

Tonseminar

„Vocal-Bearbeitung“ & „Vocal-Chains“



Leitender Dozent: Prof. Curdt
Schriftliche Ausarbeitung von David Fiala
WS 22/23

Tonseminar

Themenübersicht

1. Einführung
2. Definition
3. Notwendigkeit für „Vocal-Bearbeitung“
4. Voraussetzung für adäquate „Vocals“
5. Song-Aufbau und dessen Einfluss auf die Stimmbearbeitung
6. Standard „Vocal-Chain“
7. Dopplungen, Harmonien und „Adlips“
8. Fazit

Tonseminar

Einführung

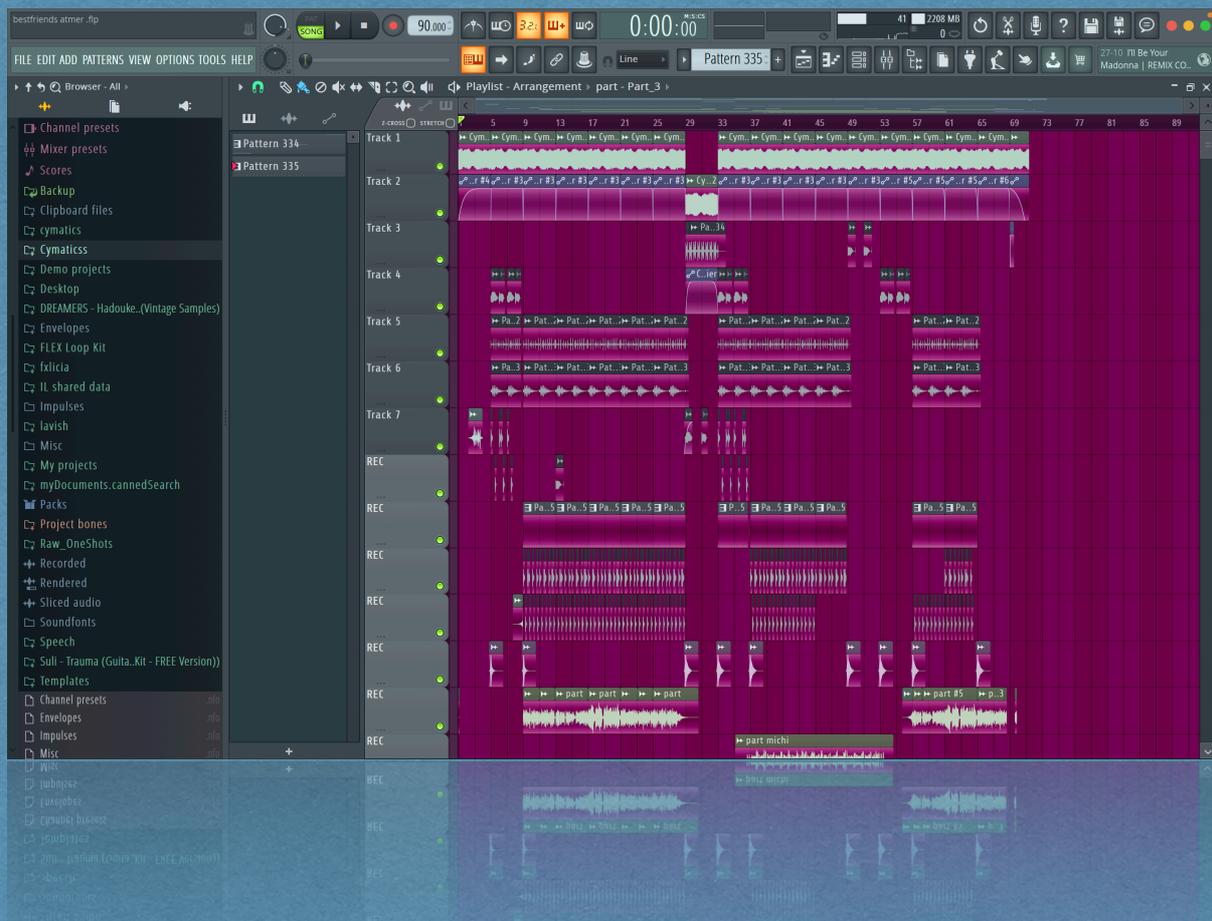


Das Referat und dessen textliche Ausarbeitung sollen für die Stimmen-Bearbeitung von Vocals in Song-Produktionen sensibilisieren. Hierbei wird sowohl auf relevante Begriffe subtil eingegangen, als auch auf die allgemeine Notwendigkeit für Stimmen-Bearbeitung an sich. Darüber hinaus werden Tipps für gute „Vocal-Recordings“ geliefert. Des Weiteren wird neben der Bearbeitung von Vocals auch auf den Einsatz von Harmonien, Doubles und „Adlips“ sowie deren Wirkung auf den Hörer Bezug genommen. Hierbei wird auch aus persönlichen Erfahrungen aus „Vocal-Recordings“ und dem Mischen von Stimmen illustrativ berichtet. Darauf folgen potenzielle Herangehensweisen, um diese Effekte mit „Plugins“ zu generieren. Zudem folgt die Illustration einiger Plugins, mit denen man „Main-Vocals“, „Doubles“, Harmonien und „Adlips“ adäquat bearbeiten und pointiert verfeinern kann.

Tonseminar

Notwendigkeit der Bearbeitung von Stimmen

Die „Vocal-Bearbeitung“ ist ein wichtiger Schritt, um den Mix eines Songs zu vervollständigen und diesen souveräner klingen zu lassen. Hierbei ist es bedeutend, die „Vocals“ adäquat in den Mix einzugliedern, die optimalsten Takes aus einer Playlist zurecht zu schneiden und deren Sprachverständlichkeit zu optimieren. Jedoch muss man beachten, dass man während der Bearbeitung die Atmosphäre des Songs, sowie die Emotionen in der Performance der Vocals, nicht verändert oder gegebenenfalls verschlechtert. Darüber hinaus dürfen die Vocals mit dem Instrumental nicht disparat klingen.

