

Logic Zone

► Rechenleistung verteilen: die Arbeit mit Logic-Nodes

Rechenaufgaben zu verteilen, ist in der Computerindustrie in den letzten Jahren immer beliebter geworden. Frei nach dem Motto: Wenn man die Aufgaben auf mehrere CPUs verteilt, kann der einzelne Chip kleiner sein und weniger Wärme verursachen als ein einzelner großer Chip. Das kommt sehr gelegen, da die Hersteller ohnehin an die physikalischen Grenzen der Leistungsfähigkeit einzelner CPUs gelangen. Durch verteilte Rechenleistung („distributed processing“) kann man die Geschwindigkeit und den Datendurchsatz jedoch noch um einiges steigern. Auf dem Mac machten Multiprozessormaschinen den Anfang, bis vor geraumer Zeit mehrere Prozessorkerne die Verteilung noch weiter aufsplitteten.

Mit Logic 7 führte Apple die sogenannten „Nodes“ ein, mit denen die Rechenaufgaben aus Logic auf mehrere Computer im Netzwerk verteilt werden können. Auch wenn diese Technologie nicht primär für Logic sondern für Final Cut Pro entwickelt wurde, führte Logic damit eine Technologie in den Audiobereich ein, die bislang kein anderer Sequencer-Hersteller bietet. Voraussetzung für die Nutzung eines Node-Rechners ist eine Ethernet-Verkabelung zwischen den beiden beteiligten Rechnern – eine Verbindung über einen Router funktioniert aber auch. So verwendet sie auch gleich mehrere Rechner in einem Verbund.

Ein umfangreiches Programm wie Logic profitiert so vom „distributed processing“ – besonders ältere G4-Rechner, die zur Einführung von Logic 7 noch recht verbreitet waren. Insbesondere zur Leistungssteigerung für G4-Powerbooks, die damals schon über Gigabit Ethernet verfügten, wurde ein

G5-Rechner als Node empfohlen. Heutzutage sieht es natürlich anders aus: Mit den Intel-CPU's haben viele Leute mittlerweile recht viel Leistung in einer einzigen Maschine zur Verfügung. Ist die Node-Technik damit ein Auslaufmodell? Es gibt nach wie vor einige Situationen, in denen Nodes hilfreich sein können: wenn Sie etwa noch mit einem G4 Powerbook arbeiten, weil einige von Ihnen favorisierte PlugIns noch nicht als Universal Binary vorliegen. Oder schlimmer wenn diese PlugIns nicht für eine Portierung auf Intel-Macs vorgesehen sind. Dann könnte beispielsweise ein Mac Mini mit Intel-CPU als Node-Rechner sinnvolle Unterstützung bieten. Denn es ist kein Problem Power PCs mit Intel-Macs zu mischen. Ein gebrauchter G5 könnte ebenfalls für diesen Zweck eingesetzt werden – der benötigt jedoch erheblich mehr Stellplatz als ein Mac Mini. In beiden Fällen benötigt man nicht zwingend Maus, Tastatur und Monitor am Node-Rechner. Denn das Node-Programm kann automatisch nach dem Einschalten des Rechners starten, sofern man es in den Ordner „StartupItems“ im allgemeinen Library-Ordner gelegt hat. Apples erste Spezifikation für die Nutzung

von Nodes war sehr rigide: Gigabit-Ethernet und mindestens einen G5-Prozessor sollte der Node-Rechner haben, sonst mache es keinen Sinn. In der Praxis ist es jedoch nicht so drastisch. Man kann auch einen G4-Rechner als Node verwenden, so richtig zeitgemäß ist das aber nicht. Ebenfalls reicht für manche Anwendungen eine 100-Mbit-Ethernet-Schnittstelle aus. Man muss sich nur darüber im klaren sein, dass die Performance des Node-Rechners schlechter sein wird als mit einer Gigabit-Verbindung. Für Fälle, in denen man lediglich die eine oder andere Sculpture- oder Space-Designer-Extra-Instanz benötigt, kann einem die Node-Technik schon einmal gut aus der Patsche helfen.

