



AW4416

PROFESSIONAL AUDIO WORKSTATION

Einführung



AW4416 Professional Audio Workstation

Wenn man einem Toningenieur vor 20 Jahren den AW4416 von Yamaha gezeigt hätte, so wäre er ebenso begeistert gewesen wie Galileo, dem man eine interplanetarische Sonde zur Verfügung gestellt hätte. Nach der anfänglichen Sprachlosigkeit hätten beide wahrscheinlich den Kopf geschüttelt und gebrummt, dass es irgend wann dazu kommen musste. Der AW4416 leistet alles, was bis vor kurzem nur mit einem ganzen Raum voller Geräte und einer entsprechend vertrackten Bedienung möglich war. Und “Leistung” darf man hier ruhig wörtlich nehmen. Mit dem AW4416 haben Sie alles unter einem Dach, von der Aufnahme der ersten Idee bis zur fertigen Abmischung, die man bedenkenlos “professionell” nennen darf, weil die Qualität wirklich herausragend ist.

Wenn Sie bereits mit einem Yamaha O2R Digital-Mischpult (dem De-facto-Standard in der Ton- und Produktionsindustrie) oder einem der anderen hochwertigen Pulte dieser Serie gearbeitet haben, fühlen Sie sich auf dem AW4416 sofort zu Hause. Wenn Sie sich dieses Vergnügen bisher verkneifen mussten, werden Sie von der Leistung des AW4416 (und seiner Vielseitigkeit) zwar begeistert sein, aber sich vielleicht anfangs ein wenig hilflos fühlen. Das genau ist der Grund für diese “Einführung”. Sie sollen so schnell wie möglich auf höchstem Niveau mit dem AW4416 arbeiten können. Da die meisten Bedienvorgänge in der Regel nicht von den verwendeten Geräten abhängig ist, haben wir den Demosong “So Fine” vorbereitet, anhand dessen wir Ihnen die Bedienung des AW4416 näher bringen möchten. So können Sie anhand eines Praxisbeispiels alle Schritte –von der Abmischung bis zum Mastern Ihrer Produktion– durcharbeiten. Wir haben aber auch an das Aufnahmestadium gedacht und wollen Ihnen weiter unten ein paar Tipps hierzu geben.

Ein Wort zu dieser Einführung

In diesem Buch gehen wir davon aus, dass Sie die Bedienelemente des AW4416 bereits kennen und wissen, wozu sie dienen. Wenn Sie irgend wann den Faden verlieren, siehe das “Praxisbuch”.

Außerdem finden Sie am Ende dieser Einführung ein Glossar, in dem die wichtigsten Fachbegriffe erklärt werden mit den Infos, die Ihnen bei einem noch besseren Verständnis helfen werden.

□ Inhalt

AW4416 Professional Audio Workstation	1
Ein Wort zu dieser Einführung	1
Inhalt	2
Aufnahme der Basisspuren	5
Immer zuerst den Rhythmus!	5
Fein säuberlich trennen	5
‘Pilotgesang’	6
Welche Mikrofone?	6
Überspielen (Overdubs)	7
Effekte oder nicht?	7
Laden des Demosongs	8
Kopieren des Demosongs von der CD-ROM zur Festplatte des AW4416	8
Laden des Demosongs von der Festplatte	9
Abmischung	10
Phase 1: Anhören der Spuren und Zurechtlegen eines Konzepts.....	10
An die Arbeit	11
Phase 2: Erstellen einer Grob-Abmischung	12
Beginnen Sie mit dem Schlagzeug	12
Hinzufügen der Claves/elektronischen Drums	13
Hinzufügen des Bassparts	13
Hinzufügen der Gitarrenparts	13
Hinzufügen der Orgel und des Klaviers	13
Und nun die Streicher	14
Hinzufügen des Gesangs	14
Hinzufügen des Chors	14
Hören Sie zu!	14
Speichern Sie den Song!	14
Phase 3: Part-für-Part-Aufbau der Abmischung	15
Spur 1 & 2: Schlagzeug	15
Spur 3: Claves/elektronische Drums	16
Spur 4: der Bass	16
Spur 5: Rhythmusgitarre	17
Spur 6: Sologitarre	17
Spur 7: Orgel	17
Spur 8: Klavier	18
Spur 9 & 10: Streicher	18
Spur 11 & 12: Frauenchor 1 & 2	18
Spur 13: Männerchor	19
Spur 14: Sologesang	19
Speichern Sie den Song!	19
Phase 4: Hinzufügen der Rauminformationen	20
Einstellen der “Effect 1 Sends” und Anwahl des Effekts	20
Versehen Sie die Spuren mit den gewünschten Hallinformationen	21
Spur 1 & 2: Schlagzeug	21
Spur 3: Claves/elektronisches Schlagzeug	21
Spur 4: Bass	21
Spur 5 & 6: Rhythmus- und Sologitarre	22
Spur 7: Orgel	22
Spur 8: Klavier	22

Spur 9 & 10: Streicher	22
Spur 11, 12, & 13: Chor	22
Spur 14: Sologesang	23
Speichern Sie den Song!	23
Phase 5: Der letzte Schliff und Einstellen der Automation	24
Automix	25
Phase 6: Verwendung der virtuellen Spuren für eine alternative Abmischung	27
Mastern	28
Schritt 1: "Master"-EQ und -Dynamik.....	28
Schritt 2: Aufnahme des Songs auf die Stereo-Spur.....	29
Schritt 3: Brennen des Songs auf CD-R	30
Übung macht den Meister... ..	30
Glossar	31

Aufnahme der Basisspuren

Obwohl der Song "So Fine", den wir im Folgenden abmischen wollen, die Basis Spuren bereits enthält, wollen wir diesen ersten Aufnahmeschritt kurz erläutern, denn vielleicht möchten Sie ja auch eigenes Material für diese Einführung verwenden.

Die unten beschriebenen Schritte gelten mit Sicherheit nicht für "ganz ausgefallene Sachen". Für die Aufnahme eines Songs (mit oder ohne Gesang) müssen Sie sie aber wahrscheinlich absolvieren. Halten Sie sich also an folgende Faustregeln:

□ Immer zuerst den Rhythmus!

Da die rhythmischen Parts das Tempo (den "Groove") eines Stückes bestimmen, sollte man sie immer zuerst aufnehmen, weil die Musiker, die später zum Zuge kommen – Gitarristen, Keyboarder, Sänger, Chor usw., dann über einen rhythmischen Halt verfügen. Das ist natürlich nicht notwendig, wenn der Titel nur eine Gitarrenbegleitung zu einer Gesangsstimme enthält. Wenn Sie ein Meisterwerk aber Spur für Spur (oder zumindest Sektion für Sektion) einspielen möchten – weil Sie, wie die meisten von uns, nur über ein relativ kleines Studio und ein nicht viel größeres Budget verfügen – oder nur Perfektion durchgehen lassen, sollten Sie immer zuerst mit dem Rhythmus beginnen. Dabei könnte es sich um das Schlagzeug, mit oder ohne Percussion, das Schlagzeug und den Bass oder das Schlagzeug mit Bass und rhythmischen Keyboard- oder Gitarrenparts handeln.

□ Fein säuberlich trennen

Bedenken Sie, dass bei einer Mikrofonabnahme mehrerer Instrumente auch die notwendige Kanaltrennung gewährleistet sein muss (bestimmte Ingenieure verwenden sogar getrennte Räume). Hierfür gibt es aber keine goldene Regel: wenn Sie die gesamte Rhythmussektion beispielsweise mit nur zwei Mikrofonen aufnehmen, brauchen Sie an die Trennung gar nicht zu denken. Mikrofonierung und die räumliche Aufteilung der Musiker und Signalquellen sind in einem solchen Fall jedoch lebenswichtig! Wenn Sie alle Instrumente auf separate Spuren aufnehmen möchten, müssen Sie jedoch dafür sorgen, dass die Spuren immer nur das wirklich benötigte Signal enthalten. Wie das geht? Durch eine physische Trennung der Signalquellen. Sorgen Sie dafür, dass sich die Musiker in unterschiedlichen Räumen befinden (z.B. in separaten "Kabinen" eines Studios) oder verwenden Sie Trennwände, um Übersprechen im Rahmen des Möglichen auszuschalten, wenn sich mehrere Musiker notwendigerweise im selben Raum befinden müssen. Mikrofone mit Nierencharakteristik sind wärmstens zu empfehlen und sollten sich jeweils so nahe wie möglich an der Signalquelle befinden. Eine hundertprozentige Trennung erzielt man jedoch nur, indem man nur jeweils einen Part aufnimmt. Aber auch dann hört man auf der Gesangsspur hier und da noch andere Parts im Hintergrund, weil der Pegel im Kopfhörer zu hoch war. Bei Line-Signalquellen hat man dieses Problem selbstverständlich nicht.

Geringfügiges Übersprechen stellt aber kein gewichtiges Problem dar. Verwenden Sie also nicht mehr Zeit auf die Kanaltrennung als unbedingt notwendig. Hören Sie sich die einzelnen Spuren von "So Fine" einmal separat an. Sie werden sofort wissen, was wir meinen.

□ 'Pilotgesang'

Wenn Sie alles im Alleingang aufnehmen, ist dies wahrscheinlich nicht notwendig. Wenn Sie jedoch in einer Band spielen, sollte der Sänger bei der Aufnahme der Rhythmussektion mitsingen. Diese Aufnahme nennt man die "Pilotspur". Sie hat den Vorteil, dass sich die übrigen Musiker bei späteren Aufnahmedurchgängen am Gesangspart orientieren und sich noch mehr ins Zeug legen können, weil Sie nicht zu zählen und zu raten brauchen, an welchen Stellen hinterher Gesang zu hören sein wird. Die Gitarristen und Keyboarder werden es Ihnen danken. Verwenden Sie den Pilotgesang jedoch NIEMALS als Anhaltspunkt für den Chor, weil bereits die kleinste Abweichung der eigentlichen Gesangsspur dafür sorgen kann, dass der Chor nicht mehr dazu passt.

□ Welche Mikrofone?

