



Ozone

Bedienungsanleitung

Ozone-Mnl-052103

Inhalt

Einführung	3
Produktmerkmale	3
M-Audio Ozone Überblick	4
Lieferumfang	5
Quick-Start-Anleitung	5
Bedienelemente der Ober- und Rückseite	6
Obersseite	6
Rückseite	8
M-Audio Ozone Treiber-Installation	9
Treiber-Installation unter Windows	9
Windows 98SE:	10
Windows ME:	15
Windows 2000:	18
Windows XP:	22
M-Audio Ozone und das Windows Sound System	27
Macintosh Treiber-Installation	27
Installation von OMS	27
M-Audio Ozone Treiber-Installation	27
OMS-Konfiguration (nur Mac OS9)	29
M-Audio Ozone und der Mac OS 9 Sound Manager	31
M-Audio Ozone und Mac OS X	32
M-Audio Ozone Hardware-Installation	33
M-Audio Ozone Audio-Setup	33
Mikrofon- und Instrumenten-Eingänge	35
Gain-Einstellung	35
Phantomspeisung	36
Aux-Eingänge	37
Benutzung von Direct Monitor	38
Der M-Audio Ozone Control Panel	39
Benutzung von Ozone mit Ihrem Softwareprogramm	41
M-Audio Ozone MIDI-Setup	42

MIDI-Funktionen im Standalone-Betrieb	44
Tastenprogrammierung	45
Technische Daten	49
Anhang A - MIDI-Charts	50
Anhang B - M-Audio Ozone Presets-Chart	52
Anhang C - M-Audio Ozone Blockdiagramm	53

Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für Ozone von M-Audio entschieden haben! M-Audio Ozone ist ein neuartiges Produkt— eine leistungsstarke Kombination von MIDI-Controller und Audiointerface mit Mikrofon- und Instrumenten-Vorverstärkern, die aus Ihrem Computer ein virtuelles Musik-Produktionsstudio zaubert!

Sie können M-Audio Ozone direkt über die USB-Schnittstelle an Ihren PC oder Macintosh anschließen und in Verbindung mit einer entsprechenden Audio-Software die komplette Bandbreite an MIDI-Noten- und Controllerinformationen eingeben und Sound aus Stimme, Gitarre oder externen Soundmodulen aufnehmen und wiedergeben. Entdecken Sie die wunderbare Welt der Computer-MIDI-Musik anhand der vielfältigen Palette an Musikinstrumenten aus Ihren Softsynths, komplett mit Soundkarte oder Soundmodulen, indem Sie Ihre Loops, Softsynth-Tracks und aufgezeichnetes Audiomaterial über die in Ozone integrierten Audioausgänge abhören. Mit M-Audio Ozone haben Sie dank der bewährten M-Audio USB Interface-Technologie die Kontrolle über sämtliche Audio- und MIDI-Parameter.

In dieser Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen die vielfältigen Funktionen von M-Audio Ozone vorstellen. Lesen Sie dieses Handbuchs aufmerksam durch, und Sie werden in der Lage sein, die unterschiedlichen MIDI-Daten an andere Instrumente und Peripheriegeräte zu senden. Für alle Fälle sollten Sie diese Anleitung stets griffbereit halten, insbesondere, wenn Sie noch keine Erfahrung im Umgang mit MIDI-Geräten haben.

Produktmerkmale

- MIDI-Keyboad mit MIDI- und Audio-Interface
- 25 Tasten (+/-5 Oktaven transponierbar)
- 8 frei programmierbare MIDI-Drehregler
- Integriertes 2x2 24-Bit Audio-Interface, mit bis zu 96kHz (Aufnahme oder Wiedergabe)
- XLR-Mikrofoneingang mit Vorverstärker und Phantomspeisung
- Instrumenteneingang (symmetrisch, 6,3 mm TRS-Klinke)
- Stereo-Aux-Eingang für das Abhören oder Aufnehmen externer Quellen
- Stereoausgang (6,3 mm Klinkenbuchse)
- Stereo-Kopfhörerbuchse
- Latenzfreies Direct-Monitoring
- Gewicht ca. 1,7 kg, passt ins Studio Pack, in den Oxygen Tank oder in 19"-Rack

M-Audio Ozone Überblick

M-Audio Ozone ist ein voll leistungs- und funktionsfähiges MIDI-Controller-Keyboard und Audio-Interface mit 25 Tasten und Oktav- und Transpose-Funktion. Ozone verfügt über Pitch- und Modulations-Rad, Dateneingabe-Regler sowie acht programmierbare Dreh- und Schieberegler, über die Sie praktisch jede MIDI-Controller-Information senden können. Alternativ können Sie M-Audio Ozone auch ohne Computer als Standalone-Controller-Keyboard einsetzen. Nutzen Sie hierfür den MIDI-Out-Anschluss "Keyboard" auf der Rückseite von Ozone.

Ozone ist mit einer USB-MIDI-Schnittstelle ausgestattet, sodass Sie das Gerät nach der Installation der mitgelieferten Treiber einfach an den USB-Port Ihres Computers anschließen können, um das MIDI-Interface über Ihre Musik-Software zu aktivieren. An den mit "USB" gekennzeichneten MIDI-Ausgang können Sie ein MIDI-Soundmodul oder einen Drumcomputer anschließen. Er ermöglicht Ihnen, MIDI-Befehle aus Ihrem Computer direkt an die Soundmodule zu senden.

M-Audio Ozone ist ein voll leistungs- und funktionsfähiges MIDI-Controller-Keyboard und Audio-Interface. Die Mikrofon- und Instrumenteneingänge erlauben Ihnen, Vocals, Gitarren oder jedes erdenkliche Instrument mit Ihrer Audio- oder Sampler-Software aufzunehmen. Über den Stereo-Aux-Eingang können Sie Ihre Stereo-Quellen abhören und aufnehmen, während die beiden Line-Ausgänge und die Kopfhörerbuchse das Abhören von Loops, Synthesizer-Software und sämtlichen Audio- und MIDI-Tracks ermöglicht.

PC-Nutzer: Sie sollten Windows 98 SE oder eine höhere Version auf Ihrem Computer installiert haben, damit M-Audio Ozone einwandfrei läuft. Die Hauptplatine Ihres Rechners muss für USB ausgelegt sein. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie einen PCI-USB-Adapter anschließen. Bestimmte Motherboards unterstützen USB, ohne dass jedoch entsprechende Portstecker zur Verfügung stehen. Für diese Fälle sind entsprechende USB-Erweiterungsstecker über den Einzelhandel erhältlich.

Mac-Nutzer: Ihr Computer muss über Original-USB-Ports von Apple verfügen. Ihr Betriebssystem muss USB unterstützen. Wir empfehlen Ihnen, mit OS 9.2.2 oder höher zu arbeiten. Sollten Sie USB-Ports anderer Hersteller verwenden, können wir die optimale Leistung von Ozone nicht garantieren.

WICHTIG: Für MacOS 9 ist ein OMS-MIDI-Treiber im Lieferumfang enthalten. Sie benötigen UNBEDINGT ein Sequenzerprogramm, welches OMS unterstützt. OMS muss korrekt auf Ihrem Rechner installiert sein.

Lieferumfang

Im Lieferumfang von M-Audio Ozone sind enthalten:

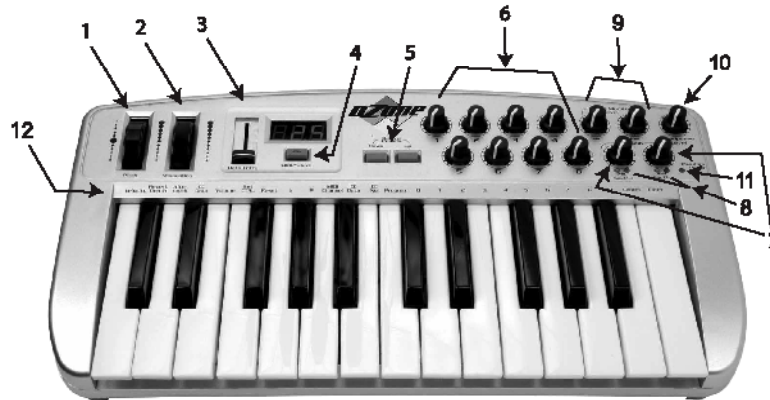
- M-Audio Ozone USB Audio/MIDI Mobile Workstation
- 1 USB-Standardkabel
- Treiber-CD für PC und Mac
- Benutzerhandbuch und Garantiekarte
- Netzadapter

Quick-Start-Anleitung

Beachten Sie zum Start von M-Audio Ozone bitte folgende Schritte (PC und Mac):

1. Installieren Sie den Treiber (siehe den Abschnitt "Installation der Software").
2. Schließen Sie M-Audio Ozone an Ihren Rechner an (wie im Abschnitt "Hardware-Installation" beschrieben).
3. Schließen Sie dann Ihr Soundmodul an das Controller-Keyboard an (siehe den Abschnitt "M-Audio Ozone MIDI-Setup").
4. Schließen Sie die Audioeingänge und -ausgänge an Ihren Mischpult oder Lautsprechersystem an (siehe "M-Audio Ozone Audio-Setup").
5. Konfigurieren Sie die Anwendersoftware für den Einsatz von M-Audio Ozone (siehe "M-Audio und Anwendersoftware").

Bedienelemente der Ober- und Rückseite



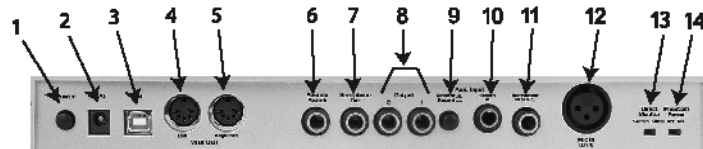
Oberseite

1. **Pitch Bend-Rad:** Über das Pitch Bend-Rad wird ein MIDI-Signal ausgegeben, um die Tonhöhe einer Stimme während der Performance zu verändern. Das Rad kehrt nach Betätigung in die neutrale Ausgangsposition zurück. Hierbei ist der Spielraum durch den jeweiligen Klangerzeuger (Soundkarte, Soundmodul, usw.) vorgegeben. Wie Sie den Spielraum erweitern können, entnehmen Sie dem Bedienerhandbuch Ihres Klangerzeugers. Wenn Sie das Rad nach vorn bewegen, wird die Tonhöhe erhöht; wenn Sie das Rad nach hinten drehen, reduzieren Sie die Tonhöhe.
2. **Modulationsrad:** Das Modulationsrad dient der Regulierung der Intensität von Effekten wie Vibrato (Tonhöhe), Tremolo (Lautstärke) und Modulation (Ton). Mit dem Modulationsrad wird der erzeugte Klang durch einen Vibrato-Effekt verändert. Diese Funktion wird häufig für Soloinstrumente wie Saxophone, Saiteninstrumente oder Oboen verwendet. Der Spielraum hängt auch hier vom jeweiligen Klangerzeuger (MIDI-Soundmodul) ab.
3. **Data-Entry-Schieberegler-Slider:** Über diesen Schieberegler stellen Sie direkt am Keyboard die Lautstärke, Anschlagsdynamik, Aftertouch sowie andere Controllerdaten ein. Genauere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Verwendung der Programmier-Tasten" dieser Bedienungsanleitung.
4. **MIDI/SELECT-Taste:** Mit dieser Taste können bestimmte Tasten Ihres Keyboards für die Programmierung verschiedener MIDI-Befehle aktiviert werden. Bei Aktivierung der MIDI/SELECT-Taste leuchtet die entsprechende LED. Wenn MIDI/SELECT aktiviert ist, können mit den Tasten MIDI-Parameter-Befehle eingegeben werden.
5. **Oktave Down & Up-Tasten:** Hier können Sie den aktiven Oktavenbereich Ihres M-Audio Ozone Masterkeyboards nach oben oder unten verschieben. Wenn Sie die MIDI/SELECT-Taste gedrückt

haben, können Sie damit die verschiedenen Preset-Einstellungen (P1-P5) aufrufen. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste erneut, nachdem Sie eine Preset-Bank ausgewählt haben, um die Tasten wieder in den normalen Oktavenauswahl-Modus zu versetzen.