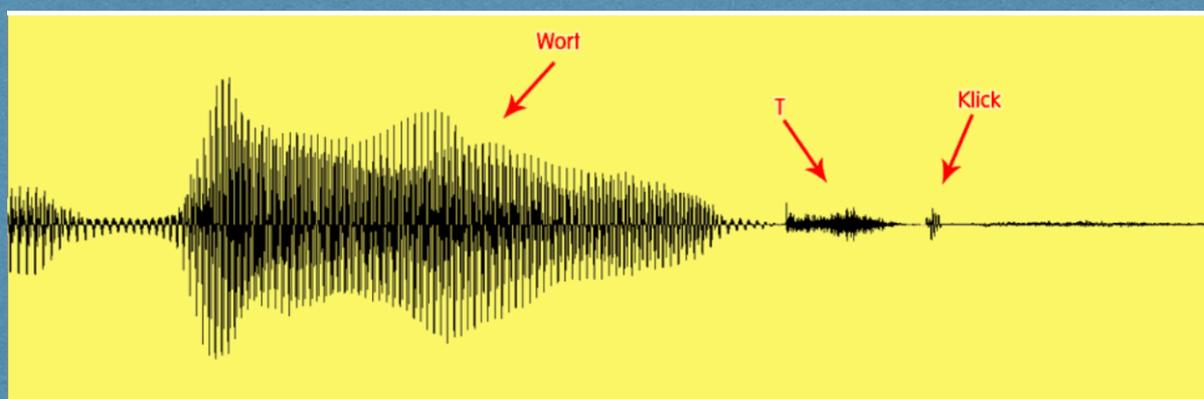


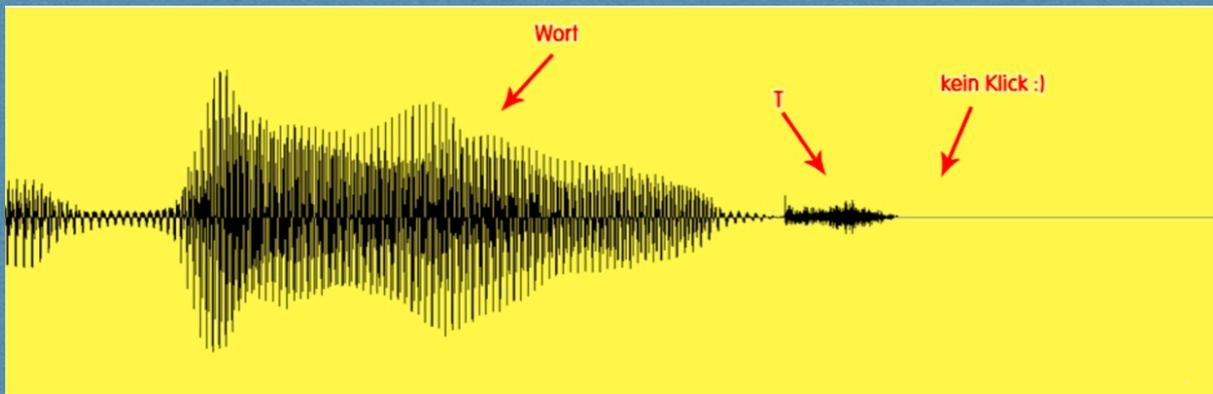
Bei medioker aufgenommenen Vocals kann es zu Rauschen in der Aufnahme kommen. Ähnlich wie bei einem inakkurat gesetzten Arbeitspegel und somit benötigter Kompression in der Postproduktion.

Rauschen kann das Hörerlebnis für den Zuhörer vermindern und eine störende Wirkung mit sich tragen. Um Grundrauschen zu vermindern und idealerweise bestmöglich zu entfernen, ist eine Filterung mit einem „EQ“ möglich. Hierbei kann man zum Beispiel mit einem „Low-Cut“ arbeiten, welcher oft das Rauschen immens reduzieren kann. Gegebenenfalls empfiehlt es sich mit einem „Noise-Gate“ zu arbeiten, um Rauschen zu vermindern. Essenziell ist hierbei darauf zu achten, dass das „Noise-Gate“ keine Laute verschluckt. Des Weiteren gibt es heutzutage einige „Plugins“, die Störgeräusche eminent effektiv vermindern und ebenfalls entfernen können. Zwei respektable Alternativen dafür sind zum Beispiel „Izotope RX Denoiser“ und „Waves Clarity“. Diese können Mannigfaltiges bewirken, aber gegebenenfalls auch die Qualität der Vocals ein wenig vermindern. Somit ist es von Vorteil abzuwägen, wie enorm diese einwirken sollen. An dieser Stelle ist ein differenziert subtiles Fingerspitzengefühl immens fundamental, um ein adäquates Verhältnis zu effektuieren.



