

# Midisoft®

## Recording Session



### **Bemerkung**

*Copyright 1995.*

*Alle Rechte vorbehalten*

*Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor.*

*Der Herausgeber haftet nicht für Fehler oder Unterlassungen in diesem Handbuch und ist nicht verpflichtet, die hierin enthaltenen Informationen auf den neuesten Stand zu bringen.*

### **TRADEMARKS**

*Microsoft, Windows und Multimedia Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.*

*GEM ist ein eingetragenes Warenzeichen von Digital Research, Inc.*

*Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen von Apple Computer.*

*Alle anderen in diesem Handbuch aufgeführten Marken und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmer.*

# Inhaltsverzeichnis

1 Überblick .....	3
2 MIDI-Setup .....	6
3 Tastaturbelegung .....	10
Anhang A : Tutorial .....	14
Anhang B : Fehlerbehebung .....	19
Anhang C : General MIDI .....	21

# 1

## Überblick



**Recording Session** ist ein leistungsstarker MIDI-Sequencer, der zudem ein editierbares Notationsfenster beinhaltet.

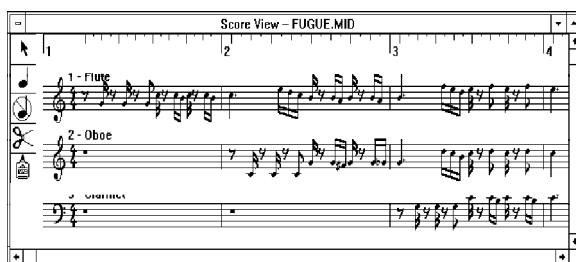
Das Programm hat drei Windows oder Ansichtsfenster, die Sie benutzen um Ihre musikalischen Kompositionen aufzunehmen, abzuspielen oder zu editieren.

---

## Score View

Dieses Fenster (Abb. 2-1) zeigt Ihre Musik in Standardnotation. Während Sie aufnehmen werden die Noten auf dem Bildschirm erscheinen. Wenn Sie den Song abspielen, werden die gerade gespielten Noten farblich markiert. Sie können zudem Noten und Abschnitte hinzufügen, löschen oder editieren.

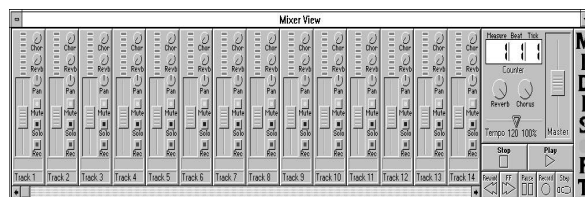
Abb. 1-1  
Score View



## Mixer View

In diesem Fenster (Abb. 2-2) nehmen Sie Spuren auf und benennen diese. Sie haben Echtzeit-Kontrolle über die Abspielcharakteristika jeder Spur, so daß Sie experimentieren können bevor Sie dauerhafte Änderungen machen.

Abb. 1-2  
Mixer View



Dieses Fenster enthält zudem ein Tastenfeld, ähnlich dem eines Audio-Tape-Decks, als auch einen Tempo-Schieberegler, eine Gesamtlautstärkeneinstellung und eine Positionsanzeige.

Abb. 1-3  
Tape Deck Tasten



## MIDI List View

Dieses Fenster (Abb. 2-4) stellt Ihre Musik als MIDI-Befehle dar. Wenn Sie mit einem MIDI-Sequencer vertraut sind, erlaubt Ihnen dieses Fenster flexibelste Einstellungen bis zum Feinabgleich jeder einzelnen Note. Zusätzlich können Sie MIDI-Nachrichten wie Program Change, Aftertouch, Pitch Bend und Andere hinzufügen.

Abb. 1-4  
MIDI List View

MIDI List View - A BRIDGE.MID									
1 - PIANO									
Type	Chan	Start Time	Duration/Data	Pitch	Vel On	Vel Off			
Controller	11	1	1	7	100				
Controller	11	1	1	64	0				
Controller	11	1	1	64	0				
Note	11	1	1	1	93	E4	78	64	
Note	11	1	1	2	92	G3	76	64	
Controller	11	1	1	4	64	0			
Note	11	1	3	49	0	53	G4	127	64
Note	11	1	3	95	0	38	C5	112	64
Note	11	1	4	45	0	29	E5	112	64
Note	11	1	4	96	0	5	D4	80	64
Note	11	2	1	1	0	22	B3	68	64
Note	11	2	1	3	0	25	F4	74	64
Note	11	2	1	3	0	36	E5	112	64

---

## Toolbox

Zusätzlich gibt es eine Toolbox (Abb. 2-5) in dem Score View Fenster. Diese enthält einen Auswahlzeiger, sowie Funktionen zum Hinzufügen, Löschen, Ausschneiden und Wiedereinfügen.