6. **Drehregler:** Über die 8 programmierbaren Drehregler haben Sie die Möglichkeit, weitere Controllerdaten für die einzelnen MIDI-Kanäle zu definieren. Sie können damit MIDI-Befehle an Hard- und Software-Synthesizer senden, Ihr Mischpult-Programm automatisieren oder jedes andere Gerät, das auf MIDI-Controllerdaten reagiert, steuern. Wie die Controllerwerte eingegeben werden, erfahren Sie im nächsten Abschnitt ("Programmierung der Tasten") unter "CNTRL-Taste programmieren".
7. **Mic/Inst. Gain:** Diese Regler steuern den Gain des Vorverstärkers der Mikrofon- (Kanal 1) und Instrumenteneingänge (Kanal 2). Der Wert wird sowohl an den USB-Port für die Aufnahme im Computer, als auch an beide Ozone-Ausgänge gesendet, wenn die Direct-Monitor-Drehregler eingesetzt werden.
8. **Signal- und Clipping-Anzeigen:** Hier wird der Ausgangspegel des Signals angezeigt, das über die Mikrofon- und Instrumenten-Eingänge gesendet wird. Weitere Informationen zu den Einstellungen dieser Regler finden Sie im Abschnitt "Eingangs-Gain einstellen".
9. **Direct-Monitor Drehregler:** Mit diesen Reglern stellen Sie den Monitorpegel der Vorverstärkersignale aus dem Mikrofon- (Kanal 1) und dem Instrumenten-Eingang (Kanal 2) ein, bevor sie an den Computer weitergegeben werden. Diese Pegel können dann über die Ausgänge 1 und 2, sowie die Kopfhörerbuchse abgehört werden. Wenn der Schalter "Record/Monitor" für den Aux-Eingang auf Record steht, steuern Sie mit den Direct-Monitor-Drehreglern den Abhörpegel des das Aux-Eingangs-Signals. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Benutzung des Direct Monitor."
10. **Headphone Level:** Über diesen Regler können Sie die Lautstärke für die Kopfhörerbuchse einstellen.
11. **Anzeige der Phantomspeisung:** Wenn die Lampe leuchtet, liegt auf dem Mikrofon-Eingang (Kanal 1) 48V Phantomspeisung. Die Phantomspeisung können Sie mit dem entsprechenden Schalter an der Rückseite Ihres M-Audio Ozone zu- und abschalten.
12. **Programmierung der Tasten:** Bei gedrückter MIDI/SELECT-Taste können mit den Tasten des Ozone-Keyboards bestimmte MIDI-Parameter zugewiesen, und Program Change und die Auswahl der MIDI-Kanäle mittels der numerischen Tasten vorgenommen werden.

Rückseite



1. **Netzschalter:** Schaltet M-Audio Ozone an und aus. Aber das haben Sie bestimmt schon herausgefunden.
2. **Netzanschluss:** Über diesen Anschluss können Sie das Keyboard mit dem mitgelieferten 9V 1000mA (VAC)-Netzteil an das Versorgungsnetz anschließen.
3. **USB-Anschluss:** Nutzen Sie diesen Anschluss, wenn Sie M-Audio Ozone zusammen mit Ihrem Computer einsetzen wollen. Für den Anschluss benötigen Sie das USB-Standardkabel (im Lieferumfang enthalten).
4. **MIDI-Out (USB):** Wenn Ozone in Ihrer MIDI-Software als Ausgangsgerät eingestellt ist, können Sie über diesen Anschluss externe MIDI-Geräte wie z.B. Soundmodule ansteuern. Ozone wird in diesem Falle über den USB-Port des Computers mit Strom versorgt.
5. **MIDI-Out (Keyboard):** Wenn Sie Ozone im Standalone-Modus (unabhängig vom Computer) einsetzen, können Sie über diesen Standardanschluss externe MIDI-Geräte wie z.B. Soundmodule ansteuern.
6. **Haltepedal-Anschluss (Sustain):** Schließen Sie an diese Buchse Ihr Haltepedal an. Wenn das Pedal aktiviert wird, sendet M-Audio Ozone entsprechende MIDI-Controllerdaten aus, und der Ton wird so lange gehalten, wie das Pedal gedrückt wird.
7. **Kopfhörerbuchse:** Über diese 6,3 mm Stereo-Kopfhörerbuchse (Klinke) wird dasselbe Signal wie über die beiden Haupt-Ausgänge gesendet. Stellen Sie die Lautstärke des Kopfhörerausgangs am Kopfhörerregler ein.
8. **Ausgänge 1 und 2:** Die Haupt-Stereoausgänge Ihres M-Audio Ozone-Keyboards. Dieses Signal enthält das Stereosignal aus Ihrem Computer (über USB), den Aux-Eingang (nur im Monitor-Modus) und die Direct-Monitor-Signale.
9. **Aux-Eingang Monitor/Record-Schalter:** Stellen Sie diesen Schalter auf 'Monitor', um die Aux-Eingänge direkt an die Ozone-Ausgänge 1 und 2 zu leiten, und den Mikrofon- (Kanal 1) und Instrumenten-Eingang (Kanal 2) sowohl an Ihren Computer, als auch in den Direct-Monitor-Schaltkreis. Wenn Sie den Schalter auf 'Record' stellen, werden der Mikrofon- (Kanal 1) und der Instrumenten-Eingang deaktiviert und das Signal aus den Aux-Eingängen in Ihren Computer und in den Direct-Monitor-Schaltkreis geleitet.

10. **Aux-Eingang:** 6,3 mm Stereoklinke für die beiden (L/R) Aux-Eingänge. Den Signalpfad bestimmen Sie mit dem Monitor/Record-Schalter.
11. **Instrumenten-Eingang (Kanal 2):** 6,3 mm Klinkenbuchse (symmetrisch) für Line-Level-Signale. Den Vorverstärker-Gain des Instrumenten-Eingangs stellen Sie mit dem Drehregler "Inst Gain" auf der Oberseite des Keyboards ein. Dieser Kanal wird deaktiviert, sobald Sie einen Stecker in den Aux-Eingang stecken und den Monitor/Record-Schalter auf 'Record' stellen.
12. **Mikrofon-Eingang (Kanal 1):** symmetrischer XLR Vorverstärker-Eingang für Mikrofone. Den Vorverstärker-Gain des Mikrofon-Eingangs stellen Sie mit dem Drehregler "Mic Gain" auf der Oberseite des Keyboards ein. Dieser Kanal wird ebenso deaktiviert, wenn Sie den Aux-Eingang belegen und den Monitor/Record-Schalter auf 'Record' stellen.
13. **Direct Monitor Stereo/Mono-Schalter:** Wenn Sie diesen Schalter auf Stereo stellen, wird das Signal auf Kanal 1 an den linken Ausgang (1), das Signal auf Kanal 2 an den rechten Ausgang (2) gesendet. Wenn Sie ihn auf Mono stellen, werden beide Eingangs-Kanäle entweder als Monosignal oder zentriert an beide Ausgangskanäle gesendet. Dieser Schalter beeinflusst nur das Signal, das Sie abhören, nicht das Signal, das Sie aufnehmen.
14. **Schalter für die Phantomspeisung:** Wenn Sie diesen Schalter drücken ("In"), leuchtet die Status-LED auf der Oberseite und eine 48 V-Spannung liegt am Mikrofoneingang (Kanal 1) an, um ein Kondensator-Mikrofon mit Strom zu versorgen.

M-Audio Ozone Treiber-Installation

Ihr Computer kommuniziert mit den verschiedenen Elementen im Innern von M-Audio Ozone, z.B. den Audio- und MIDI-Interfaces, über kleine Software-Programme oder "Treiber". Diese Software sind besondere Programme, die den Datenaustausch zwischen MIDI-Interface und Musik-Software ermöglichen. Auf der im Lieferumfang enthaltenen hybriden CD-ROM für PC und Macintosh finden Sie die erforderlichen Treiber, um M-Audio Ozone zusammen mit Windows, Mac OS9 oder Mac OS X zu verwenden. Die CD-ROM für PC und Mac enthält alle für Ozone erforderlichen Treiber.

Treiber-Installation unter Windows

Die Treiber für das M-Audio Ozone USB-Interface funktionieren nur unter Windows 98SE oder höher. Stellen Sie sicher, dass ein entsprechend kompatibles Betriebssystem (Windows 98SE, Me, 2000 oder XP) auf Ihrem PC installiert ist und dass der USB-Port aktiviert ist. Weitere Information finden Sie im Handbuch Ihres PC.

Überprüfen Sie, ob die Installation tatsächlich erfolgreich war, indem Sie im

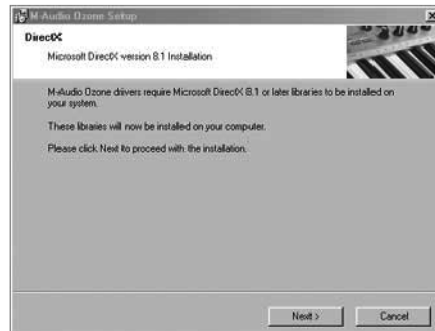
Windows "Geräte-Manager" nachsehen. Öffne Sie dafür den Ordner "Systemsteuerung" und doppelklicken Sie auf das Symbol "System" (in Windows 2000 und XP, klicken Sie im "Geräte-Manager" zusätzlich auf die Registerkarte "Hardware"). Im Geräte-Manager sind M-Audio Komponenten in zwei Abteilungen abgelegt worden; in der Gruppe "Universeller serieller Bus Controller", und in der Gruppe "Audio-, Video- und Gamecontroller", wo die Treiber wie folgt aufgeführt sind:

Windows 2000 und XP führen zwei M-Audio Ozone-Treiber unter "Audio-, Video- und Gamecontroller": "Ozone" und "Ozone MIDI."

Windows Me und Windows 98SE weisen an derselben Stelle drei M-Audio Ozone-Treiber auf: "Ozone," "Ozone MIDI" und "Ozone MIDI (VxD)."

Windows 98SE:

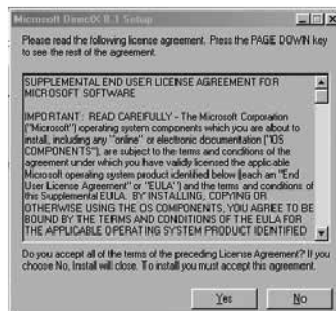
1. Die Treiber-CD sollte sich bereits im Laufwerk befinden. Für das CD-ROM-Laufwerk wählen wir im Folgenden der Einfachheit halber die Bezeichnung "D". Bitte berücksichtigen Sie dies, falls Ihre eigene Laufwerksbezeichnung anders lautet.
2. Durchsuchen Sie die CD-ROM. Öffnen Sie den M-Audio Ozone-Ordner und doppelklicken Sie auf die EXE-Datei.
3. Sie werden darüber informiert, dass Sie Microsoft DirectX Version 8.1 oder höher auf Ihrem System installiert haben müssen, bevor Sie mit der Installation fortfahren können (wenn Sie dieses Update nicht bereits installiert hatten). Klicken Sie auf "Weiter".



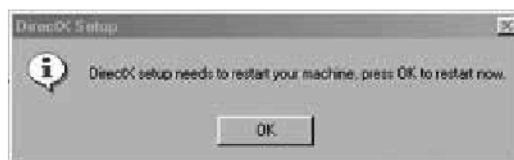
4. Klicken Sie auf "Weiter", um DirectX 8.1 zu installieren.



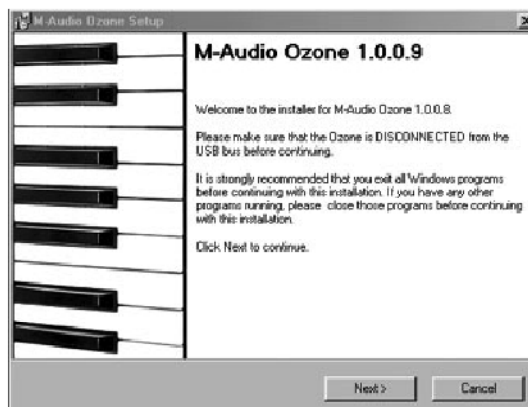
5. Es erscheint der Microsoft DirectX 8.1 Lizenzvertrag. Klicken Sie auf "OK".



6. Klicken Sie im nächsten Fenster auf "OK", um Ihren Computer neu zu starten.



7. Nach erfolgreichem Neustart, werden Sie im nächsten Fenster darauf hingewiesen, M-Audio Ozone noch nicht an den USB-Port Ihres Computers anzuschließen, und sämtliche Windows-Programme zu beenden, bevor Sie fortfahren. Beenden Sie ggf. die Programme und klicken Sie auf "Weiter".



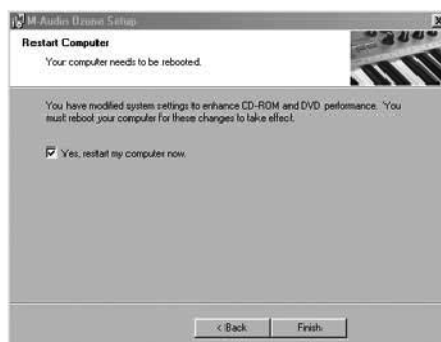
8. Anschließend wird das M-Audio-Setup-Fenster angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollkästchen "Enable Digital CD" und "Enable DMA Transfer Mode" markiert sind und klicken Sie auf "Weiter".



9. Die nächste Meldung fordert Sie auf, Ihr M-Audio Ozone-Keyboad über das USB-Kabel an Ihren Computer anzuschließen. **Schalten Sie das Gerät noch nicht ein!** Klicken Sie auf “Weiter”.



10. Anschließend werden Sie aufgefordert, Ihren Computer neu zu starten. Setzen Sie ein Häkchen in das Kontrollkästchen und klicken Sie auf “Fertigstellen”, um Ihren Computer neu zu starten.



11. Sobald Ihr Computer wieder hochgefahren ist, schalten Sie das Keyboard über den Netzschalter an der Rückseite des Geräts ein. Es erscheint ein weiteres Fenster. Klicken Sie auf “Weiter”..



12. Nun werden Sie aufgefordert, nach dem besten Treiber für das neue Gerät zu suchen. Klicken Sie auf “Weiter”.



13. Das nächste Fenster erscheint standardmäßig mit der Ansage, ein bestimmtes Verzeichnis zu öffnen. Klicken Sie auf “Weiter”.



