

Spitzenklasse aus Deutschland: Elac STS 444-12

Bevor die HiFi-Welle Deutschland erfaßte und eine Flut ausländischer Geräteimporte nach sich zog, waren die Magnetsysteme der Elac, der Kieler Electroacoustic GmbH, für den Schallplattenhörer das Nonplus-ultra auf diesem Gebiet. Der Mono-Tonabnehmer MST 1 etwa setzte durch seine Wiedergabeeigenschaften Wertmaßstäbe. Die Fortschritte bei der Schallplattenherstellung — besonders die Möglichkeit, große Spitzenschnellen sauber aufzuzeichnen — stellten an den Tonabnehmer in den vergangenen Jahren immer größere Anforderungen, denen vor allem ausländische Hersteller wie Decca, Ortofon, Shure und ADC umgehend gerecht zu werden versuchten. Auch bei der Elac sah man natürlich diese Entwicklung, und so war es nicht verwunderlich, daß man in Kiel seit längerer Zeit an einem neuen Tonabnehmer der Spitzenklasse arbeitete. Während der Hannover-Messe 1967 gab es für einige Fachleute einen Prototyp des neuen Modells, gewissermaßen den Elac-„Erlkönig“, zu sehen. Auf der Funkausstellung in Berlin stellte die Elac dann eine komplette Familie neuer Tonabnehmer vor (fono forum berichtete darüber in den Heften 9 und 11/1967).

Neuerungen

Die neuen Systeme unterscheiden sich schon äußerlich ganz erheblich von den Vorläufermodellen. Die einzige Ähnlichkeit mit der älteren Generation entdeckt der Kundige allenfalls in der Nadelhülse, die aber jetzt mit einem griffigen Plastikhalter fest verbunden ist, so daß die empfindliche Nadel

bequem aus ihrem Einschub im Systemkörper genommen werden kann. Dieses Korpus ist zur Abschirmung von Brummeinstreuungen gänzlich in Mu-Metall gekapselt. Es ist fest mit einem U-förmigen Plastikteil verbunden, dessen Seitenteile in international genormtem Abstand die Bohrlöcher zur Befestigung im Tonkopf enthalten. Das Unterteil enthält einen kleinen Keil, den man wie einen Deckel abheben kann, um damit — je nachdem, wie man ihn aufsetzt — die Verkantung des Systems etwa bei einem Plattenwechsler oder Einfachspieler so auszugleichen, daß der 15-Grad-Spurwinkel eingehalten wird. Eine gute Konstruktionsidee, wie sich in der Praxis erwies!

Die vier Anschlußstifte für die Tonleitungen sind jetzt rund ausgeführt, so daß mit den üblichen Aufsteckclips ein guter Kontakt gewährleistet wird. Das Elac STS 444 arbeitet nach dem magneto-dynamischen Prinzip. Der Nadelträger ist mit einem winzigen Permanentmagneten gekoppelt, der zwei magnetische Kreise (winzige Spulen im Innern des Systems) entsprechend den beiden Stereokanälen beeinflusst. Die Polschuhe dieses Systems sind geerdet, um eventuell entstehende elektrische Aufladungen beim Abspielen, die sich in Knistergeräuschen äußern würden, sicher abzuleiten. Andererseits werden die Spulenden erdfrei zu den Anschlußstiften geführt, so daß sämtliche Schaltmöglichkeiten gegeben sind. Man könnte also bei Monobetrieb etwa beide Spulen hintereinander schalten oder auch bei Stereowiedergabe ein phasenverdrehtes Klangbild erzeugen. Für den „Nur-Techni-

