tonköpfe, so daß das Band leicht auf dem AUFNAHME/WIEDERGABE Kopf aufliegt.
3. Während der Aufnahmen werden Sie einen hohen Quietschton hören, der zwischen den einzelnen „Takes“ für kurze Zeit verschwindet. Drücken Sie an dieser Stelle die STOP Taste. Falls das Band über die beabsichtigte Schnittstelle hinausläuft, spulen Sie es mit der anderen Schnellaufaste kurz zurück, und drücken Sie wieder die STOP Taste.
4. Um die Schnittstelle präzise zu bestimmen, benutzen Sie die WIEDERGABE Betriebsart und drücken Sie an der gewünschten Stelle die STOP Taste. (ANMERKUNG: Sobald Sie das Band nicht mehr im schnellen VOR-/RÜCKLAUF abhören, können Sie die Lautstärke des Monitorverstärkers wieder höher drehen. Diese Vorsichtsmaßnahme schont Ihre Hochtöner.)

ABSCHNITT 6 KREATIVER GEBRAUCH DES VARISPEED REGLERS

Den VARISPEED Regler (Pitch Control) können Sie bei Aufnahme und Wiedergabe einsetzen. Normalerweise sollten Sie den VARISPEED Regler in der Mittelstellung belassen, denn

- a) die Tonbänder werden bei der Herstellung auf eine bestimmte Geschwindigkeit eingemessen
- Aufnahme/Wiedergabe EQ und Dolby C sind exakt auf die normale Laufgeschwindigkeit abgestimmt.
Es gibt jedoch Situationen, in denen variable Geschwindigkeiten sehr nützlich sind.

ÄNDERUNG DER SPIELDAUER

Nehmen wir an, Sie haben eine Aufnahme für einen 60 Sekunden langen Werbespot gemacht, und die Musik ist ein paar Sekunden zu kurz oder zu lang. Mit Hilfe des VARISPEED Reglers können Sie bei der Abmischung die Gesamtspieldauer angleichen. Die Verschiebung im Frequenzbereich der Musik werden sich nicht störend bemerkbar machen, solange Sie die Geschwindigkeit nur geringfügig verändern. (5% nach oben oder unten — die Hälfte der maximalen Veränderungen — sind durchaus vertretbar). Bei einer 60 Sekunden langen Aufnahme macht eine 5%ige Veränderung ± 3 Sekunden aus. Bei einer 20 Minuten langen Aufnahme macht eine 5%ige Veränderung ± 60 Sekunden aus.

VERÄNDERUNG DER TÖNHÖHE

Nehmen wir an, ein Musiker spielt auf der Grundspur ein Instrument, das in der Gesamttonhöhe etwas zu hoch zu tief liegt. Drehen Sie in diesem Fall den VARISPEED Regler so weit nach oben oder

unten, bis die Tonhöhe der Overdub Instrumente mit der der Grundspur übereinstimmt, und machen Sie die Aufnahme mit dieser Geschwindigkeit. Bei allen folgenden Aufnahmen und/oder der Abmischung können Sie zur Normalgeschwindigkeit zurückkehren oder die veränderte Tonhöhe beibehalten.

BESCHLEUNIGTES EINSPIELEN OHNE VERÄNDERUNG DER TÖNHÖHE

Sie können den VARISPEED Regler auch dann sehr gut einsetzen, wenn ein Musiker eine komplizierte Passage in einem Tempo spielen will, das ihm Schwierigkeiten bereitet oder seine Fähigkeiten überfordert.

Setzen Sie dieses Verfahren am besten beim Overdub ein, nachdem bereits mindestens eine Spur aufgenommen wurde, damit Sie die Veränderung des Frequenzbereichs überprüfen können. Drehen Sie zunächst den VARISPEED Regler nach links, um die Bandgeschwindigkeit zu verlangsamen. Gehen Sie sicher, daß das Overdub Instrument auf die veränderte Tonhöhe eingestimmt wurde. Überprüfen Sie dies über die Monitoranlage. Jetzt kann der Musiker in der verlangsamten Geschwindigkeit seine Passage einspielen. Drehen Sie für diese Wiedergabe den VARISPEED Regler in die 12 Uhr Mittelstellung zurück. Dadurch wird das Overdub in der richtigen Stimmung, der normalen Tonhöhe und in einer schnelleren Geschwindigkeit abgespielt, als es tatsächlich aufgenommen wurde.

