



## Sättigung/Distortion und Kompression in Stereo

# Studiostandards: Empirical Labs FATSO Jr

text: Hannes Bieger foto: Dieter Stork

Wohl vor allem aus der Frühzeit digitaler Recording-Systeme kommt deren Ruf, kühl und hart zu klingen. Bis heute hat sich in der Weiterentwicklung der Technik viel getan. Dennoch kann und sollte man hier und da ein wenig nachhelfen.

Die Kritik am Klangcharakter (oder dem Fehlen desselben) digitaler Systeme kam nicht von ungefähr, doch die Probleme lagen schon damals nicht ausschließlich an der Technik: Beim digitalen Recording werden Audiosignale anders verarbeitet als im reinen Analog-Studio. Und somit musste sich auch die Arbeitsweise ändern – zumindest dann, wenn einem weiterhin am Klangideal guter Analogtechnik gelegen war. Oftmals runden analoge Geräte den Höhenbereich ohne weiteres Zutun seitens des Anwenders automatisch ab, sie verändern die Obertonstruktur des Klangmaterials und beeinflussen die Wiedergabe von Transienten.

Nicht so im digitalen Bereich – prinzipiell und etwas vereinfachend kann man sagen, dass sich digitale Systeme in dieser Hinsicht tatsächlich klangneutral verhalten. Solange eine Klangveränderung nicht ausdrücklich gewünscht wird, findet sie auch nicht statt.

Dies hat natürlich viele Vorteile, wenngleich die genannten Klangveränderungen guter analoger Geräte jahrzehntelang unsere Hörgewohnheiten geprägt haben und aus gutem Grund auch heute noch zu den Grundbausteinen tontechnischer Arbeit gehören. Man kann sagen: Auch digitale Systeme können einen dichten, fetten und „warmen“ Klang ermöglichen. Nur müssen wir nun bewusst und von Hand erzeugen, was im analogen Bereich von alleine passierte.

### FATSO Jr

Genau an diesem Punkt setzt der FATSO an. Als handliches 19"-Gerät mit lediglich einer Höheneinheit bietet er vier verschiedene Bearbeitungsmöglichkeiten, die alle ein Ziel haben: Digital aufgenommenes Material mit dem dichten, runden und fetten Klangbild zu versehen, das oftmals so sehr gewünscht wird. Das mit Anschlüssen, Bedienelementen und LED-Anzeigen voll gepackte Gerät („FATSO“ steht für „Full Analog Tape Simulator & Optimizer“) verfügt über die folgenden Baugruppen:

- Eine Saturation-Schaltung, die dem Sättigungsverhalten von Bandmaschinen und Röhrengeräten nachempfunden ist.
- Eine TRANNY genannte Schaltung, die das Klangverhalten von Übertragern/Transformatoren (daher auch der Name) simuliert.
- Eine mit WARMTH betitelte Schaltung, die bisig und hart klingende Höhenanteile eliminiert.
- Einen Preset-Kompressor mit verschiedenen Bearbeitungsmodi.

In technischer Hinsicht ist der FATSO dabei sehr zeitgemäß aufgebaut: Er verfügt über einen voll analogen, aber digital kontrollierten Signalweg, die Ein- und Ausgänge sind ohne Verwendung von Übertragern elektronisch symmetriert. Bei Bedarf kann er sich klanglich also relativ „unsichtbar“ und subtil verhalten; allerdings kann

man auch in die Vollen gehen, was sicherlich der Hauptzweck eines solchen Gerätes ist.

In der grundsätzlichen Design-Philosophie entspricht der FATSO also dem Distressor aus gleichem Hause (siehe Studiostandards KEYBOARDS 07/04): Umfangreiche Funktionalität auf engstem Raum, durchdachte und praxisnahe Ausstattung, als Würze ein bisschen robuster amerikanischer Humor – Gerätebeschriftungen wie „Spank“, „Pinned“ und „Tranny“ sprechen für sich selbst ... Doch auch diese kommen nicht von ungefähr, denn der FATSO soll ja für den „heißen“ Sound sorgen, der irgendwo zwischen den Bits und Bytes verloren gegangen ist.

