

**SONICS**  
By Joachim Gerhard

# Anima



Die Anima ist ein 2-Weg Monitor der sowohl im Regal, als auch freistehend betrieben werden kann. Sie spielt in Räumen jeder Größe. Auch in großen Räumen werden sehr gute Ergebnisse erzielt, wenn man sich nah an die Box setzt (ca.2m).

### KLANGQUALITÄT:

Der Klang ist ungewöhnlich frei und offen. Die räumliche Abbildung ist sehr 3-dimensional, nahezu holografisch. Die tonale Balance ist neutral. Kein Frequenzbereich wird bevorzugt. Der Lautsprecher spielt erstaunlich laut und dynamisch mit guter Ausdehnung imTiefenbereich. Der Lautsprecher ist hoch musikalisch und kann ohne Stress über viele Stunden auch an mittelpreisigem Equipment betrieben werden. Für optimale Resultate empfehlen wir Mace Elektronik und Sonics Kabel.

### HOCHTÖNER:

Der Hochtöner kombiniert die besten Eigenschaften von Metallmembranen und Weichkalotten. In der Mitte einer sehr breiten Textilsicke sitzt eine kompakte Aluminium-Magnesium Membrane. Diese Membrane ist sehr leicht und steif und bricht erst weit oberhalb des menschlichen Hörvermögens in Partialschwingungen auf. Die Sicke trägt zu einer vergrößerten Membranfläche bei. Dies hat den Vorteil eines besseren Wirkungsgrades und einer niedrigen Grenzfrequenz. Die Sicke wirkt sich nicht negativ auf das Rundstrahlverhalten aus. Die Metallmembrane wird von dieser Sicke optimal bedämpft. Der Luftspalt ist von einem dünnflüssigen Ferrofluid umspült, das nicht den Nachteil verminderter Detailauflösung von zähflüssigem Ferrofluid hat. Die Vorteile sind erheblich. Die Belastbarkeit und Robustheit steigt, da Ferrofluid kühlend wirkt. Dies bedeutet weniger Ausfälle. Toleranzen werden minimiert, Verzerrungen sinken, da Taumeleffekte vermieden werden. Das Ergebnis ist ein Hochtöner mit hervorragender Linearität (0,1% Intermodulation bei 1Pa) der in Punkto Verzerrungen manche Röhrendstufe übertrifft.

### TIEF-MITTELTÖNER:

Der Tief-Mitteltöner ist auf ein besonders gutes dynamisches Auflösungsvermögen hin optimiert, welches wir Definition nennen. Alle Teile der Aufhängung (Sicke und Spinne), Magnetfeld und Sprechspulenposition sind mit dem Klippel Distortion Analyzer optimiert. Mit Hilfe der Lasertechnik können alle dynamischen Parameter kontrolliert werden. Das Ergebnis unserer Bemühungen sind drastisch reduzierte Verzerrungen und ein höherer Endschalldruck. Die Dynamik wird expressiver. Als Membranmaterial verwenden wir eine besonders steife und leichte Metall-Legierung mit Keramik Beschichtung und optimaler Geometrie. Die Vorteile sind hervorragende Bassdefinition und sehr gute Auflösung von Microdetails, die für eine räumliche Wiedergabe so wichtig ist. Die Membran bricht erst oberhalb von 8kHz in Partialschwingungen auf, weit entfernt von der Übernahmefrequenz. Die verbleibenden Resonanzen werden zuverlässig von speziellen Schaltkreisen in der Frequenzweiche unterdrückt.

### GEHÄUSE:

Durch den geringen Preis und gute Bearbeitbarkeit hat sich MDF im Lautsprecherbau fast ausschließlich durchgesetzt. Es ist aber keineswegs ein optimales Material aus klanglicher Sicht. Das Verhältnis von Gewicht, Steifigkeit und Dämpfung ist nicht sehr gut. Der Schalldurchtritt ist sehr hoch. Klanglich ergibt sich ein harter Klang mit einer unangenehmen Signatur. Wir verwenden 13 schichtiges Birkenmultiplex. Multiplex ist relativ leicht, steif und gut bedämpft. Der Schalldurchtritt ist auf Grund der vielen Schichten gering. Diese Eigenschaften werden noch durch eine innovative Schwerfolie optimiert.

### FREQUENZWEICHE:

Eine gute Frequenzweiche muss die tatsächlich ermittelten akustischen Frequenzgänge der Chassis berücksichtigen. Sie setzen sich aus dem Freifeldverhalten (im schalltoten Raum in "unendlicher" Schallwand) und Beugungs- und Brechungs-Effekten durch das tatsächliche Gehäuse und die Akustik zusammen. Außerdem muss der räumliche Versatz der Chassis berücksichtigt werden. Die wichtigsten Effekte sind der Baffle Step im Tief- Mitteltonbereich und der Einfluss der Schallwand im Hochtonbereich. Der Baffle Step bewirkt zu tiefen Frequenzen hin, dass diese abgeschwächt werden. Der Grund ist die zur Unterstützung der tiefen Töne zu schmale Schallwand. Hier kommt eines unserer zu diesem Zweck optimierte DC Module zum Einsatz. Im Hochtonbereich kommt es an den Kanten des Lautsprechers zu Beugungs und Brechungseffekten die Peaks und Löcher im Frequenzgang erzeugen. Außerdem entstehen Sprünge im Phasengang. Ein DC Modul im Hochtonbereich glättet sowohl den Frequenz- als auch Phasengang. Im Übrigen ist die Frequenzweiche als Transitional Filter ausgelegt. Der Filter ist symmetrisch und beginnt mit einer Flankensteilheit von 12dB und steigert sich im weiteren Verlauf auf 24dB. Zusammen mit der nach hinten geneigten Schallwand bringt die Frequenzweiche Tiefmitteltöner und Hochtöner im Bereich der Übernahmefrequenz in Phase. Es entsteht eine lineare Übertragungsfunktion.