Hoppla! Selbst erfahrene Toningenieure zucken bei dieser Frage zumindest kurz zusammen. Aus Erfahrung wissen wir aber, dass man hierauf nicht zuviel Zeit verwendet, weil das Mikrofonangebot der meisten Anwender sowieso relativ begrenzt ist. Und da nimmt man, was man hat.

Trotzdem möchten wir Ihnen jedoch folgenden Rat geben: wenn Sie noch kein(e) Mikrofon(e) gekauft haben, WÄHLEN SIE SIE MIT BEDACHT! Sehen wir uns ein paar Mikrofontypen an, die man selbst im Heimstudio bei der Hand haben sollte.

○ Wenn Sie Gesang und akustische Instrumente in Ihrem (Heim)Studio aufnehmen möchten.

Mittlerweile ist das Angebot an erschwinglichen Großmembran-Kondensatormikrofonen erfreulich groß. So eins brauchen Sie unbedingt. Wenn möglich, sollten Sie es vor dem Kauf jedoch ausgiebig testen. Obwohl die meisten Mikrofone dieser Kategorie einen hervorragenden Übertragungsbereich haben, weisen sie alle ihren eigenen "Sound" auf. Wählen Sie also unbedingt das Mikro, das Ihrer Meinung nach am besten "klingt". Machen Sie sich keine großen Gedanken über die umschaltbare Richtcharakteristik, es sei denn, Sie brauchen die Kugel für ganz bestimmte Anwendung. In der Regel reicht ein Mikro mit Nierencharakteristik jedoch aus. Und da der AW4416 für die Eingänge 1 und 2 eine umschaltbare Phantomspeisung bietet, können Sie sich bedenkenlos für ein Kondensatormikro der Oberliga entscheiden.

Das für den Gesang verwendete Mikrofon eignet sich in der Regel auch für akustische Gitarre, Klavier und eine ganze Reihe von Bläsern. Für das so genannte "Close-Miking" von Schlagzeug hingegen sind sie nicht ganz das Gelbe vom Ei. Mit ein oder zwei Großmembran-"Kondensatoren" verfügen Sie aber beispielsweise über die idealen "Overheads".

○ "Close-Miking" von Gitarrenverstärkern, Schlagzeug und anderen lauten Signalquellen

Hierfür brauchen Sie ein oder zwei dynamische Mikrofone. In dieser Sparte gibt es mehrere "Standardmikros", die Sie bedenkenlos einsetzen können, zumal sie überraschend erschwinglich sind. Wenn Sie sich ein solches Mikro erst noch zulegen müssen, fragen Sie Kollegen usw. um Rat. In der Regel werden immer dieselben Modelle erwähnt.

□ Überspielen (Overdubs)

Die Vorgehensweise für das Überspielen unterscheidet sich nicht grundlegend von der Aufnahme der Rhythmussektion. Allerdings hören die Musiker während der Aufnahme die bereits eingespielten Parts. Im Sinne einer optimalen Kanaltrennung sollten Sie für die Aufnahme der Begleitung und des Gesang eine guten und vor allem geschlossenen Kopfhörer verwenden. (Vergessen Sie die halb offenen Modelle bzw. die kleinen Dinger für tragbare CD-Spieler usw.)

□ Effekte oder nicht?

Jetzt geht es schon fast ans Eingemachte, weil Sie hier Entscheidungen treffen müssen, die den weiteren Produktionsablauf erheblich beeinflussen können. Bestimmte Toningenieure nehmen prinzipiell ohne Effekte (Compressor, EQ usw.) auf. Der Grund: wenn man jetzt schon bestimmte Entscheidungen trifft, kann man sich den Sound später eventuell nicht mehr wunschgemäß zurechtbiegen, so dass die Transparenz des Gesamtkunstwerks zu wünschen übrig lässt. Auch hier scheiden sich aber die Geister. Unserer Meinung nach gibt es ein paar gute Gründe, weshalb schon während der Aufnahme bestimmte Effekte zumindest dezent zum Einsatz kommen sollten.

○ Compressor und Limiter

Einer der am häufigsten verwendeten Effekte für die Aufnahme ist der Compressor. Er wird in diesem Stadium aber noch nicht als "Effekt" eingesetzt, sondern dient lediglich dazu, Pegelspitzen ein wenig glattzubügeln. Zwar wären solche Spitzen kein Drama, aber warum soll man Dynamik verschenken, wenn man sie effektiv nutzen kann? Werden nämlich die Pegelspitzen etwas abgeflacht, so kann man den Hauptteil des betreffenden Signals lauter aufzeichnen. Bei einem digitalen Aufnahmegerät kommt dies der Dynamik zugute, während man außerdem den Abstand zwischen dem Nutzsignal und eventuellem Rauschen so groß wie möglich hält. Bassgitarren, E-Gitarren, Gesang und Schlagzeug werden oftmals bereits während der Aufnahme komprimiert. Tun Sie das aber niemals für Instrumente, deren Einsatz so natürlich wie möglich sein sollte (z.B. Klavier).

○ Entzerrung/Klangregelung/EQ

Während der Aufnahme wird die Klangregelung in der Regel nur zu Korrektur-zwecken eingesetzt. So können Sie z.B. den etwas zu stark wummernden Bass des Mikrofons abschwächen oder den Tonabnehmern einer Gitarre durch gezielte Mittenkorrekturen etwas mehr "Bums" geben. Die wirklich kreative Entzerrung sollten Sie sich aber auf alle Fälle für die Abmischung aufheben, damit Sie nur Einstellungen verwenden, die dem Sound auch dienlich sind.

○ Effekte

Effekte mit Rauminformationen (Hall, Delay usw.) sollten Sie niemals aufnehmen. Nur dann können Sie sich später noch gegen den Hall oder für ein anderes Hallprogramm entscheiden. Rauminformationen sind also prinzipiell erst im letzten Stadium der Produktion hinzuzufügen. Sicher gibt es auch in dieser Hinsicht Ausnahmen, aber das hängt dann schon mit den kreativen Überlegungen für ein bestimmtes Projekt zusammen.

Andere Effekte, wie Modulation und Verzerrung werden hingegen oft bereits während der Aufnahme hinzugefügt, aber nur, wenn Sie fester Bestandteil des gewünschten "Sounds" sind (z.B. Verzerrung für eine E-Gitarre, "Rotary Speaker" für eine Orgel usw.).

Laden des Demosongs

Bevor Sie sie mit dem Demosong arbeiten können, müssen Sie ihn zur Festplatte des AW4416 kopieren. Er befindet sich nämlich auf einer CD-ROM.

In dieser Einführung gehen wir davon aus, dass Ihr AW4416 bereits ein CD-RW-Laufwerk enthält bzw. dass Sie über ein externes CD-RW-Laufwerk verfügen. Wenn nicht, sollten Sie das jetzt nachholen. Hinweise hierzu finden Sie im Praxisbuch.

Kopieren des Demosongs von der CD-ROM zur Festplatte des AW4416

1. Drücken Sie die [FILE]-Taste des AW4416.
2. Drücken Sie die Funktionstaste [F2], um die "Restore"-Seite aufzurufen.
3. Schauen Sie nach, ob die SCSI ID des CD-R- oder CD-RW-Laufwerks im SOURCE DRIVE-Feld selektiert ist. (Wenn das nicht der Fall ist, führen Sie den Cursor zum SOURCE DRIVE-Feld, wählen mit dem [DATA/JOG]-Rad die Laufwerksnummer und drücken die [ENTER]-Taste.) Die laut Vorgabe gewählte SCSI ID für CD-RW-Laufwerke von Yamaha ist "3". Ändern Sie nichts an dieser Einstellung.
4. Öffnen Sie den CD-Schlitten, indem Sie die [F2]-Taste betätigen ("CD UNLOAD"), während Sie die [SHIFT]-Taste drücken. Legen Sie die CD-ROM in den Schlitten (mit dem Aufdruck nach oben) und drücken Sie die Funktionstaste [F1] ("CD LOAD"), während Sie [SHIFT] gedrückt halten. Der Schlitten wird nun eingefahren.
5. Nun dürfte der Demosong "So Fine" im Übersichtsfenster erscheinen. Führen Sie den Cursor zum RESTORE SONG-Feld und drücken Sie die [ENTER]-Taste, um statt DISABLE die Einstellung ENABLE zu wählen.
6. Führen Sie den Cursor zu "EXECUTE" im Display und drücken Sie die [ENTER]-Taste. Sobald die Rückfrage "ARE YOU SURE?" erscheint, führen Sie den Cursor zu "OK" und drücken noch einmal [ENTER], um die Daten "wiederherzustellen" (Restore).
7. Wenn die Meldung "COMPLETE" erscheint, sind die alle Daten kopiert. Das Kopieren des Demosongs dauert ungefähr 10 Minuten und kann nicht abgebrochen werden.

Laden des Demosongs von der Festplatte

1. Drücken Sie die [SONG]-Taste (und eventuell die Funktionstaste [F1], um die "Song List"-Seite aufzurufen).
2. Wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad "So Fine".
3. Führen Sie den Cursor zu "LOAD" und drücken Sie die [ENTER]-Taste. Nun wird die Rückfrage "Will Save Current song ... ARE YOU SURE?" angezeigt. Führen Sie den Cursor zu "YES" oder "NO" und drücken Sie die [ENTER]-Taste, um die Daten zu laden.
4. Nun wird ein Balken angezeigt, der Sie darüber informiert, wie weit der Vorgang bereits fortgeschritten ist. Sobald er verschwindet, kann der Song abgespielt werden.

Wenn Sie sich die abgemischte "So Fine"-Version anhören möchten, bevor Sie selbst mitmischen...

In dem Fall brauchen Sie nur den [PLAY]-Button zu drücken. Der Song "So Fine" wird dann nämlich den aufgezeichneten Automix-Daten entsprechend abgespielt.