### Sättigung/Distortion, „Tranny“ und „Warmth“

Die Saturation-Sektion ist die einzige Funktion des FATSO, die immer aktiv ist, solange das Gerät nicht auf BYPASS geschaltet wurde. Alle drei anderen Baugruppen lassen sich separat dazuschalten. Die Sättigung äußert sich klanglich in der Betonung der zweiten und dritten Harmonischen, die aufgrund ihres tonalen Verhältnisses (die Oktave und die Quinte darüber) zur Grundschiwingung sehr „musikalisch“ klingen, sowie im Soft-Clipping lauter Transienten. Zur Kontrolle dienen zwei LEDs, die beim Erreichen von 1 % respektive 5 % THD (Total Harmonic Distortion) aufleuchten.



WARMTH ist ein in sieben Stufen zuschaltbarer Schaltkreis, den man sich grob wie einen De-Esser vorstellen kann. Allerdings setzt er bei viel höheren Frequenzen ein, und das Filter arbeitet auch ein bisschen anders als bei einem gewöhnlichen De-Esser. Somit ist diese Funktion hervorragend geeignet, um scharfe Hi-Hats zu zähmen, oder um Signale zu bändigen, die durch ein Mikrofon mit übertriebener Höhenanhebung oder durch einen „giftig“ klingenden EQ ihres runden Klangbildes beraubt wurden. Eine LED-Kette visualisiert die Pegelreduktion der entsprechenden Frequenzanteile.

Demgegenüber arbeitet die TRANNY-Schaltung wesentlich subtiler. Auch hier spielt die Glättung von Transienten eine Rolle, sehr charakteristisch ist vor allem aber die Klangveränderung im Mitten- und Bassbereich. Sehr tiefe Subbässe werden etwas zurückgenommen, die Tiefmitten betont – zudem verändert auch Tranny das Obertonspektrum in einer angenehmen Weise und mit sehr nützlichem (psycho-akustischem) Nebeneffekt. Aufgrund der betonten Oberschwingungen kann sich unser Hörapparat die Fundamental-Frequenzen besser „dazudichten“, selbst wenn sie kaum oder gar nicht mehr hörbar sind. Somit klingt der Bassbereich lauter und voller, als er pegelmäßig eigentlich sein dürfte – besonders beim Abspielen auf kleinen Anlagen mit beschränktem Bassbereich (wie etwa dem berühmten Küchenradio) profitieren Mischungen von diesem Effekt.

### Kompressor

Der FATSO wurde speziell wegen der eben genannten Effekte entwickelt, doch da Empirical Labs mit dem Distressor einen modernen Klassiker unter den Kompressoren auf den Markt gebracht hat, lag es nahe, den FATSO zusätzlich mit einem Kompressor auszustatten. Obwohl ursprünglich eben nur als Zugabe gedacht und entsprechend schlicht parametrisiert, erfüllt er in der Praxis seine Aufgabe hervorragend und mit weit mehr Nutzwert, als man das von einem „Add-On“ normalerweise erwarten dürfte. Drei Kompressionsmodi/-Presets stehen zur Verfügung:

- BUSS (Ratio 2:1, langsames Attack, schnelles Release, Soft-Knee),
  - GENERAL PURPOSE (mittleres Attack, längeres Release für dezentere Resultate),
  - TRACKING COMPRESSOR (1176-typische Kompression zur Pegelreduktion bei der Aufnahme).
- Mit diesen Kompressoren lässt sich der auch separat zu aktivierende SPANK-Limiter kombinieren, ein sehr aggressiv klingender und offensichtlich hörbarer Begrenzer, der für extrem effektvolle und drastische Resultate sorgt. Insgesamt kann man also aus sieben verschiedenen Kompressions-Modi auswählen.

Selbstverständlich kann die Pegelreduktion beider Kanäle aneinander gekoppelt werden, pro Kanal steht eine weitere LED-Kette als Anzeigeelement zur Verfügung.

