

Fritz Fey, Fotos: Friedemann Kootz



Audeze LCD-X magnetostatischer Kopfhörer

PRÄZISIONS WERKZEUG

Im Oktober 2011 beschäftigte ich mich erstmals mit einem Kopfhörermodell des amerikanischen Herstellers Audeze, dem LCD-2. Seither befindet sich dieser in unserer Tonregie, die kommerziell bekanntlich auch für Mastering-Aufträge zum Einsatz kommt, in der Position einer unangefochtenen Referenz. In Kombination mit dem SPL Phonitor 2 Kopfhörerverstärker ist uns eine Signalkontrolle möglich, die absolut keine Wünsche mehr offenlässt und sehr häufig die ganz feinen Unterschiede zwischen Vergleichskandidaten im Magazin-Testbetrieb aufdecken kann. Mit dem LCD-X ist das kreative Entwicklerteam angetreten, die aufgelegte Messlatte noch ein Stück nach oben zu verschieben, durch den Einsatz einer noch dünneren und damit leichteren Planarmembran und den Einsatz eines Schallführungselementes mit der Bezeichnung ‚Fazor‘ auf den Magnetköpfen. Der in Essen ansässige Distributor, die audioNEXT GmbH, stellte uns ein solches Modell zur Verfügung, in der Hoffnung, dass der technologische Fortschritt des LCD-X auch in einer professionellen Hörumgebung punkten kann.

Im Gegensatz zu den meisten Kopfhörer-konstruktionen verwendet Audeze in der LCD-Reihe eine sehr dünne und leichte Planarmembran, die nahezu komplett die Ohrmuschel abdeckt. In die verwendete Folie ist ein Netz aus feinen Leiterbahnen eingeätzt, mit dessen Hilfe sich die Membran in einem Magnetfeld mit hohem Wirkungsgrad partialschwingungsfrei bewegen kann. Bei sehr hoher Belastung entsteht eine Membranauslenkung von 2,5 mm, was man in jedem Fall auch mit dem bloßen Auge sehen könnte. Die Membran sitzt zwischen jeweils sechs auf beiden Seiten angeordneten ‚Magnetstäben‘, die im LCD-X mit den bereits erwähnten Fazor-Schallführungselementen jeweils an den Außenseiten der Konstruktion abgedeckt sind. Diese abgerundete Form dient einer homogeneren Schallausbreitung, als diese mit einer rechteckigen Geometrie möglich wäre. Der Einsatz einer Planarmembran ist als deutliche Abkehr von klassischen Konstruktionen mit Tauchspulenantrieb zu verstehen und vermeidet viele der bekannten Nachteile. Die leichtgewichtige Planarmembran bewegt sich schneller und homogener und ist in der Lage, Impulse korrekt(er) abzubilden. Damit entsteht nicht nur mehr Präzision auf der Frequenz-, sondern auch der Zeitebene. Der Zusatz ‚nach Aussage des Herstellers‘ erscheint mir hier unangebracht, da ich die präzise Abbildung dieses Funktionsprinzips mittlerweile seit drei Jahren regelmäßig erfahre. Es geht beim LCD-X also lediglich darum, ob der Hersteller in der Lage war, noch eins draufzusetzen. Das Leiterbahnnetz auf der Membran ermöglicht außerdem eine effiziente Wärmeableitung bei größeren Belastungsphasen und die Konstruktion besitzt bis auf die Membran selbst keine sich bewegenden Teile, was auch zu einer langen Betriebszeit ohne ‚sonische Abnutzungserscheinungen‘ führt. Der LCD-X, was auch schnell in den Hörversuchen deutlich würde, verfügt über einen deutlich höheren Wirkungsgrad und die Impedanz verhält sich über den gesamten Frequenzbereich linear.

