XI-MACHINES Workstation X2 Audio 2018

Autor: Erol Ergün | Fotos: Peter Kaminski

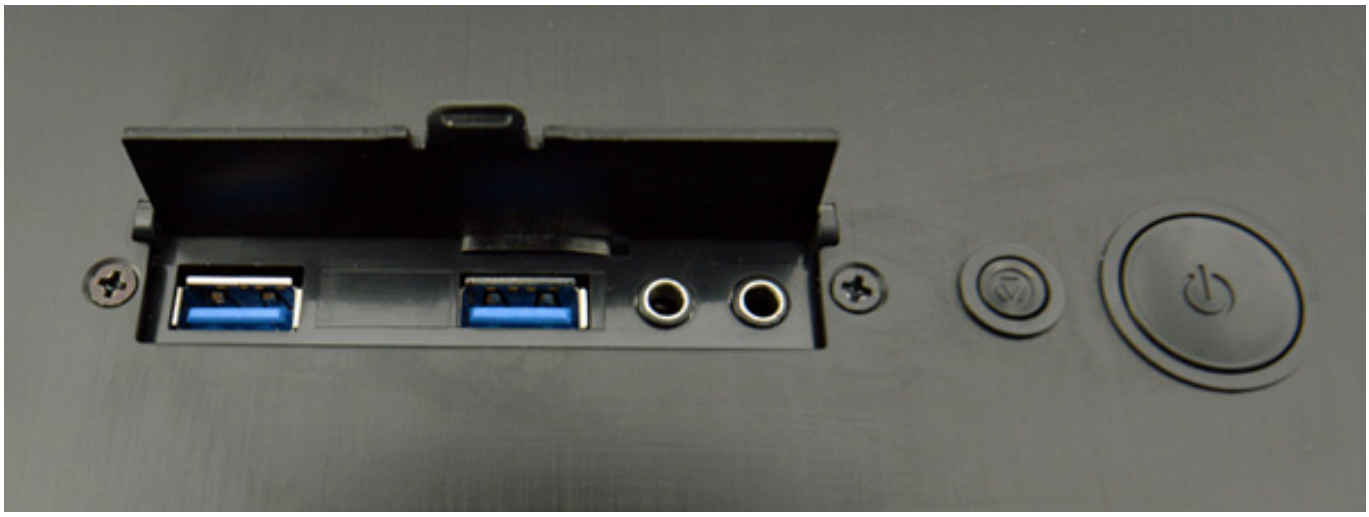
Zur Firmenphilosophie von XI-MACHINES gehört der Anspruch, Workstations und Serverlösungen ohne Kompromisse für den medialen Einsatz zu produzieren. Immer mit dem Fokus auf Zuverlässigkeit, Stabilität und maximale Leistung. Diese Einstellung geht auf, denn die Systeme von XI-MACHINES genießen seit Jahren einen guten Ruf in der Medienbranche. Es zeichnet das Entwicklungsteam von XI-MACHINES aus, nicht sofort jedem Technologietrend zu folgen, weil er gerade aktuell ist, sondern erst nach ausgiebigen Tests ausgereifte Produkte auf dem Markt einzuführen. Herzstück der neuen Audio-Workstation-Serie sind moderne Intel Xeon W-Prozessoren mit 14-nm Fertigung, die von XI-MACHINES seit April 2018 in der X2-Reihe verbaut werden.

Konzept

Wie bei XI-MACHINES üblich, stehen drei Grundmodelle der X2 Audio Workstation mit unterschiedlichen Ausstattungsmerkmalen zur Auswahl: Basic mit 6 Kernen /12 Threads (W-2135), Advanced mit 10 Kernen/20 Threads (W-2155) sowie Ultra mit 18 Kernen/36 Threads (W-2195). Aufgrund des modularen Konzeptes können individuelle Sonderwünsche bezüglich Leistung und Ausstattung erfüllt werden. Alle Varianten sind sowohl im stilvollen Tower- als auch im 19-Zoll-Gehäuse für den platzsparenden Rackeinbau erhältlich.

Nach Finalisierung der Konfiguration des Wunschsystems wird dieses individuell assembliert und für das vom Kunden geplante Einsatzgebiet schlüsselfertig optimiert. Vor der Auslieferung durchläuft jedes System einen 36 Stunden andauernden Systemstabilitätstest, in dem mögliche Systemfehler bei XI-MACHINES auffallen und nicht erst beim Kunden, der ja sofort mit der Arbeit loslegen möchte. Erst nach Bestehen des Tests wird das System für den Versand freigegeben. Ein unterschriebenes Test-Zertifikat liegt der Workstation bei - das sorgt für entsprechendes Vertrauen.