ABSCHNITT 7 REGELMÄSSIGE WARTUNG

Reinigen und entmagnetisieren Sie regelmäßig die Tonköpfe und andere Teile, die mit dem Band in Berührung kommen und überprüfen Sie ebenso die elektronische Anpassung (Vormagnetisierung, Pegel und EQ/Entzerrung). Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit die Funktion der Bremsen und den Druck der Andruckrolle.

REINIGUNG

Auch ein gutes Magnetband wird auf seinem Weg entlang der Bandführung und Tonköpfe einen kleinen Teil seiner Oxydschichtung durch Reibung verlieren. Wenn sich Oxydpartikel (oder Staub, Schmutz, Haare usw.) zwischen Tonkopf und Band befinden, kann die Aufnahme-/Wiedergabequalität beeinträchtigt werden, besonders im hohen Frequenzbereich.

Ist die Oxydschicht auf der Rückseite des Bandes zu stark abgerieben, können die Signale für kurze Zeit völlig ausfallen (Drop-out). Drop-outs sind bleibende Fehler auf dem Band und sollten auf jeden Fall vermieden werden. Halten Sie deshalb Tonköpfe und Bandführung sauber, um das Band nicht unnötig zu zerkratzen. Spezielle Reinigungsmittel erhalten Sie bei Ihrer Fostex Vertretung. 100%iger Isopropylalkohol ist besonders gut geeignet. Verwenden Sie bitte keinen verdünnten Isopropylalkohol, da dieser Wasser und Öle enthält, die nach der Reinigung unerwünschte Rückstände hinterlassen.

VORSICHT: Benutzen Sie niemals organische Lösungsmittel, wie z.B. Methyläthylketon, Farbverdünner, Aceton usw. Sie können das Material, das die Tonköpfe einfaßt, auflösen oder andere Plastikteile beschädigen.

Befeuchten Sie ein gewöhnliches Baumwolltuch mit Tonkopf-Reinigungsmittel oder Alkohol, und wischen Sie damit die Tonköpfe, Bandzughebel, Umlenkrollen, Andruckrollen und die Capstanwelle ab. Lassen Sie die Teile an der Luft trocknen, bevor Sie ein Band einlegen. (Die Reinigung sollte so oft wiederholt werden, bis das Tuch keine Anzeichen des rötlich-braunen Oxydstaubes mehr aufweist, und bis die Tonköpfe glänzend sauber sind.) Das Äußere des M 80 kann mit einem feuchten Tuch und einem schwachen Reinigungsmittel abgerieben werden. Benutzen Sie kein Lösungsmittel, Öl, Polierwachs oder Reiniger aus Sprühdosen.

ENTMAGNETISIERUNG

Bei der Aufnahme überträgt der Aufnahme-/Wiedergabekopf ein starkes magnetisches Feld auf das Tonband. Ein Teil dieses Magnetfeldes wird von Eisenoxid- oder anderen Magnetpartikeln auf dem Band gespeichert (dies ist die Aufnahme). Es ist ein physikalisches Gesetz, daß sich das Magnetfeld bei wiederholtem Abspielen des Bandes auch auf nahegelegene Metallteile überträgt. Der zurückbleibende Magnetismus kann eine Aufnahme teilweise löschen. Zweck der Entmagnetisierung ist, diese Rückstände in der Nähe der Bandführung zu neutralisieren.

Eine Entmagnetisierungsdrossel, wie z.B. das Fostex MODELL 8180, baut ein stark wechselndes Magnetfeld auf. Bringen Sie dieses Gerät in die Nähe der Tonköpfe und der Bandführung und ziehen Sie es langsam wieder zurück. Führen Sie das Verfahren sehr vorsichtig durch. Schalten Sie das M 80 aus, und halten Sie zu allen Tonbändern einen Sicherheitsabstand von mindestens 60 cm. Wiederholen Sie die Entmagnetisierung nach 8 Betriebsstunden.

