

# Tonaufnahme einer Bigband

Von Uwe Ladwig

Die live übliche Aufstellung (links Rhythmusgruppe, rechts oben Trompeten, darunter die Posaunen und ganz unten die Saxophone) ist für Tonaufnahmen zwar grundsätzlich möglich, allerdings nicht die beste aller Möglichkeiten. Grundsätzlich gilt: Das Orchester muss sich in der Aufnahmesituation wohlfühlen können, deshalb muss die von den Musikern gewünschte Aufstellung Vorrang vor den Trennungswünschen des Aufnahmeleiters haben.



Posaunen: Von unten nach oben: 2., 3., 1. und Bassposaune

Ähnlich wie beim kleinen Blasorchester (sonic 4.2007) werden Bigbands heutzutage bei Studioaufnahmen mit Einzelmikrofonen (Polymikrofonietechnik) aufgenommen, der „Sound“ wird später am Mischpult kreiert.

Wünschenswert ist eine kreisförmige Aufstellung, wobei die Instrumentengruppen am besten zusätzlich durch Trennwände isoliert werden sollten. Dem ebenfalls separierten Schlagzeug werden ebenfalls links Gitarre und Bass an die Seite gestellt, hierbei bevorzugen Bassisten manchmal neben der Hi-Hat zu stehen. Es empfiehlt sich auch vor diese Instrumente Abschirmungen zu stellen, sofern mit direkter Mikrofonaufnahme (Kontrabass, Akustik-Gitarre) bzw. Amp-Mikrofonierung (E-Bass, E-Gitarre) gearbeitet wird. Falls ein Flügel verwendet wird, so gehört dieser hinter das Drumset – der

Pianist kann so in das Orchester hineinschauen und hat durch die räumliche Nähe guten Kontakt zur Rhythmusgruppe. Der gegen das Drumset geöffnete Deckel schirmt die Mikrofone gegenüber dem Drumset ab. Zusätzlich kann die Flügel-Schutzhaube darüber gelegt werden, um eine noch bessere Klangquellen-Isolierung zu erhalten. In manchen Fällen wird es auch nötig sein, eine Trennwand um den Flügel herum zu bauen.

Für die Positionierung der drei Bläsergruppen Trompeten, Posaunen und Saxophone ist es von Vorteil, wenn bereits im Vorfeld das angestrebte Klangbild definiert wird und für effektive Trennung der Register gesorgt wird. Sollen beispielsweise alle Blechbläser im Panorama links stehen, so wären Übersprechungen zwischen Trompeten- und Posaunenmikrofonen zwar nicht optimal,

aber in der Regel vertretbar. Soll das Blech allerdings bei der Mischung links (z. B. Trompeten) und rechts (z. B. Posaunen) aufgesplittet werden, so würden bei unzureichender Trennung später Übersprechungen sehr unschön in Erscheinung treten, da die Trompeten und Posaunen jeweils auch auf der anderen Seite zu hören sein würden. In optimalen Räumlichkeiten und mit geschickten Trennungen sind bei der Mischung nachträglich verschiedene Mix-Verteilungen möglich, da aber nicht immer solche Idealbedingungen herrschen, ist es nicht ganz verkehrt, von vornherein eine Klangbild-orientierte Aufnahmeanordnung zu verfolgen.

## Drums

Das Drumset bekommt ein Stereo-Overhead aus zwei Mikrofonen, die über



Thonersatz: Der Lead-Artist sitzt in der Mitte

Drumset montiert werden, dazu ein e- und ein Bassdrum-Mikrofon, event- wird noch die HiHat separat aufgenom- , auch ein zusätzliches Mikrofon für das -Becken wird manchmal genutzt. Bei essionellen Bands und großen Produk- en können am Drumset zehn oder r Mikrofone zum Einsatz kommen.

SS  
einem E-Bass ist die DI-Box und ein ent- chendes Re-Amping des trockenen >Sounds eine technisch sehr einfach zu sierende Lösung, da keine Überspre- ng anderer Instrumente stattfindet, je- 1 ist dann eine Kopfhörer-Ausstattung Musiker und ein entsprechender Moni- x zwingend nötig – der Bass ist sonst t zu hören. Soll der Bass zusätzlich über n Verstärker wiedergegeben aufgenom-

men werden, wird dazu ein passendes Mikrofon vor den Lautsprecher gestellt.

