

# STUDIO 1

---



## Eigenschaften und Klang

---

Die Namensgebung der [STUDIO 1](#) war aufgrund der Optik, die an Studiomonitore erinnert, ein Leichtes. Das soll nicht bedeuten, dass es sich hier um einen reinen Studiomonitor handelt. Dieser Lautsprecher kann ohne weiteres sowohl in größeren Heimkinosystemen als auch als reines Stereosystem, ggf. durch einen aktiven [Subwoofer](#) ergänzt, eingesetzt werden. Durch den Einsatz des Waveguides WG 220x150, gepaart mit den hervorragenden Eigenschaften des bekannten [G 25 FFL - 8 Ohm](#) Hochtöners, sowie den beiden [AL 130 - 8 Ohm](#) Tiefmitteltönern, ist eine interessante und außergewöhnliche Konstruktion entstanden, die in Sachen Ortungsschärfe und Bühnenabbildung als enorm detailreich und realistisch bezeichnet werden kann.

Bei der Entwicklung der [STUDIO 1](#) mussten einige Kniffe angewendet werden, um die erwähnten Eigenschaften zu erreichen. So ist hier der Bassreflexkanal im angewinkelten Zustand eingebaut. Dadurch wird das bekannte Problem der stehenden Welle im Kanal selbst eliminiert.

Des Weiteren sorgt das [Waveguide WG 220x150](#) für deutliche Verbesserungen am Hochtöner [G 25 FFL - 8 Ohm](#): Einerseits wird durch die Bauhöhe des Waveguides der [Schallentstehungsort](#) an weitere Lautsprecher (z.B. Tieftöner) angenähert, und andererseits werden durch die sich exponentiell erweiternde Form die Bündelung optimiert sowie der Hochtöner im unteren Frequenzbereich entlastet. Eine optimierte Bündelung bedeutet hier, dass die [Richtcharakteristik](#) des Hochtöners im Übernahmehereich an die des [AL 130 - 8 Ohm](#) angepasst wird. Dadurch ergibt sich auch in Räumen mit unterschiedlichen Nachhallzeiten ein homogener [Klang](#).

Diese wichtigen Punkte ermöglichen erst das hervorragende Klangbild der [STUDIO 1](#), die wohl zusammengefasst mit dem Begriff "direkt" am besten beschrieben werden kann.

## Bestückungsliste für 1 Box

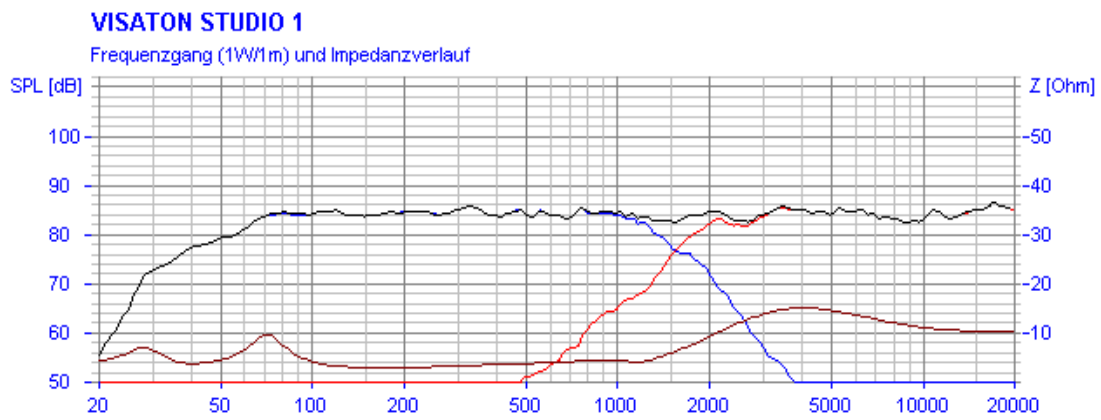
Der Bausatz enthält alle in dieser Bestückungsliste aufgeführten Bauteile, jedoch kein **Gehäuse**.

Hochtöner	G 25 FFL - 8 Ohm	1 St.
Tiefmitteltöner	AL 130 - 8 Ohm	2 St.
Waveguide	WG 220x150	1 St.
Frequenzweiche	STUDIO 1	1 St.
Terminal	ST 77	1 St.
Dämpfungsmaterial	Polyesterwolle	1 Btl.
Kabel	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 m
Holzschrauben (Zyl. Kopf)	4,0 x 25 mm	8 St.
Senkkopfschrauben	3,5 x 25 mm	14 St.