### Im Einsatz

Aus dieser Funktionsvielfalt ergibt sich ein weites Feld an Anwendungsmöglichkeiten. In praktisch jeder Situation kann der FATSO mit hervorragenden Resultaten glänzen. Die Bedienung ist dabei denkbar einfach – ähnlich wie bei Urei-Kompressoren oder beim Distressor gibt es in jedem Kanal ein INPUT- und ein OUTPUT-Poti, mit denen also nicht nur der Pegel eingestellt wird, sondern auch die Intensität, mit der der FATSO auf das Eingangssignal reagiert. Den Rest besorgen zahlreiche Taster, mit denen man die verschiedenen Arbeitsmodi anwählen kann. Ein kleiner Wermutstropfen: Mit dem Druck auf einen Taster wird immer das nächste Setting angewählt, ein direkter Vergleich mit dem vorhergehenden Setting ist also nicht möglich, ohne einmal durch alle Optionen zu steppen. Laut Empirical Labs war eine andere Lösung auf einer Höheneinheit und bei Verzicht auf eine Menüführung mit Display aus Platzgründen nicht realisierbar.

Eines sollte man auf jeden Fall beachten: So unscheinbar, wie der FATSO sich optisch gibt, so drastisch sind die Eingriffsmöglichkeiten. Gerade mit der Höhenreduktion kann man es leicht übertreiben. Geht man jedoch maßvoll zu Werke, so addieren sich auch dezentere Eingriffe auf verschiedenen Einzelspuren im Gesamt-

mix zu einem sehr satten und runden Klangbild, das dem Namen des Gerätes alle Ehre macht.

Die Warmth-Schaltung eignet sich beispielsweise wunderbar, um einem mit Wah-Wah-Pedal gespielten Clavinet die unangenehme Bissigkeit zu nehmen. Zudem gehört der FATSO zu den ganz wenigen Geräten, die einen Minimoog-Bass noch fetter machen können, als er ohnehin schon ist – ein eindeutiger Qualitätsbeweis, denn viele Geräte nehmen dem Moogbass eher Druck, als dass sie welchen hinzufügen können. Hier bietet sich leichte Kompression, ein gerüttelt Maß an Sättigung sowie die Tranny-Schaltung an. Nach der Bearbeitung stellt sich ein aufgeräumter Klangeindruck ähnlich wie nach einem guten Mastering ein: Der Bass summt fundamental, ausgeglichen und fett im Frequenzkeller. Ebenfalls glänzen kann der FATSO auf der Drum-Subgruppe (auf die man dann auch gerne zusätzlich den Bass routen kann). Mit etwas Sättigung und einer leichten Kompression im Buss-Modus kommt die Rhythmus-Sektion als fetter, knallig-homogener Block aus den Monitoren und kann bei subjektiv gleich lautem Klangeindruck objektiv leiser gemischt werden. Zudem integrieren sich die Drums wesentlich besser in den Mix. Es ist erstaunlich und sehr überraschend, was der Kompressor hier trotz der minimalen Eingriffsmöglichkeiten leisten kann – dies spricht für die hervorragende Ingenieurarbeit bei Empirical Labs. Als Buskompressor spielt der FATSO also ganz vorne mit, vor allem auf Grund seiner Eigenschaft, auch komplexere Signale sehr schön miteinander zu verschweißen.

### Fazit

Angesichts des dicken und hervorragend klingenden Funktionspaketes, das Empirical Labs hier geschnürt hat, geht der Kaufpreis mehr als in Ordnung. In der Praxis erweist sich der FATSO als enorm vielseitiges Gerät mit sehr nützlichem und hilfreichem Klang-Repertoire. Dabei ist er weniger ein Spezialist, als vielmehr ein Klangwerkzeug für den Alltag, welches sich in zahlreichen Situationen äußerst Gewinn bringend einsetzen lässt. Gerade die mannigfaltigen Einsatzmöglichkeiten machen aus dem FATSO einen guten Deal: Kapital muss arbeiten, und das kann es hier häufig – und am Ende des Tages befindet sich definitiv mehr in der Klang-Kasse als vorher. ↓

### profil

#### Hersteller / Vertrieb:

Empirical Labs / Sound Service

#### Internet:

[www.empirical.com](http://www.empirical.com)

[www.soundservice.de](http://www.soundservice.de)

#### Unverbindliche Preisempfehlung:

€ 2.349,-