Abb. 1-5  
Toolbox



---

## Standard-Ansichten

Wenn Sie **Recording Session** starten sehen Sie folgende Fenster:

- ☐ Score View: am oberen Bildschirmrand unter der Menüleiste. Die Toolbox erscheint links.
- ☐ Mixer View: unter dem Score View.

Sie können diese Fenster an verschiedene Stellen bewegen, schließen oder in der Größe verändern.

---

## Online Help

Sie können sich durch die Hilfefunktion von **Recording Session** arbeiten, indem Sie auf die erklärungsbedürftigen Themen klicken. Zudem gibt es ein Stichwortverzeichnis zum Nachschlagen bestimmter Themen.

*Zum Benutzen der Hilfefunktion müssen Sie Windows 3.1 oder höher installiert haben, da die On-Line-Hilfe sonst nicht funktioniert.*

# 2

## MIDI Setup

Bevor Sie sich in die Arbeit mit Recording Session stürzen, stellen Sie sicher, daß das MIDI-Interface korrekt eingestellt und installiert ist.

---

### MIDI interface

**Interface-Typ** **Recording Session** arbeitet mit jedem MIDI-Interface das von Windows 3.1 unterstützt wird. Sie müssen das Interface in der Windows-Systemsteuerung richtig einstellen bevor es von Recording Session angesteuert werden kann.

**Interrupts** Sie müssen zunächst einen *Interrupt Request level* (IRQ) für das MIDI-Interface einstellen. IBM kompatible Computer benutzen IRQs um die CPU darauf hinzuweisen, daß ein Teil des Systemes (in diesem Fall das MIDI-Interface) Aufmerksamkeit braucht.

Da viele Komponenten in Ihrem Computer IRQs benutzen, müssen Sie dem MIDI-Interface einen exklusiven Wert zuweisen, da es sonst Konflikte geben wird und Ihr MIDI-Interface nicht oder nur schlecht funktioniert.

Einige Hinweise zu Interrupts --

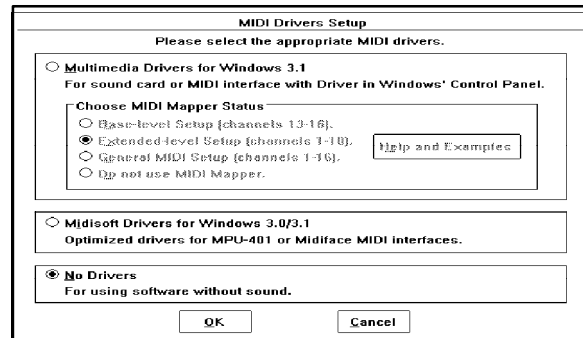
*Bei aktiven Seriellen-Port nicht IRQ 4 benutzen.*

*Bei 2 aktiven Seriellen-Ports nicht IRQ 3 (und 4) benutzen.*

Wahrscheinlich benutzen Sie das MIDI-Interface Ihres Shuttle Sound Systems. Schauen Sie in das Benutzerhandbuch für weitere Details zur Installation und Einstellungen.

Wenn Sie **Recording Session** zu ersten Mal starten, müssen Sie spezifizieren welchen MIDI Treiber Sie benutzen wollen. Die MIDI-Treiber Dialogbox (Abb. 3-1) wird erscheinen:

Abb. 2-1  
MIDI-Treiber  
Dialogbox



Sie haben drei Möglichkeiten zur Auswahl: *Multimedia Drivers*, *Midisoft Drivers* und *No Drivers*.

Die *Multimedia Drivers* Option benutzt allgemeine Treiber, die mit jedem MIDI-Programm zusammenarbeiten, das Windows 3.1 oder höher unterstützt. Sie müssen die MIDI-Option in der Systemsteuerung richtig eingestellt haben und den Windows MIDI-Mapper benutzen.

Die *Midisoft Drivers* Option benutzt einen Treiber, der spezifisch für **Recording Session** geschaffen wurde. Falls Sie diese benutzen, müssen Sie alle MIDI-Standardtreiber in der Windows Systemsteuerung deaktivieren.