Abmischung

Vielleicht glauben Sie, dass mit “Abmischung” ein einziger Vorgang gemeint ist. In Wirklichkeit handelt es sich aber um eine ganze Reihe von Schritten. Nach und nach bekommen Sie aber den Eindruck, dass es sich tatsächlich um einen stromlinienförmigen Prozess handelt. Das ist schon allein deshalb von Vorteil, weil Sie dann auch schneller begreifen, dass sich jede Änderung sofort auf den Gesamt-Sound auswirkt. Schon eine kleine Klangfarbenkorrektur eines Parts kann z.B. den Sound der übrigen Instrumente usw. entscheidend beeinflussen. Je mehr Erfahrung Sie sammeln, desto besser werden Sie vorhersagen können, welche Konsequenzen bestimmte Änderungen haben werden. Übung macht den Meister.

Phase 1: Anhören der Spuren und Zurechtlegen eines Konzepts

Einer der wichtigsten Schritte ist, dass man sich Gedanken darüber macht, was man erreichen möchte und wie sich das realisieren lässt. Folgende Überlegungen spielen dabei eine Rolle:

- Befassen Sie sich zuerst mit der Musik! Was sagt der Song aus? Welche Stimmung möchte der Titel vermitteln? Wie muss man ihn abmischen, um der Musik noch das gewisse Etwas hinzuzufügen?
- Wie wichtig ist der Text? Wie wichtig die Stimme? Oder steht der Rhythmus zentral? Dreht sich alles um ein Riff oder einen bestimmten Klang? In der Regel sollte man immer das Element hervorheben, das den Charakter eines Songs ausmacht. Wenn der Text das Wichtigste ist, darf sich der Gesang z.B. nicht zu stark im Hintergrund befinden bzw. darf der Hall die Verständlichkeit des Textes nicht beeinträchtigen.
- Wie sollen die Instrumente über das Stereobild verteilt werden? Möchten Sie einen “Konzerteindruck” erwecken oder soll ein bestimmter Effekt erzielt werden?
- In was für einem “Raum” sollte sich die Musik befinden? Offen und relativ direkt? Weit weg? Intim?
- Welche Instrumente bewegen sich im gleichen Frequenzbereich und können deshalb für Überlagerungen sorgen? Eine verzerrte Gitarre und eine elektrische Orgel sind in dieser Hinsicht echte Problemfälle. Diese müssen sich also weit voneinander entfernt befinden (Stereopanorama) – oder ihr Klang muss so geändert werden, dass sie separat wahrgenommen werden können.
- Muss sich die Stimmung im Laufe des Songs ändern und, wenn ja, wie stark ändern sich die Pegel, die Klangregelung und/oder Effekte an den betreffenden Stellen? Solche Feinheiten werden dank der Automatisierung überhaupt erst möglich.
- Bedenken Sie, dass dies nur Anhaltspunkte sind und dass jeder Titel anders ist. Das Planen der Abmischung ist mit Sicherheit der kreativste Schritt des gesamten Produktionsprozesses.

□ An die Arbeit

Also, der Spuren ist geladen und kann also abgespielt werden.



Schalten Sie die AUTOMIX-Funktion aus! Drücken Sie also die AUTOMATION [AUTOMIX]-Taste, führen Sie den Cursor zu AUTOMIX "ENABLE" und drücken Sie [ENTER], um "DISABLE" einzustellen.

1. Wählen Sie die Mischebene (MIXING LAYER) RECORDER [MONI].
2. Rufen Sie die Szene 01 "FADERS NOMINAL" auf, um die Fader 1~14 auf den Nennwert zu stellen. (Drücken Sie die [SCENE]-Taste, wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad den Szenenspeicher 01 "FADERS NOMINAL", führen Sie den Cursor zu "RECALL", drücken Sie [ENTER], wählen Sie "OK" im Rückfrage-Fenster und drücken Sie noch einmal [ENTER]).
3. Drücken Sie die MIXER [VIEW]-Taste, damit die Parameter des gewählten Monitor-Kanals im Display angezeigt werden. Eventuell müssen Sie auch die Funktionstaste [F1] drücken, um zur "CH View"-Seite zu gehen.
4. Drücken Sie die [PLAY]-Taste und hören Sie sich das Material an.
In der Übersicht weiter unten sehen Sie, welches Material die Spuren des Songs "So Fine" enthalten. Der Vermerk "V.Trk" ganz links bezieht sich auf die verwendeten virtuellen Spuren (pro Spur gibt es nämlich eigentlich 8 Spuren). Obwohl wir vor allem die Hauptspur verwenden werden (die virtuellen Spuren "1"), enthalten die virtuellen Spuren "2" der Spuren 9 und 10 eine alternative Streicher-version, während die zweite virtuelle Spur von Spur 14 eine männliche Gesangsstimme enthält. Diese Alternativen können Sie später zum Erstellen einer Version mit Männerstimme verwenden.

	1	2	3	4	5	6	7	8
V.Trk 1	Schlagz. links	Schlagz. rechts	Claves & E.Drm	Bass	Rhythm. Gitarre	Sologitarre	Orgel	Klavier
V.Trk 2								

	9	10	11	12	13	14	15	16
V.Trk 1	Streicher links	Streicher rechts	Frauenchor 1	Frauenchor 2	Männerchor & Rap	Sologesang (Frau)		
V.Trk 2	Alt. Streicher links	Alt. Streicher rechts				Sologesang (Mann)		

Phase 2: Erstellen einer Grobabmischung

Die Grobabmischung (engl. "Rough Mix") bildet lediglich den Ausgangspunkt für die Endabmischung und braucht also noch nicht perfekt zu sein. Zweck dieses Stadiums ist es, die ungefähre Lautstärke- und Stereo-Balance zu erstellen, um über einen Anhaltspunkt für weitere Bearbeitungen, dem Hinzufügen von Effekten usw. zu verfügen. Verbringen Sie nicht zuviel Zeit mit der Grobabmischung. Wenn ein Fader oder eine Stereoposition Sie bereits in diesem Stadium ärgert, sollten Sie das jedoch sofort korrigieren, damit Sie sich daran nicht mehr stören können. Bedenken Sie, dass das Mischen in der Regel ein Prozess ist, bei dem man zuerst mehrere Varianten ausprobiert. Wahrscheinlich werden Sie bestimmte Parameter also immer wieder ändern, bis Sie schließlich mit dem klanglichen Ergebnis zufrieden sind.

ERSTE ERGEBNISSE...

Wenn Sie die Grobabmischung nicht selbst erstellen oder sich zuerst einmal anschauen möchten, wie andere es machen, sollten Sie die Szene 02 "ROUGH MIX" laden. Drücken Sie die [SCENE]-Taste (sowie eventuell die Funktionstaste [F1], um zur "Scene Mem"-Seite zu springen), wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad 02 "ROUGH MIX", führen Sie den Cursor zu "RECALL", drücken Sie [ENTER], wählen Sie im Rückfragefenster "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER]. Anschließend müssen Sie die MIXER [VIEW]-Taste betätigen, um wieder zur VIEW-Seite zu wechseln.

Alternativ hierzu können Sie –ohne die VIEW-Seite zu verlassen– mit den Tasten des SCENE MEMORY-Feldes arbeiten. Wählen Sie mit [-] und [+] die zu ladende Szene (die Nummer und der Name der gewählten Szene erscheinen jeweils rechtsoben im Display), drücken Sie [RECALL], wählen Sie im Rückfragefenster "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER].



Zum Erstellen einer Grobabmischung sollten Sie eine Wiedergabeschleife programmieren, die vom Anfang bis zum Ende des Songs reicht. Oder wählen Sie einen "repräsentativen" Ausschnitt, der eine schnelle und zuverlässige Einstellung der Pegel und Stereopositionen erlaubt. Stellen Sie mit den Markern A und B den Beginn und das Ende der Wiedergabeschleife ein und drücken Sie die [REPEAT]-Taste, um die Schleifenfunktion zu aktivieren (siehe 118 im Praxisbuch).

Beginnen Sie mit dem Schlagzeug

Drücken Sie die [ON]-Taste aller Kanalzüge außer 1 und 2, um alle Spuren bis auf das Schlagzeug stummzuschalten (lassen Sie auch die STEREO-Spur an).

Das Schlagzeug befindet sich auf den Spuren 1 und 2. Da sich alle Einstellungen jeweils auf beide Spuren beziehen sollen, können Sie diese Kanäle zu einem Stereopaar verkoppeln. Verfahren Sie hierfür folgendermaßen:

1. Halten Sie die [SEL]-Taste von Kanal 1 gedrückt, während Sie die [SEL]-Taste von Kanal 2 drücken.
2. Wählen Sie in dem nun erscheinenden CHANNEL PAIRING-Fenster "MONITOR 1→2" und drücken Sie [ENTER].

Diese Kanäle (und Spuren) sind nun zu einem Stereopaar zusammengefasst, so dass sich bei Auslenken eines Faders auch der andere bewegt. Außerdem werden die Pan- und Routing-Bedienelemente beider Kanäle auf der MIXER VIEW-Seite angezeigt.

Die beiden Schlagzeugspuren befinden sich nun ganz links und ganz rechts im Stereobild und erzeugen so ein Stereo-Schallbild. Zwar werden solche Stereospuren (übrigens nicht nur Schlagzeug) anfangs hart links und hart rechts angeordnet, jedoch ist das nicht immer die beste Lösung. Wenn sich die HiHat ganz auf einer Seite befindet, während die Floortoms nur auf dem anderen Kanal zu hören ist, entsteht der Eindruck eines übertrieben "breiten" Schlagzeugs. Je nach der Aufnahme oder der verwendeten Drummaschine kann es also klüger sein, die Regler nur halb oder zu zwei Dritteln nach links bzw. rechts zu drehen. Im Falle der "So Fine"-Demo wurde das Schlagzeug "live" im Studio aufgenommen und weist somit ein ausgewogenes Schallbild auf (es handelt sich also weder um eine Drummaschine, noch um einen Sampler), so dass hart links und hart rechts hier gerechtfertigt sind. Stellen Sie also für den linken Kanal "L16" und für den rechten Kanal "R16" ein.

So wird's gemacht:

1. Drücken Sie die [SEL]-Taste des Kanals, dessen Stereoposition geändert werden soll (da die Schlagzeugspuren ein Paar bilden, blinkt die jeweils andere [SEL]-Taste nun).
2. Stellen Sie mit dem PAN-Regler rechts neben dem Display die Stereoposition ein und behalten Sie die Pan-Symbole im Display im Auge.