Bedienung und Anschlüsse



Phoca PDF

Der Ein- und Ausschalt- sowie der Resetknopf befindet sich auf der Oberseite des Towers. Ebenfalls auf der Oberseite unter einer Klappe verborgen befinden sich zwei USB 3.0 Anschlüsse und zwei 3,5-mm-Klinkenbuchsen für Onboard-Audio (s. Abb. oben).

Das von XI-MACHINES eigens entwickelte Tower-Gehäuse besitzt auf der Rückseite acht Slots für Erweiterungskarten mit 4 x PCIe (16/16/8/8), 1 x PCIe (4) sowie 3 x Blindslots, die unterhalb der Mainboard-Anschlüsse und des 120-mm-Lüfters platziert sind (s. Abb. unten).

Phoca PDF

Bodennah befindet sich das Auto-Switching-Netzteil von Seasonic, das weltweit sowohl den Betrieb an 240/220 Volt, als auch mit 110 Volt, bei 50 oder 60 Hertz gestattet. Aufgrund seiner 80Plus-Platinum-Zertifizierung besitzt es einen sehr hohen Wirkungsgrad von über 90 Prozent. Schnittstellenseitig ist die Audio X2 üppig ausgestattet: Das verwendete Workstation Mainboard verfügt über 2 x Gbit-LAN, 2 x USB 3.1, 4 x USB 3.0 sowie 4 x USB 2.0, welcheselbst für komplexe Dongle- und Controller-Setups ausreichen sollten.

Phoca PDF

Für Besitzer von Thunderbolt-Audiointerfaces gibt es ab sofort die Möglichkeit, auch mit einer X2 zu arbeiten. Der Vorgänger bot noch keinen Thunderbolt-Support, die aktuelle Reihe kann mit einer optional erhältlichen Thunderbolt 3-Erweiterungskarte ausgestattet werden.

Phoca PDF

Innere Werte

Das Gehäuseinnere wurde von den XI-MACHINES Entwicklern für einen effizienten Workflow konstruiert. Nach einfachem Lösen zweier Schrauben (ohne Schraubenzieher) offenbart sich eine durchdachte Konstruktion für verbaute Bestandteile und Speichermedien. Auch das Kabelmanagement weiß zu überzeugen: Kabelschächte sorgen für ein aufgeräumtes Innere und behindern nicht die Kühlung oder den Austausch von Komponenten. Das flüsterleise Kühlungskonzept basiert auf einem wuchtigen 5-Heatpipe CPU-Kühler und wird unterstützt von einem intelligenten Silent-Lüfter-Setup, bestehend aus drei flüssigkeitsgelagerten Noctua Lüftern mit 140 mm bzw. 120 mm Durchmesser an der Vorder- und Rückseite.

Phoca PDF

Das von XI-MACHINES entwickelte Gehäuse bietet Platz für Datenspeicher-Erweiterungen: Der Austausch oder die Erweiterung von Festplatten oder SSDs für umfangreiche Sample Libraries und datenintensive Multitrack-Aufnahmen mit 96 kHz oder mehr lässt sich dank einer internen 3,5-Zoll-Backplane mit vier Einschüben werkzeuglos und ohne Kabel ziehen zu müssen schnell und problemlos, selbst von ungeübten Laien, bewerkstelligen.

Darüber hinaus sind ultraschnelle M.2 oder U.2 Datenspeichermodule integrierbar, um beispielsweise große Sample-Bibliotheken in einem Rutsch mit bis zu 3.500 MByte/s handhaben zu können. Das ist zwar Luxus, aber für Komponisten und Produzenten, die unter Zeitdruck stehen und komplexe Orchester-Setups benötigen,

Phoca PDF

stellen die bis zu sechsmal kürzeren Ladezeiten gegenüber einer SSD mit ca. 540 MByte/s vergleichsweise langsamen Datenrate nochmals eine klare Workflow-Verbesserung dar.

Die verbaute Grafikkarte Quadro P400 von Nvidia verfügt über drei Mini DisplayPort-Anschlüsse und unterstützt maximal drei Displays mit jeweils 4096 x 2160 Pixeln bei 60 Hz. Wer höhere Auflösungen benötig, kann sogar ein 5K-Display mit 5120 x 2880 Pixeln bei 60 Hz anschließen, solange es die DisplayPort-Norm 1.4 unterstützt.

Statt herkömmlicher Mainboards für Consumer oder Gamer setzt XI-MACHINES auf Workstation Mainboards für den professionellen 24/7-Einsatz. Diese sind für den Dauereinsatz im Geräteraum oder in der Regie ausgelegt und bieten Platz für mehr als 128 GB Arbeitsspeicher. So kann das im Testgerät verbaute ASUS Mainboard mit Intel 422 Chipsatz bis zu 1 TB an Arbeitsspeicher nutzen, was bei intensivster Nutzung von Sample-Bibliotheken gerade so eben ausreichen sollte. Ernsthaft, insbesondere Filmmusik-Komponisten werden dieses Alleinstellungsmerkmal zu schätzen wissen, da zum Beispiel komplette Streicher- und Bläsersektionen mit allen verfügbaren Artikulationslayern ohne Festplattenzugriffe im Arbeitsspeicher sofort abrufbereit sind. Für genau diese Zielgruppe bietet XI-MACHINES übrigens eine VSL-X2 an, eine speziell von Vienna Symphonic Library zertifizierte X2 Workstation.

