

DSP Mini – 6-Kanal-Soundprozessor von Helix

Einstieg mit allen Schikanen



► Mit dem DSP Mini präsentiert Helix einen DSP, der trotz des günstigen Preises mit Vollausstattung wirbt. Wir fühlen dem neuen Kleinen auf den Zahn.

Helix ist als DSP-Spezialist bereits sehr gut aufgestellt. Der DSP PRO MK2 ist so ziemlich die schärfste Waffe am Markt und das Standardmodell DSP.2 kann eigentlich alles, um auch umfangreiche Car-HiFi-Anlagen zu tunen. Doch der DSP.2 kostet an die 500 Euro, für Sparwillige blieb bislang nur der Griff zur Schwestermarke Match aus gleichem Haus. Doch jetzt gibt es gute Nachrichten: Der neue DSP Mini ist mit 350 Euro Einstandspreis deutlich günstiger zu haben und er ist keine Sparversion, die in der Funktionalität eingeschränkt wäre. Er kommt mit dem gleichen 32-Bit-DSP ADAU1451 wie

andere Designs von Audiotec Fischer und ist damit absolut Stand der Technik. Auch mit dem AKM-Wandler AK4627 mit 24 Bit muss er sich nicht verstecken. Es gibt nur eine wichtige Einschränkung beim Mini und das ist die Kanalanzahl. Mit 4 analogen Eingängen und 6 prozessierten Ausgängen muss man leben können. Das reicht fürs vollaktive Dreiwegesystem genauso wie für die Aktivierung einer kompletten Anlage aus Front, Rear, Center und Sub. Ansonsten ist der DSP Mini nicht nur genauso gut wie die größeren Helix DSPs, sondern besser, weil er natürlich alle neuen Goodies geerbt hat. Zur Standardausstattung

gehört der Digitaleingang genauso wie die Erweiterungsmöglichkeit per Extension-Card, so dass z.B. Bluetooth-Streaming oder auch HiRes-Streaming per USB kein Problem sind. Und ja, der Mini ist HiRes-fähig, er läuft mit 96 kHz Samplingrate und kann daher bis 44 kHz Musik wiedergeben. Nebenbei beherrscht er damit auch kurze 3,5-mm-Schritte bei der Laufzeit.

Neue Software

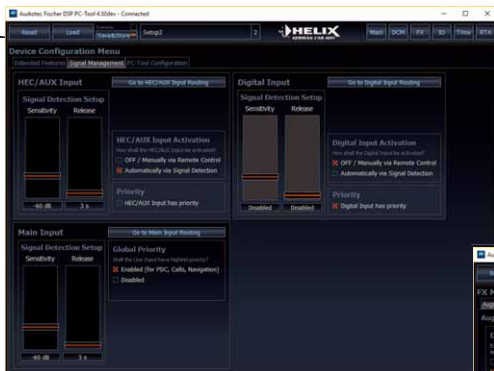
Auch die mit der ebenfalls neuen Match UP7 BMW vorgestellten FX-Algorithmen hat man dem DSP Mini mitgegeben. Im hinzugekommenen FX-Menü gibt es jetzt einzigartige Funktionen für Front, Center und Bass. Der selbst programmierte „Real Center“ ist ein Signalalgorithmus, der den Centerkanal so ansteuert, dass er sich wirklich in den Sound integriert, dazu rechnet der DSP aus Front links und rechts ein maßgeschneidertes Signal. Nebenbei hat man für Front und Center noch „Schweinereien“ programmiert, die für schönere Stimmen und für eine breitere Bühne sorgen, was für Upgrades von Werksanlagen, die mit den Originallautsprechern auskommen müssen, ganz nett sein kann. Für alle Anlagen sehr gut nutzbar ist das Bass-processing, das mit Tiefbasserweiterung, Limiter und einem dynamischen Bass-EQ recht spektakuläre Ergebnisse ermöglicht. Allen FX-Funktionen gemeinsam ist, dass sie quasi doppelt dynamisch sind: Sie wirken nicht nur pegelabhängig, sondern auch per Spektralanalyse, so dass sehr gezielt in Abhängigkeit von der Musik eingegriffen werden kann. Selbstverständlich hat der DSP Mini auch alle bekannten Audiofunktionen an Bord, und zwar im vollen Umfang und auf allen Kanälen. Es gibt 30 parametrische EQs pro Kanal, Frequenzweichen bis 42 dB/Okt. und die erwähnten, feinen Laufzeitschritte. Einzige kleine Einschränkung ist die maximale Laufzeitverzögerung von 354 cm, was mit 1024 Samples der Hälfte des Topmodells DSP PRO MK2 entspricht.

Neue Hardware

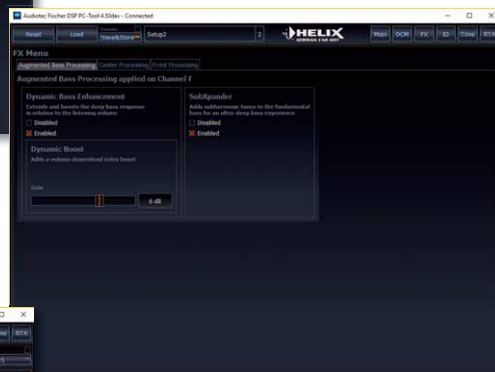
Doch die technisch interessanteste Neuerung beim DSP Mini betrifft nicht die Audio-



Der Helix bringt Goodies wie eine dreistufige Masseankopplung, ein Gainpoti und einen Digitaleingang mit



Im Konfigurationsmenü lässt sich u.a. das signalabhängige Umschalten zwischen digitalen Quellen, Aux-Quellen und den Main-Inputs beliebig einstellen



