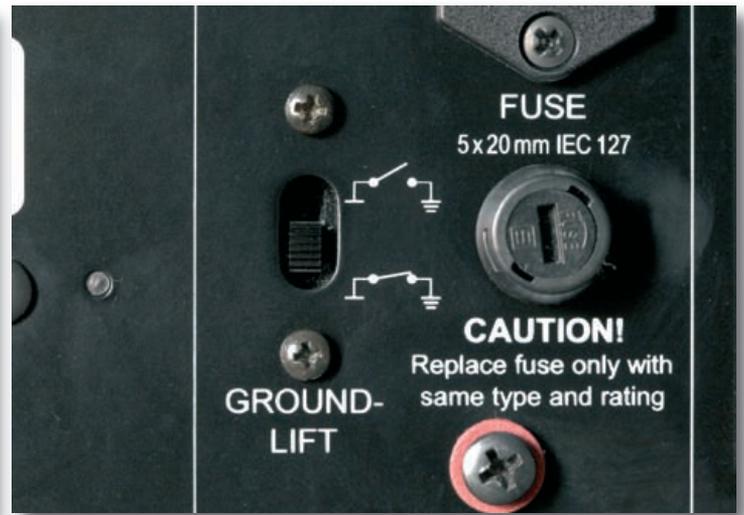




Die O 300 bietet mit ihren Ortsanpassungsschaltern eine Vielzahl von Adaptiermöglichkeiten an die Aufstellbedingungen. Für die individuelle Anpassung orientiert man sich nach Auskunft von Klein + Hummel am Besten an den angegebenen Zahlenwerten, denn die angegebenen Frequenzverläufe der Piktogramme haben nur symbolische Bedeutung.



Klassisch: Ein Groundlift-Schalter isoliert die Audioerde vom Netzpotential, um eventuelle Brummschleifen zu unterbinden

# Überflieger

## Studiomonitor O 300 von Klein + Hummel

Von Heiner Berndt

Die O 300 ist bereits seit mehr als fünf Jahren auf dem Markt. Doch auch heute noch wird mir dieser aktive Abhörmonitor in Drei-Wege-Technik bei meiner Suche nach einer kleinen, richtig guten Abhöre von zahlreichen Musikschaffenden als unbedingt hörenswert empfohlen. Ich bin gespannt wie ein Flitzebogen, als mich die Testgeräte erreichen.

Die O 300 gibt es in den Farben Anthrazit und Silber von der Stange. Auch Sonderlackierungen bietet der Hersteller an. Mein Testkandidat in Anthrazit verfügt über einen elektronisch symmetrierten XLR-Eingang. Als O 300 D bietet Klein + Hummel außerdem eine Variante an, die auch digitale Signale in S/PDIF und AES/EBU mit Sample-Rates bis zu 96 kHz in 24 Bit verarbeitet. Der Analogeingang ist bei diesem Modell trafosymmetriert

ausgeführt. Die Lautsprecher-Chassis sind bei der O 300 asymmetrisch in der Schallwand angeordnet. Um trotzdem symmetrische Abhörbedingungen für Stereo-Setups bieten zu können, gibt es das Modell als rechte und linke Ausführung mit gespiegelter Treiberanordnung zu erwerben.

### Gehäuse

Die Frontseite bildet ein einziges Waveguide aus Kunststoff für alle

drei Treibersysteme. Eine Vielzahl von Versteifungen auf der Innenseite unterbinden Schwingungen und machen aus dieser mehr als 20 mm starken Platte ein massives Bauteil aus einem Guss. Die Seitenwände sind klassisch aus MDF gefertigt. Als Rückwand dient eine Platte aus Aluminium, die auch die Elektronik trägt. Ein massiver Kühlkörper sorgt hier für die notwendige Kühlung und zugleich für zusätzliche Stabilität. Die O 300 ar-



Das Waveguide aus einem Stück gebietet die „liegende“ Aufstellung der O 300 – für optimale Symmetrie bietet der Klein + Hummel für linke und rechte Seite verschiedene Ausführungen an, sodass der Hochtöner stets oben und außen liegt

Das leuchtende Firmenlogo verblasst, wenn bei Erreichen der Lastgrenze einer der Limiter aktiv wird

beitet mit einem geschlossenen Gehäuse. Folgerichtig sind Schalter und Anschlüsse, die sich sämtlich auf der Rückseite befinden, sorgfältig luftdicht vergossen.

