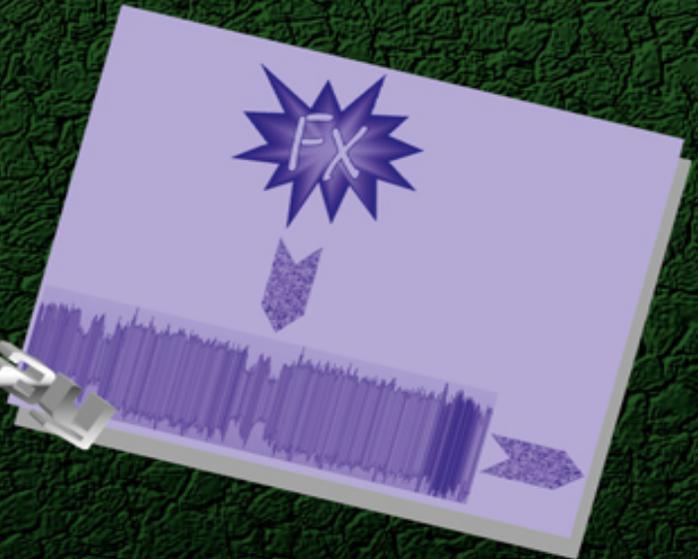


Raik Johne

EFFEKTE-PRAXIS IM TONSTUDIO

KOMPRESSOR

DELAY



FLANGER

CHORUS



REVERB

Einsteiger-Kurs
mit theoretischen
und praktischen
Erläuterungen
zur Effekt-
Anwendung

Inhaltsverzeichnis

1. ZU DIESEM BUCH

2. VERSCHAFFEN WIR UNS EINEN ÜBERBLICK

2.1. GERÄTETYPEN

2.2. EFFEKTTYPEN

3. RÄUMLICHKEIT

3.1. REVERB

3.2. ARBEIT MIT DEM PRE-DELAY

3.3. DELAY

3.4. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

3.5. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

4. PHASENLAGE

4.1. FLANGER

4.2. PHASER

4.3. CHORUS

4.4. LESLIE

4.5. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

4.6. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

5. TONHÖHE UND TIMING

5.1. DETUNE/ PITCH

5.2. TIME STRETCH

5.3. HARMONIZER

5.4. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

5.5. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

6. VERZERRUNG

6.1. OVERDRIVE

6.2. FUZZ

6.3. DISTORTION

6.4. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

6.5. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

7. FREQUENZGANG

7.1. EQUALIZER

7.2. FFT-FILTER

7.3. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

7.4. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

8. DYNAMIK

8.1. KOMPRESSOR

8.2. MULTIBANDKOMPRESSOR

8.3. PARALLEL-KOMPRESSION

8.4. MS-KOMPRESSION

8.5. LIMITER

8.6. EXPANDER

8.7. NOISE GATE

8.8. LOUDNESS

8.9. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

8.10. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

9. PSYCHOAKUSTIK

9.1. ENHANCER

9.2. EXCITER

9.3. STEREO ENHANCER

9.4. TIPPS - TRICKS - KNIFFE

9.5. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

10. KORREKTUR

10.1. DE-ESSER

10.2. DE-CLICKER/ DE-CRACKLER

10.3. DE-CLIPPER

10.4. DE-HISSER

10.5. DE-NOISER

10.6. WEITERE KORREKTUR-TOOLS

10.7. STÜMPERTUM LÄSST GRÜßEN

11. WEITERE EFFEKTE UND SPEZIAL-TOOLS

11.1. TREMOLO

11.2. WAHWAH

11.3. VOCODER

11.4. TONBANDSIMULATION

11.5. SPECTRAL CLEANING

11.6. SPEZIAL-TOOLS

12. SIGNALFÜHRUNG

12.1. SIGNALVERARBEITUNG INNERHALB DES EFFEKTES

12.2. EFFEKTREIHENFOLGE

12.3. EFFEKTPOSITION IM BEARBEITUNGSPROZESS

13. EFFEKTEINSATZ BEI SOLO-VOCALS

13.1. RÄUMLICHKEIT

13.2. CHORUS

13.3. TONHÖHE UND TIMING

13.4. VERZERRUNG

13.5. EQUALIZER

13.6. KOMPRESSOR

13.7. DE-ESSER

13.8. DIE STIMME ALS MODULATOR FÜR DEN VOCODER

14. EFFEKTEINSATZ BEI GRUPPEN-VOCALS

14.1. REVERB

14.2. PHASENLAGE

14.3. PITCH SHIFTER

14.4. EQUALIZER

14.5. KOMPRESSOR

14.6. ENHANCER

14.7. DE-ESSER

14.8. SPECTRAL CLEANING

15. EFFEKTEINSATZ BEI E-GITARREN

15.1. RÄUMLICHKEIT

- 15.2. PHASENLAGE**
- 15.3. PITCH SHIFTER**
- 15.4. VERZERRUNG**
- 15.5. EQUALIZER**
- 15.6. DYNAMIK**
- 15.7. PSYCHOAKUSTIK**
- 15.8. TREMOLO**
- 15.9. WAHWAH**