14. Klicken Sie im nächsten Fenster auf “Weiter”, um den empfohlenen Treiber zu installieren.



15. Es erscheint die Meldung, dass der Treiber nun installiert wird. Klicken Sie auf "Weiter".



16. Abschließend erscheint die Meldung, dass die Installation abgeschlossen ist. Klicken Sie auf "Fertigstellen".

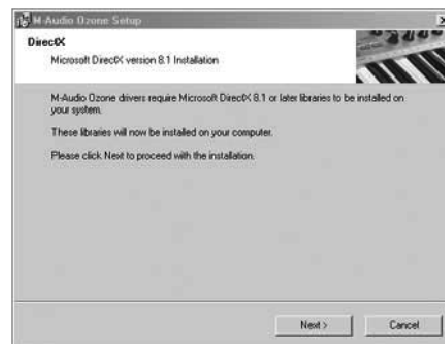


Nach einigen weiteren Fenstern, in denen Sie nichts klicken müssen, wird die Installation endgültig abgeschlossen und Ihr Gerät ist betriebsbereit.

Windows ME:

Hinweis: Windows ME wurde standardmäßig mit DirectX Version 7 ausgestattet. Sie benötigen jedoch DirectX version 8.1 oder höher, um M-Audio Ozone zu installieren. Der M-Audio Ozone Installer überprüft automatisch, ob in Ihrem System die benötigte Version installiert ist, und installiert ein Update, falls das nicht der Fall ist. Haben Sie das Update bereits vorgenommen, entfällt dieser Schritt.

1. Schalten Sie M-Audio Ozone während der Installation aus. Legen Sie die Treiber-CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers. Öffnen Sie den Ozone-Ordner. Doppelklicken Sie auf das Programmsymbol der Datei Ozone.EXE auf der Treiber-CD. Für den Fall, dass Ihr Computer noch nicht über Version 8.1 verfügt, wird DirectX aktualisiert. Klicken Sie auf "Weiter", um die Aktualisierung zu starten.



2. Bestätigen Sie nun, dass Sie mit der Installation von DirectX 8.1 fortfahren wollen und klicken Sie auf "Ja".



3. Bitte lesen Sie den Lizenzvertrag und stimmen Sie den Vertragsbedingungen zu, indem Sie auf "OK" klicken.



4. Damit die Installation von DirectX 8.1 erfolgreich abgeschlossen werden kann, müssen Sie Ihren Computer neu starten. Klicken Sie auf "OK", wenn Sie zum Neustart aufgefordert werden.



5. Nach dem Neustart müssen Sie die Treiber für M-Audio Ozone installieren. Im ersten Dialogfenster werden Sie darüber informiert, dass DirectX Version 8.1 (oder höher) auf Ihrem Betriebssystem installiert ist. Stellen Sie sicher, dass M-Audio ausgeschaltet ist und dass keine weiteren Windows-Anwendungen aktiv sind. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".



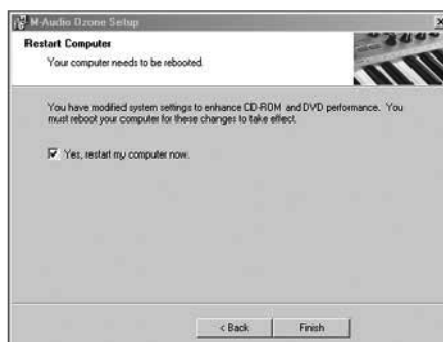
6. Anschließend wird das M-Audio-Setup-Fenster angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollkästchen "Enable Digital CD" und "Enable DMA Transfer Mode" markiert sind und klicken Sie auf "Weiter".



7. Im nächsten Fenster erscheint die Meldung, dass das Setup erfolgreich verlaufen ist. Klicken Sie auf "Weiter", um den Installationsvorgang abzuschließen.



8. Sie werden nun aufgefordert, den Computer neu zu starten. Prüfen Sie, dass die Option "Ja, der Computer soll neu gestartet werden" markiert ist und klicken Sie auf "Fertigstellen". Schalten Sie nach erfolgreichem Neustart Ihr M-Audio Ozone-Keyboards ein.

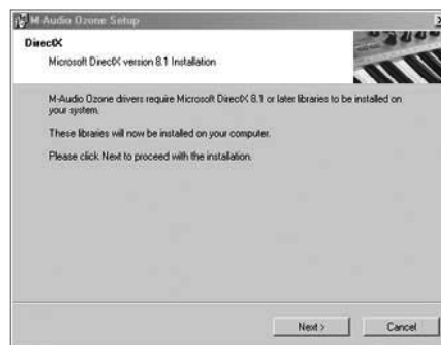


Windows 2000:

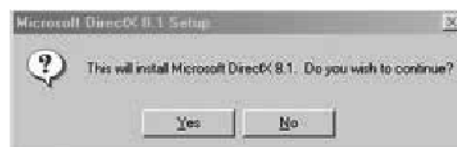
Vergewissern Sie sich, dass das Service Pack 3 auf Ihrem Computer installiert ist. Sie können das Service Pack 3 gegebenenfalls von den Download-Seiten von Microsoft herunterladen (www.microsoft.com).

Hinweis: Windows 2000 wurde standardmäßig mit DirectX Version 7 ausgestattet. Sie benötigen jedoch DirectX version 8.1 oder höher, um M-Audio Ozone zu installieren. Der M-Audio Ozone Installer überprüft automatisch, ob in Ihrem System die benötigte Version installiert ist, und installiert ein Update, falls das nicht der Fall ist. Haben Sie das Update bereits vorgenommen, entfällt dieser Schritt.

1. Schalten Sie M-Audio Ozone während der Installation aus. Legen Sie die Treiber-CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres Computers. Öffnen Sie den Ozone-Ordner. Doppelklicken Sie auf das Programmsymbol der Datei Ozone.EXE auf der Treiber-CD. Für den Fall, dass Ihr Computer noch nicht über Version 8.1 verfügt, wird DirectX aktualisiert. Klicken Sie auf "Weiter", um die Aktualisierung zu starten.



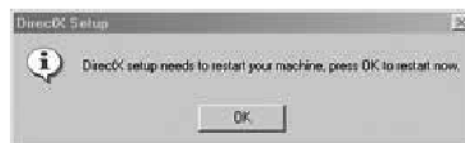
2. Bestätigen Sie nun, dass Sie mit der Installation von DirectX 8.1 fortfahren wollen und klicken Sie auf "Ja".



3. Bitte lesen Sie den Lizenzvertrag und stimmen Sie den Vertragsbedingungen zu, indem Sie auf "OK" klicken.



4. Damit die Installation von DirectX 8.1 erfolgreich abgeschlossen werden kann, müssen Sie Ihren Computer neu starten. Klicken Sie auf "OK", wenn Sie zum Neustart aufgefordert werden.



5. Nach dem Neustart müssen Sie die Treiber für M-Audio Ozone installieren. Im ersten Dialogfenster werden Sie darüber informiert, dass DirectX Version 8.1 (oder höher) auf Ihrem Betriebssystem installiert ist. Stellen Sie sicher, dass M-Audio ausgeschaltet ist und dass keine weiteren Windows-Anwendungen aktiv sind. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".



6. Im nächsten Fenster erscheint die Meldung, dass die digitale Signatur nicht gefunden wurde. Da es sich bei Ozone um ein relativ neues Produkt handelt, ist die Treibersoftware noch nicht offiziell von

Microsoft zertifiziert. Sie können jedoch sicher sein, dass Ihnen M-Audio ausschließlich hochwertige USB-Treiber zur Verfügung stellt, welche die Stabilität Ihres Betriebssystems auf keinen Fall beeinträchtigen. Bestätigen Sie diesen Dialog mit “Ja”.



7. Anschließend wird das M-Audio-Setup-Fenster angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollkästchen “Enable Digital CD” und “Enable DMA Transfer Mode” markiert sind und klicken Sie auf “Weiter”.



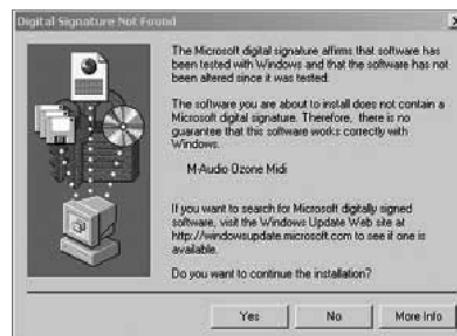
8. Im nächsten Fenster erscheint die Meldung, dass das Setup erfolgreich verlaufen ist. Klicken Sie auf “Weiter”, um den Installationsvorgang abzuschließen.



9. Sie werden nun aufgefordert, den Computer neu zu starten. Prüfen Sie, dass die Option "Ja, der Computer soll neu gestartet werden" markiert ist und klicken Sie auf "Fertigstellen".



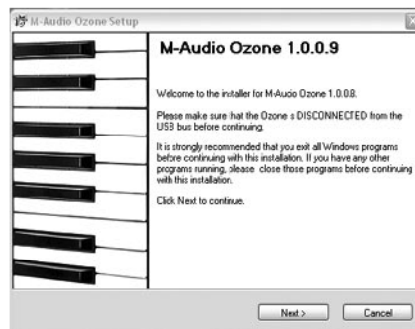
10. Schalten Sie nach erfolgreichem Neustart Ihr M-Audio Ozone-Keyboards ein. Im nächsten Fenster erscheint die Meldung, dass die digitale Signatur nicht gefunden wurde. Bestätigen Sie die Meldung erneut mit "Ja".



11. Es erscheint erneut die Meldung, dass die digitale Signatur nicht gefunden wurde. Bestätigen Sie die Meldung mit "Ja".
12. Die Treiberinstallation ist nun abgeschlossen. Schalten Sie nach erfolgreichem Neustart Ihr M-Audio Ozone-Keyboards ein.

Windows XP:

1. Die Treiber-CD sollte sich bereits im Laufwerk befinden. Für das CD-ROM-Laufwerk wählen wir im Folgenden der Einfachheit halber die Bezeichnung "D:". Bitte berücksichtigen Sie dies, falls Ihre eigene Laufwerksbezeichnung anders lautet.
2. Durchsuchen Sie die CD-ROM. Öffnen Sie den M-Audio Ozone-Ordner und doppelklicken Sie auf die EXE-Datei.



3. Im nächsten Fenster werden Sie darauf hingewiesen, M-Audio Ozone noch nicht an den USB-Port Ihres Computers anzuschließen, und sämtliche Windows-Programme zu beenden, bevor Sie fortfahren. Klicken Sie auf "Weiter".



4. Im nächsten Fenster erscheint die Meldung, dass die digitale Signatur nicht gefunden wurde. Da es sich bei Ozone um ein relativ neues Produkt handelt, ist die Treibersoftware noch nicht offiziell von Microsoft zertifiziert. Sie können jedoch sicher sein, dass Ihnen M-Audio ausschließlich hochwertige USB-Treiber zur Verfügung stellt, welche die Stabilität Ihres Betriebssystems auf keinen Fall beeinträchtigen. Klicken Sie hier jeweils auf die Schaltfläche "Installation fortsetzen".



5. Es erscheint erneut die Meldung, dass die digitale Signatur nicht gefunden wurde. Klicken Sie hier jeweils auf die Schaltfläche "Installation fortsetzen".



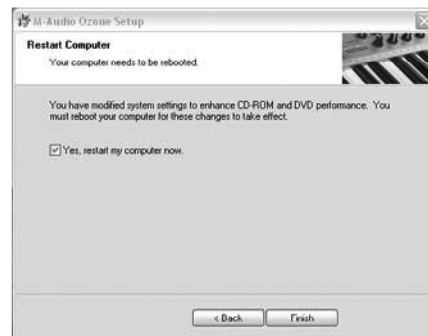
6. Es erscheint erneut die Meldung, dass die digitale Signatur nicht gefunden wurde. Klicken Sie hier jeweils auf die Schaltfläche "Installation fortsetzen".



7. Anschließend wird das M-Audio-Setup-Fenster angezeigt. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrollkästchen "Enable Digital CD" und "Enable DMA Transfer Mode" markiert sind und klicken Sie auf "Weiter".



8. Im nächsten Fenster erscheint die Meldung, dass das Setup erfolgreich verlaufen ist. Klicken Sie auf "Weiter", um die Installation abzuschließen.



9. Sie werden nun aufgefordert, den Computer neu zu starten. Prüfen Sie, dass die Option "Ja, der Computer soll neu gestartet werden" markiert ist und klicken Sie auf "Fertigstellen".
10. Sobald der Computer hochgefahren ist, schließen Sie Ihr M-Audio Ozone-Keyboards mit dem USB-Kabel an Ihren Computer an. Schalten Sie das Gerät über den Netzschalter an seiner Rückseite an.



11. Auf Ihrem Bildschirm erscheint nun der Hardware-Assistent. Klicken Sie auf "Weiter".



12. Anschließend wird ein Fenster mit Informationen zum Windows-Logo-Test angezeigt. Klicken Sie hier jeweils auf die Schaltfläche "Installation fortsetzen".