Die *No Drivers* Option gestattet Ihnen, das Programm zur Darstellung und Änderung, aber nicht zum Abspielen von Stücken zu benutzen. Dieses ist nützlich, wenn Sie keine MIDI-Schnittstelle besitzen.

**Recording Session** sollte jetzt laufen, falls Sie die Schnittstelle korrekt eingerichtet haben.

---

## Ein MIDI System

Um ein vollständiges MIDI-System zu bilden, brauchen Sie eine MIDI Ausgabe-Vorrichtung (wie z.B. ein Synthesizer Modul). Für viele Jahre wurde das Wort Synthesizer einfach mit dem Wort Keyboard gleichgesetzt. Heute werden Synthesizer einfach als tongenerierende Geräte erkannt, die z.B. von Keyboards, Drum Pads, Bewegungsmeldern oder Computersignalen gesteuert werden. Für den Synthesizer macht dieses keinen Unterschied - Es ist alles MIDI.

Obwohl viele Synthesizer (besonders ältere Modelle) ein Keyboard eingebaut haben, gibt es einen wachsenden Trend zu getrennten Bestandteilen, da auch Gitarristen, Trommler etc. zunehmend Interesse an MIDI gewinnen. Zu Lehrzwecken nehmen wir an, daß Sie ein separates Keyboard und Synthesizer Modul haben, selbst wenn diese in dasselbe Gehäuse eingebaut sein sollten.

Das Keyboard ist in diesem Fall die MIDI Eingabe-Vorrichtung (Ersatzweise midifähige Gitarre, Drum-Pad...). Verbinden Sie ein MIDI Kabel von dem MIDI OUT Anschluß des Keyboards mit dem MIDI IN Anschluß Ihres MIDI-Interfaces. In dieser Konfiguration können Sie bereits Musik aufnehmen, jedoch nicht abspielen.

Das Synthesizer Modul ist in diesem Fall die MIDI Ausgabe-Vorrichtung. Verbinden Sie ein anderes MIDI Kabel von dem MIDI OUT Anschluß des MIDI-Interfaces mit der MIDI IN Buchse des Synthesizers. Nun haben Sie ein vollständiges System - eine Einheit um Musik in Recording Session einzuspielen, und eine Ausgabe-Vorrichtung das fertige Produkt abzuspielen.

Mit dem SHUTTLE SOUND SYSTEM haben Sie zugleich einen modernen, kompakten und ökonomischen Synthesizer erworben, den Sie wie jedes externe Gerät ansteuern können.



---

## Local Control On/Off, MIDI Thru, und MIDI feedback

**Local Control On/Off** Wenn Sie einen Synthesizer mit eingebautem Keyboard benutzen, benutzen Sie ein Merkmal, das sich LOCAL CONTROL ON nennt. Dieses heißt, daß es eine interne Verbindung zwischen dem Keyboard und dem Synthesizer gibt, da Sie ansonsten nichts hören würden, wenn Sie eine Taste drückten.

**MIDI THRU** Ein MIDI THRU Anschluß kopiert alle Daten des MIDI IN Ports wieder heraus. Dieses Feature wird von einer großen Anzahl Software unterstützt.

Ein Problem entsteht, wenn Sie einen Keyboard-Synthesizer mit aktiviertem LOCAL CONTROL ON und einen Sequencer mit MIDI THRU ON benutzen. Das Keyboard sendet dann MIDI Mitteilungen sowohl zu dem Synthesizer als auch dem Sequencer. Der Sequencer schickt die Daten durch und mit kurzer Verzögerung zurück zum Synthesizer. Das Ergebnis ist ein Verdoppeln von Noten, was selten nützliche Effekte hervorruft.

Um dieses Problem zu vermeiden, benutzen Sie LOCAL CONTROL ON (auf Ihrem Synthesizer) oder MIDI Thru (in dem Sequencer) - nie aber beide zusammen.

**MIDI feedback** Ein verwandtes Problem ist, daß viele Typen von MIDI-Geräten eine interne MIDI-Thru-Funktion haben. Dieses kann nützlich in bestimmten Situationen sein, aber wenn solche Geräte mit einem MIDI-Sequencer verbunden sind, der auch MIDI-Thru aktiviert hat, dann kommt es zu einer klassischen Rückkopplungsschleife. MIDI-Ausgangsdaten gehen zu einem Eingang, durch den Ausgang, zurück zu einem Eingang und das gleiche Spiel beginnt wieder von vorne. Entweder bekommen Sie in diesem Fall entstellte und gehackte Noten, oder es passiert überhaupt nichts.