Hinzufügen der Claves/elektronischen Drums

Schalten Sie Kanal 3 ein (ON) und stellen Sie dessen Fader auf ungefähr -4.5 dB.

Hinzufügen des Bassparts

Schalten Sie Kanal 4 zu und hören Sie sich den Song an. Der Bass befindet sich in der Regel in der Mitte, so dass Sie dessen PAN-Einstellung nicht zu ändern brauchen. Wahrscheinlich ist der Bass aber ein wenig laut im Vergleich zum Schlagzeug. Reduzieren Sie die Fader-Einstellung von Kanal 4 also um 5 dB (wählen Sie ungefähr -5.0 in der Fader-Anzeige).

Hinzufügen der Gitarrenparts

Schalten Sie die Kanäle 5 und 6 zu. Die Gitarrenparts sind wahrscheinlich VIEL zu laut im Vergleich zum Bass und zum Schlagzeug. Fahren Sie deren Fader also eine ganze Ecke herunter (die Rhythmusgitarre auf Spur 5 z.B. auf -10.5 dB und auch die Sologitarre auf -10.5 dB). Ordnen Sie die "5"-Gitarre links und die "6"-Gitarre rechts an (ungefähr L14 und R15).

Hinzufügen der Orgel und des Klaviers

Schalten Sie die Kanäle 7 und 8 zu. Auch die Orgel und das Klavier sollten leiser sein. Stellen Sie den Fader von Kanal 7 (Orgel) auf -9.8 dB und jenen von Kanal 8 (Klavier) auf -10.5 dB. Ordnen Sie Spur 7 links und Spur 8 rechts an (ungefähr L11 bzw. R9).

Und nun die Streicher

Genau wie das Schlagzeug von "So Fine" bilden auch die beiden Streicherspuren ein Stereopaar. Schalten Sie Kanal 9 und 10 ein, stellen Sie beide Fader auf denselben Wert und verkoppeln Sie die Kanäle zu einem Stereopaar (siehe das Verfahren für die Schlagzeugspuren). Fahren Sie die Fader anschließend auf "-5.7 dB" herunter und ordnen Sie die Spuren links und rechts an (ungefähr "L13" und "R13").

Hinzufügen des Gesangs

Ätsch, reingelegt! Sie dachten wahrscheinlich, dass jetzt erst der Chor der Spuren 11, 12 und 13 an die Reihe kommen würde und erst DANACH der Sologesang. Daraus wird aber nichts, weil man sich den Chor immer im Verhältnis zum Gesang anhören sollte, um die optimale Abmischung zu erzielen.

Schalten Sie Kanal 14 ein, belassen Sie die PAN-Einstellung in der Mitte (normale Stereoposition für den Sologesang) und stellen Sie den Fader ungefähr auf "-7.3 dB".

Hinzufügen des Chors

Obwohl der Chor in der Einleitung bereits vor dem Sologesang beginnt –was hinterher wahrscheinlich eine zeitweilige Pegelanhebung erfordern wird–, sollten Sie seine Lautstärke anfangs im Verhältnis zum Sologesang einstellen. Schalten Sie die Kanäle 11, 12 und 13 ein und stellen Sie ihre Fader ungefähr auf "-10.0". Wählen Sie als PAN-Einstellung (von links nach rechts) "L14", "R14" und "CENTER".

Hören Sie zu!

Sie haben wahrscheinlich schon die ganze Zeit zugehört. Da haben Sie aber immer auf einen bestimmten Part geachtet. Jetzt sollten Sie sich einmal das Ganze anhören. Gefällt Ihnen etwas nicht? Ändern Sie es sofort.

Speichern Sie den Song!

Am besten speichern Sie Ihre Einstellungen nun erst einmal. Drücken Sie die WORK NAVIGATE [SONG]-Taste, um die SONG-Funktionsgruppe aufzurufen und eventuell auch die Funktionstaste [F1], um zur "Song List"-Seite zu gehen. Führen Sie den Cursor zu "SAVE" und drücken sie [ENTER]. Führen Sie den Cursor im Rückfragefenster zu "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER], um den Song zu speichern.

Phase 3: Part-für-Part-Aufbau der Abmischung

Nun sind wir so weit, dass wir die Feinarbeit für die einzelnen Spuren erledigen können, um ein ausgewogenes "Geflecht" zu erzielen, das eine gute Abmischung ausmacht.

ERSTE ERGEBNISSE...

Auch hierfür haben wir eine Szene vorbereitet, die Sie ganz einfach laden könnten, um alle Einstellungen von "Phase 3" aufzurufen. Drücken Sie die [SCENE]-Taste (und eventuell die Funktionstaste [F1], um zur "Scene Mem"-Seite zu wechseln), wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad 03 "PHASE 3 MIX", führen Sie den Cursor zu "RECALL", drücken Sie [ENTER], führen Sie den Cursor im Rückfragefenster zu "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER]. Drücken Sie anschließend die MIXER [VIEW]-Taste, um wieder zur VIEW-Funktionsgruppe zu wechseln.

Alternativ hierzu können Sie –ohne die VIEW-Seite zu verlassen– mit den Tasten des SCENE MEMORY-Feldes arbeiten. Wählen Sie mit [-] und [+] die zu ladende Szene (die Nummer und der Name der gewählten Szene erscheinen rechtsoben im Display), drücken Sie [RECALL], wählen Sie im Rückfragefenster "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER].

TIPP!

Ab jetzt möchten Sie wahrscheinlich fortwährend Kanäle zu- und abschalten, um sich bestimmte Spuren alleine oder gemeinsam mit mehreren anderen Spuren anzuhören. Wenn Sie dafür die Solo-Funktion gebrauchen möchten, müssen Sie auf der "Solo Setup"-Seite (siehe Seite 96 im Praxisbuch) "MIXDOWN SOLO" und "AFTER PAN" wählen. Das ist deshalb notwendig, weil Sie die Signale während der Abmischung ja immer in der fertigen Fassung –mit EQ (Klangregelung), Dynamik- und anderen Effekten– hören möchten. Mit der Vorgabe-Einstellung der Solo-Funktion rufen Sie aber jeweils die "trockene" Kanalversion auf, und das hilft uns hier nicht weiter.

□ Spur 1 & 2: Schlagzeug

In der Grob-Abmischung erscheint das Schlagzeug ein wenig farblos. Die tiefen Frequenzen (Bassbereich) "kommen" relativ gut, aber den Becken fehlt noch ein wenig Brillanz. Ansonsten klingt das Schlagzeug gut. Wenn wir hier einen Compressor verwenden würden, ginge die natürliche Dynamik des Schlagzeugparts, die gerade das gewisse Etwas ausmacht, wahrscheinlich verloren – und das ginge auf Kosten des Kontrastes zwischen dem echten Schlagzeug und der Drummaschine am Ende des Songs.

Hier brauchen wir also nur eine Idee Höhen hinzuzufügen.

1. Drücken Sie die [SEL]-Taste von Kanal 1 (die Kanäle 1 und 2 sind zu einem Stereopaar zusammengefasst, so dass die für Kanal 1 durchgeführten Änderungen auch für Kanal 2 gelten – praktisch, nicht?).
2. Drücken Sie die MIXER [EQ]-Taste (dann sehen Sie nämlich während der Einstellung die detaillierten EQ-Parameter).
3. Schauen Sie nach, ob der EQ des gewählten Kanals eingeschaltet ist. (Sonst führen Sie den Cursor zum Parameter "EQ ON" und drücken die [ENTER]-Taste, um den EQ auf "ON" zu stellen.)
4. Drücken Sie die [HIGH]-Taste in der "virtuellen EQ"-Steuersektion rechts neben dem Display, um das HIGH EQ-Band zu wählen.
5. Stellen Sie mit dem [G]-Regler den Wert "+4.0dB" für das 10-kHz-Kuhschwanzfilter (Shelving) ein. [F] (Frequenz) und [Q] (Güte) brauchen nicht geändert zu werden.

□ Spur 3: Claves/elektronische Drums

Diese Spur schreit nach einem Compressor, der das Signal etwas knackiger macht, sobald es am Song-Ende auftaucht. Später –beim Programmieren des Automix’–heben wir die Lautstärke noch ein wenig an, um den Druck zu verstärken.

1. Drücken Sie die [SEL]-Taste von Kanal 3, um die Spur mit den Claves und dem elektronischen Schlagzeug zu wählen.
2. Drücken Sie die MIXER [DYN]-Taste, um die Dynamikparameter aufzurufen.
3. Im Prinzip ist "COMP" bereits gewählt (das ist nämlich die Vorgabe). Führen Sie den Cursor zum "ON/OFF"-Parameter und stellen Sie den Dynamikprozessor dieses Kanals auf "ON".
4. Wählen Sie mit den Cursortasten und dem [DATA/JOG]-Rad folgende Einstellungen für die Claves/E-Drums-Spur:

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-24	10:1	0.0	29	6	hard

□ Spur 4: der Bass

Der Basspart klingt ein wenig "schwammig" und braucht also ein wenig mehr Druck. Also wollen wir den Bass erst ein wenig entzerren und den Pegel anschließend mit einem Compressor etwas gleichförmiger machen.

1. Drücken Sie die [SEL]-Taste von Kanal 4, um den Bass zu wählen.
2. Drücken Sie die MIXER [EQ]-Taste.
3. Sorgen Sie dafür, dass der EQ von Kanal 4 aktiv ist (ON).
4. Verwenden Sie die Cursortasten, das [DATA/JOG]-Rad und/oder die virtuellen EQ-Regler, um die Klangregelung der Bass-Spur folgendermaßen einzustellen:

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	6.3	7	8	—
F	66.0	223	4.75 kHz	—
G	+2.5	-4.5	+6.0	—

5. Drücken Sie die MIXER [DYN]-Taste, um die Dynamikparameter aufzurufen.
6. Im Prinzip ist "COMP" bereits als Dynamiktyp gewählt. Führen Sie den Cursor zum "ON/OFF"-Parameter und schalten Sie den Dynamikeffekt der gewählten Spur ein ("ON").
7. Stellen Sie mit den Cursortasten und dem [DATA/JOG]-Rad folgende Werte für die Bass-Spur ein:

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-15	8:1	+2.0	51	192	2

□ Spur 5: Rhythmusgitarre

Die Rhythmusgitarre darf ein wenig "schmutzig" klingen, weil der typische R&B-Sound viel besser zu diesem Titel passt. Auch hierfür wollen wir die Klangregelung (EQ) sowie einen Compressor verwenden, weil zu große Dynamikunterschiede dafür sorgen könnten, dass die Gitarre ab und zu im Arrangement untergeht.