Ein weiterer enorm maßgebender Faktor in der Postproduktion ist das Entfernen von Störgeräuschen zwischen den Vocals in den ruhigen Stellen. Hierbei muss man explizit berücksichtigen, dass man nicht aus Versehen beim Entfernen von Klicks und anderen Störgeräuschen, Mitlaute mit wegschneidet.





Wie in diesem Beispiel ersichtlich, lassen sich Mitlaute auf den ersten Blick oft nur prekär von „Atmern“, Klicks und anderen Störgeräuschen unterscheiden. Deswegen ist eine penible Vorsicht und Aufmerksamkeit bei der Bearbeitung opportun.

Ähnliches gilt für die Bearbeitung von „Atmern“, jedoch unterscheiden sich in diesem Bezug oft die Sichtweisen. Denn es gibt viele „Mixing-Engineers“, welche es bevorzugen, die „Atmer“ komplett zu „cutten“. Andere finden dies obsolet. Sie wollen diese lieber behalten, da „Atmer“ in der Regel rhythmisch gesetzt sind und als fehlend im Mix interpretiert werden können. In sanfter „performten“ Stellen, wie zum Beispiel in „Bridges“ und „Hooks“, kann es angenehm klingen „Atmer“ komplett zu cutten. In rapiden Darbietungen klingt es, meiner subjektiven Meinung nach, meist kontinuierlicher die „Atmer“ in der Mischung zu lassen. Diesbezüglich empfiehlt sich, die „Atmer“ differenziert und ordentlich heraus zu schneiden, diese als einzelne Spur zu exportieren und im Totalen leiser zu mischen. Somit sind diese noch vorhanden, nicht störend und es werden keine abgehakten Stellen erzeugt.