16. EFFEKTEINSATZ BEIM E-BASS

- 16.1. CHORUS**
- 16.2. PITCH SHIFTER**
- 16.3. VERZERRUNG**
- 16.4. EQUALIZER**
- 16.5. KOMPRESSOR**
- 16.6. EXCITER**
- 16.7. TONBANDSIMULATION**

17. EFFEKTEINSATZ BEI DRUMS

- 17.1. RÄUMLICHKEIT**
- 17.2. PHASENLAGE**
- 17.3. PITCH SHIFTER**
- 17.4. VERZERRUNG**
- 17.5. EQUALIZER**
- 17.6. DYNAMIK**
- 17.7. EXCITER**

17.8. SPEZIAL-TOOLS

18. EFFEKTEINSATZ BEIM SYNTHESIZER

18.1. RÄUMLICHKEIT

18.2. PHASENLAGE

18.3. PITCH SHIFTER

18.4. VERZERRUNG

18.5. EQUALIZER

18.6. KOMPRESSOR

18.7. PSYCHOAKUSTIK

18.8. DER SYNTHESIZER ALS CARRIER FÜR DEN VOCODER

18.9. SPEZIAL-TOOLS

19. EFFEKTEINSATZ AUF DEM MASTER-KANAL

19.1. RÄUMLICHKEIT

19.2. EQUALIZER

19.3. DYNAMIK

19.4. PSYCHOAKUSTIK

19.5. TONBANDSIMULATION

19.6. SPEZIAL-TOOLS

20. EFFEKTEINSATZ ZU KORREKTURZWECKEN

20.1. REVERB

20.2. TONHÖHE UND TIMING

20.3. FREQUENZGANG

20.4. DYNAMIK

20.5. PSYCHOAKUSTIK

20.6. KORREKTUR

21. BUCHEMPFEHLUNGEN

21.1. VERLAG PPV MEDIEN

21.2. GC CARSTENSEN VERLAG

21.3. ANDERE VERLAGE

21.4. EIGENWERBUNG

1. Zu diesem Buch

Da sitzt du nun also im Restaurant und löffelst deine fade Suppe so vor dich hin, während am Nachbartisch der netten Rentnerin die Chili-Flammen aus dem Mund schlagen. Tja, nicht jeder Koch kann würzen und zu wenig oder zu viel ist halt nicht das, was der Gast erwartet und auch verdient hat. Diese Gratwanderung gilt ebenso für die Effekt-Anwendung im Studio. Es kommt darauf an, zur richtigen Zeit die richtigen Effekte mit der richtigen Dosierung einzusetzen. Dass dies mit einer Menge Erfahrung zu tun hat, ist klar. Aber woher soll der Studio-Neuling diese letztlich nehmen?

Genau hier liegt der Knackpunkt dieses Buches. Wir setzen bei den Grundlagen an und werden uns in den ersten Kapiteln mit den theoretischen Basics beschäftigen, zum Beispiel:

- Was sind Effekte und wofür sind sie da?
- Welche Geräte (Hardware) bzw. welche Programme oder Plugins (Software) gibt es?
- Wie müssen diese Effekte bedient werden?
- Was ist mit „Signalführung“ gemeint?

Wenn wir das dann geschafft haben, geht es in den zweiten Buchteil, in welchem für die häufigsten Klangquellen der Effekteinsatz praktisch erläutert wird.



An diesem Symbol und dem Kursivtext sind die Praxisteile erkennbar. In ihnen wird versucht, möglichst einfache Anwendungen oder einfach nur praktische Tipps anzubieten, die auch der Neuling leicht nachstellen kann. Aber Achtung: Nicht jedes Gerät und jede Software kann alles. Deshalb kann es bei speziellen Dingen schon mal

vorkommen, dass du bei der einen oder anderen „Übung“ kapitulieren musst.