Inzwischen wissen Sie wahrscheinlich, wie man den EQ und den Dynamikeffekt einstellt. Deshalb wollen wir hier nur noch die einzustellenden Parameterwerte erwähnen.

○ EQ der Rhythmusgitarre

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	L.SHELF	9	—	—
F	125	420	—	—
G	+2.5	+3.5	—	—

○ Compressor der Rhythmusgitarre

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-9	4:1	0.0	9	110	4

□ Spur 6: Sologitarre

An der Klangfarbe der Sologitarre gibt es nichts auszusetzen. Ein Hauch Kompression würde sie aber etwas gleichförmiger gestalten.

Stellen Sie folgende Werte ein:

○ Compressor der Sologitarre

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-5	3.5:1	0.0	35	238	4

□ Spur 7: Orgel

Die tiefen Bassfrequenzen der Orgel machen den Sound etwas undurchsichtig. Also wollen wir die störenden Frequenzen etwas abschwächen. Auf dem AW4416 fungiert das LOW-Band des parametrischen EQs als Hochpassfilter. Hier brauchen Sie also nur den geeigneten Wert einzustellen. Einen Compressor brauchen wir hier nicht.

○ Klangregelung der Orgel

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	—	—	—
F	66	—	—	—
G	ON	—	—	—

□ Spur 8: Klavier

Hier wollen wir den EQ dazu verwenden, den Klavierklang etwas “dünner” und gleichzeitig heller zu machen, damit das Klavier in der Abmischung gut auffällt.

○ Klangregelung des Klaviers

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	L.SHELF	8.0	—	H.SHELF
F	74	21	—	7.55 kHz
G	-3.5	-4.0	—	+2.0

□ Spur 9 & 10: Streicher

Hätten wir die Streicher selbst aufgenommen, dann müssten wir hier wahrscheinlich etwas mehr schrauben. Da es sich aber um einen bereits “vorbearbeiteten” Synthistreicher-Klang handelt, brauchen wir nichts daran zu ändern.

□ Spur 11 & 12: Frauenchor 1 & 2

Bei der Einstellung eines Chors muss man darauf achten, dass er sich gut in das Klangbild einfügt. Und das ist gar nicht so einfach. Verlassen Sie sich hier also auf Ihre Ohren. Verwenden Sie ein Hochpassfilter, um das “Rumpeln” der Studiogeräusche zu unterdrücken. Das macht den Gesamt-Sound nämlich transparenter. Außerdem sollten Sie die Mitten etwas zurücknehmen, damit der Chor die Solostimme nicht zu stark überlagert. Und damit der Chor gut hörbar ist, sollten die hohen Frequenzen etwas angehoben werden. Mit dem Compressor sorgen Sie dafür, dass der Chor keine allzu großen Dynamikschwankungen aufweist.

○ Klangregelung Frauenchor 1

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	10.0	9	H.SHELF
F	94	841	1.49 kHz	13.4 kHz
G	ON	-1.5	-2.5	+4.0

○ Klangregelung Frauenchor 2

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	1.0	—	H.SHELF
F	50	1.00 kHz	—	13.4 kHz
G	ON	-2.5	—	+3.5

○ Compressor für Frauenchor 1

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-16	2.5:1	+2.0	21	319	1

○ Compressor für Frauenchor 2

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-16	2.5:1	+2.0	22	226	4

☐ Spur 13: Männerchor

Die Qualität dieser Stimme macht EQ-Eingriffe überflüssig. Mit einer Idee Kompression sorgen Sie jedoch dafür, dass sich die Stimme besser in den Frauenchor integriert.

○ Compressor des Männerchors

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-20	2.5:1	+2.0	31	315	1

☐ Spur 14: Sologesang

Diese Solostimme hat einen beeindruckenden Bereich mit einem warmen und sinnlichen Bass. Das wollen wir in der Abmischung erhalten, also verwenden wir nur ein Hochpassfilter, das die Frequenzen unterhalb 79 Hz (also den ganz tiefen Bass) unterdrückt. Auch die Höhen sollen eine Idee angehoben werden, um der Stimme etwas mehr Brillanz zu geben. Die Kontrolle der Stimme ist hervorragend – deshalb brauchen wir hier mit Sicherheit keinen brachialen Compressor... ganz wollen wir jedoch nicht darauf verzichten, um für etwas mehr "Punch" zu sorgen.

○ Klangregelung des Sologesangs

	LOW	L-MID	H-MID	HIGH
Q	HPF	—	—	H.SHELF
F	79	—	—	10.0 kHz
G	ON	—	—	+1.5

○ Compressor des Sologesangs

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-13	2.5:1	+1.5	26	6	3

TIPP!

Beim Einstellen der Klangregelung und des Compressors dürfen Sie natürlich auch die Fader-Einstellung korrigieren. Die Klangregelung und Dynamikeffekte beeinflussen nämlich unweigerlich die Lautstärke, so dass kleinere Pegelkorrekturen ganz einfach unerlässlich sind.

☐ Speichern Sie den Song!

Nun haben Sie bereits so viel eingestellt, dass ein Verlust dieser Daten richtig ärgerlich wäre. Speichern Sie die bisherigen Einstellungen also: drücken Sie die WORK NAVIGATE [SONG]-Taste, um die SONG-Funktionsgruppe aufzurufen. Wenn nötig, müssen Sie mit der Funktionstaste [F1] nun noch zur "Song List"-Seite wechseln. Führen Sie den Cursor zu "SAVE" im Display und drücken Sie [ENTER]. Führen Sie den Cursor im nun erscheinenden Rückfragefenster zu "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER], um den Song zu speichern.

Phase 4: Hinzufügen der Rauminformationen

“Ambience“-Effekte (Rauminformationen) wie Delay, Reverb und Echo werden in der Regel dazu verwendet, einen räumlicheren und “wärmeren” Klang zu erzeugen. Bis jetzt haben wir nur mit “trockenen” Signalen (d.h. ohne Effekt) gearbeitet. Die meisten Toningenieure und Künstler arbeiten in diesem Stadium aber bereits mit Hall usw. Die meisten Sänger bestehen sogar darauf, dass das Abhör-signal bereits während der Aufnahme mit Effekt versehen wird. Wann die Rauminformationen also hinzugefügt werden, ist Geschmackssache. In dieser Einführung haben wir uns die Rauminformationen für einen separaten Abschnitt aufgehoben, weil sie den Sound der Spuren –im Gegensatz zur Klangregelung und Dynamik– nicht direkt beeinflussen. Rauminformationen werden also zum Sound hinzugefügt, aber sie ändern ihn nicht wesentlich.

Im Hinblick auf die größtmögliche Homogenität wollen wir für diesen Titel nur einen Halleffekt verwenden. Der AW4416 enthält zwei digitale Effektprozessoren, so dass wir auch getrost mit zwei verschiedenen Hallprogrammen oder zwei unterschiedlichen Effekten arbeiten können. Hier brauchen wir jedoch einen “natürlichen” Sound, so dass weniger hier mehr ist.



Es gibt nichts Schlimmeres als zuviel Hall! Verwenden Sie Halleffekte also immer so sparsam wie möglich. Bedenken Sie außerdem, dass sich Hall summiert, so dass ein wenig Hall für alle Parts die Gesamtabmischung regelrecht zu einem Brei ausarten lassen kann. Anfangs müssen Sie den Hallanteil der einzelnen Kanäle also wiederholt nach unten korrigieren, damit der Gesamt-Sound nicht zu schwammig wird. Nach und nach werden Sie aber immer besser wissen, wieviel Hall vertretbar ist und den Hallanteil also fast auf Anhieb richtig dosieren.

SOFORTIGE BESTÄTIGUNG!

Wenn Sie möchten, können Sie die Halleinstellungen auch laden statt Sie selbst einzustellen (in dem Fall laden Sie außerdem alle anderen bis jetzt durchgeführten Einstellungen). Rufen Sie also die Szene 04 “AMBIENCE” auf. Wahrscheinlich wissen Sie inzwischen, wie man das macht. Wenn nicht, siehe die vorangehenden Abschnitte.

Einstellen der “Effect 1 Sends” und Anwahl des Effekts

1. Drücken Sie die FADER MODE [AUX7]-Taste. Die Fader dienen nun zum Einstellen des Effektanteils der einzelnen Kanäle. Beim AW4416 ist der Effektweg AUX 7 dem internen Effektprozessor 1 zugeordnet. AUX 8 hingegen ist Effektprozessor 2 zugeordnet. In diesem Beispiel arbeiten wir nur mit AUX 7.
2. Drücken Sie die Funktionstaste [F2], um zur “Effect Library“-Seite zu gehen. Der laut Vorgabe gewählte “Reverb Hall“-Effekt ist ein wenig zu “groß” für unseren Song. Der “Reverb Room“-Effekt hingegen enthält genau die richtige Kombination von Wärme und Nähe.
3. Wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad “Reverb Room” in der Library-Übersicht. Führen Sie den Cursor anschließend zu “RECALL” im Display und drücken Sie [ENTER]. Führen Sie den Cursor anschließend im Rückfragefenster zu “OK” und drücken Sie noch einmal [ENTER].

4. Drücken Sie die Funktionstaste [F1], um die "Effect Edit"-Seite aufzurufen. Sorgen Sie dafür, dass die BYPASS-Einstellung "OFF" lautet (wenn dort "ON", steht, müssen Sie den Cursor dorthin führen und die Umgehung (Bypass) ausschalten.)