VORSICHT: Entmagnetisierungsdrosseln sind keine gefährlichen Geräte, aber sie können bei unsachgemäßer Anwendung wertvolle Bandaufnahmen löschen und Metallteile dauerhaft magnetisieren — das Gegenteil des gewünschten Ergebnisses. HALTEN SIE MINDESTENS 1 METER ABSTAND ZUM

MODELL 80, WENN SIE DIE ENTMAGNETISIERUNGSDROSSEL AN DIE STECKDOSE ANSCHLIESSEN UND EINSCHALTEN. SCHALTEN SIE SIE ERST WIEDER AUS, NACHDEM SIE SICH EINEN METER ENTFERNT HABEN. Das Ein-/Ausschalten in der Nähe des M 80 kann die Tonköpfe und die Bandführung so stark magnetisieren, daß die Ladung nicht mehr vom gleichen Gerät neutralisiert werden kann.

EINMESSEN UND WIEDERGABE

1. Nachdem Sie die Tonköpfe und die Bandführung gereinigt und entmagnetisiert haben, stellen Sie die INT/EXT Taste auf der Rückseite der Bandmaschine auf EXT und legen Sie ein Wiedergabe-Einmessband ein.
 - Fostex MODELL 9100A
 - MRL 21J103, Magnetic Reference Lab. Der Wert für den Bandfluß beträgt hier 200 nWbm/m. Dadurch liegt der Wiedergabe-Ausgangspegel um 3.5 dB niedriger als beim M 9100A. Alle anderen Werte stimmen überein.
 - BASF Einmessband (DIN 45513/2). Alle Werte stimmen mit denen des M 9100A überein.
2. Gehen Sie sicher, daß alle AUFNAHME-VORWAHL Tasten ausgeschaltet sind (Safe Betriebsart), und sich der EINGANGSNOMINTOR-Wahlschalter in der UP Position befindet. Spielen Sie jetzt das Band ab.
4. Bei der Wiedergabe der 100 Hz und 10 kHz Einmessstöne sollten alle LED-Ketten den Pegel anzeigen, der für das betreffende Einmeßband angegeben ist. Falls nicht, stellen Sie die Wiedergabe EQ/Entzerrung nach (REP EQ/Abb. 7-1).

EINMESSEN DER AUFNAHME

1. Nachdem Sie die Einmessung der Wiedergabe überprüft haben, legen Sie ein unbespieltes Tonband in das M 80 ein.
2. Schalten Sie alle AUFNAHME-VORWAHL Tasten ein (Ready Betriebsart) und lösen Sie den EINGANGSMONITOR-Wahlschalter.
3. Stellen Sie den Oszillator auf 1 kHz ein, und schließen Sie ihn mit einem Nominalpegel von -10 dBV an die Eingänge der Bandmaschine an. Die dem Eingang entsprechende LED-Kette sollte 0 dB anzeigen. Falls nicht, stellen Sie die Kalibrierung des Aufnahmepegels nach (REC CAL). Nehmen Sie hierzu die Bodenplatte des M 80 (Abb. 7-2).
4. Nehmen Sie den 1 kHz Ton etwa 20 Sekunden lang auf, und spielen Sie ihn dann ab. Sollte die LED-Kette nicht 0 dB anzeigen, stellen Sie den Aufnahmepegel nach (REC LEVEL).
5. Stellen Sie den Oszillator neu ein, und nehmen Sie Töne in dem Bereich von 20 Hz bis 20 kHz auf.
6. Spielen Sie die Aufnahme ab, und überprüfen Sie den Frequenzgang. Falls Abweichungen auftreten, stellen Sie die Aufnahme EQ/Entzerrung (REC EQ) nach, und nehmen Sie eine Feinabstimmung der Vormagnetisierung vor (BIAS LEVEL).
7. Wiederholen Sie das Verfahren für alle Spuren.

VORSICHT: Berühren Sie keine Punkte, die nicht gekennzeichnet sind. Diese können nur von qualifizierten Technikern eingestellt werden.