Überblick

Optisch unterscheidet sich der LCD-X nur unwesentlich vom LCD-2. Allerdings kommt hier anstelle des Holzgehäuses eines aus Aluminium zum Einsatz, was das Gewicht des Hörers um etwa 100 Gramm auf etwa 650 Gramm erhöht. In der Praxis erwies sich jedoch, dass sich durch das gefühlte weichere und anpassungsfähigere Polstermaterial mit asymmetrischer Geometrie ein sehr komfortabler Sitz ergibt, der das erhöhte Gewicht durchaus kompensieren kann. Für den Anschluss des Kopfhörers am Hörer selbst dienen zwei Kabel mit wahlweise Klinke oder XLR-Stecker am Verstärkerende, die jeweils an der linken und rechten Muschel durch zwei verriegelbare Mini-XLR-Stecker verbunden werden. Das verwendete Flachkabel, nur als kleine Anekdote am Rande, ist genauso breit, dass es sich schnell zwischen den Reglern unseres analogen Mischpultes verhakt, was in unserem Studio gelegentlich zu Lacherfolgen führt. Auch der LCD-X ist eine halboffene Konstruktion, die durch einen mit gerasteten Metallführungen ausgestatteten Kopfbügel gehalten wird. Dies ermöglicht eine genaue Anpassung an die Kopfanatomie seines Trägers. Die Membran hat eine Größe von knapp 40 Quadratzentimetern und ermöglicht einen nicht wirklich empfehlenswerten Schalldruck von größer 130 dB bei 15 Watt Antriebsleistung. In diese Sphären der akustischen Folter wird man sich kaum freiwillig bewegen wollen, schon gar nicht als ‚Professioneller‘, auf der anderen Seite sind Klirrprodukte bei ‚normalen‘ Abhörlautstärken auch auf ein bewundernswertes Minimum reduziert. Der übertragene Frequenzgang reicht von 5 Hz bis 20 kHz und ermöglicht so im Tonstudio die Entlarvung störender Artefakte auch im Infraschallbereich. Durch den hohen Wirkungsgrad des LCD-X ist auch ein Betrieb an Smartphones, Tablets oder MP3-Playern möglich, was immerhin zu der Erkenntnis führen dürf-



te, wie schlecht komprimiertes Audiomaterial bei geringeren Übertragungsraten tatsächlich klingt. Vielleicht ist diese Information nicht die allerwichtigste, doch ist die Kanalbezeichnung für L und R auf Kopfhörern meist ‚unauffällig‘ gestaltet. Die sich nach hinten verschlan- kenden Ohrpolster geben beim LCD-X (und auch schon beim LCD-2) schnellen und deutlichen Aufschluss darüber, wie man den Hörer korrekt aufsetzen muss, um die Kanäle nicht zu vertauschen. Bei der Fertigung, die ausschließlich in den Vereinigten Staaten erfolgt, werden die Schallwandler paarweise auf eine maximale Abweichung von +/-0,5 dB selektiert.

Hören

Unsere Hörsitzung diente in diesem Fall nicht nur der Erkundung von Übertragungsqualität, sondern auch einem Vergleich mit dem LCD-2 aus unserem Studio. Ich kann es gar nicht oft genug sagen, wie sehr mich die spitzen Mitten und turbogeladenen Höhen vieler auch namhafter Kopfhörer bislang davon abgehalten haben, den Kopfhörer als ernsthafte Bewertungsreferenz zu akzeptieren. Ich kann wirklich nur wenige Kopfhörermodelle benennen, auf die diese ärgerliche Eigenschaft nicht zu treffen würde. Natürlich hilft jeder halb-