13. Es erscheint der Hinweis, dass die Software installiert wurde. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.



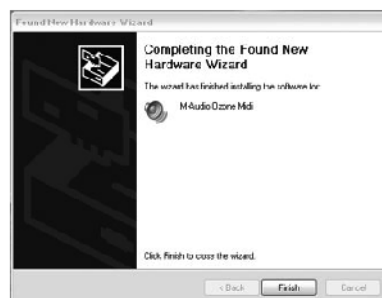
14. Anschließend wird ein Fenster mit Informationen zum Windows-Logo-Test angezeigt. Klicken Sie hier jeweils auf die Schaltfläche "Installation fortsetzen".



15. Auf Ihrem Bildschirm erscheint erneut der Hardware-Assistent. Klicken Sie auf "Weiter".



16. Ein weiteres Fenster mit Informationen zum Windows-Logo-Test wird angezeigt. Klicken Sie hier jeweils auf die Schaltfläche "Installation fortsetzen".



17. Es erscheint der Hinweis, dass die Software installiert wurde. Klicken Sie auf „Fertigstellen“. Die Installation unter Windows XP ist abgeschlossen.

M-Audio Ozone und das Windows Sound System

Die Windows Multimedia-Treiber von M-Audio Ozone ermöglichen den Einsatz von Ozone als Audio-Gerät unter Windows. Falls Sie kein anderes Audiogerät auf Ihrem Rechner installiert haben, wählt Windows automatisch M-Audio Ozone aus. Verfügen Sie über zusätzliche Geräte, müssen Sie M-Audio Ozone unter Umständen selbst auswählen. So überprüfen Sie Ihre Windows Audio-Einstellungen und wählen M-Audio Ozone als Audio-Ausgabegerät aus:

1. Klicken Sie auf Start und öffnen Sie die Systemsteuerung (in Windows 98SE und Me klicken Sie auf Start, Einstellungen, um die Systemsteuerung zu öffnen).
2. Klicken Sie auf "Sounds und Audiogeräte" (in Windows 98SE auf "Multimedia") und dann auf die Registerkarte "Audio".
3. Sollte unter „Wiedergabe“ nicht „Ozone“ als Standardgerät angegeben sein, wählen Sie „Ozone“ in der Dropdown-Liste aus.
4. Klicken Sie auf "Übernehmen" und anschließend auf "OK." Schließen Sie dann das Fenster..

Macintosh Treiber-Installation

Falls Sie OS 9 verwenden, müssen Sie zunächst Opcodes' OMS installieren. OMS ist ein MIDI Managerprogramm der Firma Opcode und wird benötigt, wenn Sie M-Audio Ozone auf einem Mac mit OS 9 benutzen möchten. Sie können OMS von der M-Audio Ozone Treiberseite auf unserer Webseite herunterladen oder direkt von der Treiber-CD installieren.

Hinweis: Installieren Sie OMS auf jeden Fall bevor Sie das M-Audio Ozone Installationsprogramm ausführen.

Installation von OMS

Um OMS von der Treiber-CD zu installieren, öffnen Sie den Ordner OMS 2.3.8 und doppelklicken Sie auf das Symbol des OMS-Installationsprogramms, um die Installation zu starten. Nach erfolgreicher Installation von OMS können Sie sich der Installation von M-Audio Ozone zuwenden.

M-Audio Ozone Treiber-Installation

Für den korrekten Betrieb des mitgelieferten Treibers ist Mac OS 9.2.2 oder höher Voraussetzung. Bestimmte Updates sind für Apple-Kunden gratis. Für weitere Update-Informationen besuchen Sie bitte die Apple-Webseite: <http://www.info.apple.com>.

Erstinstallation: Schließen sie M-Audio Ozone an Ihren Macintosh-Rechner an und fahren Sie diesen hoch. Es erscheint die Meldung "Ein unbekanntes USB-Gerät wurde gefunden". Klicken Sie auf "OK" und installieren Sie die Treiber. Sie können die Treiber natürlich auch installieren, bevor Sie M-Audio Ozone an Ihren Rechner anschließen.

ASIO-Treiber-Installation

Die meisten aktuellen Audioanwendungen verwenden den Treiberstandard "ASIO". Falls Ihre Software ASIO benutzt, sollten Sie die Vorzüge dieses Audiotreibers mit geringer Latenzzeit nutzen und ihn installieren. Im Zweifel sehen Sie in der Dokumentation Ihrer Software nach, ob sie ASIO-kompatibel ist.

Nachdem Sie die M-Audio Ozone-Treiber unter OS 9 oder OS X installiert haben, müssen Sie nun den M-Audio Ozone ASIO-Treiber in den ASIO-Ordner Ihrer Audioanwendung kopieren.

1. Öffnen Sie den Ordner Ihrer Audioanwendung. Suchen Sie den ASIO-Ordner.
2. Öffnen Sie auf der M-Audio Ozone Treiber-CD den ASIO-Ordner im Ordner Ozone. Halten Sie die Options-Taste gedrückt und klicken Sie auf den ASIO-Treiber.
3. Ziehen Sie ihn aus der Treiber-CD in den ASIO-Ordner Ihres Musikprogramms. Wenn Sie mehrere ASIO-kompatible Audioprogramme verwenden, wiederholen Sie den Schritt Nr. 3 entsprechend für jedes Programm.

- Mac OS 9:

1. Legen Sie die Treiber-CD ein. Öffnen Sie den Ozone-Ordner und anschließend den USB-Ordner. Dieser Ordner enthält das M-Audio Ozone-Installationsprogramm.
2. Starten Sie das Programm per Doppelklick. Es werden sämtliche M-Audio Ozone-Systemerweiterungen und der dazugehörige OMS-Treiber installiert. OMS MUSS DENNOCH UNBEDINGT BEREITS VOR DER TREIBERINSTALLATION AUF IHREM RECHNER INSTALLIERT SEIN, da sonst der M-Audio Ozone OMS-Treiber nicht im OMS-Ordner abgelegt werden kann.

Sie sollten nun zwei Dateien vorfinden können: eine im Systemordner > Erweiterungen (M-Audio USB MIDI Support) und eine zweite im Systemordner > OMS Einstellungen (M-Audio USB OMS Support). Lesen Sie die Liesmich-Datei, die während des Installationsvorgangs eingeblendet wird, um weitere Informationen hierzu zu erhalten.

- Mac OS X:

Die Treiber für MacOS X finden Sie auf der mitgelieferten Treiber-CD. Zur Sicherheit sollten Sie auf unserer M-Audio Ozone-Treiber-Seite nach der neuesten Treiberversion (unter der Bezeichnung "M-Audio" oder "M-Audio USB") suchen. Das OSX X-Installationspaket erkennen Sie am Programmsymbol, das einen kleinen Würfel darstellt, der aus einem Pappkarton herauspringt. Das Programm hat i.d.R. die Erweiterung ".pkg". Installation des OS X-Treibers:

1. Doppelklicken Sie auf das Installationspaket.
2. Geben Sie Ihr Administrator-Kennwort ein, das Sie bei der Installation von OS X gewählt haben.
3. Folgen Sie der Bildschirmführung.

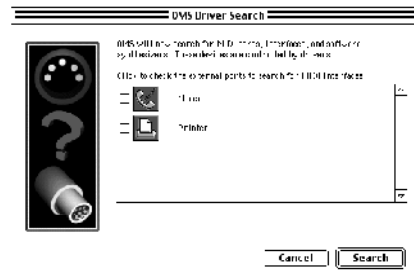
OMS-Konfiguration (nur Mac OS9)

Wenn Sie OMS installiert haben (nur Mac OS 9), müssen Sie es entsprechend konfigurieren. Gehen Sie zunächst zur Auswahl im Apple-Menü und vergewissern Sie sich, dass AppleTalk deaktiviert ist. Normalerweise werden Sie durch die Anwendung dazu aufgefordert, AppleTalk zu deaktivieren. Wir empfehlen Ihnen jedoch, vorsichtshalber nachzuschauen und die Deaktivierung ggf. manuell vorzunehmen. Sollten Sie noch keine Erfahrung mit der Installation der M-Audio Ozone-Treiber und der Konfiguration von OMS haben, folgen Sie bitte den nachstehenden Anweisungen.

1. Suchen Sie den im Opcode-Verzeichnis Ihrer Festplatte abgelegten OMS-Ordner; öffnen Sie ihn und doppelklicken Sie auf die Datei "OMS-Setup".
2. Es erscheint die Meldung, dass OMS noch nicht konfiguriert wurde. Klicken Sie auf "OK".
3. Es erscheint das Dialogfeld "Create A New Studio Setup". Klicken Sie auf "OK." (Wenn Sie in OMS bereits ein Studio-Setup erstellt haben, müssen Sie im Datei-Menü von OMS den Befehl "Create a New Studio Setup" auswählen).

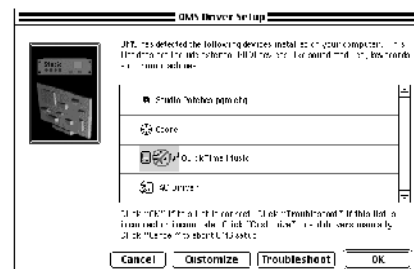


4. Das "OMS Driver Search"-Fenster erscheint. Hier werden Sie aufgefordert, einen Port für M-Audio Ozone anzugeben (Modem oder Printer). Da Ozone direkt über USB angeschlossen wird, können Sie alle Optionen ignorieren. Klicken Sie einfach auf "Search." OMS beginnt dann die automatische Suche.

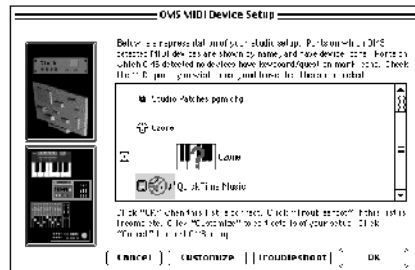


WICHTIGER HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass der Stecker des USB-Kabels fest im Steckplatz sitzt. Andernfalls kann das Setup nicht durchgeführt werden.

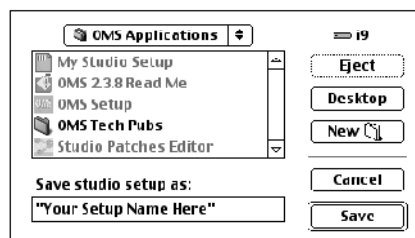
5. Sobald OMS den Treiber gefunden hat, wird M-Audio Ozone als Keyboard im Fenster "OMS Driver Setup" ausgewiesen. Klicken Sie auf "OK". Im Anschluss wird der Ausgangsport für Ozone identifiziert und es erscheint die Meldung "Identifying".



6. Es erscheint das Dialogfeld "OMS MIDI Device Setup". Es gibt den Ausgangsport für Ozone an (unter der Bezeichnung "M-Audio Ozone"). Das Kontrollkästchen links ist unmarkiert. Um den Ausgangsport zu aktivieren, müssen Sie das Kästchen markieren. Klicken Sie auf "OK".



7. Im nächsten Fenster werden Sie aufgefordert, die Einstellungen als “My Studio Setup” zu speichern. Geben Sie Ihrem Studio-Setup einen Namen (oder verwenden Sie die Vorgabe) und speichern Sie es. Danach können Sie dem Ausgang von Ozone ein Instrument zuweisen. Dieser Schritt ist optional. Das Setup ist nun abgeschlossen.



Sie können M-Audio Ozone im OMS-Setup auf Funktionalität prüfen. Klicken Sie unter “Studio” auf “Teststudio”. Wenn Sie eine Keytaste drücken, erhalten Sie über die Mac-Lautsprecher die Meldung “MIDI received” und der auf die Taste zeigende Cursorpfeil beginnt zu blinken. Wenn Sie auf die das Keyboard-Symbol klicken, wird ein MIDI-Signal an den USB-MIDI-Ausgang von Ozone gesendet. Das an den M-Audio Ozone-Ausgangsport angeschlossene Soundmodul gibt den Akkord wieder.

Sie können nun das Programm beenden, um das OMS-Setup zu verlassen. Alle weiteren Einstellungen wie OMS-Kompatibilität oder OMS für Ihr MIDI-System müssen über die MIDI-Software vorgenommen werden.

M-Audio Ozone und der Mac OS 9 Sound Manager

Der Macintosh Sound Manager des OS 9 erlaubt es Ihnen ebenfalls, M-Audio Ozone als das bevorzugte Gerät für die Audioausgabe auf Ihrem System einzurichten. Damit können Sie Sound-Manager-Programme wie iTunes oder Quicktime über M-Audio Ozone abspielen lassen. Sie können ASIO und den Sound Manager jedoch nicht gleichzeitig benutzen. Wenn Sie ASIO-kompatible Programme wie z.B. Reason benutzen, geben Sie als Macintoshes’ Standardausgabe- und Eingabegerät “Integriert” an. So

überprüfen Sie die Audio-Einstellungen Ihres Systems und wählen M-Audio Ozone als Ihr Audio-Ausgabegerät aus:

1. Öffnen Sie das Apple-Menü und wählen Sie "Ton" aus der Liste der Kontrollfelder.
2. Wählen Sie "Ozone" aus der Liste der unter "Ausgabe" angezeigten Geräte aus.
3. Schließen Sie das Kontrollfeld.