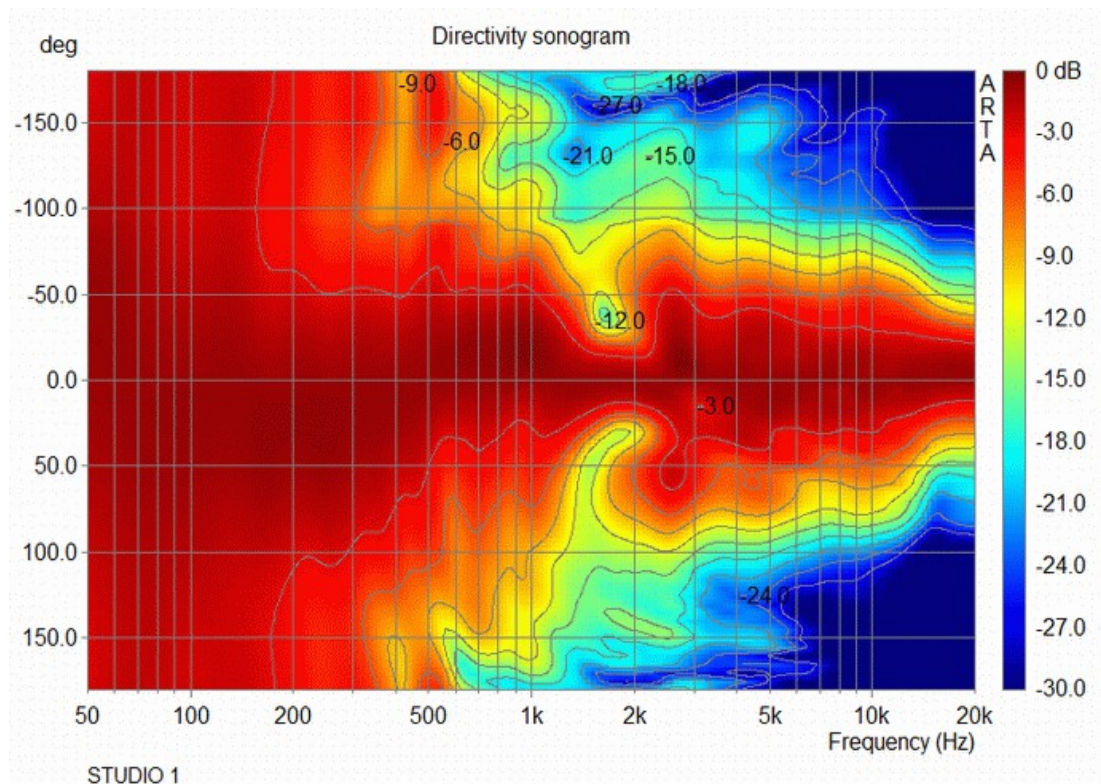
## Technische Daten

Nennbelastbarkeit	120 W
Musikbelastbarkeit	180 W
Nennimpedanz Z	4 Ohm
Übertragungsbereich (-10 dB)	32–20000 Hz
Mittlerer Schalldruckpegel	84 dB (1 W/1 m)
Trennfrequenz	1600 Hz
Gehäuseprinzip	<b>Bassreflex</b>
Nettovolumen	20.5 l
Außenmaß Höhe	330 mm
Außenmaß Breite	330 mm
Außenmaß Tiefe	300 mm

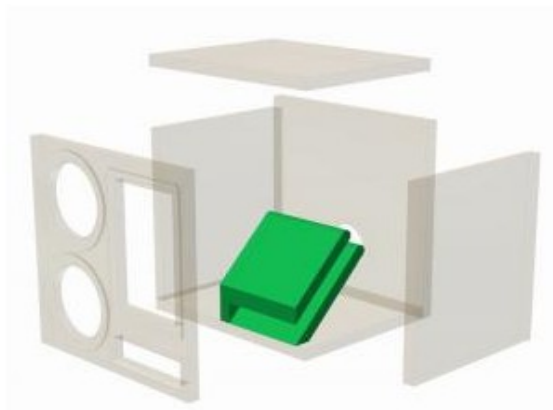
## Amplituden- und Impedanzfrequenzgang



## Richtdiagramm (horizontal)



## Explosionszeichnung



## Aufbau

Um den Aufbau der [STUDIO 1](#) so einfach wie möglich zu halten, beginnt man am besten mit der Frontwand, bei der der Bassreflexkanal bereits ausgesägt wurde (Genauigkeit und Wahl der seitenrichtigen Öffnung ist hier äußerst wichtig, da die Lautsprecher gespiegelt aufgebaut werden müssen). Auf die Frontwand werden nun die beiden Seitenwände sowie Boden und Deckel aufgeleimt (die Rückwand sollte in diesem Stadium noch nicht angebracht werden).