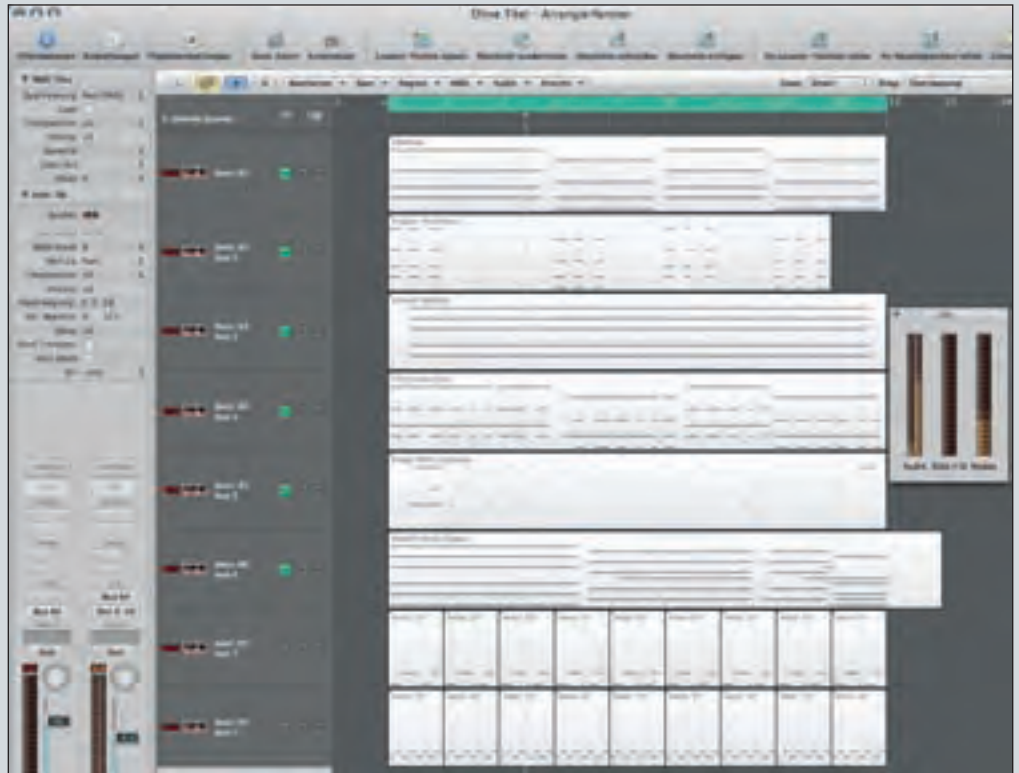
Setup

Um einen Rechner als Node zu verwenden, müssen Sie dort zunächst das Logic-Node-Programm installieren. Den entsprechenden Installer finden Sie auf der Logic-Installations-DVD, aber auch auf Ihrem Logic-Rechner. Bei der Installation von Logic wird nämlich automatisch der Node-Installer in den Ordner „Dienstprogramme“ kopiert. Ganz wichtig: Die Versionsnummer des Node-Programms

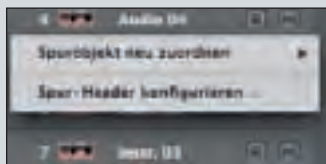
muss mit der Logic-Versionsnummer identisch sein. Haben Sie Logic 8.01 installiert und verwenden den original Logic-Node-8.0-Installer von der Installations-DVD wird die Node-Verbindung nicht klappen.

Laut Handbuch ist es wichtig, die Mac-interne Firewall auszuschalten (zu finden unter: Systemeinstellungen > Sharing > Firewall). Denn die Node-Funktionalität ist bei eingeschalteter Firewall in der Performance begrenzt – funktionieren tut's trotzdem. Ist die Firewall ausgeschaltet und es besteht trotzdem eine Internet-Verbindung, ist der Einsatz einer Hardware-Firewall empfehlenswert. Apropos Systemeinstellungen: Statt über den Ethernet-Anschluss kann die Netzwerkverbindung zwischen Master- und Node-Rechner auch über Firewire hergestellt werden.

Sind alle Verbindungen hergestellt, sollten Sie zunächst das Node-Programm starten und danach Logic auf dem Master-Rechner. Navigieren Sie nun in Logic zu Einstellungen > Audio > Nodes. Damit die Nodes verwendet werden können, müssen Sie darauf achten, dass ein Häkchen bei „Logic Nodes verwenden“ gesetzt ist. Falls Sie dieses Häkchen



Mit Logic-Nodes können Ressourcen-hungrige Spuren auf einen anderen Rechner im Netzwerk ausgelagert werden

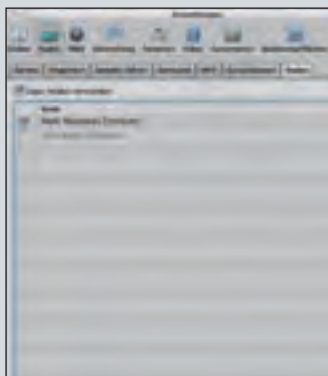


Erst wenn der Node-Button im Arrange-Fenster angezeigt wird, kann man einzelne Spuren auf Nodes auslagern

zunächst noch setzen müssen, wird anschließend Logics Audioengine neu gestartet. Die nun zur Verfügung stehenden Nodes werden unten in einer Liste angezeigt. Um einen Node zu aktivieren, versehen Sie den entsprechenden Computernamen mit einem Häkchen.