M-Audio Ozone und Mac OS X

Macintosh OS X ermöglicht es Ihnen, Ozone als das bevorzugte Gerät für die Audioausgabe auf Ihrem System einzurichten. So wählen Sie M-Audio Ozone als das bevorzugte Ausgabegerät auf Ihrem System aus:

1. Gehen sie zu "Systemeinstellungen" im Apple-Menü.
2. Wählen Sie die Registerkarte "Ton" und klicken Sie auf "Ausgabe".



3. Wählen Sie „M-Audio Ozone“, um Ozone als das bevorzugte Gerät für die Audioausgabe auf Ihrem System einzurichten. Sie können ebenso die Registerkarte "Eingabe" wählen, um M-Audio als Ihr bevorzugtes Audio-Eingabegerät zu wählen.

M-Audio Ozone Hardware-Installation

Schließen Sie M-Audio Ozone über das mitgelieferte USB-Standardkabel an den USB-Port Ihres Rechners an. Legen Sie das Gerät an einer geeigneten Stelle an Ihrem Arbeitsplatz ab. Beim USB-Port Ihres Rechners handelt es sich um einen schmalen, rechteckigen Steckplatz (Buchse) im 3 x 9,5 mm-Format. Die meisten Computer verfügen über 2 USB-Anschlüsse. Das andere, eher rechteckige Ende des USB-Kabels (B) ist sollte problemlos an den USB-Anschluss (6,3 x 6,3 mm) Ihres Ozone-Keyboards angeschlossen werden können. Stecken Sie den Stecker (A) des USB-Kabels in die USB-Buchse Ihres Computers. Verbinden Sie dann das andere Ende des USB-Kabels über den USB-Steckplatz mit Ihrem M-Audio Ozone-Keyboards.

Fahren Sie vor der Erstinstallation Ihren Rechner herunter. Schließen Sie M-Audio Ozone mit dem mitgelieferten Netzkabel an eine geeignete Steckdose an und schalten Sie das Gerät ein.

Verbinden Sie die Audioausgänge des Keyboards mit Ihrem Audio-Monitoringsystem: ein Mischpult, ein Receiver, oder ein Paar Aktivboxen. Weitere Informationen zu Audio- und MIDI-Anschlüssen entnehmen Sie den folgenden Abschnitten "M-Audio Ozone MIDI-Setup" und "M-Audio Ozone Audio-Setup."

M-Audio Ozone Audio-Setup

Ihr M-Audio Ozone verfügt über zwei Eingänge (Mikrofon und Instrumente), und zwei Line-Ausgänge (1 und 2). Zudem verfügt das Keyboard über zwei Aux-Eingänge, über die Sie externe Geräte abhören können, oder die Sie im "Record"-Modus als zusätzliche Line-Inputs verwenden können. Schließen Sie einen Kopfhörer an die 6,3 mm Stereobuchse (Klinke) an, um M-Audio Ozone über Kopfhörer abzuhören.

Die beiden Line-Ausgänge (6,3 mm Klinke) 1 und 2 senden jeweils ein unsymmetrisches Signal von -10dB über 6,3 mm Klinkenstecker (tip-sleeve). Sie sind dafür ausgelegt, das Gerät mit einem Mischpult, einem Stereo-Reveiver, Aktivboxen oder einem anderen Gerät, das für Line-Eingang eingerichtet ist, zu verbinden.

Kanal 1 Ihres M-Audio Ozone verfügt über eine symmetrische XLR-Buchse für den Anschluss eines Mikrofons. Kanal 2 verfügt über eine symmetrische 6,3 mm Klinkenbuchse (tip-ring-sleeve), die für ein symmetrisches oder unsymmetrisches Line-Signal ausgerichtet ist. Diese Buchse eignet sich bestens für die Aufnahme von E-Gitarren und E-Bässen oder akustischer Gitarren mit Tonabnehmer (Pick-up). Sie können die Eingangskanäle einzeln oder zusammen für die Aufnahme verwenden.

Der Aux-Eingang empfängt über ein TRS-Kabel ein Stereosignal. Sie müssen ggf. ein Adapterkabel besorgen, um zwei Stereoausgänge (Cinch oder 6,3 mm TS-Klinke) mit der 6,3 mm-TRS-Klinkenbuchse des M-Audio Ozone zu verbinden. Fragen Sie Ihren M-Audio-Händler nach einem entsprechenden "Insert-" oder "Splitkabel".

An die Line-Eingänge 1 und 2 des M-Audio Ozone können Sie Line-Instrumente wie z. B. elektronische Keyboards oder auch Instrumentenverstärker, CD-Player und ähnliche Line-Geräte anschließen.

An den Mikrofon-Eingang (Kanal 1, symmetrisch) können Sie niedrigohmige Mikrofone anschließen. Wenn Sie ein Kondensatormikrofon anschließen möchten, müssen Sie zuerst den Phantomspeisungstaster betätigen (siehe Abschnitt "Phantomspeisung"). An den Instrumenten-Eingang (Kanal 2, symmetrisch/unsymmetrisch) können Sie eine Gitarre, ein Keyboard oder ein hochohmiges Mikrofon anschließen.

Die nachstehenden Diagramme verdeutlichen die Einsatzmöglichkeiten Ihres M-Audio Ozone. Diagramm 1 zeigt eine typische Verwendungsvariante: An den Mikrofoneingang (Kanal 1) ist ein Mikrofon angeschlossen, während der Instrumenteneingang (Kanal 2) mit einer E-Gitarre belegt ist. An die beiden Hauptausgänge (1 und 2) des M-Audio Ozone ist ein DAT-Recorder angeschlossen; dessen Ausgänge wiederum an ein Abhörsystem. Diagramm 2 zeigt ein weiteres typisches Szenario: An die Aux-Eingänge wurde ein Drumcomputer angeschlossen, Ausgänge 1 und 2 speisen ein Abhörsystem. Der Drumcomputer ist ebenfalls an den USB-MIDI-Ausgang des M-Audio Ozone-Keyboards angeschlossen.

Diagramm 1

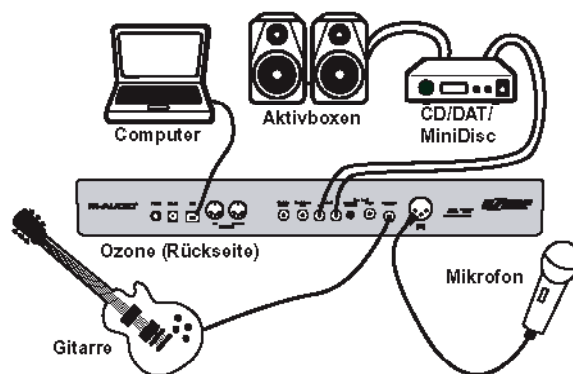
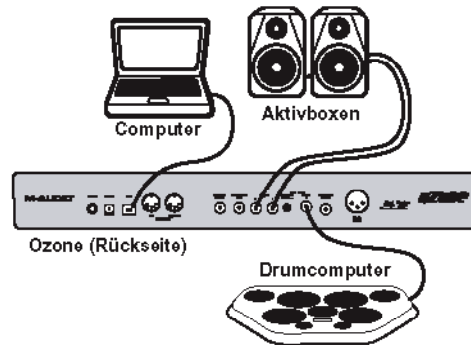


Diagramm 2



Mikrofon- und Instrumenten-Eingänge

Kanal 1 des M-Audio Ozone ist ein extrem rauscharmer, High-Gain-Mikrofon-Vorverstärker, mit XLR-Anschluss für niedrigohmige Mikrofone mit zuschaltbarer Phantomspeisung. Der Mikrofoneingang kann ebenso mit dynamischen Mikros, Kondensatormikros oder anderen niedrigohmigen Mikrofonen belegt werden.

Kanal 2 des M-Audio Ozone läuft über einen hochohmigen Instrumenten-Vorverstärker, der E-Gitarren, akustische Gitarren, Keyboards oder sogar hochohmige Mikrofone mit zusätzlichem Gain versorgt. Sie können dem Mikrofoneingang auf Kanal 1 auch eine Direct Box oder einen passiven Transformator vorschalten, um eine weitere E-Gitarre, akustische Gitarre oder ein anderes hochohmiges Instrument hier anzuschließen. In den folgenden beiden Abschnitten finden Sie weitere Informationen zur Nutzung der Mikrofon- und Instrumenteneingänge.

Gain-Einstellung

Für den Mikrofoneingang (Kanal 1) des M-Audio Ozone steht ein maximaler Gain von 60dB, für den Instrumenteneingang (Kanal 2) steht ein maximaler Gain von 40dB zur Verfügung. Da Mikrofone i.d.R. zu den Geräten mit niedrigem Signalpegel gehören, benötigen sie einen Vorverstärker, den Ozone bereitstellt. Ebenso können Sie anderen Instrumenten wie z.B. Keyboard-Soundmodulen über die Vorverstärker des Ozone mehr Punch verleihen.

Stellen Sie die Gain-Regler auf Null und schließen Sie das Mikrofon bzw. Instrument an. Drehen Sie, während Sie das Mikro bzw. das Instrument ausprobieren, den Gain-Regler schrittweise auf. Sobald die Signal-LED mehr oder weniger gleichbleibend leuchtet, ist eine optimale

Mikrofonaussteuerung erreicht. Lassen Sie sich jedoch unabhängig von der VU-Anzeige nicht davon abhalten, den für Sie optimalen Höreindruck ("Sweet Spot") zu finden. Sobald jedoch die Clipping-LED aufleuchtet, bedeutet dies, dass das Ausgabesignal des Vorverstärkers die Clipping-Grenze überschritten hat. Sie können sich nach Ihrem persönlichen Hörempfinden richten, doch wenn die Clipping-LED ständig leuchtet, ist das am Ozone abgenommene Signal mit Sicherheit verzerrt. Für optimale Ergebnisse drehen Sie den Gain-Regler auf, bis das Eingangssignal die Clipping-Grenze erreicht, und drehen Sie ihn dann wieder etwas herunter.

Beachten Sie ebenfalls den Pegel der Signalübertragung vom M-Audio Ozone zu Ihrem Aufnahmegerät (Audiosoftware). Kontrollieren Sie die Eingangspegelanzeige Ihrer Software und stellen Sie sicher, dass sie optimal eingestellt ist, um eine zu niedrige bzw. zu hohe Aussteuerung zu vermeiden. Unter Umständen müssen Sie erneut die Pegeleinstellung am M-Audio Ozone regulieren. Der optimale Aufnahmepegel Ihrer Audiosoftware sollte sich an den maximalen Einstellungswert annähern, diesen jedoch auf keinen Fall überschreiten. Da Ozone über einen beachtlichen Gain verfügt, drehen Sie den Gain-Regler an nicht verwendeten Eingängen ganz herunter.

Weitere Angaben zur Einstellung des Aufnahmepegels können Sie dem Benutzerhandbuch Ihrer Audiosoftware entnehmen. Vermeiden Sie bei digitalen Aufnahmen das Aufleuchten der Clipping-LED, da es hier zu Signalverzerrungen kommt.

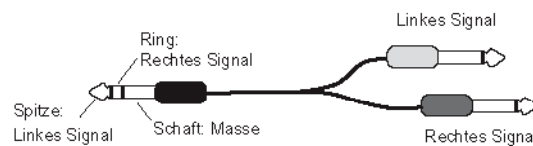
Phantomspannung

Im Gegensatz zu dynamischen Mikrofonen müssen viele Kondensatormikrofone über eine externe Spannungsquelle mit Wechselspannung (generell 48V) versorgt werden, damit ein Ausgangssignal generiert werden kann. Kondensatormikrofone, für die kein eigenes Netzteil zur Verfügung steht, müssen über den Mikrofonvorverstärker mit Phantomspannung gespeist werden. Betätigen Sie den Phantomspannungstaster des M-Audio Ozone, um den XLR-Mikrofoneingang mit der notwendigen Spannung zu versorgen.

Dynamische Mikrofone nehmen im Falle der Versorgung mit Phantomspannung keinen Schaden. Sie können diese Mikrofone also durchaus bei Phantomspannung anschließen. Zur Absicherung sollten Sie jedoch in der Mikrofon-Dokumentation nachlesen, ob Phantomspannung benötigt wird oder nicht. Beachten Sie, dass bestimmte Bändchenmikrofone vertragen jedoch **AUF KEINEN FALL** Phantomspannung vertragen.

Aux-Eingänge

Ihr M-Audio Ozone verfügt über ein Paar Aux-Eingänge (Line-Level) über eine einzige 6,3 mm Klinkenbuchse (TRS). Die Buchse ist so ausgelegt, dass sie sowohl den linken als auch den rechten Eingang einer Stereoquelle empfangen kann, z.B. aus einem Synthesizer, Drumcomputer oder CD-Player. Der Eingang ist unsymmetrisch und für -10dBV Line-Geräte ausgelegt. Für den Anschluss an diesen Eingang benötigen Sie ein spezielles Kabel, das oft unter dem Namen "Insertkabel" geführt wird:



Der Aux-Eingang kann sowohl im "Monitor"- als auch im "Record"-Modus funktionieren. Im Monitormodus wird das eingehende Signal mit dem Signal aus Ihrem Computer (über das USB-Kabel) zusammengelegt und über die Ausgänge 1 und 2 und den Kopfhörerausgang ausgegeben. Im Recordmodus ist der Mikrofon- (Kanal 1) und der Instrumenteneingang (Kanal 2) deaktiviert, damit Sie über die Aux-Eingänge auf Ihrem Computer aufnehmen können. Anders formuliert, werden im Recordmodus die Aux-Eingänge zu Line-Eingängen zu Ihrem Computer umfunktioniert, wenn Sie eine Line-Level-Stereoquelle aufnehmen möchten.

