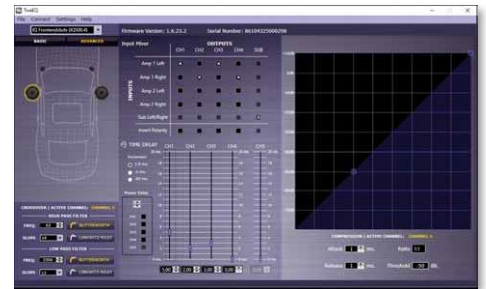


Kicker IQ-Serie – Mono- und 4-Kanal-Verstärker mit DSP



Das Hauptmenü ist zweigeteilt, hier gibt's den EQ und die Frequenzgangdarstellung



Im „Advanced“-Menü werden Eingangsmixer, Laufzeit und Kompressor eingestellt

IQ500.1 zum Test gebeten. Selbstverständlich handelt es sich auch bei den Mehrkanalern um Class-D-Designs – so macht man das heute. Bis auf die Fünfkana kommen alle IQ-Amps im gleichen Gehäuse von ca. 24 x 19 x 5 cm, so dass eine cleane Installation leicht gelingt. Die Verarbeitung bewegt sich auf Top-Niveau, die Amps sind wirklich sehr schick geraten. Die Terminals sind großzügig dimensioniert, Buchsen und Regler gehen als vollkommen ok durch. Trotz DSP-Ausstattung hat Kicker den Amps zusätzlich traditionelle Aktivweichen wie Tiefpass und Bassboost spendiert, die Monos kommen darüber hinaus mit einer Bassfernbedienung, die (im Gegensatz zu den Reglern am Gerät) auch Boostfrequenz und -güte regeln kann. Alle IQs sind

Power mit IQ

► Kicker-Endstufen stehen für eigenständige Technik, modernen Aufbau und prima Performance. Das alles gibt's jetzt auch mit DSP in Form der IQ-Serie. Wir bitten zwei Modelle zum Test.

Die Verstärker aus dem Hause Kicker haben in letzter Zeit hervorragend bei uns abgeschnitten. Mit der recht noblen Serie KX setzen die Amis voll auf Class D, und das auf höchstem Niveau. Doch es gibt auch die

IQ-Serie mit nochmals kompakten Abmessungen, vielleicht etwas weniger Power, dafür aber mit DSP. 2-, 4- und 5-Kanal-Amps gibt es, dazu kommen zwei Monos. Wir haben die Vierkanal IQ500.4 und die kleinere Mono

selbstverständlich auch hochpegeltauglich für den Betrieb am Werksradio und sie haben eine Einschaltautomatik, die sowohl DC-Offset als auch Signal detektiert – perfekt. Auch ohne DSP wären die IQs also bereits voll ausgestattete Verstärker. Mit einem Taster lässt sich die ganze Hardware-Signalverarbeitung umgehen und der DSP wird aktiv. Dann geht's

Trotz DSP sind auch klassisch-analoge Weichen und Filter vorhanden





IQ500.4 (links) und IQ500.1 sind moderne Class-D-Verstärker mit DSP-Tochterplatinen (oben links/Mitte)

richtig los mit dem Soundtuning. Auch die inneren Werte können voll überzeugen, die Amps sind modern und sauber aufgebaut. Aufwendige Stromversorgungen gefallen ebenso wie die vollwertigen Leistungsbauteile, die sich unter der Platine am Kühlkörper befinden. Auf diversen Tochterplatinen sind Dinge wie Netzteilsteuerung ausgelagert, um den kompakten Aufbau zu ermöglichen. Auch die DSP-Signalverarbeitung befindet sich im ersten Stock, hier finden wir den D2-92683 des Herstellers Intersil, den wir bisher noch nicht angetroffen haben. Mit 147 MHz und 24-Bit-Festkomma liegt er auf dem Niveau vergleichbarer Produkte der üblichen Verdächtigen. Das Besondere an diesem Chip ist seine voll digitale Auslegung bis hin zur Ansteuerung der Class-D-Endverstärkung, denn es ist ein entsprechender PWM-Controller mit drin. Dafür hat der D2 keinen eigenen ADC/DAC, so dass ihm vorne am Eingang zugearbeitet werden muss. Diesen Job übernehmen AD-Wandler von Asahi Kasei, die einen sehr guten Ruf genießen.