Abbildung 7-1 Einmessung der Wiedergabe

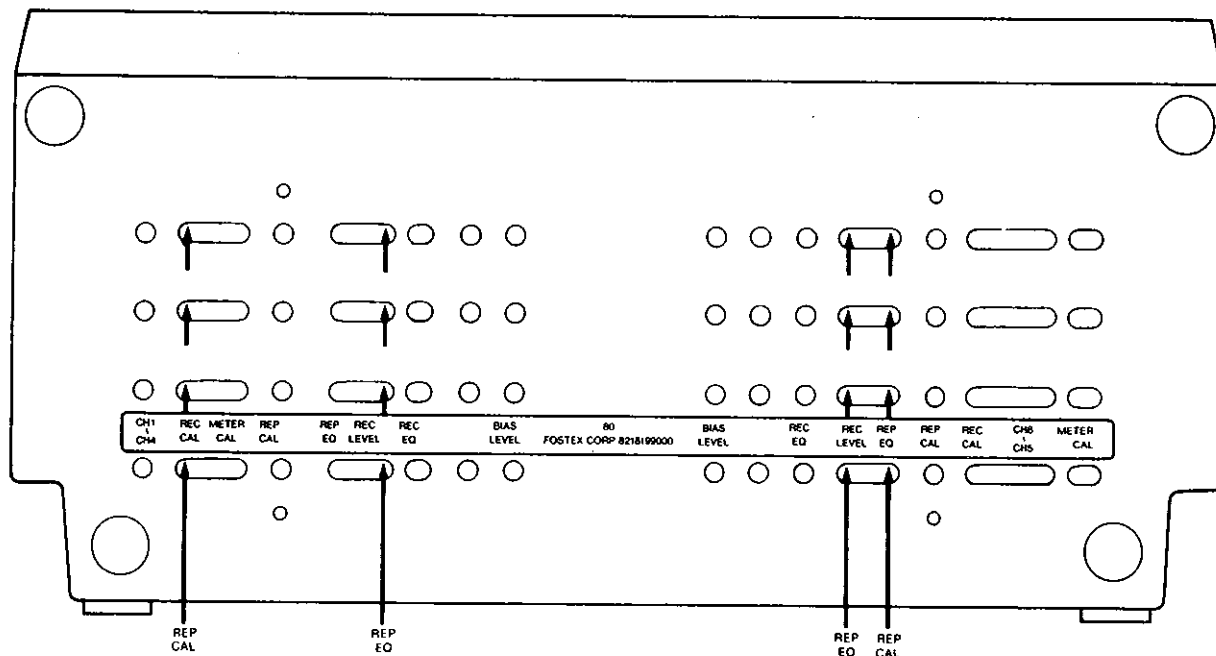
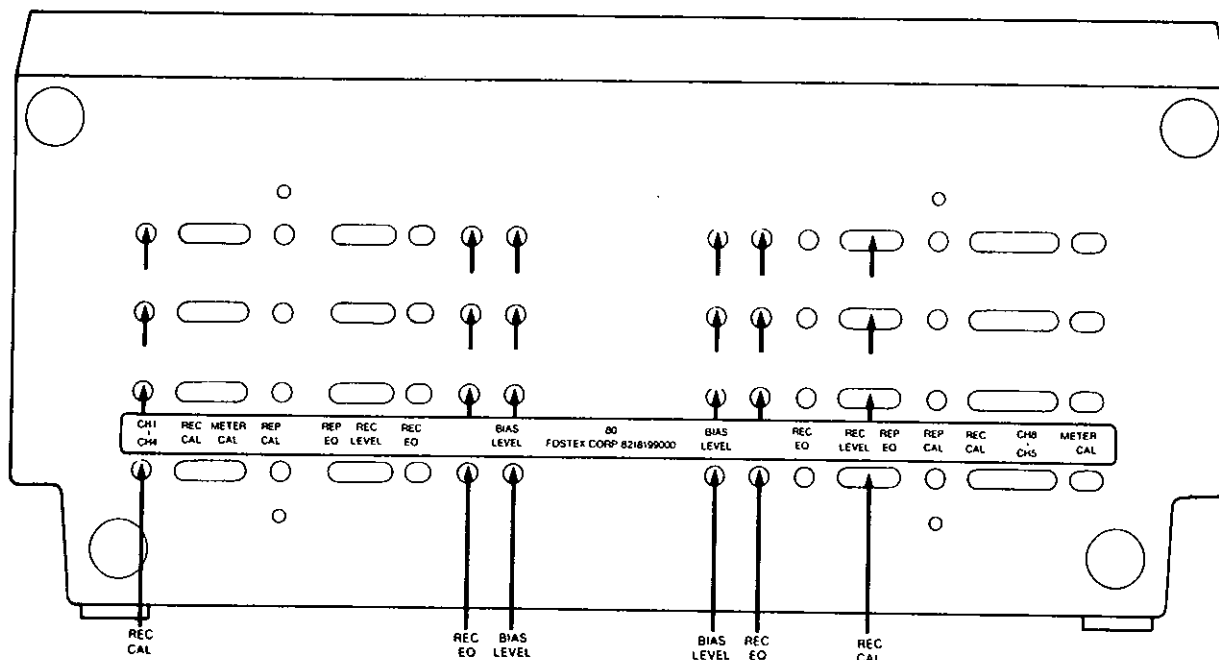