Beim Kontrabass (Zupfbass, Double-Bass), hat man mit dem Problem zu kämpfen, dass das Instrument im Vergleich zu Schlagzeug und Bläsern wenig Schalldruck bringt. Eine bewährte Methode ist es, am Steg ein Miniaturmikrofon anzubringen oder ein Mikrofon mit seitlich angebrachter Membran mit Schaumstoff in den Steg zu klemmen (nicht zu fest, sonst werden Schwingungen der Decke zu stark behindert), zusätzlich sollte der meist vorhandene Tonabnehmer zusätzlich per DI-Box aufgenommen werden, auch ein Mikrofon vor dem Instrument (F-Loch) ist möglich. Wenn genügend Spuren vorhanden sind, gilt wegen der Wichtigkeit eines guten Bass-Sounds folgende Empfehlung: Alle drei Tonsignale auf separaten Spuren aufzeich-

nen und später das gewünschte Klangbild mischen.

### Gitarre

Spielt der Gitarrist rein akustisch, so wird ein stark richtendes Mikrofon direkt vor der Gitarre verwendet. Ist ein Tonabnehmer vorhanden, kann dieser zusätzlich über eine DI-Box aufgezeichnet werden, um ihn gegebenenfalls später bei der Mischung hinzu zu geben. Eine halbakustische Gitarre oder eine Solid Body wird in der Regel über einen Amp gespielt, das Mikrofon kommt in diesem Fall vor den Gitarrenverstärker.

### Klavier/E-Piano/Orgel

Bei Einsatz eines geöffneten Flügels werden zwei Mikrofone genommen, entweder in einer monokompatiblen Anordnung (XY oder M/S) oder aber das eine – vom Pianisten aus gesehen – rechts auf die Mitte der hohen Saiten zeigend, das andere auf die Mitte der tiefen Saiten (eventuell auch über den Schall-Löchern des Fußrahmens). Der Klangeindruck ist oft sehr spektakulär, da der Flügel sehr breit wirkt, wenn die beiden Spuren bei der Mischung ganz links und ganz rechts gesetzt werden und somit die ganze Breite genutzt wird. Bei weniger breiten Mischungen kann es allerdings bei der letztgenannten Aufnahmetechnik zu mehr oder weniger störenden Klangverfärbungen und Kammfiltereffekten kommen, da diese Anordnung wegen der Laufzeitunterschiede meist nicht monokompatibel ist. Die Entscheidung für das richtige System muss in der konkreten Aufnahmesituation und mit Blick auf die anzustrebende Mischung getroffen werden. Falls der Deckel geschlossen sein muss, können auch zwei Grenzflächenmikrofone unter den Deckel geklebt werden.

Wird ein E-Piano verwendet, genügt eine Stereo-DI-Box, um das Signal zur Aufzeichnung zu bringen, in einem solchen Fall ist wiederum die Verwendung eines Kopfhörer-Monitor-Systems angezeigt.

Kommt eine Orgel ins Spiel, wird diese in der Regel über ein rotierendes Lautsprechersystem wiedergegeben (Rotor-Cabinet, Leslie-Box), das sich durch ein Tonhöhen-vibrato aufgrund des Dopplereffekt (benannt nach dem Physiker Christian Doppler: Dreht sich der Lautsprecher weg, wird der Ton tiefer, kommt der Lautsprecher wieder auf den Hörer zu, wird der Ton höher wahrgenommen) auszeichnet. Zur Abnahme des typischen Sounds werden mindestens zwei Mikrofone mit Windschutz verwendet. Die Münchener Hammond-B3-Organistin