Software

Bei der Bedienung des DSP geht Kicker eigene Wege. Wieder einmal wird versucht, es dem ungeübten User möglichst leicht zu machen. Ein Konfigurationsassistent leitet durchs Setup jedes Verstärkers, denen auch eigene Namen gegeben werden können. Mit etwas Eingewöhnung gelingt auch die „Übersetzung“ (z.B. Faderbenutzung = 2- oder 4-Kanal-Eingang) und man weiß, was die Software will. Angekommen im Hauptmenü gestaltet sich die Bedienung übersichtlich und selbst-erklärend. Unter „Basic“ versteht Kicker Frequenzweichen und EQ, die „Advanced“-Taste führt zu Mixer und Laufzeit – naja. Als Besonderheit hat Kicker einen parametrischen Kompressor eingebaut, mit dem für jeden Kanal ein Begrenzer (z.B. zum Lautsprecher-schutz) eingebaut werden kann. Die DSP-Funktionen enthalten insgesamt alle wichtigen Features. Meist geht zwar mehr (z.B. ist der EQ nur grafisch und die Weichen gehen „nur“ bis 24 dB/Okt.), doch für den Car-HiFi-Alltag reicht's allemal. Für viele User ist der

Clou, dass die Software auch als App für iOS und Android zur Verfügung steht. Dazu ist allerdings das Bluetoothmodul IQ1 (200 Euro) erforderlich, das als eigenes Kästchen daherkommt. Die Verbindung geschieht über Digitalkabel zu bis zu vier Amps und das IQ1 ermöglicht nebenbei noch Freisprechen und drahtloses Audiostreaming via Bluetooth. Fast alle Softwarefunktionen hat Kicker ohne Abstriche in die App gepackt, nur das Umpolen fehlt unverständlicherweise. Ein weiterer kleiner Minuspunkt ist, dass der Verstärker kurz stummgeschaltet wird, um die Änderungen umzusetzen – der kabelgebundene PC schafft dies ohne Unterbrechung. Insgesamt überzeugen PC-Software und App jedoch mit ihrer sauberen Umsetzung – kann man prima mit arbeiten.

Messwerte und Sound

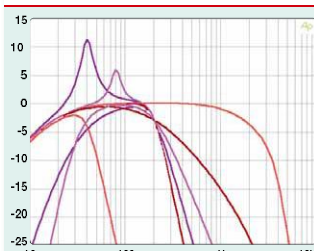
Wie von Kicker-Endstufen gewohnt, schlagen sich auch die IQs hervorragend am Messplatz. Sie übertreffen die Leistungsangaben auf der Kicker-Homepage um Längen, und zwar

schiebt unsere 500.4 satte 83 W an 13,8 V (0,7% THD) – Kicker will nur 65 W (14,4 V, 1% THD) angeben. Ähnlich verhält es sich mit der Mono, die ebenfalls hervorragend im Futter steht. Auch Sekundärtugenden wie Klirrarmut beherrschen die Amps, so dass es nicht das Geringste zu meckern gibt. Das gilt auch für die klangliche Vorstellung, hier stellen wir wieder einmal fest, dass sich gute Digitalendstufen nicht mehr vor den guten alten Class-A/B-Monstern verstecken müssen. Die 500.4 klingt durchaus musikalisch und behält immer den Fluss der Musik im Auge. Tonal spielt sie nicht nur einwandfrei, sondern sogar besonders echt. Auch wer auf der Suche nach Details und Auflösung ist, wird mit der Kicker sehr zufrieden sein. Einzig die Bassperformance geht noch besser, aber auch hier ist das Meckern auf höchstem Niveau. Dafür zeigt die 500.1, wie man kompetent mit Subwoofern umgeht. Die Mono beherrscht sowohl an 4 wie auch an 2 Ohm nahezu jeden Sub. Müheles gelingen knallharte uns staubtrockene Anschläge und bei fetten Beats weicht

Die App beherrscht beinahe alle Funktionen der DSP-Software



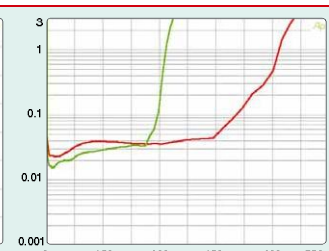
• Kicker IQ500.1



Die Mono ist nicht fullrangetauglich, nutzbar sind Frequenzweichen und EQ bis 200 Hz



Bereits mit der Hardware-Ausstattung ist die IQ500.1 eine vielseitige Bassendstufe