wegs in professioneller Hinsicht ernsthafte Kopfhörer dabei, Signaldetails of-fenzulegen, sozusagen als ‚Audiolupe‘, zum Beispiel beim elektronischen Schnitt oder dem Aufstöbern von filigranen Stör- oder Nebengeräuschen, die bei einer Lautsprecherwiedergabe meist nicht so offensichtlich werden. Als Alternative zu einem Arbeiten mit Lautsprecher kommen daher nur eine Handvoll Kandidaten in Frage, in jedem Fall schon mal der von uns geliebte LCD-2. Wer viel unterwegs ist, und sich regelmäßig auf unbekanntes Abhörterrain begeben muss, sollte eine solche Referenz in der Tasche mit sich herumtragen. Selbst unter Berücksichtigung der kopfhörertypischen 180 Grad Stereobasis mitten durch den Kopf ist eine frequenz- und zeittransparente Wiedergabe immer noch besser, als der beste Kompaktlautsprecher in ‚feindlicher‘ akustischer Umgebung. Große Hilfe für eine Kompatibilität mit der Lautsprecheraufstellung im klassischen 60 Grad Stereodreieck liefern mittlerweile die Crossfeed-Schaltungen hochwertiger Kopfhörerverstärker, die den 30 Grad Aufstellwinkel des Lautsprecherpaares sehr überzeugend elektronisch simulieren können. Ich habe das alles schon an anderer Stelle gesagt, aber vielleicht ist es noch nicht überall angekommen oder wieder in Vergessenheit geraten. Nun aber zum eigentlichen Hörtest, den ich ohne Einbeziehung des Vergleichs mit dem LCD-2 beginnen möchte. Seitdem ich den LCD-2 testete, hat sich in unserem Studio einiges verändert, vor allem wurde das Lautsprechersystem erneuert. Bei uns stehen mittlerweile fünf Sky Audio Verdade Studio-monitore, angetrieben von sechs Kanälen Class D Endstufen mit analogen Netzteilen, ergänzt durch zwei geschlossene Subwoofer in paralleler Anordnung, die mit einem sehr hochwertigen Aluminiumchassis ausgestattet sind und eigens vom Entwickler Jürgen Lusky in Handarbeit für uns gefertigt wurden. Im Tiefenbereich dient ein achtkanaliger Trinnov Optimizer MC für eine lineare Abstimmung.

Die Top-teile laufen unterdessen unentzerrt linear. Die verfärbungsfreie und erstaunliche Impulstreue dieses Systems war letztlich der Grund für den Wechsel, macht es aber Vergleichskandidaten nicht gerade leichter. Der LCD-X überzeugte auf Anhieb durch seine homogene Wiedergabe auf der Frequenzebene mit sanft auslaufendem Höhenbild. Sehr natürlich und ohne jede Spitze oder Überhöhung. Auch hier fällt wieder die sagenhafte Impulsstärke der Transienten ins Auge (Ohr), die mindestens in der gleichen Liga wie unsere Bändchenhochtöner spielt. Allerdings ist jetzt der Unterschied zwischen Lautsprecher und Kopfhörer fast nicht mehr auszumachen. In den Tiefen verblüfft der LCD-X mit kräftigen Impulsen, die einer überzeugenden Lautsprecherwiedergabe in nichts nachstehen. Man hat wirklich den gleichen Eindruck mit dem Kopfhörer und kann ohne Probleme in die Bearbeitungs-details einer Mischung einsteigen. Dynamische oder EQ-Bearbeitung werden mit hoher Präzision abgebildet und ich würde mir ohne weiteres zutrauen, selbst ein Mastering ausschließlich mit diesem Kopfhörer zu machen. Der LCD-X verfärbt

nicht, ist absolut frequenzneutral und bildet Räumlichkeit mit einer extrem hohen Präzision ab. Natürliche und künstliche Räume öffnen sich weit nach hinten und erlauben so eine genaue Dosierung, vor allem dann, wenn man eine elektronische Crossfeed-Schaltung aktivieren kann, die uns in unserem Phonitor 2 Kopfhörerverstärker von SPL glücklicherweise zur Verfügung steht. Jedoch auch ohne eine solche verhält sich der Kopfhörer so ‚richtig‘, dass man bei der Gestaltung von Räumen nicht zu vorsichtig werden muss, wie man das sonst eigentlich kennt. Das Klangbild wirkt unangestrengt natürlich und kann sich jederzeit mit dem Besten aus der Lautsprecherfraktion messen. Wenn Sie mich nun nach einem direkten Vergleich mit dem LCD-2 fragen, wird die Sache schon schwieriger, denn schließlich sprechen wir hier von einem Preisunterschied von 700 Euro. Es ist wirklich schwierig, die Unterschiede zu charakterisieren, denn sie liegen eher auf der Ebene eines Timbres und damit des persönlichen Geschmacks. Eindeutig liefert der LCD-X ein kräftigeres Tiefenbild, wohl aber eher auf der Impuls- als auf der Amplitudenebene. Auch würde ich meinen, dass der LCD-2 tendenziell einen Hauch ‚heller‘ klingt, was aber auch mit der Gewichtung des Tiefbasses zusammenhängen könnte. Die Mitten des LCD-X scheinen noch eine Spur präziser ausgelöst und wirken einen Hauch entspannter. Begriffe wie ‚Spur‘ und ‚Hauch‘ sind uns ja allen als genau spezifizierbare Messgrößen bekannt, also kommt es doch eher auf den persönlichen Geschmack des Anwenders an, welchem Timbre er den Vorzug geben möchte. Was die Mitten betrifft, möchte ich Ihnen ein ‚symptomatisches‘ Beispiel geben: Die Snare eines der gehörten Musiktitels hatte im Vergleich zum LCD-2 noch etwas mehr Körper und Anschlag, ohne sich jedoch weiter in den Höhen zu öffnen. Dadurch entsteht ein noch impulshafterer Eindruck trotz unveränderter Frequenzneu-