Praxis

Um eine Logic-Spur einem Node-Rechner zuzuweisen, müssen Sie zunächst im Arrange-Fenster den Spur-Header konfigurieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste (alternativ Control und Klick) auf die Spurspalte im Arrange-Fenster und wählen Sie den Eintrag „Spur-Header konfigurieren“ aus. Es erscheint ein Auswahlfenster in dem Sie unter anderem festlegen können, welche Tasten neben dem Track-Namen angezeigt werden. Setzen Sie nun ein Häkchen bei „Node“ und schließen Sie das Fenster mit einem Klick auf „Fertig“. Wird nun die Node-Taste angewählt, können Sie so die Berechnung einer Spur auf einen Node-Rechner auslagern. Die Taste verfärbt sich dann grün. Gerade bei sehr Ressourcen-hungrigen Software-Synthesizern wie etwa Sculpture lohnt sich der Einsatz von Nodes sehr. Achten Sie jedoch darauf, dass Sie eine Spur möglichst erst dann einem Node zuweisen, wenn Sie mit dem Einspielen fertig sind. Denn Nodes sind nicht wirklich für das Einspielen in Echtzeit gedacht.



Ist ein Node-Rechner ausgegraut, steht er momentan nicht zur Verfügung

Einschränkungen

Womit wir bei einer der wichtigsten Fragestellungen zum Thema Logic-Nodes angelangt sind. Welche Berechnungen können an einen Logic-Node ausgelagert werden? Dass eine Spur nicht auf einen Node ausgelagert werden kann, erkennt man zunächst daran, dass der Node-Button, nachdem man ihn angeklickt hat, grau bleibt.

Grundsätzlich können alle Logic-internen Instrumente und Effekte auf einen Node-Rechner ausgelagert werden. Einzige Ausnahmen: der EXS24 und Ultrabeat. Außerdem kann man die Berechnung von Bussen, Aux-Tracks oder Outputs nicht auf einen Node übertragen. Schade, schließlich benutzt man doch auf diesen Kanälen gerne das Convolution-Reverb Space Designer.

Noch schwerer wiegt aus unserer Sicht jedoch die Einschränkung, dass man Drittanbieter-Software-Instrumente gar nicht auf Nodes berechnen lassen kann. Seit Logic 8 ist es jedoch möglich, Effekte von Drittanbietern auf einem Node zu berechnen. Allerdings mit einer Einschränkung: Das betreffende PlugIn muss auch auf dem Node-Rechner installiert sein. Diese Einschränkung beruht vor allen Dingen auf lizenzrechtlichen Gründen. Ebenfalls wichtig: Eine Spur kann nur dann von einem Node berechnet werden, wenn alle auf der Spur verwendeten Komponenten (Software-Instrumente und Effekte) Node-kompatibel sind.

So bleibt am Ende leider nicht so richtig viel übrig, was man auf einem Node berechnen kann. Primär wird man wohl die Ressourcen-hungrigen Synthesizer ES2 und Sculpture auf einen weiteren Rechner auslagern.



Die Spalte „Nodes“ im AU-Manager zeigt an, ob ein PlugIn auf einen Node-Rechner ausgelagert werden kann und so zur externen Berechnung zur Verfügung steht

Wie viel Leistungszugewinn bekommt man?

Man sollte nicht vergessen, dass das Node-Processing einen gewissen „Verwaltungsaufwand“ für die beteiligten Computer produziert. Deshalb wird auch der Master-Logic-Rechner nicht zu 100 Prozent von der Berechnung einer Spur befreit, wenn sie einem Node zugewiesen ist. Bei unserem Test stellte sich heraus, dass die Entlastung

je nach Systemauslastung des Master-Rechners zwischen 50 und 70 Prozent betrug, wenn man den Ressourcenbedarf der Spur vorher mit 100 Prozent beziffert. Trotz aller Einschränkungen ist das Node-Processing eine interessante Technologie, die vielleicht eines Tages noch zu „dem“ mächtigen Werkzeug ausgebaut werden kann, das sich alle Benutzer wünschen. **K**

MUSIC STORE
professional
www.musicstore.de

**billiger kaufen...
frei Haus**



Der Music Store....ca. 13.000m² Lager,
Service-, Demofläche