Sie können z.B. im Monitormodus den Aux-Eingang dazu benutzen, ein Soundmodul abzuhören, das über den MIDI-Ausgang des M-Audio Ozone gesteuert wird. Sobald die MIDI-Sequenz abgeschlossen ist, möchten Sie vielleicht dieses Soundmodul in einen Audiotrack aufnehmen. Wenn Sie eine MIDI-Sequenz als Audiotrack aufnehmen, können Sie Effekte und EQ anwenden und diesen Track mit anderen Tracks (z.B. Vocals und Gitarre) aus Ihrem Computer heraus zusammenmischen.

Drücken Sie einfach den Monitor/Record-Schalter (neben dem Aux-Eingang an der Geräterückseite) auf "ein", um vom Monitormodus in den Recordmodus zu wechseln. Die Audioquelle, die Sie an den Aux-Eingang angeschlossen haben, wird damit stumm geschaltet. Sie können nun die Quelle, die Sie aufzeichnen möchten, auf zwei Weisen abhören:

- Benutzen Sie die in M-Audio Ozone integrierte Direct Monitoring-Funktion ohne Latenzzeit (im folgenden Abschnitt beschrieben)
- ODER -
- die Funktion zum Abhören des Eingangssignals Ihrer ASIO- oder WDM-kompatiblen Audioanwendung (wie z.B. "Sonar" von Cakewalk).

Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihrer Musiksoftware.

Wie bereits erwähnt, wird im Recordmodus der Mikrofon- und der Instrumenteneingang deaktiviert. Sie können dann also über den Aux-Eingang werden eine Soundquelle abhören noch aufnehmen.

Sie können den Recordmodus auch dazu einsetzen, die Kanäle 1 und 2 zu Line-Eingängen vorübergehend zu Line-Eingängen zu machen, um von einem Tape Deck, CD-Player, oder einem entsprechenden Gerät Audio mit Ihrem Computer aufzunehmen. Drücken Sie den Monitor/Record-Schalter in die Record-Position ("ein") und schließen Sie eine Stereoquelle mit einem "Insertkabel" an den Aux-Eingang an.

Sobald Sie M-Audio Ozone eingerichtet haben, über den Aux-Eingang aufnehmen, müssen Sie die Tracks in Ihrer Audioanwendung für die Aufnahme einstellen.

Benutzung von Direct Monitor

Schließen Sie zuerst ein Mikrofon oder ein Instrument an die Eingänge des M-Audio Ozone an. Zunächst muss das Signal in ein digitales Signal konvertiert werden, um es über das USB-Kabel an den Computer senden zu können. Im Computer wird es in Ihrer Audioanwendung bearbeitet, um schließlich die 'Rückreise' anzutreten. M-Audio Ozone ist mit modernster Hardware und Software ausgestattet, und dennoch dauert es einen Sekundenbruchteil, diesen Weg zurückzulegen. Diese Verzögerung ist während der Wiedergabe einer Aufnahme zwar praktisch nicht herauszuhören, während einer Performance oder Session kann sie jedoch stören. Um diese Verzögerung auszugleichen, wurde M-Audio Ozone mit Direct Monitor ausgestattet.

Direct Monitor sendet das Signal aus den beiden Eingangskanälen direkt an die Ausgänge, um den Umweg über Ihren Computer zu umgehen. Über die Direct Monitor-Drehregler können sie den Level des Signals bestimmen, der an die beiden Hauptausgänge und an die Kopfhörerbuchse abgezweigt wird. Stellen Sie mit diesen Drehreglern die Abhörlautstärke des Mikrofons oder des Instruments, das Sie gerade aufnehmen, relativ zu den Audiotracks, die von Ihrem Computer abgespielt werden, ein.

Das Direct Monitor-System verfügt an der Rückseite des M-Audio Ozone über einen Schalter ("Direct Monitor Stereo/Mono"). Stellen Sie diesen Schalter auf 'Stereo', um den Eingangskanal 1 an den linken Ausgang, und den Eingangskanal 2 an den rechten Ausgang zu routen. Stellen Sie ihn auf 'Mono', wenn Sie Ihre Quelle in Mono über beide Ausgänge hören

möchten. Die Einstellung 'Mono' bietet sich an, wenn Sie einzelne Instrumente, und keine Stereoquelle aufnehmen.

Wenn Sie Direct Monitor verwenden, müssen Sie ggf. die Abhörfunktion Ihrer Musiksoftware deaktivieren. Andernfalls hören Sie das eingehende Signal doppelt, über Direct Monitor und aus Ihrem Computer. Versuchen Sie, die Abhörfunktion für die Aufnahme oder des Eingangssignals abzustellen, stellen Sie die Kanäle stumm oder routen Sie den Ausgang Ihres Computers an einen anderen Bus.

In einem typischen Direct Monitor-Setup schließen Sie Ihr Mikrofon und Gitarre an Kanal 1 und 2 an der Rückseite des Geräts an. Bereiten Sie zwei Eingänge Ihrer Musiksoftware für die Aufnahme vor und stellen Sie den Pegel des eingehenden Signals an den Gain-Drehreglern des M-Audio Ozone ein. Wie bereits beschrieben, sollten Sie darauf achten, dass das Signal dabei nicht die Clipping-Grenze erreicht. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Software das Signal, das Sie aufnehmen, nicht wieder ausgibt, um es nicht doppelt zu hören.

Stellen Sie nun die Lautstärke für das Direct Monitoring für jeden Eingangskanal an Ihre Lautsprecher oder Kopfhörer ein und Sie können mit der Aufnahme beginnen. Falls Sie ein Mikrofon- oder Gitarrensignal aufnehmen und dabei bereits aufgenommene Tracks wiedergeben, sollten Sie während der Wiedergabe die Lautstärke des Direct Monitors an die Lautstärke der Tracks aus Ihrer Software anpassen.

HINWEIS: In diesem besonderen Fall möchten Sie das Mikrofon- und das Gitarrensignal vielleicht in der Mitte des Stereosignals hören. Stellen Sie hierzu den Direct Monitor-Schalter an der Rückseite des M-Audio Ozone-Keyboards auf "Mono".

Der M-Audio Ozone Control Panel

Während der Installation der M-Audio Ozone Audio-Treiber wird auch die Software des M-Audio Ozone Control Panels auf Ihr System installiert. Über den Control Panel können Sie bestimmte Audio-Hardware-Parameter verändern und Statusanzeigen einsehen. So finden Sie den Control Panel in Ihrem System:

Windows: In Windows erscheint der M-Audio Ozone Control Panel in der Taskleiste (in der Nähe der Uhr). Sie können auch aus der Systemsteuerung auf ihn zugreifen.

Mac OS 9: Öffnen Sie den Systemordner . Der M-Audio Ozone Control Panel befindet sich im Ordner "Kontrollfelder". Sie können auch aus dem Apfel-Menü "Kontrollfelder" auf ihn zugreifen.

Mac OS X: Gehen Sie zu “Systemeinstellungen”, anschließend auf den M-Audio Ozone Control Panel.

Der Screenshot zeigt den M-Audio Ozone Control Panel unter Mac OS X. (Beachten Sie bitte, dass die Funktionsweise des M-Audio Ozone Control Panels für alle Versionen sehr ähnlich ist; lesen Sie also weiter, auch wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen). Im Folgenden werden die einzelnen Elemente des Panels beschrieben. Sollten Sie Änderungen vornehmen, und sie beibehalten möchten, klicken Sie danach auf “Übernehmen”.



Active Channels: Aktivieren und deaktivieren Sie ein Kanalpaar, indem Sie ein Häkchen in das entsprechende Kontrollkästchen setzen. Nach der Erstinstallation des Control Panels sind sowohl die Eingänge 1 und 2, als auch die beiden Ausgänge standardmäßig “aktiviert”.

Sample Depth: Die Standard-Einstellung für die Sampletiefe ist “16-bit”. Mit dieser Einstellung kann Ihre Audioanwendung Aufnahmen mit einer Auflösung von bis zu 16-bit vornehmen. Wenn Sie mit einer höheren Sampletiefe aufnehmen möchten, wählen Sie hier “24-bit” aus.

Maximum Sample Rate: Wenn beide Kanalpaare aktiviert sind, liegt die höchste Samplefrequenz bei 48.000 (Samples/Sekunde). Deaktivieren Sie ein Kanalpaar, steigt die höchste Samplefrequenz auf 96.000. Diese Zahl entspricht der maximalen Samplerate, mit der Ihre Audioanwendung (auf Grund des USB-Busses) Aufnahmen vornehmen kann.

Latency: Die Zeit, die benötigt wird, um Audio in digitale Daten zu verarbeiten, vom System bearbeitet und wieder in ein analoges Audiosignal verwandelt zu werden, nennt man Latenz. Der M-Audio Ozone Audio-Treiber spielt in diesem Vorgang eine Rolle, also wirken sich auch die Einstellungen, die Sie hier vornehmen, auf die allgemeine Latenzzeit aus.

Je stabiler Ihr System läuft (ein schneller Prozessor und ausreichend Arbeitsspeicher), desto niedrigere Latenz-Einstellungen kann es verkraften. Die Standard-Einstellung ist "low" (niedrig). Falls Sie während der Wiedergabe feststellen, dass der Sound stottert oder unsauber ist, geben Sie hier einen höheren Wert ein.

Version Numbers: Hier finden Sie Angaben zu Ihrer aktuell geladenen Software-Version, den Systemeinstellungen, dem USB-Treiber, sowie zur Version der aktuellen Firmware.

Connection Status: M-Audio Ozone muss an Ihren Computer angeschlossen und vom System erkannt worden sein, damit Sie auf den M-Audio Control Panel zugreifen können. Wenn M-Audio Ozone nicht angeschlossen ist, erscheint der Panel entweder in Grau oder es erscheint ein Hinweis, dass M-Audio Ozone nicht erkannt wurde.

Unter Mac OS X (und nur dort) erscheint in diesem Bereich die Statusanzeige "Connected to M-Audio Ozone", wenn Ozone an den USB-Port Ihres Computers angeschlossen und vom System erkannt wurde.

Benutzung von Ozone mit Ihrem Softwareprogramm

Nachdem Sie den M-Audio Ozone-Treiber installiert haben, muss Ihre MIDI-Anwendersoftware entsprechend konfiguriert werden. Da jede Anwendung anders aufgebaut ist, können wir an dieser Stelle nur einige grundlegende Konfigurationsschritte erläutern.

MIDI aktivieren: Rufen Sie das Konfigurationsfenster Ihrer MIDI-Anwendung auf. In den meisten für PC und Mac gängigen MIDI-Anwendungen trägt dieses Fenster die Bezeichnung "MIDI Devices" oder "MIDI Setup". Von hier aus wählen und aktivieren Sie das MIDI-Eingabegerät bzw. das MIDI-Ausgabegerät.

Sofern die Gerätetreiber für Ozone korrekt installiert wurden, wird in diesem Fall M-Audio Ozone In-1 (bei Mac: "Anschluss 1") als MIDI-Eingabe ausgewählt. Als MIDI-Ausgabe erscheint M-Audio Ozone Out-1 (bei Mac: "Anschluss 1"). Eingang 1 (oder Anschluss 1): Diese Bezeichnung bezieht sich auf den Übertragungsweg des MIDI-Befehls von M-Audio Ozone zum Computer. Ausgang 1 (oder Anschluss 1): Diese Bezeichnung bezieht sich auf den Übertragungsweg des MIDI-Befehls von Ihrer Audioanwendung zum physischen USB-MIDI-Ausgang von M-Audio Ozone. Vergewissern Sie sich, dass die entsprechenden Felder markiert bzw. mit einem Häkchen versehen sind. Die MIDI-Daten werden über den im Sequenzer für eine bestimmte MIDI-Spur definierten Ausgangsport zu dem an diesen Port angeschlossenen Keyboard bzw. Soundmodul geroutet.

Audio aktivieren: Nachdem Sie die M-Audio Ozone-Treiber installiert haben und Ihre Audioanwendung zum ersten Mal starten, werden Sie evtl. dazu aufgefordert, Ihr neues Audiogerät zu konfigurieren. Falls Sie das Programm bereits benutzt haben, müssen Sie diese Einstellungen manuell vornehmen. Diese Einstellungen sind von Anwendung zu Anwendung unterschiedlich; weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihrer Anwendung.

Ihre Audioanwendung sollte ein "Audio-Einstellungen"- oder "Audio-Setup"-Dialogfeld aufweisen. (Es gibt jedoch einige wenige Programme, die nur für MIDI ausgelegt sind.) Wenn Sie M-Audio Ozone konfiguriert haben, vergewissern Sie sich, dass die Eingänge und Ausgänge Ihrer Audioanwendung für die Aufnahme und die Wiedergabe über M-Audio Ozone ausgerichtet sind. Bei ASIO-kompatiblen Anwendungen sollten Sie darauf achten, dass der M-Audio Ozone Audio-Treiber auf "M-Audio Ozone ASIO" eingestellt ist.