tralität. Darüber zu diskutieren, ob dies der geringeren Membranmasse und/oder der Fazor-Schallführung zuzuschreiben wäre, ist allerdings wirklich rein spekulativ. Es sind kleine Details, die in ihrer Gesamtheit zu einem noch präziseren Klangeindruck beitragen. Dadurch ergeben sich auch die relativ leicht auszumachenden Unterschiede, die die Nase des LCD-X knapp vorne erscheinen lassen. Der deutlichste Unterschied liegt wohl in der noch impulshafteren Tiefenwiedergabe, die man wahrscheinlich nur selten, wenn überhaupt auf diesem Planeten finden kann, zumindest was meinen persönlichen Kopfhörerhorizont betrifft. Wer hier mehr erwartet, sollte sich den LCD-X tatsächlich genauer anhören. Fest steht aber, dass beide Modelle in einer Liga spielen, die anderen Kopfhörerherstellern offensichtlich verschlossen bleibt und zumindest bei uns in einer echten Ablehnung alternativer Kopfhörermodelle gipfelt.

Fazit

Der LCD-X kommt mit Kabelzubehör in einem robusten und gerade für den mobilen Einsatz sehr praktischen und sicheren Kunststoffkoffer und kostet inklusive der Mehrwertsteuer knapp 1.700 Euro. Wir haben es hier eindeutig neben dem LCD-2 mit einer weiteren Referenz in der Klasse hochwertiger Kopfhörer zu tun, die ich jedem professionellen Anwender nur ans Herz legen kann. Die homogene Wiedergabe, die äußerst präzise räumliche Abbildung und das wirklich erstaunliche Impuls- oder Transientenverhalten bilden eine Kombination, die dem professionellen Anwender ein absolut entscheidungssicheres Arbeiten ermöglicht – und zwar in jeder Situation. Die so sehr ‚richtigen‘ Tiefen, die dieser Kopfhörer liefert, gepaart mit einer robusten Gehäusekonstruktion und den schon beschriebenen anderen Klangeigenschaften lassen keinen Zweifel darüber, dass die

Kopfhörerentwicklungen dieses Herstellers weiterhin zu unserer bevorzugten Referenz zählen werden. Ich würde mich ein bisschen, eine klare Aussage darüber zu treffen, ob der LCD-X wirklich 700 Euro besser als der LCD-2 klingt. Euro als Maß für Klangqualität ist nicht gerade eine gut übersetzbare Größe, denn wir sprechen hier eigentlich von den letzten Metern eines Marathonlaufs, die aber zugegebenermaßen einen Unterschied für erheblich mehr Geld und damit Aufwand machen können. Beide Modelle spielen auf einem sehr hohen Niveau und so muss ich die Entscheidung doch eher Ihrer persönlichen Präferenz überlassen. Würden wir so etwas wie eine Bestenliste führen, stünde der LCD-X zusammen mit dem LCD-2 an erster Stelle in der Kategorie ‚Referenzklasse‘. Meine ehrlich gemeinte Hochachtung für diesen Kopfhörer. Ich habe bisher nichts Besseres gehört, und das mit großem Abstand...