Und gleich noch ein zweites „Achtung“ hinterher: Es werden zahlreiche Beispiele zu finden sein, die dir aufzeigen, wie entsprechende Effekte eingerichtet und eingestellt werden können. Verstehe dies dann bitte nicht als Universalrezept, denn ein solches gibt es nicht! Es sind Anhaltspunkte, die dir den Einstieg erleichtern sollen. Experte wirst du durch zwei Dinge:

- Ganz logisch: Du musst selbst Erfahrungen machen und sammeln.
- Du musst die von mir gegebenen Anhaltspunkte auf jeden Fall anpassen und variieren. Es wäre ja auch schlimm, wenn auf dem Musikmarkt alles gleich klingen würde. Besonderen Sound erreicht man manchmal auch durch Mut zum Experimentieren.

Wie ist dieses Lesewerk nun entstanden? Nun - in den letzten Jahren habe ich mich auf Literatur für den Neueinsteiger spezialisiert, da solche Bücher auf dem Markt doch sehr rar sind. Neben der Vermittlung der Grundlagen wird immer auch an Beispielen gearbeitet und damit sowohl Theorie als auch Praxis an den Neuling herangebracht. Entstanden sind unter anderem zwei Bücher, die sich mit dem Einstieg in den Bereich Tonstudio beschäftigen, oder auch ein Buch, welches auf ein von mir favorisiertes Studioprogramm näher eingeht. Wenn du also weiteren Lesebedarf haben solltest, verweise ich schon jetzt auf das *Kapitel 21*, wo du Hinweise zu meinen und zu anderen Büchern findest. Außerdem werde ich im Laufe des Buches einige Querverweise geben, die sich so entschlüsseln lassen:

- Studio I - „Mein erstes Tonstudio - Band I“
- Studio II - „Mein erstes Tonstudio - Band II“
- Synthi - „Keine Angst vorm Synthesizer“
- Samplitude - „Im Tonstudio mit Samplitude“
- Chor - „Nimm den Chor doch selber auf“
- Restaurierung - „Sound Restaurierung“

Alles in allem hoffe ich natürlich, dass dir das Lesen der vorliegenden Lektüre Spaß macht und du am Ende merkst: Jetzt hast du EFFEKTE-PRAXIS IM TONSTUDIO.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paul J. M." with a stylized flourish at the end.

2. Verschaffen wir uns einen Überblick

... und dafür müssen wir natürlich erst einmal wissen, wovon wir hier reden. Sprich - es geht um die erste Frage aus dem letzten Kapitel: Was sind Effekte und wofür sind sie da?

Einerseits müssen wir uns darüber im Klaren sein, dass es Effekte gibt, die so auch in der Natur vorkommen. Die Rede ist hier vor allem von **Hall und Echo**. Nahezu jeder Raum hat einen Nachhall, der im Wesentlichen die Klangcharakteristik dieses Raumes bestimmt. Wenn wir nun zu künstlich erzeugtem Hall greifen, dann schaffen wir quasi einen künstlichen Klangraum. *[siehe Kapitel 3.1.]*. Außer Hall kann auch das Echo einen Klangraum schaffen, aber es kann im musikalischen Sinne auch prägend für den Rhythmus werden *[siehe Kapitel 3.2.]*.

Neben den natürlichen Effekten gibt es außerdem **künstliche Effekte**, die kein natürliches Gegenstück haben. Sie sind vor allem in den ersten Jahrzehnten der modernen Musikproduktion entstanden und werden seither fleißig eingesetzt. Bis auf spezielle Anwendungen sind in den letzten 30 Jahren keine neuen Effekte dazugekommen. Stattdessen ist der Funktionsumfang ausgebaut worden und die Qualität gestiegen.

Beim Umgang mit Effekten spielen unsere Hörgewohnheiten eine wesentliche Rolle, denn was wir täglich an Musik so um die Ohren bekommen, ist zu fast 100% in irgendeiner Weise durch Effektgeräte oder -algorithmen gejagt worden, so dass wir eher rohe Klänge inzwischen als unnatürlich empfinden. Aber wofür macht man das eigentlich? Wozu brauchen wir den riesigen Effektbereich? Eine pauschale

Antwort fällt schwer, aber so kann man es vielleicht in aller Kürze formulieren:

- Aufnahmen verschiedener Stimmen und Instrumente sollen klanglich angepasst werden, damit sie später im Gesamtsound auch zusammen ein rundes Ganzes ergeben.
- Wenn Anpassung nicht mehr reicht, geht es eventuell sogar in den Bereich der Korrekturen.
- Unabhängig von Anpassung und Korrektur sollen diverse Effekte einfach Lebendigkeit, Abwechslung oder auch nur Natürlichkeit in den Sound einarbeiten.
- In bestimmten Situationen werden je nach Musikstil die Effekte selbst zum eigentlichen Sound-Element, welches dann den Song vielleicht entscheidend prägt. In diesem Zusammenhang können interessante Effekte auch Ideenquelle und Ausgangspunkt für das Komponieren und Arrangieren sein.