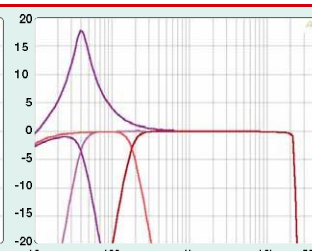


Leistung satt an 4 und an 2 Ohm, mehr als die 300 bzw. 600 Watt braucht kaum ein Subwoofer

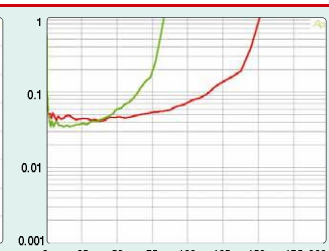
• Kicker IQ500.4



Mit DSP ist natürlich das volle Programm drin. Der Hochpass zeigt die beiden Linkwitz-Flanken, der Tiefpass zeigt Butterworth von 6-24 dB



Die Hardware-Filter umfassen das Standardprogramm für Sub/Sat-Trennung sowie Boost



Vorbildliches Klirrverhalten bei genug Leistung zeigt die IQ500.4

der Sound nicht auf, sondern bleibt präzise und kontrolliert. Schön ist, dass die Endstufe dabei nie übertreibt oder z.B. Volumen mit Blähbass vortäuscht. Man hat immer das Gefühl, die Aufnahme richtig zu hören – was natürlich ab und zu fette Bassgewitter einschließen kann.

Fazit

Die IQ-Serie von Kicker steht genauso für qualitativ hochwertige Verstärkertechnik wie für alltagstaugliche Features. Die Amps bieten ein tolles Paket aus DSP-Features, Leistung und kompakten Abmessungen.

Elmar Michels



Das IQ1 (200 Euro) ermöglicht Freisprechen, Musikstreaming und DSP-Programmierung

Kicker IQ500.4 + 500.1

Ausstattung

Eingänge	4/2-Kanal RCA, digital S/PDIF (nur für Kicker IQ1)
Ausgänge	2-Kanal RCA
Fernbedienung	IQRC (nur 500.1): Gain, Boost mit regelbarem Level (0 – 18 dB), Frequenz (24 – 80 Hz) und Bandbreite (Q 0,5 – 10)

Bluetoothmodul Kicker IQ1 (optional, um 200 Euro)

Freisprechfunktion (Mikrofon beiliegend)
Drahtloses Audiostreaming
Steuert bis zu 4 IQ-Amps via Mini-DIN-Kabel (digital S/PDIF)

DSP-Software TweEQ

Hoch- und Tiefpass	20 – 20k Hz, 1-Hz-Schritte, Butterworth 6, 12, 18, 24 dB/Okt. oder Linkwitz 12, 24 dB/Okt
Phase	0, 180°
Laufzeit	0 – 20 ms, 0,02-ms-Schritte (entspr. 0 – 686 cm, 7-mm-Schritte)
grafischer EQ	31 Band pro Kanal, +12 – -12 dB
Kompressor	Ein-/Ausregelzeiten 1 – 999 ms, Verhältnis 1 – 10:1, Schwelle -80 – +10 dB

TweEQ-App

Für Android und iOS
Alle Funktionen der PC-Software außer Umpolen und Kompressor
Zusätzlich Bass-Boostlevel und Temperaturanzeige

CAR & HiFi

Ausgabe 3/2016

Kicker IQ500.1

Vertrieb	Audio Design, Kronau
Hotline	07253 9465-0
Internet	www.audiodesign.de

► Klang	20 %	1,1	■■■■■
Tiefgang	5 %	1,0	■■■■■
Druck	5 %	1,5	■■■■■
Sauberkeit	5 %	1,0	■■■■■
Dynamik	5 %	1,0	■■■■■
► Labor	55 %	1,5	■■■■■
Leistung	40 %	1,5	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	0,5	■■■■■
Rauschabstand	5 %	2,5	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	1,0	■■■■■
► Praxis	25 %	0,7	■■■■■
Ausstattung	15 %	0,5	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,0	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	1
Leistung 4 Ohm	317
Leistung 2 Ohm	618
Leistung 1 Ohm	0
Empfindlichkeit max. mV	140
Empfindlichkeit min. V	5,6
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,017
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,031
Rauschabstand dB(A)	62
Dämpfungsfaktor 20 Hz	1500
Dämpfungsfaktor 40 Hz	1493
Dämpfungsfaktor 60 Hz	1494
Dämpfungsfaktor 80 Hz	1494
Dämpfungsfaktor 100 Hz	1496
Dämpfungsfaktor 120 Hz	1496