Abbildung 7-2 Einmessung der Aufnahme



TECHNISCHE DATEN

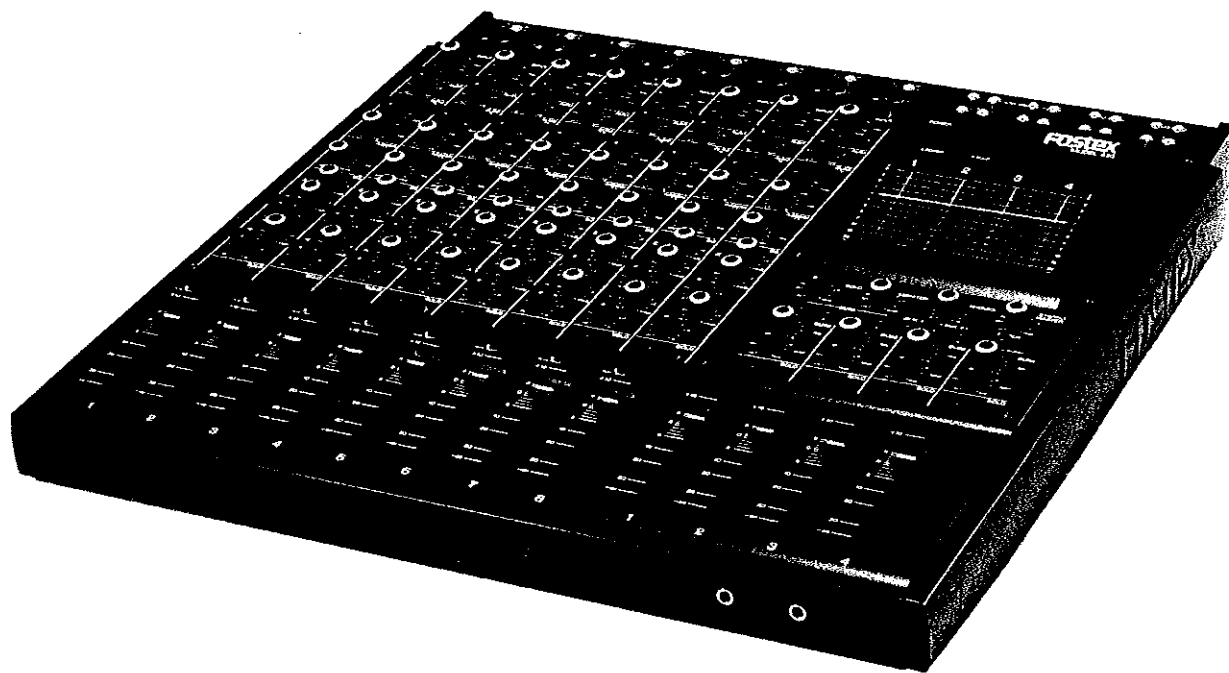
BANDSORTE	1/4" Ampex 457
FORMAT	8 Spuren, 8 Kanäle
SPULENGRÖSSE	18 cm
BANDGESCHWINDIGKEIT	38 cm/sec., $\pm 0,5\%$
VARISPEED	$\pm 10\%$
LINE EINGÄNGE	-10 dBV (0.3 V), Widerstand: 30 KOhm, asymmetrisch
LINE AUSGÄNGE	-10 dBV (0.3 V), Widerstand: 10 KOhm, oder höher, asymmetrisch
KALIBRIERUNG	0 dB entspr. 320 nWb/m Bandfluss
ENTZERRUNG	35 micro secs bei 38 cm/sec
GLEICHLAUF- SCHWANKUNGEN	$\pm 0.06\%$ Peak (IEC/ANSI) bew. für 38 cm/sec. gemessen mit Flutter Testband
STARTGESCHWINDIGKEIT	weniger als 0.5 sec
SCHNELLER VOR-/ RÜCKLAUF	140 sec. für 550 Meter Tonband
FREQUENZGANG	40 Hz - 18 kHz, für 38 cm/sec. ± 3 dB
RAUSCH- ABSTAND	78 dB bew., 60 dB unbew. für 38 cm/sec., entspr. 3% T.H.D. Pegel (10 dB über 0 dB) bei 1 kHz
T.H.D.	weniger als 1% bei 1 Khz, 0 VU
LÖSCHDÄMPFUNG	besser als 70 dB bei 1 kHz
STROMVERSORGUNG	220 V, 55 Hz, 60 W
ABMESSUNGEN in cm	35,5 (B) x 34,2 (H), 17,1 (T)
GEWICHT	13 kg