Wenn du dich also mit der Tonproduktion auseinandersetzen willst, kommst du an der Verwendung diverser Effekte gar nicht vorbei. Und dieses Buch ist ja nun genau dafür geschrieben worden, um dir den Umgang mit diversen Effekten zu erleichtern. Zwei Kleinigkeiten muss ich aber gleich noch erwähnen:

Vielleicht hast du dich bei diverser Kosmetikwerbung auch schon mal über die vielen englisch- und französischsprachigen Begriffe gewundert, mit denen man da so bombardiert wird. Naja - es muss halt überprofessionell und nach viel Kompetenz klingen. Ähnlich ist das manchmal, wenn man die Welt der Studioeffekte genau unter die Lupe nimmt. Gut - es gibt inzwischen viele Standards, aber leider auch immer noch (je nach Hersteller) verschiedene Begriffe für die gleiche Sache. Wenn also bei deinem Gerät oder PlugIn mal eine Funktion anders heißt,

dann steinige mich nicht dafür. In der Hoffnung, dass du alles findest, was wir besprechen, werde ich mich an die üblichen Bezeichnungen halten.

Wie ich schon erwähnt habe, werde ich dir Einstell-Varianten für diverse Effektanwendungen vorschlagen. Darüber hinaus bieten aber auch die meisten Effektgeräte, die programmierbar sind, oder halt auch die Software-Effekte, die du wahrscheinlich überwiegend einsetzen wirst, einiges an Voreinstellungen. Diese Werks**presets** sind für den Neueinsteiger ein guter Zugangsweg zur Welt der Effekte. Sicher hat man einerseits den Ehrgeiz, etwas Eigenes zu schaffen. Aber andererseits müssen wir nicht das Rad immer wieder neu erfinden. Und so verrate ich dir kein Geheimnis, wenn ich sage, dass auch die Profis der Branche die vorhandenen Presets nutzen und für ihren Einsatzzweck anpassen.

Wenn du dich nun fragst, wozu du dann überhaupt den „Rest“ des Buches noch lesen musst, dann solltest du wissen, dass eben genau das gerade erwähnte Anpassen der Voreinstellungen viel Fingerspitzengefühl, musikalisches Gehör und Erfahrung erfordert. Und die Grundlage dafür sind natürlich die Basiskenntnisse, um die wir uns hier kümmern.

2.1. Gerätetypen

Es gibt eine ganze Reihe von Möglichkeiten, um den Sound mit Effekten anzureichern. Wer allerdings noch nie mit der Thematik zu tun hatte, sieht sich einer unvorstellbar großen Vielfalt an Effektgeräten gegenüber. Wenn wir zunächst mal im **Hardware**-Sektor schauen, da gibt es zu jeder Effektart von bekannten und unbekanntem Firmen wiederum einfache bis hoch komplizierte (und dann meist auch teure) Geräte. Weil gerade der Preis angesprochen wurde - auch hier reicht

die Spanne von unter 100 Euronen bis in den mehrfachen vierstelligen Bereich. Was soll der Neuling also nehmen? Wenn ich an meine Anfängerzeit zurückdenke, wo Software-Effekte noch in den Kinderschuhen steckten, so muss ich sagen, dass ich mit einem sogenannten **Multieffektgerät** für den Einstieg ganz gut gefahren bin. Es waren also unterschiedliche Effekte unter einer Haube zu finden. Außerdem konnten alle eingestellten Parameter digital in Datenbanken gespeichert werden und eine Ansteuerung über MIDI [*siehe Studio I Kapitel 8.3.*] war vorhanden. Wie gesagt - so sah es bei mir aus. Andere mögen vielleicht eher Geräte, an welchen man so richtig rumschrauben kann und welche nur einen Effekttyp bedienen. Es ist im Prinzip alles eine Frage der individuellen Klangvorstellung und der persönlichen Arbeitsweise.