In den oben aufgeführten „Vocal-Stems“ wirken der dritte und vierte fehlende „Atmer“ immens abrupt und abgehackt. Diese Pausen senken den Hörerlebnis meines Erachtens nach enorm.

„Vocal-Bearbeitung“ ist ebenfalls ein superbes Werkzeug, um „Timing“-Fehler eines Künstlers oder einer Künstlerin entgegenwirken zu können. Auch hier ist es enorm bedeutsam ein akkurat geeignetes Fingerspitzengefühl an den Tag zu legen. Wenn jedoch die „Vocal-Stems“ zu präzise auf den Takt verschoben werden, kann es für den Zuhörer schnell unnatürlich und in Extremfällen sogar roboterähnlich klingen. Kleine Anpassungen hingegen können enorm viel zu einem formidablen Hörerlebnis beitragen.

Es lässt sich zusammenfassen, dass eine penible, akkurate und ordentliche Herangehensweise an die Bearbeitung von „Vocals“ zu einem fulminanten Hörerlebnis führen kann. Wenn jedoch zu rasant und unsorgfältig während des Mischvorgangs vorgegangen wird, wird dies zu einem trivialen Mix führen, welcher dem Hörer wenig Freude und Hörerlebnis bringen wird.



Tonseminar

Vorraussetzungen für adäquate Vocals



Lakonisch ausgedrückt: Je besser die aufgenommenen „Vocals“, desto fulminantere Ergebnisse sind möglich. Hierzu garantiert teures Equipment jedoch nicht automatisch formidable Aufnahmen. An dieser Stelle ist es fundamental, den idealen Arbeitspegel einzustellen und potenziellem „Clipping“ vorzubeugen. Des Weiteren sollte der Pegel nicht zu leise eingestellt sein, da sonst gegebenenfalls in der Postproduktion stark komprimiert werden müsste. Dies kann dazu führen, dass Umgebungsgeräusche, Grundrauschen, Klicks und „Atmer“ enorm verstärkt werden. Eine pointierte und penible Bearbeitung der Störgeräusche erfordert meistens mehr Aufwand, als sich vor Beginn der Aufnahmen ein paar Minuten mehr Zeit zum Pegeln zu nehmen.

Zudem ist ein Popschutz für die Dämpfung von „d“- und „b“-Lauten empfehlenswert. Diese können gegebenenfalls unangenehm klingen, je nachdem, wie der Künstler oder die Künstlerin diese in der Darbietung betont.

Insbesondere sollte die Stimme möglichst frei von Hall und Raum aufgenommen werden. Lieber fügt man diese im Nachhinein, durch den Einsatz von „Reverb“, hinzu. Lapidar gesagt gilt: Je trockener die Vocals, desto vielfältigere Bearbeitungsmöglichkeiten in der Postproduktion.

Zentral ist zudem die Wahl der richtigen „Buffer-Einstellung“, um einer zeitlich verschobenen Aufnahme entgegen wirken zu können. Eine falsch eingestellte „Buffer-Length“ kann zu einem enormen Zeitaufwand in der Postproduktion führen, welchem man lieber im Vorhinein vorbeugt.

Angesichts der bisher aufgeführten Punkte lässt sich erschließen, dass man Vocals natürlich besser mischen kann, je freier sie von Neben- und Störgeräuschen sind. Somit ist es im Umkehrschluss natürlich selbstverständlich, dass bei der stimmlichen Darbietung geschlossene Kopfhörer von Vorteil sind. In meiner subjektiven Erfahrung habe ich schon etliche „Stems“ von Künstlern und Künstlerinnen geschickt bekommen, welche mit offenen oder halb offenen Kopfhörern aufgenommen worden sind. Dies ging natürlich mit einem höheren Zeitaufwand in der Postproduktion einher.