Dolby und das Doppel-D Symbol sind eingetr. Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
Die Rauschunterdrückungssysteme werden hergestellt unter der Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

DIE IDEALE ERGÄNZUNG: MODELL

450*

RECORDING MISCHPULT



Das Fostex MODELL 450 ist eines der anpassungsfähigsten und vielseitigsten Mischpulte seiner Preisklasse. Da es viele besondere Bedienungselemente in sich vereint, wie z. B. Phantomspeisung, In-Line Monitoring, Input Solo, mehrere Send/Receive Wege und Einschleiffpunkte, kann dieses 8 x 8 x 4 x 2 Mischpult in einem breiten kreativen Bereich Anwendung finden. Sei es bei Mehrspuraufnahmen oder komplexen Soundverstärkungen (PA, Disco), es liefert Ergebnisse von hoher Audio-Qualität. Ob direkt oder über die Summenverstärker, ob pre- oder post-EQ und -Fader, die Möglichkeiten der Klangbearbeitung sind nahezu unbegrenzt. Das MODELL 450 wird auch ihre Soundvorstellungen in jeder Hinsicht verwirklichen.

Die Fostex Techniker waren Wegbereiter in der Entwicklung von Mehrspurmaschinen und Mischpulten für den Homerecording-Bereich. Sie haben im Design des MODELL 450 sowohl die Bedürfnisse des anspruchsvollen kleinen Studios und anderer Produktionsstätten, als auch die Anforderung im Bühnen- und P.A.-Einsatz berücksichtigt. Es vereint Bedienungsfreundlichkeit, Zuverlässigkeit und Flexibilität auf kleinstem Raum und bildet zusammen mit der Fostex MODELL 80 1/4", 8-Kanal-Bandmaschine die ideale Aufnahmeinheit. Das MODELL 450 bietet Ihnen über Jahre hinaus Klangbearbeitung der Spitzenklasse und wird bei sorgfältiger Behandlung fast ganz ohne Wartung auskommen.

Technische Daten Fostex 450

Eingänge:

Mikrofon (8x) - 60 dBV, 10 kOhm symm.
Line (8x) - 10 dBV, 50 kOhm, max. + 15 dBV
Tape (8x) - 10 dBV, 10 kOhm, max. + 25 dBV
Return (4x) - 10 dBV, 10 kOhm, max. + 25 dBV
Aux (3x) - 10 dBV, 20 kOhm, max. + 15 dBV

Klangregelung:

Tiefen variabel ± 15 dB 60-1000 Hz
Mitten variabel ± 15 dB 400-6000 Hz
Höhen fix ± 15 dB 10 kHz

Ausgangspegel: - 10 dBV in 10 kOhm

Frequenzgang: Mikrofon 20 Hz-20 kHz ± 2 dB
Line 20 Hz-20 kHz ± 1 dB
Kopfhörer 50 Hz-20 kHz ± 2 dB

Rauschabstand: Mikrofon 65 dB, bewertet
Line 85 dB, bewertet
Rel. Eingangsruschen - 126 dB bewertet

Reglerdämpfung: 70 dB oder mehr

T.H.D. Weniger als 0,005% bei 1 kHz

Übersprechen: Weniger als 60 dB bei 1 kHz

Kopfhöerausgang: 2 x 100 mW in 8 Ohm

Stromversorgung: 220 V, 50 Hz, 14 W

Abmessungen: 550 x 120 x 560 mm

Gewicht: 12 kg

* Das MODELL 450 ist auch als 16-kanalige Ausführung (450/16) lieferbar

Fostex

FOSTEX CORPORATION 560-3, MIYAZAWACHO, AKISHIMA, TOKYO, JAPAN STUDIOSOUND + MUSIC GMBH LANGWIESENWEG 7-9 6370 OBERURSEL