Versehen Sie die Spuren mit den gewünschten Hallinformationen

Nun können Sie mit den Fadern (im AUX 7-Modus) einstellen, wie stark die einzelnen Kanäle mit dem Reverb Room-Effekt bearbeitet werden sollen.



Wie bei den vorigen Schritten werden Sie einige Kanäle vielleicht ab und zu ausschalten, um besser kontrollieren zu können, wie bestimmte Spuren alleine oder in Kombination mit anderen Spuren klingen. Wie bereits erwähnt, sollten Sie zum Zu- und Abschalten nicht die SOLO-Funktion, sondern die [ON]-Tasten der Kanalzüge verwenden.

Spur 1 & 2: Schlagzeug

Schlagzeug kann man mit einer Idee Hall in der Regel aufwerten, wenn es so trocken aufgenommen wurde wie bei "So Fine". Übertreiben Sie aber nicht. In Balladen wird das Schlagzeug zwar ab und zu stark verhallt, jedoch gilt das immer nur für bestimmte Trommeln – in der Regel die Snare. Das geht aber nur, wenn man die Snare zuvor auf eine separate Spur aufgenommen hat. Übrigens steht nirgendwo geschrieben, dass man das Schlagzeug nicht "trocken" lassen darf, wenn das dem Song zugute kommt. Deshalb wählen wir für "So Fine" eine kaum hörbare Prise Hall, die nur den Eindruck eines größeren "Raumes" erwecken soll.

Stellen Sie die AUX 7-Fader der Kanäle 1 & 2 (sie sind gepaart, also braucht nur einer dieser beiden eingestellt zu werden) ungefähr auf "-25dB".



Auf der MIXER VIEW-Seite (drücken Sie die MIXER [VIEW]-Taste) werden die eingestellten Fader-Werte exakt angezeigt. Der AUX 7-Fader rechts unten zeigt die aktuelle Einstellung an. Wenn Sie den Cursor zu diesem Fader führen, können Sie den Wert auch mit dem [DATA]/JOG-Rad einstellen. Um danach den Hallanteil anderer Kanäle mit den Fadern einstellen zu können, müssen Sie wieder die FADER MODE [AUX7]-Taste drücken.

Sour 3: Claves/elektronisches Schlagzeug

Diese Spur soll knochentrocken bleiben. Der Claves-Klang enthält bereits genügend Rauminformationen, die mit aufgenommen wurden. Das elektronische Schlagzeug am Ende des Songs muss deshalb trocken bleiben, weil das den "Techno"-Charakter verstärkt. Außerdem ist der Kontrast mit dem akustischen Schlagzeug dann noch deutlicher.

Spur 4: Bass

In der Regel wird ein Bass-Signal nicht mit Hall versehen, weil der wummernde Sound die gesamte Abmischung undurchsichtig machen kann. Und da wir einen transparenten Mix bevorzugen, halten wir uns an diese Regel – kein Hall für den "So Fine"-Bass also.

☐ **Spur 5 & 6: Rhythmus- und Sologitarre**

Die elektrische Gitarre gehört zu jenen Signalen, die geradezu nach Hall schreit (sofern der Gitarrist nicht schon während der Aufnahme ein Signal mit Hall angeboten hat). Im Studio werden E-Gitarren in der Regel mit dem so genannten "Close Miking"-Verfahren aufgezeichnet oder sogar "direkt ins Pult gespielt". Wenn Sie also nicht gerade einen trockenen Gitarren-Sound bevorzugen, dürfen Sie den Fader hier schon beträchtlich hochfahren.

Wählen Sie für Spur 5 "–12.7" und für Spur 6 (Sologitarre) "–11.8".

☐ **Spur 7: Orgel**

Orgeln und vergleichbare Klänge stellen ein Hall-Kapitel für sich dar, weil man den richtigen Hallanteil erst nach mehreren Anläufen findet. Da es sich um einen gehaltenen (Sustain-) Klang handelt, muss man schon ziemlich viel Hall hinzufügen, damit man es überhaupt hört... aber auch wenn Sie ihn nicht sofort hören, ist der Hall da und macht das Klangbild wahrscheinlich undurchsichtiger. Eine Idee Hall brauchen Sie aber, um den Klang in die Abmischung zu integrieren. Aber eben nur eine klitzekleine Idee!

Hallanteil der Orgel: ungefähr –20.

☐ **Spur 8: Klavier**

Der Hallanteil des Klaviers sollte sich vor allem nach dem gesuchten "Sound" und dem Klavierpart richten. Wenn das Klavier nur kurze, rhythmische Passagen spielt, hört man den Hall sehr gut. Bei akkordischem Spiel hingegen fällt er nicht so stark ins Gewicht. Im zweiten Fall tritt dann die "Orgel-Regel" in Kraft: hüten Sie sich vor zuviel Hall!

Hallanteil des Klaviers: –15.

☐ **Spur 9 & 10: Streicher**

Die Streicher sind als "Klangteppich" gedacht und sollten deshalb mit Hall angereichert werden. Bei richtiger Halldosierung verleihen Sie Streichern –vor allem Synthes-Streichern wie in dieser Aufnahme– noch mehr Tiefe und Breite.

Hallanteil der Streicher: –5.5.

☐ **Spur 11, 12, & 13: Chor**

Hier verwenden wir nur so viel Hall, dass ein homogener Chor-Sound entsteht. Mehr Hall würde den Klang zwar voller machen, aber gleichzeitig auch die Verständlichkeit des Gesangs und die Transparenz der gesamten Abmischung beeinträchtigen.

Hallanteil der Spuren 11, 12 und 13: –15.9.

□ Spur 14: Sologesang

Oftmals wird der Sologesang relativ stark verhallt. Verlassen Sie sich jedoch vor allem auf Ihre Ohren. Weniger ist nämlich oft mehr. Erhöhen Sie den Hallanteil so stark, bis Sie eine geringfügige Klangverdichtung (Nach-Hall) wahrnehmen. Mehr muss es nicht sein. Sobald Sie den Hall als eigenständigen Klang wahrnehmen, ist der Hallanteil zu hoch.

Hallanteil des Gesangs: –10.9.



Auch jede noch so kleine Änderung der Abmischung kann die Balance der Spuren beeinflussen. Vergessen Sie also nicht, die Fader-Pegel zu korrigieren, wenn ein Part plötzlich zu weit in den Vorder- oder Hintergrund rückt.

□ Speichern Sie den Song!

Wir können gar nicht oft genug wiederholen, wie wichtig es ist, dass man seine Einstellungen regelmäßig speichert. Schließlich ist niemand gegen einen Stromausfall oder anderen dummen Unachtsamkeiten gefeit. Wenn plötzlich jemand den Netzstecker zieht bzw. wenn plötzlich der Strom ausfällt, können Sie mehrere Stunden harter Arbeit verlieren. Speichern Sie also in regelmäßigen Zeitabständen.

Drücken Sie die WORK NAVIGATE [SONG]-Taste, um zur SONG-Seite zu wechseln. Drücken Sie im Bedarfsfall die Funktionstaste [F1], um die "Song List"-Seite aufzurufen. Führen Sie den Cursor zu "SAVE" und drücken Sie [ENTER]. Führen Sie den Cursor im Rückfragefenster zu "OK" und drücken Sie noch einmal [ENTER], um den Song zu speichern.

Phase 5: Der letzte Schliff und Einstellen der Automation

Unser Abmischung "steht" nun so weit. Jetzt, da die Spuren mit Dynamik- und Halleffekt versehen sind, sollten Sie sich den Song noch ein paar Mal anhören und die letzten Korrekturen vornehmen. Je länger Sie zuhören, desto mehr werden Sie jedoch den Eindruck haben, dass eine "statische" Abmischung dem Song nur sehr bedingt gerecht wird. Bestimmte Passagen klingen nämlich noch besser, wenn man bestimmte Parts hier und da eine Idee lauter oder leiser stellt. Und da kommt die Automix-Funktion des AW4416 wie gerufen. Früher gab es diese Automation nicht, so dass man diese dynamischen Änderungen immer von Hand vornehmen musste. Wenn es sich dabei um mehrere Kanäle gleichzeitig handelte, so tummelten sich oftmals mehrere Personen um das Mischpult, weil einer allein es nie und nimmer geschafft hätte. Selbstverständlich musste das Timing stimmen, während man sich auch nicht vertun durfte, weil dann die ganze Abmischung wiederholt werden musste. Beim AW4416 stellen dynamische Abmischungen jedoch keine wirkliche Herausforderung mehr da: man kann nämlich das Ein-/Ausschalten der Kanäle, die Stereoposition (Pan), die Fader und die EQ-Einstellungen aufzeichnen und also automatisieren.

Für den Song "So Fine" wollen wir die Fader, den Kanalstatus und die Pan-Einstellungen automatisieren. Im Praxisbuch wird erklärt, wie man einen Automix aufzeichnet und editiert. Hier wollen wir nämlich nur anreißen, welche Änderungen vorgenommen wurden und warum wir sie für nötig halten. Aktivieren Sie also unseren Automix und behalten Sie die Fader und [ON]-Tasten im Auge.

Den Automix aktiviert man folgendermaßen:

1. Drücken Sie die AUTOMATION [AUTOMIX]-Taste und –wenn nötig– die Funktionstaste [F1], um zur "Main"-Seite zu gehen.
2. Führen Sie den Cursor zum "AUTOMIX"-Parameter und drücken Sie [ENTER], um "ENABLE" zu wählen.
3. Nun müssen Sie noch den "Pre-Master-Automix" aufrufen: drücken Sie die [F4]-Taste, um zur "Event List"-Seite zu springen, führen Sie den Cursor zum SCENE/LIB-Button und drücken Sie [ENTER], damit er invertiert dargestellt wird. Führen Sie den Cursor zur Szenen-Nummer in der Event-Übersicht (wahrscheinlich ist gerade "06" gewählt) und wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad "05".
4. Kehren Sie zurück zur VIEW-Seite bzw. zu einer beliebigen anderen Seite, die Sie während der Wiedergabe des Automix' im Auge behalten möchten.