## LC-Code

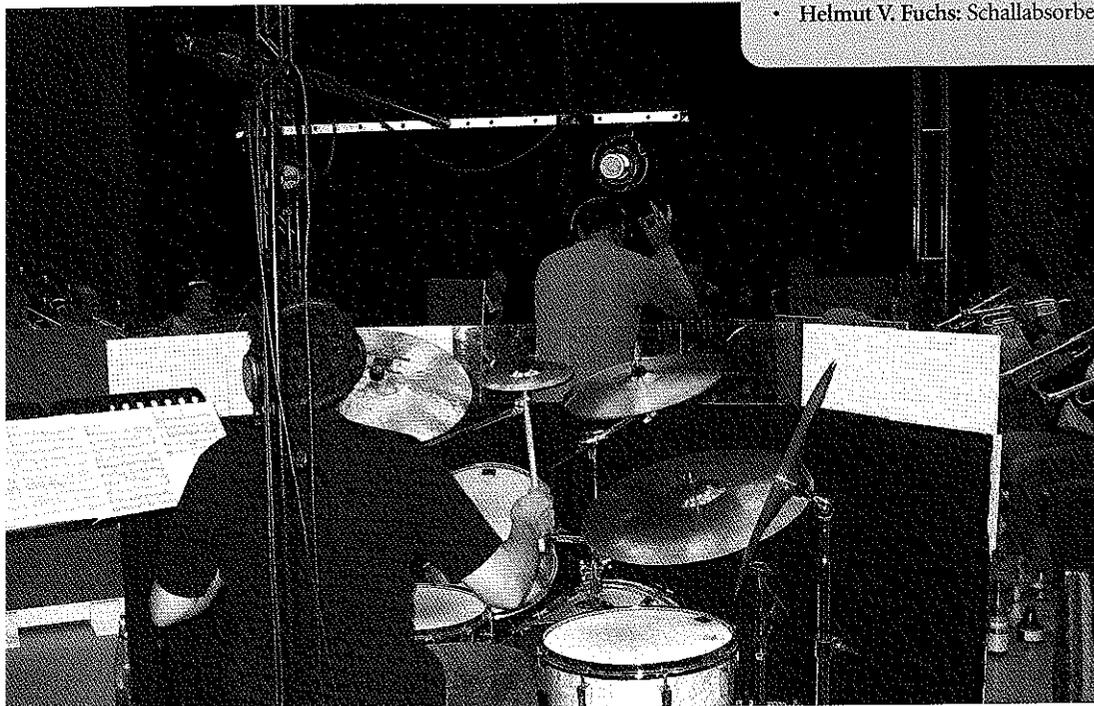
Wenn die Absicht besteht den fertigen Tonträger auch im Rundfunk zu platzieren, sollte über einen Labelvertrag nachgedacht werden. Der Labelinhaber produziert und stattet die CD mit dem Labelcode (LC) aus. Diese LC-Nummer ist in Deutschland de facto unverzichtbar, wenn die Produktion auf Sendung gehen soll. Rundfunkstationen spielen Tonträger erfahrungsgemäß nur ab, wenn der Labelcode aufgedruckt ist und somit ein einfacher Nachweis per LC-Nummer geführt werden kann, welche Tonträger gesendet wurden. Der Nutzen für den Labelinhaber: Wird der Titel tatsächlich im Radio gespielt, bekommt er dafür Vergütungen von der GVL (Gesellschaft zur Verwertung von Leistungsrechten).



Barbara Dennerlein verwendet live dafür alte dynamische AKG D-125 Mikrofone, da diese aufgrund von Frequenzeinbrüchen gewisse mechanische Geräusche ihres Cabinets ausblenden. Sehr viel leichter handzuhaben sind elektronische Leslie-Simulatoren, die durchaus passable Ergebnisse bringen können (Kopfhörer).

## Kleine Literaturlauswahl

- Michael Dickreiter: Handbuch der Tonstudioteknik (Saur)
- Michael Dickreiter: Mikrofon-Aufnahmetechnik (Hirzel)
- Jörg Jecklin: Musikaufnahmen (Franz)'
- Michael Dickreiter: Musikinstrumente (Bärenreiter)
- Carlos Albrecht: Der Reiz der Bigband (aus VDT Aktuell, 2001)
- Michael Sandner: Tonaufzeichnung beim Flügel (Tagung dt. Klavierbauer, 2004)
- Helmut V. Fuchs: Schallabsorber und Schalldämpfer (Springer)



Das Schlagzeug wird durch eine mobile Stellwand akustisch getrennt

den kann oder besser im Playback-Verfahren bewerkstelligt wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab: Sicherheit des Sängers, Wichtigkeit des Gesangs für die Musiker (Groove, Orientierung) etc. Als Mikrofone können Klein- oder Großmembrane, dynamische oder Kondensatortypen, Transistor- oder Röhrenmodelle eingesetzt werden, in jedem Fall sollte ein Popp-Schutz genutzt werden, der Rest ist Geschmacksache und sollte von der Stimme des Sängers und dem dafür optimal geeigneten Mikrofon abhängig gemacht werden.