Während die Verleimung trocknet, kann man mit dem eigentlichen Bassreflexkanal weiter verfahren. Nachdem die drei Bretter des Kanals laut Zeichnung zurechtgesägt wurden, können sie, beginnend mit dem Seitenbrett, miteinander verleimt / verschraubt werden (ebenfalls auf Seitenrichtigkeit achten). Nun sollten die Rundungen am Kanal angebracht werden, da ein späteres Fräsen im [Gehäuse](#) nicht mehr möglich ist. Hierfür eignet sich sehr gut eine Oberfräse mit passendem Rundfräser.

Um eine optimale Anpassung gewährleisten zu können, kann der Kanal nun probeweise in die jeweilige Ecke im [Gehäuse](#) gehalten und dort dann auch verleimt werden. Durch die noch offene Rückwand können die Ecken / Kanten des Gehäuses sowie die des Bassreflexkanals abgedichtet werden. Per Feile kann die äußere Kante zur Frontwand gebrochen und leicht abgerundet werden. Der nächste Schritt sollte das Vorbohren (nicht durchbohren) der Befestigungsschrauben der [Frequenzweiche](#) auf der Rückwand, kurz über der Terminalöffnung, sein. Die [Frequenzweiche](#) sollte dabei so ausgerichtet werden, dass der Eingang zur Terminalöffnung zeigt. Dies erleichtert später die Befestigung der [Frequenzweiche](#) im Inneren des Gehäuses.

Nun kann die Rückwand angebracht werden und man kann mit dem Ausfräsen der Öffnungen der Lautsprecherchassis und des Waveguides sowie mit dem Aussägen der Öffnung des Anschluss terminals laut Zeichnung beginnen.

## Bedämpfung

Zur Bedämpfung werden zwei Matten des Dämpfungsmaterials locker im Gehäuse verteilt. Die Öffnung um den Bassreflexkanal sollte freigehalten werden.

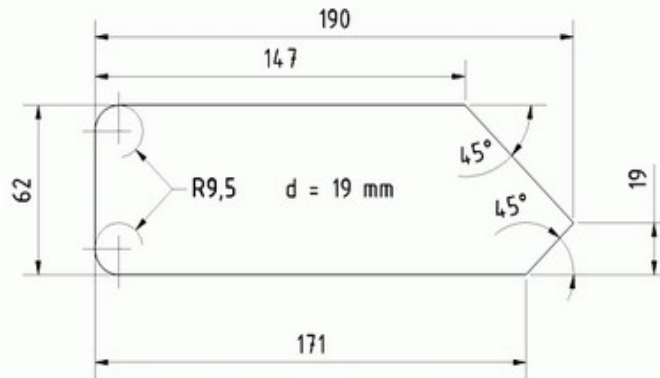
## Zuschnittliste für 1 Box

Teile	Maße (mm)	Anzahl
Material: 19 mm Spanplatte oder MDF		
Front und Rückwand	330 x 330	2
Seitenwände	262 x 292	2
Deckel und Boden	262 x 330	2
Bassreflex Brett oben	140 x 166	1
Bassreflex Brett unten	140 x 190	1
Bassreflex Brett Seite	62 x 190	1

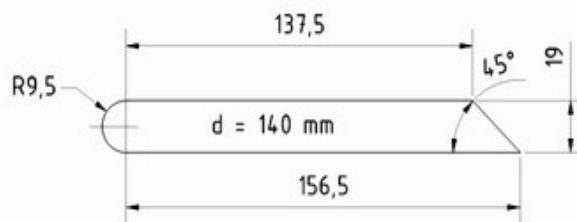


## Detail: Bassreflexbretter

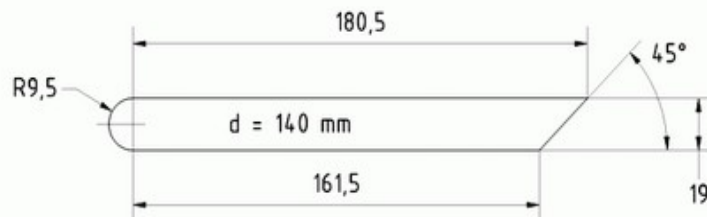
Bassreflexbrett (Seite) /  
*Bassreflex panel (side)*



Bassreflexbrett (Deckel) /  
*Bassreflex panel (top)*



Bassreflexbrett (Boden) /  
*Bassreflex panel (bottom)*



STUDIO 1

26.03.2010

Bassreflexbretter / *bassreflex panels*

# Frequenzweiche

Studio 1 (Stand 23.09.2015)