Von der Bauform her gibt es viele Geräte in der typischen 19“-**Rack**-Variante. Es werden aber auch Tischgeräte gebaut sowie eine ganze Reihe von „Tretminen“. Das sind Geräte mit Fußbedienung, die eigentlich lange Zeit nur im Gitarrensektor zu Hause waren, aber mittlerweile auch in anderen Musikkreisen einen guten Ruf genießen, wobei hier der Live-Einsatz eindeutig im Vordergrund steht. Nebenbei findest du auch in einigen Synthesizern und in praktisch allen Workstations einiges an Effektmöglichkeiten gleich mit an Bord [*siehe Synthi Kapitel 14*].

Für unsere Zwecke reden wir aber wohl eher von den Effektmöglichkeiten, die unsere Produktionssoftware mitbringt, ob nun schon integriert oder als Fremd-**PlugIn**. Rein von den Effektarten und den Möglichkeiten besteht kaum ein Unterschied zu Hardware-Geräten. Schließlich haben diese ja mal Pate gestanden für diverse Softwarelösungen. Und im Gegensatz zur Hardware kannst du das gleiche PlugIn auf mehreren Spuren parallel einsetzen oder eben viele verschiedene (je nach

PC-Leistung). Zum Probieren gibt es zahlreiche Plugins auch kostenlos (beispielsweise auf www.vst4free.com). Nebenbei muss gesagt werden, dass im Profibereich in den letzten Jahren eine Mischung aus Hard- und Software im Einsatz war.

Ein Hinweis erscheint mir an dieser Stelle noch wichtig: Es gibt im Hinblick auf die Signalverarbeitung eine Kenngröße, die beim Kauf häufig nicht beachtet wird, nämlich die Art, wie ein Gerät oder eine Software mit Mono- bzw. Stereosignalen umgeht. Wird also nur mono verarbeitet oder kann man auch Stereosound reinschicken? Wie wird ein Stereosignal verarbeitet - insgesamt oder separat für beide Kanäle? Kommt überhaupt ein Stereosignal am Ausgang an? Auf solche Dinge solltest du ebenso achten, denn sie sind entscheidend für das Klangergebnis [*siehe Kapitel 12.1.*].

2.2. Effektypen

Um ein bisschen Ordnung in die ganze Sache zu bekommen, siehst du nachfolgend einmal den Versuch, die Effekte in verschiedene Kategorien einzuteilen. In dieser Abfolge werden wir dann auch in den *Kapiteln 3 bis 10* alle Details zu den aufgeführten Effekten klären und im *Kapitel 11* noch eine paar Spezialitäten nachschieben.



3. Räumlichkeit

Praxistipps dazu findest du hier:

- ☞ Solo-Vocals *[siehe Kapitel 13.1.]*
- ☞ Gruppen-Vocals *[siehe Kapitel 14.1.]*
- ☞ E-Gitarre *[siehe Kapitel 15.1.]*
- ☞ Drums *[siehe Kapitel 17.1.]*
- ☞ Synthesizer *[siehe Kapitel 18.1.]*
- ☞ Master-Kanal *[siehe Kapitel 19.1.]*
- ☞ Korrekturzwecke *[siehe Kapitel 20.1.]*

Wie im letzten Kapitel bereits angedeutet wurde, sind die Raumeffekte sehr entscheidend für den akustischen Gesamteindruck, den wir von einer Soundquelle erhalten. Im Laufe der Jahrzehnte, in denen vor allem mit den verschiedensten Hallvarianten gespielt wurde, hat sich die Auffassung von dem, welcher Hall mit welchem Anteil und bei welchen Sounds angewendet wird, immer wieder gewandelt. Zum Beispiel in den überwiegend elektronisch produzierten Stilrichtungen der 1980er Jahre gab es gern mal eine Portion mehr Hall um die Ohren - und das auch auf den Hauptvocals. Ich will jetzt gar nicht darüber urteilen, was gut, schlecht, zu sparsam oder übertrieben ist. Wichtig ist, dass du einerseits ein Verständnis dafür entwickelst, wie Hall und Echo funktionieren und wie sie sinnvoll eingesetzt werden.

(Wie auch in den folgenden Kapiteln findest du die Theorie gleich anschließend, wobei Einsatzzweck, Funktionsweise und Einstellparameter geklärt werden. Am Ende des Kapitels gibt es dann schon ein paar allgemeine Tipps und Hinweise zur Fehlervermeidung. Konkreter wird es schließlich bei den Anwendungen in den oben aufgeführten Kapiteln.)