Wieder ist die Lösung: Benutzen Sie MIDI-Thru niemals auf dem Sequencer und den MIDI-Geräten gleichzeitig. Recording Session gestattet Ihnen, die MIDI-Thru Funktion im Options-Menü aus- oder einzuschalten.

# 3

## Tastaturbelegung

---

### Befehls-Tasten

<b>Leertaste</b>	Wiedergabe /Aufnahme Umsch.
<b>F1</b>	Hilfe Funktion
<b>F2</b>	Stop - Taste
<b>F3</b>	Rewind - Taste
<b>F4</b>	Fast Forward (FF) - Taste
<b>F5</b>	Play - Taste
<b>F6</b>	Record - Taste
<b>F7</b>	Pause - Taste
<b>F8</b>	Step Record
<b>F9</b>	Step Play
<b>Alt or F10</b>	Aktiviert die Menüleiste
<b>Shift + Del</b>	(Edit) Ausschneiden
<b>Shift + Einf</b>	(Edit) Einfügen
<b>Strg + Einf</b>	(Edit) Kopieren
<b>Strg + 1</b>	(View) Score
<b>Strg + 2</b>	(View) Mixer
<b>Strg + 3</b>	(View) MIDI List

<b>Strg + A</b>	(Edit) Alles Markieren
<b>Strg + B</b>	(Options) Teilt Input am mittl. C
<b>Strg + C</b>	(Musik) Clef
<b>Strg + D</b>	(Track) Löschen
<b>Strg + E</b>	(Musik) Tempo
<b>Strg + G</b>	(Musik) Time Signature
<b>Strg + I</b>	(Track) Einfügen
<b>Strg + K</b>	(Music) Key Signature
<b>Strg + M</b>	(Options) Metronome Aktivieren
<b>Strg + N</b>	(File) Neu
<b>Strg + O</b>	(File) Öffnen
<b>Strg + Q</b>	(Music) Quantisieren
<b>Strg + S</b>	(File) Speichern
<b>Strg + T</b>	(Music) Transponieren
<b>Strg + V</b>	(Music) Geschwindigkeit
<b>Strg + W</b>	(Options) Auto Rewind
<b>Strg + X</b>	(File) Exit
<b>Alt + F</b>	File - Menü
<b>Alt + E</b>	Edit - Menü
<b>Alt + O</b>	Options - Menü
<b>Alt + S</b>	Setup - Menü
<b>Alt + V</b>	View - Menü
<b>Alt + T</b>	Track - Menü
<b>Alt + M</b>	Music - Menü
<b>Alt + H</b>	Help - Menü

---

## Dialog-Box Tasten

<b>Tab</b>	Führt entweder zum nächsten Listen-Feld, Text-Feld, Options-Feld oder Befehls-Taste.
<b>Shift + Tab</b>	Führt entweder zum vorhergehenden Listen-Feld, Text-Feld, Options-Feld oder Befehls-Taste.
<b>Pfeiltasten</b>	Positioniert und wählt innerhalb einer aktivierten Gruppe Options-Felder.
<b>Leertaste</b>	Aktiviert oder Deaktiviert die aktuelle Check-box.
<b>Buchstaben</b>	Bewegt sich zum nächsten Wort in dem Listenfeld mit dem Buchstaben.
<b>Enter</b>	Aktiviert die aktuelle Befehlstate.
<b>Esc</b>	Bricht das Kommando ab und schließt die Dialogbox..

---

## **Tasten um Fenster zu Wechseln**

### **Für Anwendungen**

<b>Alt + Esc</b>	Nächste Anwendung
<b>Alt + Shift + Esc</b>	Vorherige Anwendung
<b>Strg + Esc</b>	Anzeigen der Task-Liste

### **Für Dokumente :**

<b>Strg + F4</b>	Schließe Fenster
<b>Strg + F5</b>	Stelle Fenster wieder her
<b>Strg + F6</b>	Nächstes Fenster
<b>Strg + F7</b>	Bewege Fenster
<b>Strg + F8</b>	Ändere Fenstergröße
<b>Strg + F10</b>	Maximiere Fenster

# Anhang A

## Lehrgang

Dieser kleine Lehrgang wird Sie mit den wesentlichen Bestandteilen von **Recording Session vertraut machen**.

In den folgenden Schritten werden Sie ein kurzes Stück aufnehmen, abspeichern, editieren und unter einem neuen Namen abspeichern.