Die neuen FX-Funktionen erlauben dynamische und spektralabhängige Eingriffe bei Bass, Center und Front. Das Centersignal wird bei Bedarf aufwendig mit einem eigenen Algorithmus generiert



Im Hauptfenster werden Weichen und Equalizer eingestellt, zusätzlich gibt es einen Mute-Button und Schieber für Phase und Pegel

Fazit

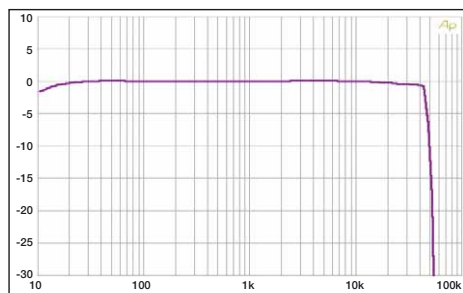
Der Helix DSP Mini ist trotz des moderaten Preises kein Sparmodell, das nur für den Einstieg taugt. Mit seinem sehr guten DSP, der neuen Controllerplattform und der neuen Software ist er sogar moderner und besser als mancher etablierte Soundprozessor. Volle Funktionalität auf allen Kanälen und sogar HiRes-Fähigkeit sucht man sonst in diesem Preissegment vergeblich. Ganz dicke Empfehlung!

Elmar Michels

Abteilung, sondern die Maschine drumrum. Der Mini ist der erste DSP mit dem neuen, wesentlich mächtigeren Controller, einem 32-Bit-Chip der ARM-Cortex-Klasse, der jetzt das USB-Management selber kann und der vor allem einen nativen Bootloader hat, so dass bei dem Gerät recht einfach bis in den hintersten Winkel Upgrades möglich sind. Das ist gut für zukünftige Erweiterungen, die bereits zahlreich in der Pipeline sind: Wi-Fi-basierte Steuerung und Streaming und Adaption von Fahrzeugen mit MOST und CAN werden in den nächsten Wochen und Monaten erwartet und versprechen große Neuerungen, für die der DSP Mini bestens gerüstet ist. Aber auch für den Fall der Fälle, dass auf Änderungen bei Werksradios reagiert werden muss, z.B. wegen neuer Diagnosesysteme, kann dann mit Updates reagiert werden. Zurzeit hat der DSP Mini die ADEP.3-Schaltung an Bord, die per Controllersteuerung komplexer Lastwiderstände der Headunit Lautsprecher vorgaukelt. Nebenbei ermöglicht der größere Controller in Verbindung mit dem ebenfalls neuen Flashspeicher auch Nettigkeiten wie 10 Setup-Speicherplätze, zwischen denen jetzt in Millisekunden umgeschaltet werden kann. Darüber werden sich die Soundfreaks freuen, weil so direkte Hörvergleiche zwischen Setups erleichtert werden.



Links der kleine AKM-Wandler, halb links der bekannte DSP und halb rechts der neue 32-Bit-Controller



Der kleine Helix ist dank 96 kHz Samplingrate sogar HiRes-fähig, er bewältigt einen Frequenzumfang bis 44 kHz

Helix DSP Mini

Vertrieb	Audiotec Fischer, Schmallenberg
Hotline	02972 9788 0
Internet	www.audiotec-fischer.com
Preis	um 350 Euro

Abmessungen 176 x 105 x 40 mm

Eingänge

- 4-Kanal High-Level
- 4-Kanal RCA
- 1 x digital S/PDIF (optisch)

Ausgänge

- 6-Kanal RCA
- Remote-out

DSP-Software (V 4.50dev im Test)

Equalizer

- vollparametrischer EQ mit grafischer Darst., 30 Band pro Kanal, +6 – -15 dB
- 20 – 20k Hz, 1-Hz-Schritte, Q 0,5 – 15
- Shelf 25 – 10k Hz, Q 0,1-2
- Allpassfilter 1. oder 2. Ordnung, f und Q einstellbar
- Eingangs-EQ mit je 5 param. Bändern für Front, Rear, Sub

Frequenzweichen

- 20 – 20k Hz, 1-Hz-Schritte
- Bessel, Butterworth, Chebychev, Linkwitz, User, 6 – 42 dB/Okt.

Zeit und Pegel

- Laufzeit 96 kHz, 1024 Samples
- Laufzeit 0 – 354 cm (10,41 ms), 3,5-mm-Schritte (0,01 ms)
- Eingangs-Delay 0 - 2,6 ms
- Phase 0, 180° (fullrange), 0 – 360° (22,5°-Schritte)

Ausstattung

- 10 Setups mit schneller Umschaltung
- Ein- und Ausgänge beliebig routbar
- Control-Anschluss für programmierbare Fernbedienungen und Zubehör
- Start-Stopp-Fähigkeit bis 6 V
- Signalabhängiges Umschalten auf digitale oder Aux-Eingänge
- Automatisches Durchschalten aller Fahrzeugtöne
- Power-Save-Mode
- ADEP.3 Error-Protection-Circuit für Werksradios mit Lautsprechererkennung
- RTA Echtzeitfrequenzgangmessung (mit optionalem Mikrofon)
- FX-Menü mit dynamischem Bass-, Center und Front-Processing

Optionales Zubehör

- Ein- und Ausgänge HEC HD-Audio USB-Interface (HiRes-Audio bis 32 Bit/192 kHz), HEC BT (Bluetooth-aptX-Audiostreaming + zus. S/PDIF-out), HEC Aux-in (3,5-mm-Klinkeneingang + zus. S/PDIF-out), HEC Optical-in (optischer S/PDIF-Eingang)
- Kabelfernbedienung (programmierbar)
- Displayfernbedienung Director mit Speicher, USB etc.