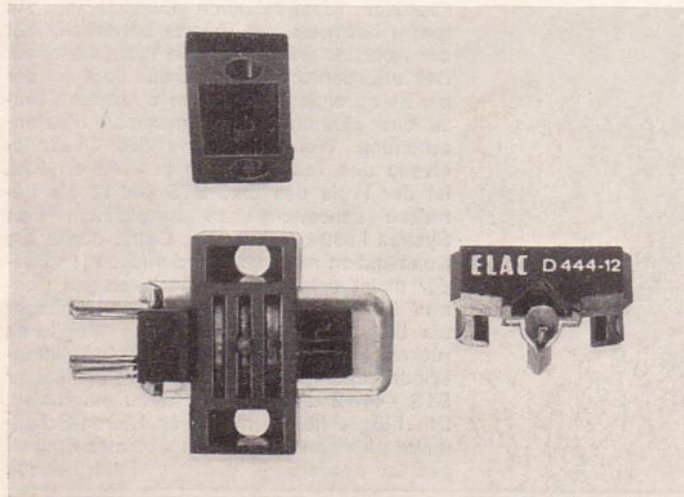
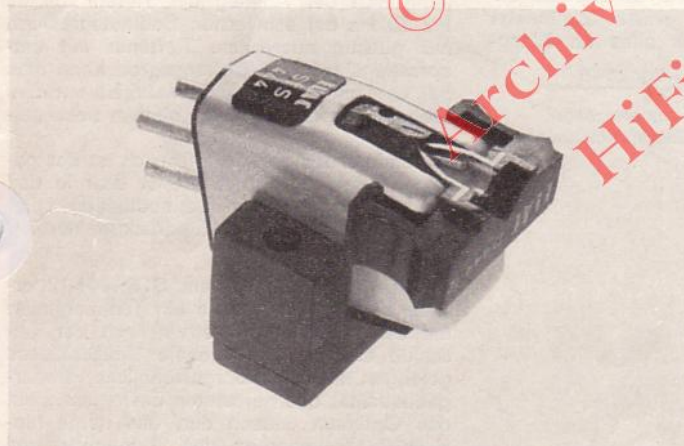
ker ist das sicherlich eine interessante Variationsmöglichkeit. Zweifellos wurden beim Elac STS 444 die entscheidenden konstruktiven Veränderungen am Nadeleinschub vorgenommen. Ein Vergleich mit dem alten System STS 322 zeigt auf einen Blick, daß der Nadelträger wesentlich zierlicher geworden ist. Die schwingende Masse wurde spürbar verringert. Gleichzeitig konnten die Elac-Konstrukteure die Nachgiebigkeit des Nadellagers vergrößern. Ein Vergleich der Werte für die Compliance zwischen dem alten STS 322 und dem neuen STS 444 zeigt deutlich die erreichte Verbesserung: STS 322 = 12×10^{-6} cm/dyn; STS 444 = 33×10^{-6} cm/dyn! Außerdem gestattet beim STS 444 ein neues Verfahren, als „Erodieren“ des Magneten bezeichnet, die schwingende Masse genau im dynamischen Schwerpunkt zu konzentrieren.

All diese Änderungen bewirken einen sicheren Kontakt zwischen Abtastspitze und Tonrille auch bei kritischen Plattenstellen mit großen Rillenauslenkungen (zum Beispiel sehr lauten und/oder sehr hohen Tönen). Das Elac-STS 444-12 hat eine Diamantspitze mit einem Verrundungsradius von 12μ und ist damit nur zum Abspielen von Stereoschallplatten vorgesehen. Durch den Nadeleinschub D 444-E kann das System eine biradiale Abtastspitze mit den Verrundungsradien $6/20 \mu$ erhalten. Es heißt in dieser Ausführung STS 444-E. Damit können sowohl monaurale als auch stereophone Langspielplatten abgetastet werden. Zur Erprobung stand uns vorläufig nur das STS 444-12 zur Verfügung. Über die elliptische Variante wird nach Eingang des Pick-ups in einem Nachtrag berichtet werden.

Der geneigte Leser mit HiFi-Interessen wird angesichts der derzeitigen Lage auf dem Tonabnehmer-Sektor verstehen, daß ich das neue Elac sofort nach Eintreffen hören wollte und dem Hörtest geradezu entgegenfieberte. So kam es, daß das STS 444-12 zunächst an einem Plattenspieler mit Standard-Tonarm betrieben wurde. Das Ergebnis bei einem Auflagedruck von 1,0 Pond war nicht gerade aufregend. Das also sollte der neue „Elac-Klang“ sein? Die Bässe hörten sich etwas verschwommen an, die Höhen hart. Doch als ich das System zum genauen Studium in meine übliche Testapparatur (den langen SME-Tonarm mit dem Laufwerk Thorens TD 124) einbaute, zeigte sich schon nach den ersten Takten der abgespielten Musik, daß der Tonabnehmer tatsächlich zur Sonderklasse gehört; er war nicht wiederzuerkennen! Die Moral von der Geschichte: Im technischen Blatt Nr. 53 der Elac, das die neuen Tonabnehmer beschreibt, kann man lesen: „Die hervorragenden Eigenschaften des Systems können nur in guten, rumpelfreien Laufwerken voll ausgeschöpft werden.“ Das rumpelfreie Laufwerk sollte selbstverständlich und immer wünschenswert sein. Statt dessen müßte es in einem Neudruck unbedingt heißen: ... nur an besten Studiotonarmen ...!