### Aufnahme der ersten Spur

- ☐ Starten Sie das Programm indem Sie auf das **Recording Session** Icon klicken.
- ☐ Klicken Sie auf das Options Menü und stellen Sie sicher, daß die Lead-in Measure Option aktiviert ist (Es sollte ein Häkchen zu sehen sein).
- ☐ Klicken Sie auf die Record Taste im Mixer View um die Aufnahme zu beginnen (Alternativ können Sie auch die F6-Taste benutzen). Das Metronom wird klingen und einige Takte vorzählen bevor die Aufnahme beginnt.
- ☐ Spielen Sie jetzt ein kurze Melodie.
- ☐ Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf die Stop-Taste im Mixer View (Alternativ können Sie auch die F2-Taste benutzen).
- ☐ Wenn die *Auto Rewind* Funktion aktiviert ist, spult der Song an den Anfang zurück. Das Zählwerk im Mixer View wird dann 1|1|1| anzeigen.

### Spielen der ersten Spur

- ☐ Um den aufgenommenen Song abzuspielen, klicken Sie auf die Play Taste im Mixer View (Alternativ können Sie auch die F5 Taste benutzen). Ihre Melodie wird jetzt abgespielt.
- ☐ Klicken Sie auf die Rewind -Taste um den Song zurückzuspulen falls die Auto-Rewind Funktion nicht aktiviert ist.

<b>Aufnahme der zweiten Spur</b>	<input type="checkbox"/> Klicken Sie wieder auf die Record-Taste um einen zweiten Track zu dem ersten aufzunehmen. <input type="checkbox"/> Ihre erste Melodie-Spur wird abgespielt während Sie eine neue Spur (z.B. eine Harmonie-Spur) aufnehmen. <input type="checkbox"/> Klicken Sie auf die Stop-Taste wenn Sie fertig sind. Klicken Sie auf die Rewind -Taste um den Song zurückzuspulen falls die Auto-Rewind Funktion nicht aktiviert ist.
<b>Benennen von Spuren</b>	<input type="checkbox"/> Klicken Sie in das <i>Track Name</i> Feld der ersten Spur. Die <i>Track Settings</i> Dialog-Box wird sich öffnen. In dieser Dialog-Box können Sie die Spur benennen sowie Program-Change Nummern und MIDI-Kanäle angeben. <input type="checkbox"/> Tippen Sie <b>MELODY</b> in das Beschreibungsfeld und bestätigen mit Klick auf OK um den Track zu benennen. <input type="checkbox"/> Wiederholen Sie diese Schritte für die zweite Spur und benutzen <b>HARMONY</b> als Spur-Namen.
<b>Speichern des Songs</b>	<input type="checkbox"/> Klicken Sie auf das File-Menü in der Menüleiste und wählen per Mausklick die Option Save. <input type="checkbox"/> Die <i>Save As-Box</i> wird sich öffnen da Sie das Stück zum ersten Mal speichern. <input type="checkbox"/> Aktivieren Sie die <i>Studio File</i> Option falls diese noch nicht aktiviert ist. <input type="checkbox"/> Plazieren Sie den Cursor links neben den Sternen in das <i>Filename</i> -Feld. <input type="checkbox"/> Drücken Sie die DEL-Taste um die Sterne zu löschen. <input type="checkbox"/> Tippen Sie dann <i>my-song1</i> . <input type="checkbox"/> Klicken Sie auf die OK-Taste und der Song wird unter dem Namen <b>MY-SONG1.SNG</b> im \MIDOSOFT Verzeichnis gespeichert.
<b>Hinzufügen von Noten</b>	<input type="checkbox"/> Stellen Sie sicher, daß der Score View offen ist. Sie sollten die beiden Tracks die Sie aufgenommen haben in Notenform sehen. Wenn nicht, wählen Sie die Score-Option aus dem View-Menü oder drücken die Tasten Strg-1. <input type="checkbox"/> Klicken Sie auf das Note Add Tool (es sieht aus wie eine Note) in der Score View Toolbox. Eine