Ebenfalls ist es enorm wichtig, dass die Künstler oder Künstlerinnen sich wohlfühlen. Wenn dem nicht so ist, hört man das natürlich auch in der Aufnahme. Es ist also beim Recording nicht nur wichtig, technisches „Know-How“, sondern gegebenenfalls auch situationsabhängiges Einfühlungsgefühl an den Tag legen zu können, um eine angenehme Atmosphäre zu erzeugen. Nicht nur die Technik, sondern auch die Atmosphäre muss stimmen, da die Performance meist wichtiger ist als die Nachbearbeitung. Schließlich ist der Ausdruck von Emotionen und Gefühl weitaus bedeutender als eine hundertprozentige Intonation. Falsch gesungene Noten lassen sich leicht korrigieren, fehlendes Gefühl jedoch nicht.

Ein weiterer praktikabler Erfahrungswert ist gegebenenfalls auch „One-Takes“ in den Mix aufzunehmen. Immens viele Künstler und Künstlerinnen neigen dazu viele „Takes“ aufzunehmen, bis sie zufrieden sind. Jedoch ist natürlich nicht garantiert, dass die Stimme nach möglicherweise hundert „Takes“ noch genauso gut klingt wie am Anfang. „One-Takes“ können oft auch viel Atmosphäre und Charme in einen Song bringen.

Letztendlich spielen immens viele Faktoren in ein beeindruckendes Endprodukt hinein.



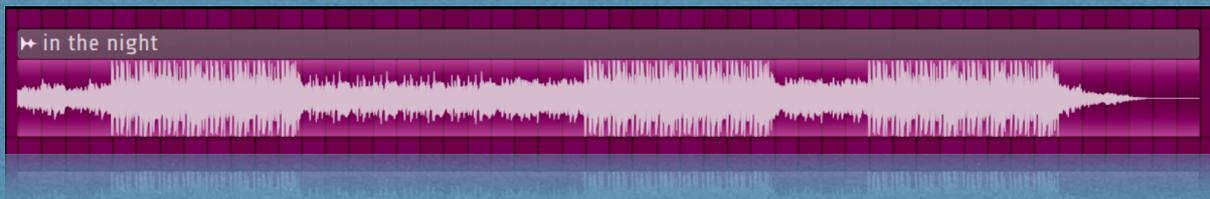
Tonseminar

Songaufbau

In diesem Kapitel wird der Fokus auf zwei mögliche Instrumental bzw. Song-Strukturen gelegt und deren Einfluss auf die Bearbeitung von Vocals aufgezeigt. Wichtig ist natürlich, dass der künstlerischen Freiheit keine Grenzen gesetzt sind und gesetzt werden sollten. Es gibt nunmal nicht die eine und richtige Bearbeitungsweise, jedoch gibt es im heutigen Mainstream „Zwei-Minuten-Spotify-Rap“ ähnliche Herangehensweisen von vielen Produzenten. Hierbei werden zwei instrumentale Beispiele aufgeführt und häufig verwendete stilistische Mittel aufgezeigt:

Instrumental Aufbau 1:

Intro, energetischer Refrain, ruhiger Vers, energieaufbauende „Bridge“, Refrain, „Pre-Chorus“, Refrain