An der Dichtung der Gehäuserückwand entdeckte ich kleine Unregelmäßigkeiten in der Verarbeitung, die jedoch der Funktion keinen Abbruch tun. Die Lackierung ist dagegen makellos. Auf der Rückseite des Gehäuses ist bereits eine Aufnahme für optional zu erwerbende Hängevorrichtungen montiert... Außerdem finden sich serienmäßig in den Seitenwänden zwei M8 Gewinde für den gleichen Zweck.

### Design

Mir gefällt das rein funktionelle Design der O 300 gut. Die Box ist kompakt gebaut und wirkt mit dem fließenden Waveguide sowie dem drei Zoll großen Dome-Mitteltöner etwas futuristisch, ohne aufdringlich zu sein. Wer es etwas mehr wohnzimmergerecht mag, kann auch eine optional erhältliche Lochgitter-Abdeckung montieren, die die gesamte Front verhüllt. Ein dezent rot leuchtendes Hersteller-Logo signalisiert die Betriebsbereitschaft. Wird die Leistungsgrenze des Systems erreicht,

beginnt das Logo zu verblassen, was an eine absackende Versorgungsspannung erinnert. Sämtliche Bedienelemente befinden sich auf der Geräterückseite. Neben dem Netz- und einem Groundliftschalter finde ich hier einen stufenlosen Attenuator sowie drei Drehschalter für Filter, mit denen sich der Frequenzgang in jeweils vier Stufen an verschiedene akustische Umgebungen anpassen lässt. Die Frequenzverläufe, die von den Piktogrammen auf der Rückseite

angedeutet werden sowie jene Frequenzschiebe, die das Manual zu diesen Filtern liefert, sind laut Auskunft von Klein + Hummel überholt. Richtig sind dagegen die numerischen Angaben. Sie können als Orientierung für die eigene Einstellung dienen.

### Handhabung

Das Waveguide der O 300 von Klein + Hummel ist für eine breite Abstrahlung in der horizontalen Ebene optimiert und gebietet so

## Die Geschichte

Der Name Klein + Hummel fällt mir seit Jahrzehnten immer wieder auf Abhörmonitoren in Rundfunk- und Fernsehstudios auf, und auch so manche Veranstaltungs-Location verfügt noch über eine ELA-Anlage in 100-Volt-Technik von diesem Hersteller. Da mich in den letzten 20 Jahren die vom Fernsehen angebotenen Live-Ton-Mischungen moderner Unterhaltungsmusik nicht gerade begeistern konnten und auch die nach den heutigen Hörgewohnheiten chronisch unterdimensionierten 100-Volt-Anlagen öffentlicher Häuser meinen Beschalleralltag nie erleichtert haben, ist mir dieser Hersteller für musikalische Anwendungen nicht besonders interessant erschienen. Klein + Hummel präsentierte sich für mich zwar als ein renommierter Hersteller, aber eben für einen ganz anderen Anwenderkreis, der mit meinem musikalischen Schaffen so gar nichts zu tun hätte. Welch ein Irrtum.

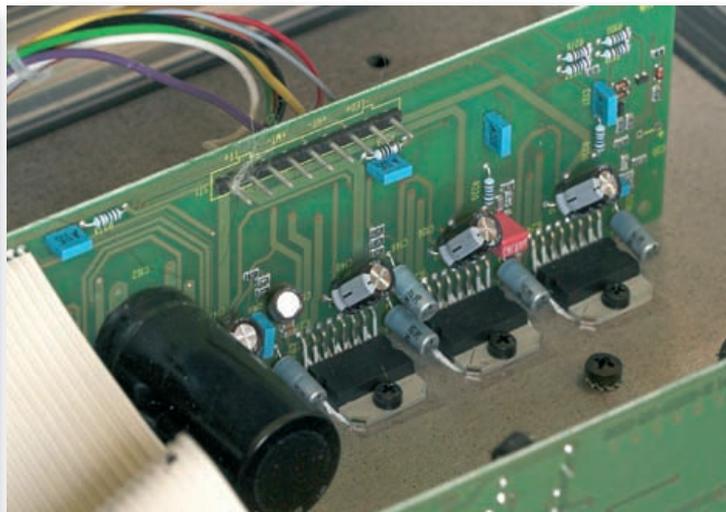
### Fakten

**Hersteller:** Klein + Hummel  
**Modell:** O 300  
**Typ:** aktiver Dreiwegemonitor  
**Herkunft:** Irland  
**Frequenzgang:** 40 Hz – 20 kHz +/- 2 dB  
**Rauschen:** <20 dB(A) @ 10 cm  
**Trennfrequenzen:** 650 Hz; 3,3 kHz  
**Membran TT / MT / HT:** 210 mm / 76 mm / 25 mm  
**Input Z:** 14 kOhm  
**Leistungsaufnahme:** max. 200 Watt  
**Netzspannung:** 230 V  
**Abmessungen HxBxT:** 25,3 cm x 38,3 cm x 29,0 cm  
**Listenpreis:** 1.965 Euro (pro Stück)  
**Verkaufspreis:** 1.899 Euro (pro Stück)