Multikern-Prozessoren sind aktuell in aller Munde. Sowohl AMD als auch Intel als CPU-Hersteller liefern sich ein Performance-Wettrennen um die höchste Anzahl von Prozessorkernen. Beide Hersteller bestreiten mit unterschiedlichen Technologien diesen Wettbewerb, der je nach Anwendung unterschiedliche Ergebnisse liefert. Jeder Musiker kennt das: Je höher die Latenz während der Aufnahme, desto instabiler und ungenauer die Performance. Die Verzögerung vom Anschlag des Akkords bis zur Wiedergabe unter Rechenlast steigt an und kann sogar zu akustischen Aussetzern führen. XI-MACHINES nutzt für seine Audio-Workstation-Serie deshalb aktuelle Intel Xeon W Prozessoren mit bis zu 18 Kernen und 36 Threads, da diese sowohl für Aufnahmen als auch für Overdubs in größeren Mischungen oder zusätzliche Stimmen in komplexen Arrangements minimale Latenzen ermöglichen.

Betriebssystem und Software

Aufgrund Microsofts kritikbehafteter Update-Politik, Versionen von Windows 10 Pro mindestens alle sechs Monate teilweise umfassend zu aktualisieren, unterstützt XI-MACHINES seine Kunden dabei, auch nach einem komplexen Betriebssystem-Upgrade mit neuen Treibern und Systemeinstellungen, wieder einen optimalen Audio-Betrieb sicherzustellen. X2 Audio Workstations können optional mit einer Backup-Lösung ausgeliefert werden, die es nicht nur ermöglicht, das System in seinen Auslieferungszustand zurückzusetzen, sondern dem Anwender selbst die Möglichkeit gibt, System-Images zu erstellen und selektiv Datenordner wiederherzustellen.

Phoca PDF

Die Installation von Audio-Software ist nicht nur für Laien zeitaufwendig und kann durchaus komplex werden, wenn es um korrekte Datenpfade und Treiberkonfigurationen geht. Optional können Kunden mit engem Zeitplan einen Installationsservice von XI-MACHINES hinzubuchen. Hierbei werden vor Auslieferung der Workstation Audio-Programme, Plug-Ins und Sample-Libraries nach individuellen Vorgaben installiert und eingerichtet. Der sachkundige Support berät direkt und ohne externes Callcenter. Man spart wertvolle Zeit und kann nach dem Auspacken sofort mit eigenen Audioprojekten loslegen.

Praxis

Für den Workstation-Test stand uns eine X2 Audio Advanced in der Grundkonfiguration als Tower-Variante zur Verfügung, ausgestattet mit einem Intel Xeon W 10-Kern-Prozessor, 16 GB DDR4 ECC Arbeitsspeicher, einer 240 GB Enterprise SSD für das Betriebssystem sowie einer 2 TB HDD für Audiodaten. Schon beim Aufbau fällt positiv auf, dass das System sorgfältig verpackt angeliefert wird. Das Paket enthält neben der Workstation das bereits beschriebene 36-Stunden-Testzertifikat, Netzteil-Zubehör, HDD Rändel-Schrauben für den werkzeuglosen Einbau weiterer HDDs sowie eine optische Maus und eine solide schwarze USB-Tastatur mit Nummernblock.

Das schwarze, im gebürsteten Aluminium gehaltene Tower-Gehäuse ist hochwertig verarbeitet und eigentlich viel zu schade, um unter dem Studiotisch versteckt zu werden. Bis auf zwei Frontblenden für 5.25-Zoll-Einschübe und das obligatorische Firmenlogo sind keine Bedienelemente auf der Vorderseite vorhanden.

Unser Testsystem war mit einer schnellen SATA3 Enterprise SSD mit 240 GB von Micron für das Betriebssystem und Audiosoftware ausgestattet. Audiodaten wurden auf einer separaten Festplatte mit 2 TB Datenvolumen aufgezeichnet, die im Test anstandslos simultan 76 Tracks mit 48 kHz Samplerate und 24 Bit Wortbreite aufzeichnete, mehr Spuren hatte unser Testprojekt leider nicht.… Laut XI-MACHINES kann diese HDD über 120 Spuren bei 44.1 kHz aufnehmen oder abspielen.

