

Backes&Müller ICE 525



Freunden der analogen Schallplattenwiedergabe wird gemeinhin eine gewisse Skepsis gegenüber digitalen Technologien nachgesagt. So werden einige LP-Anhänger die neue Phono-Verstärkerstufe in der Backes&Müller BM ICE als Traditionsbruch empfinden. Doch denen, die nach dem bestmöglichen LP-Klang streben, bietet die Technik ungeahnte Vorteile: Dank digitaler Entzerrung erreicht sie eine Klangtreue, Kanalgleichheit und Dynamik, die mit analogen Entzerrerschaltungen schlicht nicht möglich ist. Wer den wahren Klang seiner LPs genießen will, sollte der verlustfreien Digitalübertragung unbedingt eine Chance geben.

Backes&Müller öffnen das Konzept der perfekt verlustfreien Digital-Ketten nun auch für Analogliebhaber. Die neueste Version der Vorstufe BM ICE bietet einen Phono-Eingang mit A/D-Wandlung und digitaler Entzerrung. Die Backes&Müller ICE 525 dient der verlustfreien Ansteuerung aller aktuellen digitalen Aktivlautsprecher von Backes&Müller. Sie stellt die Verbindung zwischen zahlreichen analogen und digitalen Quellen und den beiden Stereolautsprechern über das B&M-eigene Übertragungssystem BM EasyLink her. Als acht mögliche Eingänge stehen neben analogen RCA- und XLR-Eingängen auch mehrere digitale Toslink, S/PDIF und AES/EBU-Buchsen zur Verfügung. Ein USB-Eingang dient der Zuspieldung von einem Computer oder Server, etwa ein Roon-Server.

Die digitalen Aktivlautsprecher von Backes&Müller bieten in Kombination mit der Digitalvorstufe ICE 525 die Möglichkeit, die digitalen Musikdaten in voller Auflösung zu übertragen. Die gewünschte Abhörlautstärke wird als Steuersignal zum Lautsprecher übertragen und erst in den einzelnen Endstufen geregelt. So ist eine maximale Musikauflösung ohne Dynamikverluste oder Jitterstörungen gewährleistet. Das hochauflösende, unverfälschte Musiksignal wird zusammen mit dem Steuersignal für die Lautstärke in einem einzigen Kabel übertragen.

Mit der ICE525 Phono steht eine Variante zur Verfügung, bei der einer der Analogeingänge mit einem hochwertigen A/D-Konverter für den Direktanschluss von MM- oder MC-Tonabnehmern ausgestattet ist. Als Abschlusswiderstand stehen wahlweise 100 Ohm (für MC) oder 47 kOhm (für MM, MI und andere) zur Verfügung. Die gesamte daran anschließende Signalverarbeitung und -Anpassung erfolgt dann auf digitaler Ebene. Verschiedene, genau auf das jeweilige Tonabnehmermodell

abgestimmte Konfigurationen, sind auf einer Speicherkarte abgelegt, die sich an einem Computer editieren lässt.



Der verbaute A/D-Konverter weist einen effektiven Rauschabstand von 123dB (A-gewichtet) auf, was selbst die leisesten Signale der leisesten bekannten MC-Abnehmer ohne Detailverlust oder Störeinstreuungen auf die digitale Ebene hievt. Ab dort sind jegliche Verstärkungsstufen rauschfrei realisiert, was eine maximal dynamische Performance unter Beibehaltung des maximalen Störabstandes erlaubt, während dieser bei einer vergleichbaren analogen Schaltung durch jedes Bauteil weiter verschlechtert werden würde. Erreicht wird das durch eine konsequente Isolation der sonstigen Schaltungsstrukturen, wie Spannungsversorgung, Clock oder Datenleitung.

Bei Kanalgleichheit und Rauschabstand werden Bestwerte erreicht, so beträgt der Rauschabstand an 100 Ohm Eingangswiderstand stolze 103dB (A-gewichtet). Auch die genaue Anpassung an den Ausgangspegel des Abnehmers, vom leisen MC bis zum lauten Disco-MM, kann auf der digitalen Ebene garantiert werden. Phasenfehler und Resonanzen durch ein unfreiwilliges Zusammenwirken von Abnehmerspule und kapazitiven oder induktiven Eigenschaften des Phono-Eingangs werden durch eine DC-gekoppelte Eingangsstufe vollständig vermieden. Das Ergebnis ist ein Phono-Klang, der an Dynamik, Rauschabstand und Auflösung seinesgleichen sucht.

Bei der Markteinführung der Langspielplatte mit Microrille wurde bereits in den 1940er Jahren eine bessere Ausnutzung der Rillenauslenkung durch eine tonal verändernde Schneidekennlinie eingeführt. Die genormte RIAA-Entzerrung, die sich durchgesetzt hat, sorgt für geringere Rillenauslenkung bei tieferen Frequenzen, und eine deutlich höhere Auflösung in den Höhen. Das macht im Wiedergabesignalweg eine spiegelbildliche Entzerrung notwendig, die in den allermeisten hochpreisigen Phono-Stufen über ein analoges Netzwerk realisiert wird.

In der BM ICE 525 Phono wird die gesamte Anpassung an die Signale des Tonabnehmers auf die digitale Ebene verlagert. Damit wird eine von analogen

Schaltungen unerreichbare tonale Linearität der RIAA-Entzerrung garantiert. Die originalen Schneidekennlinien etwa der berühmten Neumann-Schnittmaschinen wurden für digitale Korrekturfilter als Grundlage hergenommen. Da alle Filter, wie bei Backes&Müller üblich, als FIR-Typen ausgelegt sind, wird auch ein perfektes Phasen- und Zeitverhalten bei der Entzerrung erreicht, das mit analogen Schaltungen gar nicht möglich wäre.

Die Digitalvorstufe ICE 525 Phono ist bei Backes&Müller und allen autorisierten Händlern ab sofort in schwarz und silber gebürstet erhältlich. Sie kann alle ab Mai 2024 produzierten und ausgelieferten Lautsprechern von Backes&Müller mit der Übertragungstechnologie B&M EasyLink ansteuern. Der unverbindliche Verkaufspreis beträgt 8.899,00 Euro.

www.backesmueller.de