[www.klein-hummel.com](http://www.klein-hummel.com)



Der massive Kühlkörper macht Lüfter überflüssig; das im Bild sichtbare Montageblech ist als Aufnahme für optional erhältliche Hängevorrichtungen gedacht und für eine direkte Montage an Wänden nicht zu gebrauchen



Übersichtlich: Endstufen in IC-Technik

### Pro & Contra

- + effektive Anpassung an Abhörumgebung
- + homogenes Klangbild
- + kompakte Bauweise
- + magnetisch kompensiert
- + präzises Abbildungsvermögen
- hoher Anschaffungspreis

eine Aufstellung in Längsrichtung. Das relativ ausgedehnte Waveguide für den Hochtoner gibt einen recht großen Abstand zum Mitteltöner vor, sodass schon geringe Abweichungen aus der optimalen Ausrichtung in vertikaler Ebene Verfärbungen im Frequenzbereich zwischen 2,5 kHz und 4 kHz nach sich ziehen. In den Genuss des ausgezeichneten linearen Frequenzganges dieses Lautsprechers kommt man nur, wenn das Waveguide in der Vertikalebene exakt ausgerichtet ist. Abweichungen von fünf Grad können den gradlinigen Frequenzverlauf bereits verbiegen. In der horizontalen Ebene bietet die O 300 deutlich mehr Bewegungsfreiheit. Wer den Lautsprecher nur von Fotos kennt, wird ob der kompakten Abmaße des Waveguides von nur 25 cm x 38 cm überrascht sein. Wegen der ungewohnten Proportionen der Treiber wirkt der Monitor auf Abbildungen deutlich größer.

### Konzept

Der O 300 verbindet ganz klassische Ideale mit modernen Ideen. Das Waveguide hat sich in dieser Form schon 1998 als Frontseite der O 198 von Klein + Hummel bewährt. Neben der Optimierung der Direktivität sorgt es dafür, dass

keine sprunghaften Laufzeitdifferenzen an den Übernahmefrequenzen zwischen den verschiedenen Chassis entstehen. Als bewährt modernes Konzept ist auch die aktive Ausführung mit Frequenzweichen, deren Filter ausnahmslos mit einer Flankensteilheit von 24 dB pro Oktave zu Werke gehen, zu sehen. Mit der geschlossenen Bauweise behält Klein + Hummel ein Prinzip bei, das maximale Präzision bei der Tieftonwiedergabe verspricht. Heutzutage ist diese Bauweise fast ein Anachronismus, denn Lautsprecher-systeme dieser Bauart sind selten geworden, weil sie im Tiefbassbereich einen schlechteren Wirkungsgrad aufweisen als Reflexsysteme. Schade eigentlich, denn ich bin ein Anhänger dieses Prinzips, das in meinen Ohren immer einen wundervoll erdigen Bass abliefern. Als Tieftöner arbeitet eine Polypropylen-Membran in Gummisicke mit acht Zoll Durchmesser.

Zwischen 650 Hz und 3,3 kHz setzt Klein + Hummel einen Dome-Mitteltöner mit leichter Gewebe-Membran ein. Auch dieser Lösungsansatz ist ein sehr klassisches Konzept für hervorragende Impulstreue. Auffällig ist die mächtige Dimensionierung der Membran von drei Zoll in dieser Leistungsklasse.

Den Hochtonbereich übernimmt eine zöllige Titan-Gewebe-Kalotte. Diese Bestückung ist ebenfalls mehr als großzügig dimensioniert und zur Zeit ein weit verbreitetes Mittel zur Wahl bei High-End-Monitoren höherer Leistung. Die Elektronik wird von einem integrierten Trafonetzteil mit Spannung versorgt. Sie ist komplett analog ausgeführt. Die Frequenzweiche in SMD-Technik sitzt auf einer eigenen Platine und stellt den Service-Technikern eine Vielzahl von Abgleich-Trimmern zur Verfügung, die von außen zugänglich sind. Die Endstufen und Filter sind mit Linear-ICs aufgebaut, sodass das Platinenlayout sehr übersichtlich ausfällt.