□ Automix

Die Befehlsabfolge der Automix-Ereignisse wird im Verhältnis zur absoluten Zählwerk-Zeit angezeigt. Bedenken Sie jedoch, dass die Zeitwerte nicht immer hundertprozentig exakt sind. Verwenden Sie sie also nur als Anhaltspunkt.

○ 00:00:00

Wahrscheinlich stellen Sie sofort fest, dass die [ON]-Tasten der Kanäle 8~14 nicht leuchten. Die betreffenden Kanäle werden erst aktiviert, wenn die dazugehörigen Spuren ein Signal beisteuern.

○ 00:00:13

Die Kanäle 11, 12 und 13 werden unmittelbar vor dem ersten Choreinsatz in der Einleitung aktiviert.

○ 00:00:15

Der Pegel der zweiten Sologitarrenphrase (Spur 6) ist etwas niedriger als jener der ersten Phrase. Um zu verhindern, dass das Solo im Chor untergeht, wird sein Pegel ein wenig angehoben.

○ 00:00:25

Spur 14 wird unmittelbar vor Beginn des Gesangs aktiviert (ON). Gleichzeitig wird der Chor ausgeschaltet (Spur 11~13), weil er jetzt erstmal Pause hat. Aber warum muss man ihn ausschalten? Mikrofone zeichnen bekanntlich nicht nur das Nutzsignal (den Chorgesang), sondern auch Hintergrundgeräusche usw. auf, die wir natürlich nicht unbedingt in der Abmischung verewigen möchten. Bei den Chor-Spuren von "So Fine" (11, 12, 13) fällt Ihnen bestimmt auf, dass die Meter auch dann ausschlagen, wenn der Chor gar nicht singt. Derartige Störgeräusche könnte man auch automatisch unterdrücken, indem man einen Gate-Effekt verwendet (ein Dynamik-Effekt, der Signale unter dem eingestellten Schwellenwert nicht durchlässt – die Dynamikprozessoren des AW4416 können als Gate fungieren). Aber hier reicht das Ein- und Ausschalten der Spuren.

Wahrscheinlich haben Sie auch gesehen, dass der Pegel der Orgel (Spur 7) an ungefähr dieser Stelle etwas zurückgenommen wird. Die Orgel sollte im Intro nämlich etwas lauter sein, um eine bessere Balance zu erzielen, bevor der Gesang einsetzt. Sobald der Gesang beginnt, können wir jedoch wieder den "Normalpegel" der Orgel verwenden.

○ 00:00:47

Die Chorspuren 11 und 12 werden wieder eingeschaltet. Die Frauenstimme (Spur 11) wird sogar etwas lauter gestellt, um eine optimale Balance der beiden Frauenstimmen in dieser Passage zu erzielen.

Das Klavier (Spur 8) wird kurz vor Einsetzen des Klavierparts zugeschaltet.

○ 00:01:08

Die Chorspur 11 wird wieder etwas leiser gestellt, um die Chor-Balance zu optimieren. Außerdem wird der Gesang eine Idee lauter gestellt, um auch in der etwas dichteren Überleitung noch deutlich hörbar zu sein.

Auch die Streicher (Spur 9 und 10) werden nun zugeschaltet.

Die Sologitarre (Spur 6) wurde unmittelbar vor dieser Passage etwas lauter gestellt, weil dieser Part in der Überleitung eine wichtige Rolle spielt.

Die Orgel wird etwas leiser gestellt, um "Platz zu machen" für das Klavier, die Streicher und den Chor.

○ **00:01:31**

Die Sologitarre (Spur 6) und der Sologesang (Spur 14) werden wieder auf den Normalpegel gestellt.

Auch die Orgel bekommt wieder ihren “angestammten” Pegel.

○ **00:01:39**

Der Pegel des Männerchors (Spur 13) wird hier geringfügig angehoben, weil er den Sologesang in den nächsten beiden Phrasen doppelt, während der Frauenchor es bei “Uuuhs” bewenden lässt.

○ **00:01:53**

Der Männerchor wird auf den Normalpegel zurückgefahren.

○ **00:2:13**

Auch in dieser Überleitung werden der Sologesang (14) und die Sologitarre (6) wieder etwas angehoben.

Die Orgel wird etwas zurückgenommen, weil auch diese Überleitung dichter arrangiert ist.

○ **00:02:36**

Der Pegel des Gesangs wird kurz reduziert, um zu verhindern, dass die ganz hohen Noten zu laut sind.

○ **00:02:47**

Auch hier wird der Gesang kurz leiser gestellt, um eine gleichförmigere Dynamik zu erzielen.

○ **00:02:57**

Spur 13 wird angehoben, weil jetzt der Rap-Part des Schlusses beginnt.

Spur 3 enthält die elektronischen Drums, die wir ebenfalls hören möchten und deshalb lauter stellen.

Die Streicher (Spur 9 und 10) spielen am Schluss eine wichtige Rolle und werden deshalb ebenfalls angehoben.

Der Pegel des Sologesangs wird etwas reduziert, weil sich dieser Part etwas weiter im Hintergrund befinden soll.

○ **00:02:58**

Hier beginnt die Pan-Automation der Rap-Spur (13). Wie Sie hören, befindet sich der Rap abwechselnd links und rechts. Die letzte Phrase befindet sich jedoch in der Mitte.

○ **00:03:33**

Fade-Out.

Phase 6: Verwendung der virtuellen Spuren für eine alternative Abmischung

Wenn Sie noch gerne ein wenig weiter mischen, könnten Sie nun mit den alternativen Streicher- und Gesangsparts arbeiten, um zu erfahren, welchen Einfluss sie auf den Song haben. Wenn nicht, können Sie gleich fortfahren mit dem Mastern (siehe das nächste Kapitel).

Die Spuren 9 und 10 des "So Fine"-Songs enthalten einen anderen Streicherpart, während für Spur 14 ein alternativer Gesangspart (Männerstimme) zur Verfügung steht. Hierfür müssen Sie die virtuellen Spuren "2" dieser Spuren (d.h. 9-2, 10-2 und 14-2) aktivieren:

1. Drücken Sie die RECORDER [TRACK]-Taste.
2. Drücken Sie die Funktionstaste [F2], um zur "V.Track"-Seite zu wechseln.
3. Führen Sie den Cursor zu den Buttons der virtuellen Spuren 9-2, 10-2 und 14-2 und drücken Sie AW4416, damit diese virtuellen Spuren invertiert dargestellt werden.
4. Nach Aktivieren der virtuellen Spuren können Sie wieder zur VIEW- oder einer beliebigen anderen Seite springen und die notwendigen Einstellungen vornehmen.

Starten Sie die Wiedergabe der Alternativversion mit den neuen Streicher- und Gesangsparts. Nehmen Sie alle gewünschten Einstellungen vor, um die neuen Parts in die Abmischung zu integrieren. Wenn die AUTOMIX-Funktion noch aktiv ist, werden die Einstellungen der ersten Fassung jeweils automatisch aufgerufen. Und da das hier nur störend wirkt, sollten Sie die AUTOMIX-Funktion deaktivieren.

Mastern

Beim Mastern sollten Sie sich vor allzu großen Eingriffen hüten, weil man die Abmischung mit gewichtigen Änderungen spielend ruinieren kann. Das soll aber nicht heißen, dass man überhaupt nichts tun darf, weil man den Sound ja immer noch verbessern kann. Mit "Mastern" ist hier der Vorgang gemeint, bei dem man die letzten Klangkorrekturen durchführt und eventuell einen Compressor hinzuzieht. Bestimmte Toningenieure fügen der Gesamtabmischung sogar oftmals noch eine Idee Hall hinzu. Bei Projekten, die sich über mehrere Songs erstrecken (z.B. eine ganze CD) muss man zudem dafür sorgen, dass alle Songs den gleichen Pegel haben und im richtigen Moment beginnen. In diesem Beispiel wollen wir uns auf die letzten Korrekturen und das "Brennen" der Abmischung auf eine CD-R beschränken. Diese können Sie mit jedem gängigen CD-Spieler abspielen.

EIN GUTE ABHÖRE IST LEBENSWICHTIG

Der wohl wichtigste Faktor beim Mastern (und bereits beim Abmischen) ist die Qualität der Abhöre. Zugleich ist dies aber auch einer der schwierigsten Punkte, weil nicht nur die Lautsprecher und die Endstufe eine Rolle spielen, sondern auch die Akustik des Raumes, in dem gemischt wird. Eine Abmischung klingt überall anders, was einerseits der Abhöre selbst und andererseits der Akustik zuzuschreiben ist. Wenn in Ihrer Regie z.B. die Bässe absorbiert werden, korrigieren Sie das wahrscheinlich fortwährend, so dass Ihre Projekte anderswo stark basslastig sind. Wenn die Oberflächen in Ihrem Studio den Schall stark reflektieren (im Badezimmer sollte prinzipiell nicht abgemischt werden), wählen Sie wahrscheinlich einen zu geringen Hallanteil für die einzelnen Spuren. Sie brauchen also einen relativ "trockenen" (kaum reflektierenden) Raum mit einem so linearen Frequenzgang wie möglich (d.h. es dürfen keine Frequenzen absorbiert bzw. hervorgehoben werden). Wenn Ihr Studio in dieser Hinsicht nicht perfekt ist (und davon muss man bei einem Heimstudio ausgehen), ist Erfahrung die halbe Miete. Je öfter Sie mischen und mastern und sich das Ergebnis in unterschiedlichen Räumen auf unterschiedlichen Anlagen anhören, desto besser werden Sie die Schwachstellen Ihrer Studioakustik einschätzen und korrigieren können. Prinzipiell sollten Sie sich das Ergebnis unter unterschiedlichen Bedingungen anhören und dabei nichts auslassen, was zwischen einer teuren Stereoanlage und einem Ghettoblaster liegt. Auch Autoradios können wichtige Anhaltspunkte geben. Je öfter Sie sich Ihre Abmischung anhören, desto zufriedenstellender wird das Ergebnis.