Wenn Sie in Ihrer Audioanwendung einen Audiotrack so konfigurieren, dass er das Signal über Kanal 1 oder 2 des M-Audio Ozone erhält (also über den Mikrofon- oder Instrumenteneingang, oder über die Aux-Eingänge im "Record"-Modus), wählen Sie für das Eingabegerät folgende Einstellung aus:

- Für Anwendungen, die nicht ASIO-kompatibel sind, können Sie entweder "Ozone-L", "Ozone-R" oder "Ozone Stereo" auswählen.
- Für ASIO-kompatible Anwendungen, wählen Sie "Ozone ASIO 1" oder "Ozone ASIO 2" aus.

Für das Ausgabegerät wählen Sie in jedem Fall "Ozone 1/2."

M-Audio Ozone MIDI-Setup

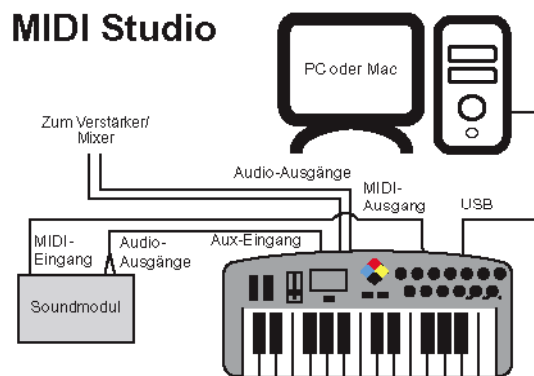
Für Ihr MIDI-Studio benötigen Sie in der Regel folgende Geräte: Ihr M-Audio Ozone-Keyboards, einen Computer, MIDI-Sequencer-Software und/oder ein MIDI-kompatibles Soundmodul. Mit diesen Geräten ist beispielsweise folgender Aufbau denkbar:

Ihr M-Audio Ozone wird mittels des mitgelieferten USB-Standardkabels über die USB-Ports an den Rechner angeschlossen.

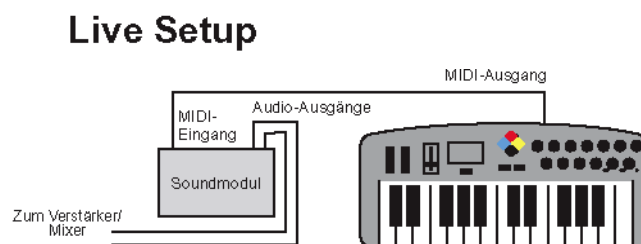
M-Audio Ozone kann jede Sequencer-Software, die Sie auf Ihrem Computer installiert haben, wiedergeben, einschließlich solcher Synthesizer, die Bestandteil einer internen Soundkarte sind. Ausschlaggebend hierfür ist allerdings, wie Sie Ihre Software konfigurieren (lesen Sie hierzu den Abschnitt "Benutzung von M-Audio Ozone mit Ihrem Softwareprogramm").

Stellen Sie eine Verbindung zwischen Ozone (USB MIDI-Out) und dem Soundmodul (MIDI-In) her. Sie können den Audioausgang des Soundmoduls direkt an den Aux-Eingang des M-Audio Ozone anschließen. Schließen Sie dann die Ausgänge 1 und 2 des M-Audio Ozone an ein Soundsystem an oder an einen Mischpult, der an ein Soundsystem angeschlossen ist (lesen Sie hierzu den Abschnitt “M-Audio Ozone Audio-Setup”).

Im unten dargestellten Setup funktioniert M-Audio Ozone sowohl als MIDI-Controller auch als MIDI-Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen Rechner (MIDI-Software) und dem für die Klangwiedergabe zuständigen Soundmodul. Als MIDI-Controller kann M-Audio Ozone zudem MIDI-Daten an Ihren Software-Synthesizer senden und Audio über seine Audioausgänge ausgeben.



Ausserdem können Sie M-Audio Ozone ohne Computer als Standalone-Controller-Keyboards einsetzen. Die MIDI-Befehle werden in diesem Setup über den MIDI-Keyboards-Ausgang geroutet.



M-Audio Ozone MIDI-Funktionen

Die Abkürzung MIDI steht für “Musical Instrument Digital Interface” und bezeichnet ein standardisiertes Verfahren für den Datenaustausch zwischen digitalen Musikinstrumenten.

Wie dieses Verfahren funktioniert, wird im Folgenden am konkreten Beispiel der MIDI-Funktionen von M-Audio Ozone verdeutlicht. Die MIDI-Funktionen ermöglichen den Anschluss von M-Audio Ozone an Ihren Rechner bzw. Ihre MIDI-Geräte. Sie werden sehr bald feststellen, dass die umfangreichen Kontrollmöglichkeiten, die Ihnen Ozone bietet, eine echte Bereicherung für Ihr MIDI-Studio sind.

Neben der Steuerfunktion der Tastatur bietet Ozone mit dem MIDI/SELECT-Schalter zusätzliche Programmierungsmöglichkeiten. Dieses Feature ist für alle M-Audio MIDI-Controller-Keyboards charakteristisch (M-Audio Ozone, Oxygen8 und Radium). Die Steuerwerte können über den Dateneingabe-Slider oder die mit Nummern gekennzeichneten Tasten ediert werden, wobei die für spezifische MIDI-Funktionen reservierten Keyboardtasten unter anderem zur Programmierung der MIDI-Funktionen der Slider genutzt werden können. Die Programmierung der Dreh- und Schieberegler für die Übertragung der MIDI-Steuerbefehle erfolgt über die "Set CTRL"-Taste, welche in Verbindung mit einer der numerisch gekennzeichneten Keyboardtasten gedrückt wird.

MIDI-Funktionen im Standalone-Betrieb

Für die Datenübertragung vom Keyboard zu anderen professionellen MIDI-Geräten benötigen Sie ein MIDI-Kabel, mit dem Sie den "Keyboard"-Ausgang (MIDI OUT) von M-Audio Ozone mit dem MIDI-Eingang des entsprechenden MIDI-Geräts verbinden.

1. Schalten Sie Ihr M-Audio Ozone ein.
2. Stellen Sie sicher, dass der MIDI-Übertragungskanal des M-Audio Ozone mit dem Empfangskanal des anzusteuernenden Geräts übereinstimmt.
3. Für die nötigen Audio-Verbindungen konsultieren Sie bitte den Abschnitt "Setup des MIDI-Studios".

Standardeinstellungen des M-Audio Ozone

Wenn Sie M-Audio Ozone einschalten, werden standardmäßig folgende Parameterwerte ausgewählt:

- MIDI-Übertragungskanal
- Oktave von C4(60) bis C6(84)
- Aftertouch auf Wert 0
- Velocity auf Wert 0
- Reverb-Tiefe auf Wert 64
- Panorama-Wert auf 64
- Lautstärke-Wert auf 127

- CC Data auf 0
- Standard CC Nr. Wert 0
- Control Change (CC-00=0, CC-32=0), Meldungen werden gesendet
- Program Change (PG=1), Meldung wird gesendet
- MIDI-Drehreglerzuweisung auf MIDI-Kanal I

Tastenprogrammierung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie die M-Audio Ozone für das Senden der MIDI-Controllerdaten zu programmieren ist. Sie können den Dateneingabe-Slider so programmieren, MIDI-Controllerdaten Ihrer Wahl zu senden, Program Change-Daten über das Keyboard senden, den MIDI-Übertragungskanal bestimmen, den Oktavbereich und die Tonhöhe des Keyboards einstellen und die 8 Drehregler frei programmieren.

DATENEINGABE: Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und wählen Sie die MIDI-Funktionstaste aus, deren Parameter Sie programmieren möchten (Velocity, Aftertouch, Reverb-Tiefe, Panorama, Lautstärke, CC Data). Verstellen Sie den Dateneingaberegler, bis der gewünschte Parameterwert eingestellt ist.

Ein Beispiel: Wenn Sie die Anschlagdynamik der Tastatur einstellen möchten, müssen Sie die MIDI/SELECT-Taste drücken und anschließend die Velocity-Taste wählen. Stellen Sie dann über den Dateneingaberegler den gewünschten Controllerwert ein. Beenden Sie den Programmierungsvorgang durch erneutes Drücken der MIDI/SELECT-Taste.

Programmierung der MIDI-Werte über den Dateneingaberegler:

1. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und
2. die CC Nr.-Taste (tiefes H)
3. Wählen Sie den Controllerwert über die numerischen Tasten aus.
4. Drücken Sie die Enter-Taste.
5. Beenden Sie die Programmierung durch erneutes Drücken der MIDI/Select-Taste.

Für die einzelnen Controllerdaten siehe den MIDI-Controller-Chart in Anhang A.

Über den Dateneingaberegler können Sie die Controllerdaten zusätzlich in Echtzeit regeln. Nach dem Einschalten von M-Audio Ozone ist der Dateneingaberegler auf den Ausgangswert 7 eingestellt. Dieser Wert entspricht der Control-Change-Meldung für die Steuerung der Lautstärke. Nach dem Sie die zu belegende MIDI-Funktionstaste (Velocity, Aftertouch, Pan Pot, usw.) ausgewählt bzw. einen entsprechenden Steuerwert über die numerischen Tasten eingegeben haben, wird dieser Wert am

Dateneingaberegler gespeichert und durch einfaches Verschieben des Reglers übertragen.

SET CTRL-Taste: Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und anschließend die SET CTRL-Taste, um die Drehregler zu programmieren. Zur Einstellung der Steuerwerte der Drehregler (1 - 8) gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und anschließend die SET CTRL-Taste F3. Im LED-Display wird der Buchstabe "n" angezeigt. Dies bedeutet, dass die Nummer des zu programmierenden Dreh- bzw. Schieberegler einzugeben ist.
2. Geben Sie die Nummer des entsprechenden Drehreglers ein und drücken Sie die Enter-Taste. Im LED-Display wird der Buchstabe "P" (Parameternummer) angezeigt.
3. Geben Sie die Nummer des gewünschten MIDI-Steuerparameters (1-127) ein und bestätigen Sie die Eingabe mit Enter. Im LED-Display wird der Buchstabe "C" (MIDI-Kanal-Nummer) angezeigt. Siehe hierzu die Tabelle in Anhang A.
4. Geben Sie die Nummer des MIDI-Kanals ein, auf dem gesendet werden soll (1-16) und bestätigen Sie mit Enter. Die Eingabe ist nur an den jeweils programmierten Drehregler adressiert.
5. Sie können für die Tastatur des M-Audio Ozone bis zu fünf Preset-Banks, P1-P5, auswählen, indem Sie die MIDI/SELECT-Taste drücken. Dies eignet sich besonders für den Standalone-Modus, jedoch nicht für alle Soft-Synth-Presets.
6. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste, um den Programmiervorgang zu beenden.

RESET-Taste: Mit dieser Taste stellen Sie die Grundeinstellungen der externen MIDI-Geräte wieder her. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste, bevor Sie das Reset vornehmen. Drücken Sie dann zum Abschluss die Enter-Taste. Daraufhin wird die Meldung "All Notes Off" an die externen Geräte gesendet. Drücken Sie erneut die MIDI/SELECT-Taste, um den Vorgang zu beenden.

"Flat" & "Sharp"-Taste: Mit der Flat- bzw. der Sharp-Taste können Sie die eingestellte Tonhöhe um eine Note (d.h.: 1 Halbton) verändern. Hierzu müssen Sie zunächst die MIDI/SELECT-Taste drücken. Ein Beispiel: Wenn Sie die Tonhöhe um 2 Noten herabsetzen möchten, müssen Sie zunächst die MIDI/SELECT-Taste und dann 2 Mal die Flat-Taste drücken. Beenden Sie die Programmierung mit der MIDI/SELECT-Taste.

Um den Oktavenbereich des M-Audio Ozone zu verändern, drücken Sie die "Octave Up"- oder "Octave Down"-Taste mehrmals, bis die gewünschte Tonhöhe erreicht ist. Beenden Sie die Programmierung mit der MIDI/SELECT-Taste.

MIDI CHANNEL-Taste: Über diese Taste können Sie zwischen den einzelnen Übertragungskanälen umschalten. Zum Umschalten müssen Sie außerdem die MIDI/SELECT-Taste drücken. Standardmäßig ist Kanal 1 eingestellt. Wenn Sie also beispielsweise auf Kanal 2 umschalten möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und
2. die MIDI CHANNEL-Taste.
3. Drücken Sie dann die Taste Nr. 2 und bestätigen Sie die Eingabe mit Enter. Beenden Sie den Vorgang, indem Sie erneut die MIDI/SELECT-Taste drücken.