Die verbaute Grafikkarte Quadro P400 ist für den Audioeinsatz eine gute Wahl: im Test konnten wir drei 4K-Monitore bei 60 Hertz mittels Mini-DisplayPort anschließen und so komfortabel bei Pro Tools und Cubase sowohl Mixer und Arrangierfenster auf unterschiedliche Displays verteilen, was den Workflow sehr erleichtert. Die Wiedergabe von 4K-Videos ließ sich mit dieser zwar aktiv gekühlten, aber nicht hörbaren Grafikkarte problemlos darstellen.

Der Stromverbrauch unter Volllast hielt sich mit knapp 200 Watt pro Stunde in erfreulichen Grenzen. Im Test erwärmte sich die CPU selbst unter Volllast nur auf moderate 56 Grad, womit ein vorzeitiger Hitzetod der Hardware ausgeschlossen ist. Herkömmliche PC-Systeme können aufgrund schlechter Kühlung auch schon mal über 80 Grad heiß werden, was die Langlebigkeit des Rechners erheblich beeinträchtigt.

Phoca PDF

Im Vergleich zur Vorgängerversion lieferte die CPU der X2 Audio im Test um 77 Prozent höhere Leistung (99.567 AIDA64 Extreme Benchmark), was sowohl durch mehr Kerne als auch eine höhere Taktung erreicht wird. Im Test konnten wir bei unserem System mit einem RME HDSPe AES sowohl unter Pro Tools 12.7 als auch unter Cubase 9.5 mit 64 Samples (48 kHz @ 24 Bit) als auch 128 Samples (96 kHz @ 24 Bit) hervorragende Werte feststellen. Zum Vergleich: die Messwerte des Vorgängermodells lagen bei Werten von 128 Samples (48 kHz @ 24 Bit) als auch 256 Samples (96 kHz @ 24 Bit) bei dem Test Projekt.

Zu meckern gibt es wenig: Das gebürstete Aluminium-Gehäuse ist etwas empfänglich für Fingerabdrücke. Des Weiteren ist es nicht möglich, ein internes RAID-Array aus mehr als 4 HDDs zu integrieren. Wer mehr SSDs benötigt, muss deshalb eine, immerhin optional erhältliche, frontseitig installierbare Hotswap-Backplane nutzen.

Dank der durchdachten Kühlung und der hochwertigen Komponenten war das System selbst im typischen Audiobetrieb mit gemessenen 22,3 dB (A) nicht wahrnehmbar, so dass im Tonstudio teure Verkabelungen zum Geräteraum entfallen können.

Die AUDIO-X2 wird mit Microsoft Windows 10 Pro ausgeliefert, welches von XI-

Phoca PDF

MACHINES für einen reibungslosen Audio-Einsatz optimiert wird, damit auch langfristig keine Störungen oder Leistungsprobleme auftreten. Hierbei schaltet XI-MACHINES nicht einfach wahllos Systemdienste aus, sondern optimiert das Betriebssystem genau und präzise in sinnvollen Bereichen. Im Test waren beispielsweise Einstellungen gegen störende Benachrichtigungen und Energiesparmodi ebenso angepasst wie BIOS-Settings für einen maximalen Datentransfer. Sehr angenehm: Keinerlei bei herkömmlichen Installationen enthaltenen Demoversionen oder nervige Software-Werbung. Hier waren Profis am Werk, die den Begriff „schlüsselfertig“ nicht als Werbegag verstehen.

Fazit

Die XI-MACHINES X2 Audio Advanced konnte im Test auch in der siebten Generation den hohen Ansprüchen an eine professionelle Audio Workstation gerecht werden. Die Verarbeitung und flüsterleise Performance ist vorbildlich. Das reibungslose Arbeiten ohne Verzögerungen oder Leistungsprobleme zeigt, was mit aufeinander abgestimmten Bauteilen und jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung von Workstations möglich ist. Bei professionellen Projekten ist Zeit ein erheblicher Kostenfaktor. Deshalb ist Zuverlässigkeit und Langlebigkeit dank des 36-Stunden-Belastungstests und einem Support durch erfahrene Spezialisten kein Zufall. Preisvergleiche mit herkömmlichen PCs erübrigen sich damit. Im besten Sinne ist die X2 Audio Workstation ein unauffälliges und erweiterbares Profi-Werkzeug, mit dem sich Musiker, Produzenten und Ton-Ingenieure voll darauf konzentrieren können, kreativ im alltäglichen Studiobetrieb zu arbeiten.

Die X2 Workstation ist direkt von der XI-MACHINES GmbH erhältlich. Preise für Tower-Gehäuse sind für die Workstation Audio X2 Basic unter 3.700 Euro, für die Audio X2 Advanced ca. 4.700 Euro und für die Audio X2 Ultra ca. 6.490 Euro. Der Aufpreis für eine X2-Workstation im 19-Zoll-Gehäuse beträgt ca. 400 Euro.

www.xi-machines.com

Phoca PDF