Schritt 1: "Master"-EQ und -Dynamik

Die Stereosumme braucht längst nicht immer mit einem EQ und einem Dynamikeffekt bearbeitet zu werden. In unserem Beispiel wollen wir deshalb auch nur einen Compressor verwenden, der in den STEREO-Kanal eingeschleift wird. Drücken Sie also die [SEL]-Taste des STEREO-Kanals und anschließend die MIXER [DYN]-Taste, um die Dynamikparameter aufzurufen. Der Vorteil dieses Systems ist, dass Sie sofort hören, wie die Einstellungen den Sound beeinflussen. In bestimmten Fällen möchten Sie dann vielleicht noch die eine oder andere Kleinigkeit der einzelnen Kanäle korrigieren, weil die "Master-Einstellungen" dieses erfordern. Wenn die einzelnen Kanäle jedoch bereits gut eingestellt sind, brauchen Sie die Stereo-Summe kaum zu bearbeiten.

Auch hierfür haben wir einen Automix vorbereitet:

1. Drücken Sie die AUTOMATION [AUTOMIX]-Taste und –wenn nötig– die [F4]-Taste, um zur "Event List"-Seite zu gehen.

2. Führen Sie den Cursor zum SCENE/LIB-Button im Display und drücken Sie [ENTER], damit er invertiert dargestellt wird.
3. Führen Sie den Cursor zur Event-Übersicht (momentan ist wahrscheinlich Szene "05" gewählt Seite 24) und wählen Sie mit dem [DATA/JOG]-Rad Szenenspeicher "06".
4. Kehren Sie zurück zur VIEW- oder einer anderen Seite, auf der Sie den Automix optisch verfolgen möchten.

○ Klangregelung (EQ)

Wie oben bereits erwähnt, sind Klangkorrekturen der Stereo-Summe längst nicht immer erforderlich. Sie könnten Ihnen aber dabei helfen, die Abmischung etwas "brillanter" zu machen bzw. den Bass etwas mehr zu betonen. Wenn die Abmischung hingegen etwas "wummerig" oder "mittenbetont" ist, können Sie die betreffenden Frequenzen etwas abschwächen. Das wirkt in der Regel bereits Wunder.

Der "So Fine"-Song bedarf aber keiner Klangkorrekturen (jedenfalls unserer Meinung nach), also wollen wir auch gar nicht erst damit anfangen.

○ Compressor

Wahrscheinlich verwenden Sie beim Mastern viel öfter den Compressor als den EQ der Stereo-Summe. Heutzutage wird nämlich allenthalben versucht, den Schalldruck maximal anzuheben, ohne dass der "Sound" unnatürlich wirkt (in einigen seltenen Fällen versucht man jedoch gerade, den Sound so unnatürlich wie möglich zu machen). Mit dem Compressor können wir der Abmischung mehr Druck ("Punch") verleihen.

Die Compressor-Einstellungen für "So Fine" sind nicht gerade extrem. Wenn Sie den Sound also noch zu "brav" finden, sollten Sie ein wenig experimentieren.

○ Master-Compressor für "So Fine"

THRESH.	RATIO	OUT GAIN	ATTACK	RELEASE	KNEE
-10	1.7:1	+3.5	55	192	1

Schritt 2: Aufnahme des Songs auf die Stereo-Spur

Bevor man einen Song des AW4416 auf CD brennen kann, muss man ihn auf die Stereo-Spur aufnehmen. Wenn Ihnen die Master-Version also allmählich gefällt (mit oder ohne EQ/Dynamik), müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Drücken Sie die [ST]-Taste, um die STEREO-Spur aufnahmebereit zu machen (die Taste blinkt).
2. Springen Sie zum Beginn des Songs und starten Sie die Aufnahme (drücken Sie die Tasten [REC] und [PLAY] gleichzeitig).
3. Drücken Sie am Ende des Songs die [STOP]-Taste.
Ein richtiges Kinderspiel, finden Sie nicht?

Schritt 3: Brennen des Songs auf CD-R

Dieses Verfahren wird im Praxisbuch des AW4416 beschrieben (Seite 255) und soll uns hier nicht weiter beschäftigen. Jetzt wissen Sie aber bereits, wie die Produktion von Audioaufnahmen funktioniert – von den ersten Spuren bis zur fertigen CD.

Übung macht den Meister...

Ganz genau. Mischen und Mastern sind Fähigkeiten, die man sich aneignen kann, indem man sie –quasi wie beim Üben mit einem Instrument– immer wieder wiederholt. Am “Werkzeug” wird es bestimmt nicht liegen (der AW4416 ist eines der vielseitigsten Geräte für diesen Aufgabenbereich). Arbeiten Sie also so oft Sie können mit dem AW4416. Und wie gesagt: wenn Sie etwas in der Abmischung stört, ändern Sie es, auch wenn Sie anfangs den Eindruck haben, dass das nicht “cool” ist, wenn der CD-R-Rohling bereits im Laufwerk liegt. Selbst nach dem Brennen des Masters kann es vorkommen, dass Sie hier und da noch Dinge ändern möchten. Tun Sie das einfach. Auch wenn Ihnen die “Fehlerquote” anfangs relativ hoch erscheint, werden Sie merken, wie Sie nach und nach bestimmte Dinge quasi automatisch ausführen – und dass sich das positiv auf Ihre Abmischungen auswirkt.

Alsdann: guten Fader-Rutsch!

Glossar

☐ Galileo

Einer der ersten Astronome des späten 16. und frühen 17. Jahrhunderts, der mit Sicherheit nie von einer intergalaktischen Sonde gehört hat. Und den AW4416 kannte er vermutlich auch nicht.

☐ Close-Miking

Dies ist ein Mikrofonierungsverfahren ("Direktabnahme"), bei dem man das Mikrofon unmittelbar vor die Signalquelle stellt, damit so wenig Hintergrundgeräusche wie möglich abgenommen werden.

☐ Kondensatormikrofon

Kondensatormikrofone verwenden eine hauchdünne und leichte Membran mit einer trägen Masse zum Auffangen von Schallwellen. Dieses Prinzip sorgt für eine hohe Empfindlichkeit und einen breiten Frequenzgang, hat allerdings auch den Nachteil, dass derartige Mikrofone besonders empfindlich sind. Bereits relativ leichte Erschütterungen bzw. starke Feuchtigkeit können sie beschädigen. Kondensatormikrofone –und vor allem solche mit einer Großmembran– werden generell nur im Studio verwendet.

☐ Dynamisches Mikrofon

Dynamische Mikrofone verwenden eine steifere Membran, die mit einer Schwingspule verbunden ist. Letztere bewegt sich in einem magnetischen Feld und wandelt so Schall in elektrische Energie um. Dynamische Mikrofone sind in der Regel sehr robust, aber eben auch nicht so empfindlich und frequenzneutral wie ihre Kondensatorkollegen. Allerdings stellen sie die beste Wahl dar für Signalquellen mit einem hohen Schalldruck ("SPL"), z.B. bei Schlagzeug (mit Direktabnahme) und beim Live-Einsatz.

☐ Phantomspeisung

Eine Reihe von Studiomikrofonen enthalten einen Vorverstärker, der mit Strom versorgt werden muss. Hierfür wird entweder ein externes Netzteil (heutzutage eher selten), eine Batterie oder die "Phantomspeisung" eines Mischpults verwendet. Diese Stromversorgung heißt deshalb "Phantom", weil sie unsichtbar in das Mikrofon gelangt und das Audiosignal nicht beeinflusst. Gespenstisch ist dies aber mit Sicherheit nicht. Da dynamische Mikrofone fast nie eine Stromquelle brauchen, verwenden nur Kondensatormikrofone Phantomspeisung.

☐ Trennwand

Wie der Name bereits sagt. Wichtig ist die absorbierende Beschichtung, mit der man Übersprechen zumindest begrenzen kann, wenn mehrere Musiker gleichzeitig im Studio spielen.

□ Richtmikrofon (Hyperniere)

Ein Mikrofon, das lediglich das Signal aus einer Richtung abnimmt (engl. "Directional"). Auch hiermit kann man Übersprechen im Studio (und Rückkopplung auf der Bühne) verhindern, weil man die übrigen Signalquellen nur so aufzustellen braucht, dass sie sich außerhalb der Mikrofonreichweite befinden.

□ Niere

Kein Organ, sondern die Richtcharakteristik der meisten Richtmikrofone. Man nennt sie deshalb "Niere", weil die Kurve ungefähr wie eine Niere aussieht. Aber eben nur ungefähr (im Englischen wird "Cardioid" verwendet, was "herzförmig" bedeutet)...

□ Kugel

Ein Mikrofon, das den Schall aus allen Richtungen empfängt und überträgt. Derartige Mikrofone werden zwar nur selten im Studio bzw. auf der Bühne verwendet, aber sie erlauben die Aufnahme der Signalquelle mitsamt den Rauminformationen (natürlicher Hall, z.B.).

□ Overheads

Mikrofone die oftmals als "Stereopaar" über der Signalquelle angeordnet werden, um die ganze Gruppe bzw. alle Instrumente wiederzugeben. Dieses Verfahren wird in der Regel zusätzlich zum "Close-Miking" des Schlagzeugs verwendet. Im Englischen Slang nennt man sie auch oft "Shower", weil man sich darunter duschen könnte, wenn es keine Mikrofone wären.

□ Geschlossener Kopfhörer

Ein Kopfhörer, der die Ohren vollständig bedeckt und deshalb relativ stark gegen den Kopf drückt. Dieser Typ empfiehlt sich während der Aufnahme des Gesangs, weil das Kopfhörersignal dann kaum vom Mikrofon aufgegriffen werden kann. Außerdem ist so sichergestellt, dass man keine externen Geräusche hört.

So Fine

Written and arranged by
Karl Christmas

Engineered and produced by
Darren Allison

Vocals: Rusharn Simpson

Vocals, backing vocals, guitars and keyboards: Karl Christmas

Backing vocals: Billie Godfrey

Bass: Finn Day-Lewis

Drums: Andrew Small

Recorded at Protocol Studios and Darren's Studios, London.

Mixed at Transmedia Services Ltd, Bedford, UK.

Special thanks to Dreamhire, John Henry's Hire,
HHB Communications and Digital Village for their support.

Additional mixing and production by
Kent Ibbott