Elac in neuer Form:
STS 444-12

Der Tonabnehmer
mit abgehobenem
Keil und heraus-
genommenem
Nadelträger



Hörtest

Die folgende Erprobung mit Stereoschallplatten neueren und älteren Aufnahmedatums war eine spannende und ausgesprochen erfreuliche Beschäftigung. Der Auflagedruck lag bei 1,0 Pond und brauchte in keinem Fall darüber hinaus erhöht zu werden. Die meisten Schallplatten ließen sich auch bereits mit 0,75 Pond abspielen. Aus Sicherheitsgründen (gelegentliche kritische

	Herstellerangaben	Messungen
Prinzip	magneto-dynamisch	—
Verrundungsradius des Abtasters	12 μ	—
Nadelnachgiebigkeit	33 x 10 ⁻⁶ cm/dyn	—
Ausgangsspannung	10 mV/10 cm/s	11 mV/8 cm/s
Empfohlene Auflagekraft	0,75—1,5 p	1,0 p
Vertikaler Spurwinkel	15°	—
Frequenzgang	10—24 000 Hz	siehe Diagramm 1
Übersprechdämpfung	1 000 Hz = 26 dB 10 000 Hz = 17 dB	siehe Diagramm 1
Frequenz-Intermodulation	minimal 0,3% bei 1 p maximal 0,8% bei 1 p	siehe Diagramm 2
Preis	168,— DM (unverbindlicher Richtpreis)	

Plattenstellen!) sollte das System zum Musikhören mit 1,0 Pond gefahren werden.

Der Tonabnehmer zeichnet sich durch die außergewöhnliche Brillanz der Wiedergabe aus. Vom Baß bis zum höchsten Diskant bestach das Klangbild durch Präzision und Differenziertheit der Tonwiedergabe. Die Kanaltrennung ist ebenfalls hervorragend. Zum Beweis sei der Schluß des sechsten Auftritts aus dem zweiten Akt der Gesamtaufnahme der „Meistersinger von Nürnberg“ (Eurodisc S 70 851 XR, Seite 6) angeführt. Heikle Plattenstellen, bei denen oft eine verklärte Wiedergabe den musikalischen Genuß verleidet, wurden sauber abgetastet („Götterdämmerung“, Decca, englische Pressung; Mahler, 2. Sinfonie, CBS 72 283/84; „Salome“, Decca; hier besonders der Schluß von Seite 1 und 6 mit der Stimme von Birgit Nilsson).

Die hervorragende Baßwiedergabe zeigte das STS 444 bei Saint-Saëns' Orgelsinfonie (CBS 72 132) ebenso überzeugend wie im zweiten Teil des Heldenlebens (DG 138 025). Besonders auffallend und sicherlich auch auf

die 12- μ -Abtastspitze zurückzuführen ist die Definition höchster Töne durch den Elac-Tonabnehmer (Triangel, Becken, Gong in Tänze für Orchester, CBS 62 153). Der Hörtest mit dem STS 444-12 wurde mir von Platte zu Platte eine angenehmere Beschäftigung, da sich wieder erneut jedesmal von neuem seine Leistungsfähigkeit manifestierte. Es seien noch einige Plattenstellen angeführt, an denen sich die High Fidelity eines Tonabnehmers erweist:

Tschaikowsky, 4. Sinfonie (Philips 835 515 AY), besonders die Streicherpizzicati im dritten Satz; Violinkonzert von Dvorak (DG 139 120), die Einleitung zum ersten Satz, der Gegensatz zwischen Orchestertutti und der Solo-Violine; in Beethovens Klaviertrio B-dur op. 97 (DG 136 220) die Wiedergabe des Klavierklangs und das Klangbild der Streichinstrumente, besonders im zweiten Satz; ebenso in Dvoraks Streichquartett op. 96 (Decca SXL 21 084-B) das Klangbild der Streichinstrumente im Finale. Zum Schluß sei noch eine Schallplatte angeführt, die schon im ersten Zentimeter Durchmesser so ziemlich alles an Klang-

definition, Dynamiksprüngen und Transparenz von einem Tonabnehmer verlangt: Feste Romane von Respighi (CBS 72 026). Wie zu erwarten, meisterte das Elac STS 444-12 auch diese Hürde ohne Schwierigkeit und begeisterte durch seine ausgezeichnete Wiedergabe-Qualität.

Messungen

Unsere Meßergebnisse stimmen teilweise nicht völlig mit den Herstellerangaben überein. Die Werte für die Übersprechdämpfung sind über den gesamten Frequenzbereich besser, als von der Firma genannt. Besonders lobend muß hierbei, wie bei allen anderen Meßergebnissen, die ausgezeichnete Übereinstimmung der beiden Stereokanäle erwähnt werden.