- Notenpalette wird sich öffnen.
- ☐ Klicken Sie in der Notenpalette auf das Bild einer Achtel-Note.
  - ☐ Der Cursor hat jetzt die Form einer Note, was bedeutet daß Sie jetzt eine Note auf den Notenlinien in Score View platzieren können.
  - ☐ Plazieren Sie die Note in der dritten Spur und fügen noch ein paar weitere Noten hinzu.
  - ☐ Klicken Sie auf die Solo Mode Taste in den Spureinstellungen von Track 3. Dieses wird alle anderen Spuren dämpfen, so daß Sie sich auf die Spur die Sie hören wollen, konzentrieren können.
  - ☐ Klicken Sie auf die Play-Taste im Mixer View. Sie werden jetzt die Noten hören, die Sie mit dem Note Add Tool plaziert haben.
  - ☐ Öffnen Sie jetzt den MIDI List View indem Sie auf den MIDI List Eintrag im View-Menü klicken oder die Tastenkombination Strg+3 benutzen.
  - ☐ Im Tracklistenfeld am oberen Rand des Fensters sollten Sie jetzt Track 3 sehen (nicht MELODY oder HARMONY). Ansonsten klicken Sie auf den Pfeil rechts im Listenfeld um die Trackliste zu öffnen. Klicken Sie einmal auf Track 3 um die Spur auszuwählen.
  - ☐ Sie werden jetzt die Noten sehen, die Sie mit dem Note Add Tool eingegeben haben.
  - ☐ Klicken Sie auf irgendeinen der Werte um ihn zu ändern. Klicken mit der rechten Maustaste erhöht den Wert, klicken mit der linken Maustaste verringert ihn (Hinweis: Pitch und Location haben den größten Effekt).
- Speichern des editierten Songs**
- ☐ Wählen Sie *Save As* aus dem File-Menü.
  - ☐ Wählen Sie die *MIDI File* Option.
  - ☐ Wählen Sie die *Type 1* Option.
  - ☐ Setzen Sie den Cursor in das *Filename*-Feld links von den Sternchen. Der Cursor wandelt sich in eine I-Form.



- ☐ Drücken Sie die *Entf*-Taste um die Sternchen zu löschen.
- ☐ Tippen Sie ***my-song2***.
- ☐ Klicken Sie auf die *OK*-Taste und der Song wird unter dem Namen **MY-SONG2.MID** im Verzeichnis \MIDISOFT gespeichert.

# Anhang B

## Fehlerbehebung

### **Ich bin verwirrt. Was ist der Unterschied zwischen einem Track (Spur) und einem MIDI Channel ?**

*Gut, daß Sie fragen. Ein Track simuliert die zahlreichen Spuren die einem Tonstudio zur Aufnahme zur Verfügung stehen. Sie können viele Instrumente auf einem Track aufnehmen, doch es ist effizienter die Instrumente auf verschiedene Tracks zu verteilen, da Sie so sehr viel leichter zu editieren sind. Ein MIDI Channel ist eine völlig andere Sache. Ein MIDI-Kanal wird benutzt um die Daten die durch ein MIDI-Kabel fließen zu identifizieren, damit nur die Instrumente die diesem Kanal zugeordnet sind Daten dieses Kanals empfangen können.*

### **Ich habe mir gerade einen Hypemaster XJ-2001 Multi-timbral Synthesizer gekauft. Er spielt jedoch nur einen Teil des Stückes zur Zeit. Warum nicht mehr ?**

*Viele multi-timbral Synthesizers müssen genau eingestellt werden. Vielleicht haben Sie nur einen MIDI-Kanal gewählt. Schauen Sie in das Handbuch um herauszufinden wie Sie den multi-timbral Modus aktivieren und einstellen.*

*Zudem müssen Sie MIDI-Daten von mehr als einem Kanal aus senden. Checken Sie, ob die MIDI-Kanäle von **Recording Session** denen des multi-timbral Synthesizer entsprechen. Einen einfachen Weg verschiedene Kanaleinstellungen zu testen bietet die MIDI Channel Spalte im Mixer View.*

### **Ich habe MIDI-Dateien eines anderen Sequenzers. Kann ich diese in Recording Session laden ?**

***Recording Session** kann Songs von jedem Sequencer laden, solange sich die Dateien im Standard MIDI File Format (Typ 0 und Typ 1) befinden. Die größte Zahl der Sequencer bieten die Möglichkeit in diesem Format zu speichern.*

**Die Musik im Score View ist manchmal falsch im Standard-Notationsdisplay dargestellt. Ist das ein Fehler ?**

*Nein. MIDI ist sehr viel flexibler und bietet mehr Effekte als die Standard-Notationsweise, so daß nicht alle MIDI-Ereignisse korrekt wiedergegeben werden können.*

**Die aufgenommenen Stücke hören sich gut an, doch beim Abspielen im Standard-Notationsdisplay hinkt die Notendarstellung der Musik hinterher. Warum ?**