## Klangmischung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten das Klangbild zu gestalten, zwei Klangbilder, die ich persönlich bei Bigbands – gerade auch mit Vokalistinnen – präferiere:

- Die Bläser gruppieren sich an den Seiten, also z. B. links das Blech, rechts der Saxophonsatz.
- Sehr schön klingt auch, wenn die Trompeten links erklingen, die Posaunen rechts (Bassposaune ist ganz rechts außen), der aufgefächerte Saxophonsatz füllt den Platz dazwischen (Baritonsaxophon: Links, als Gegenpol zur Bassposaune).

Beiden Varianten ist gemein, dass sie im Center noch „Platz“ für die Sängerin oder den Sänger lassen.

Bei reinen Instrumentalnummern kann die Mitte mehr für die Bläser genutzt werden, der Bigband erfahrene Tonmeister Carlos Albrecht nennt diese Anordnung die „Pyramide“: Saxophone von links nach rechts über die gesamte Breite aufgefächert, Posaunen etwas weniger breit über der Mitte aufgefächert, die Trompeten noch schmaler. Die Rhythmusgruppe ordne ich bei allen Varianten gleich an: Bass in der Mitte, das Schlagzeug füllt die ganze Breite (Snare und Bassdrum mittig), der Flügel ebenso. Ist eine Gitarre dabei, können Gitarre und Flügel auch leicht versetzt, also Gitarre z. B. halblinks, Flügel halbrechts gesetzt werden (Vorsicht bei nicht mono-kompatibler Aufnahme, siehe oben). ■

## Trompeten

Trompeter erzeugen hohe Lautstärken, es sind entsprechende Richt-Mikrofone zu verwenden: Hochwertige dynamische Mikrofone oder Kondensatormikrofone, die einen hohen Schalldruck verkraften können. Unter Umständen kann es nötig sein, die Empfindlichkeit über einen Pad-Schalter herabzusetzen, immer ist es empfehlenswert, einen Hochpass (= Tiefenabschneidung) schon am Mikrofon zu verwenden, sofern vorhanden. Für Jazz-Aufnahmen verwende ich persönlich gerne schalldruckfeste Röhren-Kondensator-Mikrofone. Falls spurenmäßig möglich, sollten die Trompeten einzeln mikrofoniert werden, um Klangunterschiede effektiv nachträglich nivellieren zu können, es können aber bei geschickter Aufstellung auch zwei Trompeten auf einem Mikrofon zusammengefasst werden. Bei den Bläsern ist grundsätzlich wichtig: Es sollte hinter dem Mikrofon kein Notenpult stehen – das würde dazu führen, dass der vom Instrument abgegebene Schall im Original auf das Mikrofon trifft, ein Teil aber von den Notenblättern reflektiert und von hinten auf

das Mikrofon zurückgeworfen wird. Die Folge sind unerwünschte Klangverfärbungen.

## Posaunen

Diese sind lautstärkemäßig noch heikler als die Trompeten, es gilt das bereits dort Gesagte. Ich verwende meist großmembranige Kondensatormikrofone (Charakteristik: Niere) mit geschalteter Vordämpfung und aktiviertem Hochpass. Lediglich bei der Bassposaune ist es unter Umständen notwendig, von der Tiefenbeschneidung abzusehen.

## Saxophone

Der Stimmführer (Alto 1) sollte sowohl für die Aufnahme als auch in der Mischung zentral im Satz sitzen, das Baritonsaxophon bevorzuge ich ganz außen. Als Mikrofone kommen kleinmembranige und hochauflösende Kondensatormikrofone mit Hochpass zum Einsatz.

## Vokalistinnen

Die Entscheidung, ob der Gesang in einem Rutsch mit der Band aufgenommen wer-

onic-Autor Uwe Ladwig ist Mitglied im Verband Deutscher Tonmeister und selbst als auführender Musiker tätig.

Die Fotos dieses Artikels stammen von einer zweitägigen Aufnahmesitzung mit der Landeslehrer Bigband Baden-Württemberg im Oktober 2007. Die CD wird ab Januar 2008 erhältlich sein. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die Redaktion.