Control Change-Eingabe: Alternativ zur Dateneingabe über den Dateneingaberegler besteht die Möglichkeit, die Control Change-Befehle über die numerischen Tasten zu programmieren. Die Eingabe erfolgt über die MIDI/SELECT-Taste, die CC-No-Taste und die CC-Data-Taste. Danach wird der Control-Change-Befehl über die entsprechenden numerischen Tasten eingegeben und mit Enter bestätigt. Ein Beispiel: Sie wollen die Control-Change-Nummer 7 programmieren und den Control-Change-Befehlswert 123 zuweisen:

1. Drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und
2. die CC No- Taste.
3. Drücken Sie dann die numerische Taste 7.
4. Bestätigen Sie diese Eingabe mit Enter.
5. Drücken Sie dann die CC Data-Taste und
6. im Anschluss nacheinander die numerischen Tasten 1, 2 und 3.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste und schließen Sie die Zuweisung ab, indem Sie erneut auf die MIDI/SELECT-Taste drücken. Die Programmierung ist nun abgeschlossen.

PROGRAM-Taste: Über die MIDI/SELECT-Taste, die PROGRAM-Taste und die numerischen Tasten können Sie die zwischen den einzelnen MIDI-Programmen (Patch 1-128) umschalten. Der Vorgang muss mit Enter bestätigt werden. Wenn Sie zum Beispiel Voice 67 aufrufen möchten (General MIDI TenorSax), drücken Sie die MIDI/SELECT-Taste und anschließend die numerischen Tasten 6 und 7. Drücken Sie die Enter-Taste und beenden Sie den Vorgang, indem Sie die MIDI/SELECT-Taste erneut drücken.

Hinweis: Nachdem die ENTER- oder CANCEL-Taste gedrückt wurde, meldet das LED-Display “—”. Die Anzeige wird erst mit Betätigung der MIDI/SELECT-Taste umgestellt.

Presets: Es können 5 Presets gespeichert werden. Sie können den Drehreglern und Slidern mehrmals 8 Controller-Werte zuweisen, ohne

dass die vorher programmierten Controller-Werte gelöscht werden. Über die MIDI/SELECT-Taste und die UP/DOWN-Taste können Sie zwischen den einzelnen Presets umschalten. Während des Umschaltens wird das jeweilige Preset am Display angezeigt (P1 - P5).

Im Anhang B finden Sie wertvolle Hinweise, wie Sie Presets in Performances und anderen Situationen einsetzen können.

Technische Daten

Allgemeines

- Unterstützt 24-bit- oder 16-bit-Audioeingang und -ausgang
- Ozone unterstützt folgende Sample-Raten (in Hz): 8000, 11025, 12000, 16000, 22050, 24000, 32000, 44100, 48000, 88200, 96000
- (Hinweis: Im Full-Duplex-Modus können auf Grund von Beschränkungen, die in der Natur der USB-Bandbreite und Hardware liegen, nicht alle Bit-Breiten und Samplefrequenzen miteinander kombiniert werden (z.B. Ein- und Ausgang)

2 x 6,3 mm-Ausgänge (Klinkenbuchse)

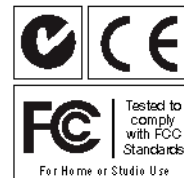
- Dynamikumfang: 100 dB (typical, -60 dB input, A-weighted)
- Rauschspannungsabstand: 100 dB (typical, A-weighted)
- Klirrfaktor: ,002% (typical)

Mikrofon-/Instrumenten-Eingang

- Dynamikumfang: 100 dB (typical, -60 dB input, A-weighted)
- Rauschspannungsabstand: 100 dB (typical, A-weighted)
- Klirrfaktor: ,002% (typical)

2 x 6,3 mm AUX-Eingänge

- Dynamikumfang: 95 dB (typical, -60 dB input, A-weighted)
- Rauschspannungsabstand: 95 dB (typical, A-weighted)
- Klirrfaktor: ,005% (typical)



Anhang A - MIDI-Charts

MIDI-Controllers:

Number	Definition	Parameter
0	Bank Select	0-127
1	Modulation Wheel	0-127
2	Breath Control	0-127
3	Undefined	0-127
4	Foot Controller	0-127
5	Portamento Time	0-127
6	Data Entry	0-127
7	Channel Volume	0-127
8	Balance	0-127
9	Undefined	0-127
10	Pan	0-127
11	Expression Controller	0-127
12	Effect Control 1	0-127
13	Effect Control 2	0-127
14	Undefined	0-127
15	Undefined	0-127
16	General Purpose Controller #1	0-127
17	General Purpose Controller #2	0-127
18	General Purpose Controller #3	0-127
19	General Purpose Controller #4	0-127
20-31	Undefined	0-127
32-63	LSB Controllers (0-31)	0-127
64	Damper Pedal on/off (sustain)	0-127
65	Portamento on/off	<63=off; >64=on
66	Sostenuto on/off	<63=off; >64=on
67	Soft Pedal on/off	<63=off; >64=on
68	Legato Footswitch	<63=off; >64=on
69	Hold 2	<63=off; >64=on
70	Sound Controller 1	0-127
71	Sound Controller 2 (Resonance)	0-127
72	Sound Controller 3 (Release Time)	0-127
73	Sound Controller 4 (Attack Time)	0-127
74	Sound Controller 5 (Cutoff)	0-127
75	Sound Controller 6 (Decay Time)	0-127
76	Sound Controller 7 (Vibrato Rate)	0-127
77	Sound Controller 8 (Vibrato Depth)	0-127
78	Sound Controller 9 (Vibrato Delay)	0-127
79	Sound Controller 10	0-127
80	General Purpose Controller #5	0-127
81	General Purpose Controller #6	0-127
82	General Purpose Controller #7	0-127
83	General Purpose Controller #8	0-127
84	Portamento Control	0-127
85-90	Undefined	0-127
91	Effects 1 Depth (Reverb Send Level)	0-127
92	Effects 2 Depth (Tremolo Depth)	0-127
93	Effects 3 Depth (Chorus Send Level)	0-127
94	Effects 4 Depth (Celeste Depth)	0-127
95	Effects 5 Depth (Phaser Depth)	0-127
96	Data Entry +1	n/a
97	Data Entry -1	n/a
98	Non-Registered Parameter Number LSB	0-127
99	Non-Registered Parameter Number MSB	0-127
100	Register Parameter Number LSB	0-127
101	Register Parameter Number MSB	0-127
102-119	Undefined	?
120	All Sound Off	0
121	Reset All Controllers	0
122	Local Controller on/off	0=off; 127=on
123	All notes off	0
124	Omni mode off (+ all notes off)	0
125	Omni mode on (+all notes off)	0
126	Monophonic Mode	0-16
127	Polyphonic Mode	0

MIDI-Implementation:

Model: Oxygen 8 Version: 1.0

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel			
Default	1	x	
Changed	1-16	x	
Mode			
Default	Mode 3	x	
Messages	x	x	
Altered	*****	x	
Note Number	12-108	x	With Octave Change
True Voice	*****	x	
Velocity			
Note ON	o	x	
Note OFF	x	x	
After Touch			
Key's	x	x	
Ch's	x	x	
Pitch Bender	o	x	
Control Change	o	x	
Prog Change			
:True #	1-128	x	
:CC-00,	*****	x	
:CC-32	0-127	x	
System Exclusive	x	x	
System Common			
:Song Pos	x	x	
:Song Sel	x	x	
:Tune	x	x	
System Real Time			
:Clock	x	x	
:Commands	x	x	
Aux Message			
:Local ON/OFF	x	x	
:All Notes OFF	o	x	Send with Reset.
:Active Sense	o	x	
:Reset	o	x	Send with Reset.
Notes:			o=Yes,x=No

Anhang B - M-Audio Ozone Presets-Chart

		Knob							
Preset		1	2	3	4	5	6	7	8
General MIDI	Channel	1	1	1	1	1	1	1	1
	CC#	74	71	81	91	16	80	19	2
	Definition	Cutoff	Res.	Filter Env.	Effects Level (Rev)	Rate	Amp Depth	Filter Depth	Breath
	Application	Filter				LFO			
Reason Synths	Channel	1	1	1	1	1	1	1	1
	CC#	74	71	79	78	14	15	73	9
	Definition	Cutoff	Res.	Cutoff	Res.	Attack	Decay	Attack	Decay
	Application	Filter 1		Filter 2		Filter Envelope		Amp Envelope	
Generic A	Channel	1	1	1	1	1	1	1	1
	CC#	20	21	22	23	24	25	26	27
	Definition	Generic CC's for "Learning" software							
	Application								
Generic B	Channel	1	1	1	1	1	1	1	1
	CC#	110	111	112	113	114	115	116	117
	Definition	Generic CC's for "Learning" software							
	Application								
DAW	Channel	1	2	3	4	5	6	7	8
	CC#	7	7	7	7	7	7	7	7
	Definition	Vol 1	Vol 2	Vol 3	Vol 4	Vol 5	Vol 6	Vol 7	Vol 8
	Application	Volume on MIDI channels 1-8							

[illegible]

M-AUDIO HEADQUARTERS

45 E. Saint Joseph Street
Arcadia, CA 91006-2861 U.S.A.
Tel.: (+1) 626 4452842
Fax: (+1) 626 4457564
Sales (e-mail): info@midiman.net
Technical support*: (+1) 626 4458495
Technical support via e-mail*: techsupt@midiman.net
www.midiman.net
www.m-audio.com

M-AUDIO INTERNATIONAL HEADQUARTERS

Unit 5, Saracens Industrial Estate, Mark Rd.
Hemel Hempstead, Herts HP2 7BJ, England
Tel: +44 (0)1442 416 590
Fax: +44 (0)1442 246 832
e-mail: info@midiman.co.uk
www.midiman.co.uk

*Technical support is only available in English. For assistance in your own language, please contact your local M-Audio representative. A full listing of our international distributors can be obtained at <http://www.midiman.net/company/international.php>

*Die technische Hotline ist nur mit englischsprachigen Mitarbeitern besetzt. Sollten Sie technische Assistenz in Ihrer Landessprache benötigen, wenden Sie sich bitte an den für Ihr Land zuständigen M-Audio-Vertriebspartner. Eine vollständige Liste der Vertriebspartner können Sie unter folgender Adresse abrufen: <http://www.midiman.net/company/international.php>

*El servicio de asistencia técnica sólo está disponible en inglés. Si necesita asistencia en su propio idioma, póngase en contacto con el distribuidor M-Audio en su país. Para obtener una lista completa de distribuidores diríjase a <http://www.midiman.net/company/international.php>

*Il servizio di supporto tecnico è disponibile solo in inglese. Per ottenere assistenza nella propria lingua, contattare il rappresentante locale M-Audio. Un elenco completo dei nostri distributori internazionali è disponibile all'indirizzo <http://www.midiman.net/company/international.php>

*Le service d'assistance technique n'est disponible qu'en anglais. Pour bénéficier d'un support technique dans votre langue, veuillez contacter le distributeur M-Audio de votre pays. La liste complète de nos distributeurs se trouve à l'adresse suivante : <http://www.midiman.net/company/international.php>.

Germany**M-AUDIO Deutschland**

Kuhallmand 34, D-74613 Öhringen

Tel: +49 (0)7941-98 700 0

Fax: +49 (0)7941-98 700 70

Website: www.m-audio.de

info@m-audio.de, support@m-audio.de

Benelux**Mafico BV**

Weg en Bos 2

2661 DH Bergschenhoek

Tel: +31 (0)10 4148426

Fax: +31 (0)10 4048863

e-mail: info@mafico.com

Website: www.mafico.com

Spain**microFusa**

Industria 236

08026 Barcelona, Spain

Tel: 93 4353682

Fax: 93 3471916

e-mail: infcom@microfusa.com

Website: www.microfusa.com

Canada**M-AUDIO Canada**

1400 St. Jean Baptiste Av. #150

Quebec City, Quebec

Canada G2E 5B7

Tel: (418) 8720444

Fax: (418) 8720034

e-mail: midimancanada@midiman.net

Website: www.m-audio.ca

Italy**SOUND WAVE DISTRIBUTION**

Via Pastrello, 11

31059 Zero Branco (TV), Italy

Tel: +39 0422 485631

Fax: +39 0422 485647

E-Mail: soundwave@soundwave.it

Website: www.midiman.it , www.maudio.it

France**M-AUDIO France**

Assistance technique : 0820 000 731

(EUR 0,12 / minute, TTC)

support@m-audio-france.com

www.m-audio-france.com

If your country is not listed here please visit:

Sollte Ihr Land nicht aufgeführt sein, linken Sie sich bitte auf folgende Seite:

Si su país no aparece en esta lista, visite:

Si votre pays n'apparaît pas sur cette liste veuillez visiter :

Se il vostro paese non è incluso nell'elenco, visitare:

<http://www.midiman.net/company/international.php>

IMPORTANT · WICHTIGER HINWEIS · IMPORTANTE

The information in this document, the specifications and package contents are subject to change without notice and do not represent a commitment on the part of M-Audio.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und technischen Daten sowie der beschriebene Packungsinhalt können ohne Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens M-Audio dar.

La información, las especificaciones técnicas y el contenido del embalaje descritos en este documento están sujetos a cambios sin previo aviso y no representan ningún compromiso por parte de M-Audio.

Les informations, les spécifications techniques et le contenu de l'emballage décrits dans ce document sont sujets à modification, sans préavis, et n'engagent aucunement la responsabilité de M-Audio.

Le informazioni, le specifiche tecniche e il contenuto del pacchetto descritti in questo manuale sono soggetti a cambiamenti senza notifica e non rappresentano un impegno da parte della M-Audio.