*Wir haben der korrekten Wiedergabe der Musik Priorität gegeben, so daß es vorkommen kann, daß langsame Computer die Noten nicht immer zeitgerecht darstellen. Sie können versuchen, daß Score View Fenster zu verkleinern, so daß weniger Tracks dargestellt werden oder Sie können die Abspielgeschwindigkeit verringern um das Problem zu beheben.*

**Ich habe den MIDI-Treiber in der Systemsteuerung geändert, aber das Programm läuft immer noch nicht. Was jetzt ?**

*Jedesmal wenn Sie Treiber wechseln, sollten Sie den Computer reseten und neu Starten damit die Änderungen aktiviert werden.*

**Ich habe einige Songs mit der Endung MID gespeichert, aber andere Anwendungen können die Stücke nicht lesen. Warum nicht ?**

*Wahrscheinlich haben Sie die Stücke im **Recording Session** Format gespeichert. Stellen Sie sicher, daß Sie beim Speichern von Stücken die Option **Standard MIDI File** wählen.*

# Anhang C

## General MIDI

General MIDI spezifiziert eine Instrumententabelle, so daß alle Synthesizer die diesem Standard entsprechen z.B. eine Flute spielen werden, wenn Sie einen Programmwechsel 73 empfangen. Viele Synthesizer enthalten MIDI-Mapper Dateien die dafür sorgen, daß der Synthesizer unter Windows General-MIDI kompatibel ist.

### General MIDI Instrumenten-Liste

#### 0-7

#### KLAVIER

0	<i>Acoustic Grand Piano</i>	1	<i>Bright Acoustic Piano</i>
2	<i>Electric Grand Piano</i>	3	<i>Honky-tonk Piano</i>
4	<i>Rhodes Piano</i>	5	<i>Chorused Piano</i>
6	<i>Harpsichord</i>	7	<i>Clavinet</i>

#### 8-15

#### METALL-SCHLAGZEUGE

8	<i>Celesta</i>	9	<i>Glockenspiel</i>
10	<i>Music box</i>	11	<i>Vibraphone</i>
12	<i>Marimba</i>	13	<i>Xylophone</i>
14	<i>Tubular Bells</i>	15	<i>Dulcimer</i>

#### 16-23

#### ORGEL

16	<i>Hammond Organ</i>	17	<i>Percussive Organ</i>
18	<i>Rock Organ</i>	19	<i>Church Organ</i>
20	<i>Reed Organ</i>	21	<i>Accordion</i>
22	<i>Harmonica</i>	23	<i>Tango Accordion</i>

**24-31                      GITARRE**

24	<i>Acoustic Guitar(nylon)</i>	25	<i>Acoustic Guitar (Steel)</i>
26	<i>Electric Guitar (jazz)</i>	27	<i>Electric Guitar (Clean)</i>
28	<i>Electric Guitar (Muted)</i>	29	<i>Overdriven Guitar</i>
30	<i>Distortion Guitar</i>	31	<i>Guitar Harmonics</i>

**32-39                      BASS**

32	<i>Acoustic Bass</i>	33	<i>Electric Bass (finger)</i>
34	<i>Electric Bass (Pick)</i>	35	<i>Fretless Bass</i>
36	<i>Slap Bass 1</i>	37	<i>Slap Bass 2</i>
38	<i>Synth Bass 1</i>	39	<i>Synth Bass 2</i>

**40-47                      STREICH-INSTRUMENTE**

40	<i>Violin</i>	41	<i>Viola</i>
42	<i>Cello</i>	43	<i>Contrabass</i>
44	<i>Tremolo Strings</i>	45	<i>Pizzicato Strings</i>
46	<i>Orchestral Harp</i>	47	<i>Timpani</i>

**48-55                      ENSEMBLE**

48	<i>String Ensemble 1</i>	49	<i>String Ensemble 2</i>
50	<i>SynthStrings 1</i>	51	<i>SynthStrings 2</i>
52	<i>Choir Aahs</i>	53	<i>Voice Oohs</i>
54	<i>Synth Voice</i>	55	<i>Orchestra Hit</i>

**56-63                      BLAS-INSTRUMENTE**

56	<i>Trumpet</i>	57	<i>Trombone</i>
58	<i>Tuba</i>	59	<i>Muted Trumpet</i>
60	<i>French Horn</i>	61	<i>Brass Section</i>
62	<i>Synth Brass 1</i>	63	<i>Synth Brass 2</i>