### Klang

Der O 300 von Klein + Hummel beeindruckt auf Anhieb durch sein homogenes Klangbild. Das ist ein Monitor, auf dem der Anwender sich kaum einhören muss. Diesem Lautsprechersystem hört man zu und denkt: „Aha, so ist das.“ Für mich eine tolle Erfahrung. Dabei ist es den Entwicklern gelungen, dem kompakten, geschlossenen Gehäuse einen enormen Tiefgang zu entlocken. Dem grundsoliden Bassfundament schließt sich wohligh Übergangslos ein präzise aufge-



Das geschlossene Gehäuse erfordert besondere Dichtungs- und Dämpfungsmaßnahmen – hier klappert nichts



Hier kommt ein zu lang gerateses Dichtungsband zum Vorschein

## NACHGEFRAGT

### Frank Kirschner von der K + H Vertriebs- und Entwicklungsgesellschaft:

„Wir freuen uns sehr über das Ergebnis dieses Tests. Bei der O 300 handelt es sich sicherlich um klassischen Lautsprecherbau, allerdings hat hier der eingeschlagene Weg zu einem sehr kompromisslosen „Messinstrument“ geführt, das keinen Vergleich scheuen muss. Unsere Kunden bestätigen uns immer wieder, dass die Idee hinter allen Klein + Hummel Studiomonitoren richtig ist. Schon 1935 hat Walter Hummel es treffend formuliert: ‚Die Wiedergabe muss so gut sein, dass sie besonders in der Klangfarbe der Originaldarbietung entspricht. Deshalb reden wir von Wiedergabetreue.‘ Seit geraumer Zeit hat sich der O 300, aber auch die anderen Mitglieder der Studiomonitor-Familie, seine Spuren national wie international verdient. Ob in der Letterman Late Night Show oder bei Beyoncé Konzerten, der O 300 ist dabei. Klein + Hummel ist ein Anbieter im Premiumsegment, unabhängig davon, ob es um Studioequipment oder um Produkte aus unserem P.A./Installed Sound Portfolio geht. Wir versuchen, mit unseren Produkten den Wünschen unserer Kunden nachzukommen, wobei der Preis immer eine wichtige Rolle spielt, allerdings niemals die Produktqualität kompromittieren darf. Vielen Dank für diesen Test, der hoffentlich zu einer noch größeren Verbreitung dieses besonderen Arbeitsgerätes führt!“

löstes Mittenspektrum an. Bei einer extrem stereo gemischten Hammond-Orgel beeindruckt mich die fast aufdringlich genaue Ortung, die diese Lautsprecher möglich machen. Im oberen Frequenzbereich vermittelt mir der O 300 einen dezenten, leicht raschelnden Charakter ohne unpräzise zu sein. Die ganz hohen Höhen scheinen mir als etwas älterer Hörer ein wenig zu harmlos abgebildet zu werden. Aber ich habe mich ja auch noch gar nicht um die Anpassungsmöglichkeiten auf der Geräterückseite gekümmert. Dort gibt es die Möglichkeit, die Steilheit eines Bass-Roll-Offs einzustellen, tiefe Mitten um 200

Hz breitbandig in 2-dB-Schritten abzusinken sowie die Lautstärke des Hochtonbereiches zu variieren. Es ist also auch ein Knopf für mich dabei. Ich hebe die Höhen um ein Dezibel an und schmelze dahin.

### Finale

Die O 300 ist ein klanglich rundum ausgereiftes Produkt mit ausgezeichneten Klangeigenschaften. Präzises Abbildungsvermögen und ein homogenes Klangbild vereinen sich zu einem Hörerlebnis, das kaum Wünsche offen lässt und zudem großen Genuss bereiten kann. Der Frequenzverlauf ist umfassend und präzise linear. Men-

schen, die ernsthaft mit Tönen arbeiten, werden die erzielbare Lautstärke als ausreichend betrachten. In meiner Abhörsituation wurden rund 90 dB(A) SPL in bester Qualität erreicht. Hemmungslose Genießer könnten sich ab und an nach mehr Schalldruck sehnen, zumal das Hörerlebnis, das der O 300 vermittelt, süchtig machen kann. Positiv fällt die Möglichkeit zur Raumanpassung auf, die genau dort greift, wo man es sich wünscht. Kleine Ungenauigkeiten bei der Verarbeitung scheinen nur im Hinblick auf den hohen Anschaffungspreis erwähnenswert zu sein und tun dem Hörerlebnis keinen Abbruch. ■

Anzeige

# Der Röhrenhall

- Klassischer Sound in High End Röhrentechnik für Instrumental- und Studioanwendungen
- Handgefertigt in Deutschland

Reussenzehn

Tel. 01 73 / 7 83 73 13 · www.reussenzehn.de