Als Ausgangsspannung ergab sich ebenfalls ein höherer Wert. Es ist also offensichtlich möglich, die bewegte Masse (Nadelträger usw.) drastisch zu verringern und dabei das Abtastsystem so „laut“ zu erhalten, daß auch ältere Verstärker mit geringerer Eingangsempfindlichkeit noch genügend „Saft“ bekommen.

Nun zum Frequenzgang. Auf den ersten Blick — und absolut betrachtet — sieht er bei unserem Testexemplar nicht gerade „schön“ (= linealgerade) aus. Die Herstellerangaben werden hierbei nicht erreicht. Doch wirkt die Wellenlinie sich im Hörtest eher positiv aus. Durch die Anhebung der Frequenzen zwischen 500 und 3000 Hz in Verbindung mit der großen Übersprechdämpfung erhält die Wiedergabe ihre bestechende Transparenz. Der Anstieg der hohen Frequenz hat, da er gleichmäßig erfolgt, auch bei Verwendung von Hochtonern mit hohem Wirkungsgrad (Kelly), die genaue Definition höchster Tonlagen zur Folge (Triangel, Jazzbesen, hoher Gong). Es muß allerdings darauf hingewiesen werden, daß bei sehr „hart“ arbeitenden Hochtonlautsprechern durch diese Spitze ein Zuviel an Höhen entstehen kann. Dieser Eindruck läßt sich aber mit dem Höhenregler am Verstärker ausgleichen, da er ja am stärksten die höchsten Frequenzen beeinflusst. Ebenso kann sich der Anstieg der Tiefen von 60 bis 20 Hz bei schwachen Baßlautsprechern nur günstig auswirken. Tieftöner mit entsprechend großem Wirkungsgrad kann man bei Verwendung des Tonabnehmers mit dem Klangregler für die Bässe ebenso beschneiden.

Besonders wichtig und erfreulich ist der geringe Verzerrungsgrad, wie er sich in den Werten für Frequenz-Intermodulation spiegelt. Sie bestätigen den Eindruck im Hörtest.



Das Stereo-Magnetsystem STS 444-12 erwies sich im Hörtest als ein Tonabnehmer, mit dem den Elac-Konstrukteuren der Anschluß an die internationale Spitzenklasse gelungen ist. Die außergewöhnliche Wiedergabequalität des getesteten Exemplars stellt das Optimum dessen dar, das heute hinsichtlich Transparenz des Klangbilds und neutraler Klangdefinition möglich ist. An einem hochwertigen Tonarm betrieben, läßt der Abtaster praktisch keine Wünsche offen. Der erforderliche Auflagedruck liegt an der zur Zeit praktisch möglichen untersten Grenze und garantiert damit maximale Platten-schonung. Wenn die Serie das Qualitätsniveau des Testexemplars in etwa erreicht, ist der Preis des Elac STS 444-12 als geradezu sensationell zu bezeichnen: Das System kostet 168,— DM. Damit dürfte die Kombination mit dem erforderlichen (und leider meist sehr teuren!) hochwertigen Tonarm für weit mehr Schallplatten-Liebhaber als bisher in den Bereich des Möglichen rücken. Für eine bestmögliche Schallplatten-Wiedergabe ist der Elac-Tonabnehmer STS 444-12 uneingeschränkt zu empfehlen. Die Möglichkeiten moderner Stereo-Schallplatten können mit diesem Abtaster optimal genutzt werden.

Paul Thomas

Diagramm 1

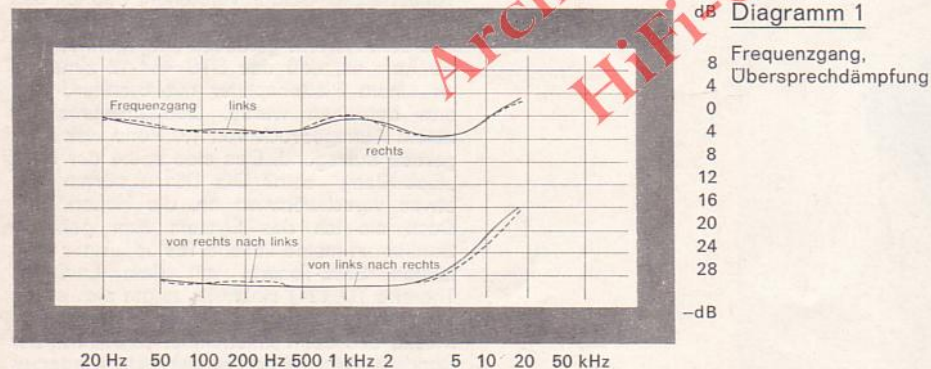


Diagramm 2