**64-71**

64 *Soprano Sax*  
 66 *Tenor Sax*  
 68 *Oboe*  
 70 *Bassoon*

**BLASINSTRUMENTE**

65 *Alto Sax*  
 67 *Baritone Sax*  
 69 *English Horn*  
 71 *Clarinet*

**72-79**

72 *Piccolo*  
 74 *Recorder*  
 76 *Bottle Blow*  
 78 *Whistle*

**FLÖTEN**

73 *Flute*  
 75 *Pan Flute*  
 77 *Shakuhachi*  
 79 *Ocarina*

**80-87**

80 *Lead 1 (Square)*  
 82 *Lead 2 (Calliope lead)*  
 84 *Lead 5 (charang)*  
 86 *Lead 7 (fifths)*

**SYNTH-LEAD**

81 *Lead 2 (Sawtooth)*  
 83 *Lead 4 (Chiff lead)*  
 85 *Lead 6 (voice)*  
 87 *Lead 8 (bass + lead)*

**88-95**

88 *Pad 1 (new age)*  
 90 *Pad 3 (polysynth)*  
 92 *Pad 5 (bowed)*  
 97 *Pad 7 (halo)*

**SYNTH-PAD**

89 *Pad 2 (warm)*  
 91 *Pad 4 (choir)*  
 96 *Pad 6 (Metallic)*  
 98 *Pad 8 (sweep)*

**96-103**

96 *FX 1 (rain)*  
 98 *FX 3 (Crystal)*  
 100 *FX 5 (brightness)*  
 102 *FX 7 (echoes)*

**SYNTH-EFFEKTE**

97 *FX 2 (soundtrack)*  
 99 *FX 4 (atmosphere)*  
 101 *FX 6 (Goblins)*  
 103 *FX 8 (sci - fi)*

**104-111**

*104 Sitar*  
*106 Shamisen*  
*108 Kalimba*  
*110 Fiddle*

**DIVERSE**

*105 Banjo*  
*107 Koto*  
*109 Bagpipe*  
*111 Shanai*

**112-119**

*112 Tinkle Bell*  
*114 Steel Drums*  
*116 Taiko Drum*  
*118 Synth Drum*

**SCHLAGZEUG**

*113 Agogo*  
*115 Woodblock*  
*117 Melodic Tom*  
*119 Reverse Cymbal*

**120-127**

*120 Guitar Fret Noise*  
*122 Seashore*  
*124 Telephone Ring*  
*126 Applause*

**SOUND-EFFEKTE**

*121 Breath Noise*  
*123 Bird Tweet*  
*125 Helicopter*  
*127 Gunshot*

---

## General MIDI Schlagzeug Key Map

Key Schlagzeug-Sound		Key Schlagzeug-Sound	
35	<i>Acoustic Bass Drum</i>	36	<i>Bass Drum 1</i>
37	<i>Side Stick</i>	38	<i>Acoustic Snare</i>
39	<i>Hand Clap</i>	40	<i>Electric Snare</i>
41	<i>Low Floor Tom</i>	42	<i>Closed Hi Hat</i>
43	<i>High Floor Tom</i>	44	<i>Pedal Hi Hat</i>
45	<i>Low Tom</i>	46	<i>Open Hi Hat</i>
47	<i>Low-Mid Tom</i>	48	<i>Hi-Mid Tom</i>
49	<i>Crash Cymbal 1</i>	50	<i>High Tom</i>
51	<i>Ride Cymbal 1</i>	52	<i>Chinese Cymbal</i>
53	<i>Ride Bell</i>	54	<i>Tambourine</i>
55	<i>Splash Cymbal</i>	56	<i>Cowbell</i>
57	<i>Crash Cymbal 2</i>	58	<i>Vibraslap</i>
59	<i>Ride Cymbal 2</i>	60	<i>Hi Bongo</i>
61	<i>Lo Bongo</i>	62	<i>Mute Hi Caonga</i>
63	<i>Open Hi Conga</i>	64	<i>Low Conga</i>
65	<i>High Timbale</i>	66	<i>Low Timbale</i>
67	<i>High Agogo</i>	68	<i>Low Agogo</i>
69	<i>Cabasa</i>	70	<i>Maracas</i>
71	<i>Short Whistle</i>	72	<i>Long Whistle</i>
73	<i>Short Guiro</i>	74	<i>Long Guiro</i>
75	<i>Claves</i>	76	<i>Hi Wood Block</i>
77	<i>Low Wood Block</i>	78	<i>Mute Cuica</i>
79	<i>Open Cuica</i>	80	<i>Mute Triangle</i>
81	<i>Open Triangle</i>		