Ausstattung

Tiefpass	40 – 180 Hz/10 – 20k Hz
Hochpass	-/10 – 20k Hz
Bandpass	25 – 180 Hz/10 – 20k Hz
Bassanhebung	0 – 18 dB @ 40 Hz/ -12 – 12 dB/10 – 20k Hz
Subsonicfilter	fix 25 Hz @ 24 dB/via DSP
Phaseshift	via DSP
High-Level-Eingänge	•, mit Cinch-Adapter
Einschaltautom. (Autosense)	•, DC oder Signal
Cinchausgänge	•, unprozessiert
Abmessungen (L x B x H in mm)	240 x 191 x 52
Sonstiges	DSP, optionales BT-Modul

Bewertung

Preis	um 600 Euro
Klang	20 % 1,1 ■■■■■
Labor	55 % 1,5 ■■■■■
Praxis	25 % 1+ ■■■■■

Kicker IQ500.1

Absolute Spitzenklasse
Spitzenklasse
Oberklasse
Mittelklasse
Einstiegsklasse

1,2

Preis/Leistung: sehr gut

CAR & HiFi

Ausgabe 3/2016

„Leistung und dank DSP tolle Vielseitigkeit“

Kicker IQ500.4

Vertrieb	Audio Design, Kronau
Hotline	07253 9465-0
Internet	www.audiodesign.de

► Klang	40 %	1,3	■■■■■
Bassfundament	8 %	1,5	■■■■■
Neutralität	8 %	1,0	■■■■■
Transparenz	8 %	1,0	■■■■■
Räumlichkeit	8 %	1,5	■■■■■
Dynamik	8 %	1,5	■■■■■
► Labor	35 %	1,7	■■■■■
Leistung	20 %	2,0	■■■■■
Dämpfungsfaktor	5 %	1,0	■■■■■
Rauschabstand	5 %	1,5	■■■■■
Klirrfaktor	5 %	1,5	■■■■■
► Praxis	25 %	0,8	■■■■■
Ausstattung	15 %	0,5	■■■■■
Verarb. Elektronik	5 %	1,5	■■■■■
Verarb. Mechanik	5 %	1,0	■■■■■

Technische Daten

Kanäle	4
Leistung 4 Ohm (x4/x2)	83
Leistung 2 Ohm (x4/x2)	149
Leistung 1 Ohm (x4/x2)	0
Brückenleistung 4 Ohm (x2/x1)	298
Brückenleistung 2 Ohm (X2/x1)	0
Empfindlichkeit max. mV	150
Empfindlichkeit min. V	5,7
THD+N (<22 kHz) 5 W	0,038
THD+N (<22 kHz) Halblast	0,046
Rauschabstand dB(A)	87
Dämpfungsfaktor 20 Hz	194
Dämpfungsfaktor 40 Hz	224
Dämpfungsfaktor 80 Hz	213
Dämpfungsfaktor 1 kHz	187
Dämpfungsfaktor 8 kHz	15
Dämpfungsfaktor 16 kHz	12

Ausstattung

Tiefpass	40 – 180 Hz/10 – 20k Hz
Hochpass	40 – 180 Hz/10 – 20k Hz
Bandpass	-/10 – 20k Hz
Bassanhebung	0 – 18 dB @ 40 Hz/ -12 – 12 dB/10 – 20k Hz
Subsonicfilter	via DSP
Phaseshift	0, 180°/LZK via DSP
High-Level-Eingänge	•, mit Cinch-Adapter
Einschaltautom. (Autosense)	•, DC oder Signal
Cinchausgänge	•, unprozessiert
Abmessungen (L x B x H in mm)	240 x 191 x 52
Sonstiges	DSP, optionales BT-Modul

Bewertung

Preis	um 600 Euro
Klang	40 % 1,3 ■■■■■
Labor	35 % 1,7 ■■■■■
Praxis	25 % 1+ ■■■■■

Kicker IQ500.4

Absolute Spitzenklasse
Spitzenklasse
Oberklasse
Mittelklasse
Einstiegsklasse

1,3

Preis/Leistung: sehr gut

CAR & HiFi

Ausgabe 3/2016

„Tolle Technik sehr praxisgerecht aufbereitet“