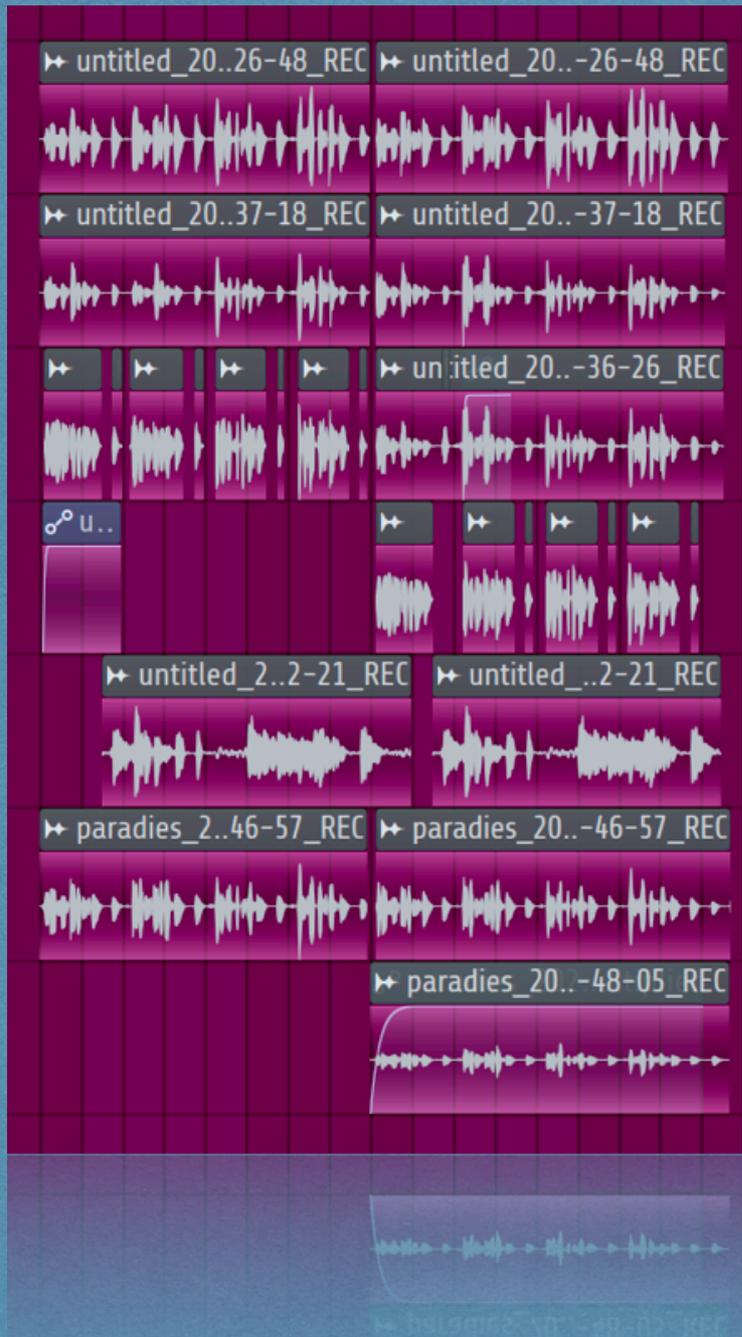
Bei einer energetischen „Hook“ werden die Vocal-Spuren meist sehr breit im Stereofeld abgemischt. Dabei werden auch Dopplungen und Harmonien integriert. Verse bestehen meist nur aus einer „Main-Spur“ und gelegentlichen Dopplern, wie zum Beispiel auf den Endreimen der Zeilen. Auch werden gegebenenfalls „Adlips“ integriert. Ferner dienen „Bridges“ oft dazu einen wahrnehmbaren Unterschied zwischen Part und „Hook“ zu erzeugen. Diesbezüglich werden im Mainstream oft Radio- und Telefonfilterungseffekte auf der Main-Vocal verwendet.

Instrumental Aufbau 2:

Intro, entspannte Refrain, energetischer Vers, energieabbauende „Bridge“, ruhige Refrain, Outro



Bei Instrumentalen mit einer entspannteren „Hook“ und einem energetischen Vers kann es eine andere Herangehensweise an den Mix der „Vocals“ geben. In diesem Fall wird der Vers, oft in Kombination mit Endreim-Dopplungen und „Adlips“, mehrspurig aufgenommen. Die „Hooks“ werden meist ruhiger gehalten und nicht überladen. Im Vordergrund steht hierbei die atmosphärische Wirkung. Diese wird gerne mit übereinander gelegten Dopplungen und Harmonien untermalt. Auch hier wird sich in „Bridges“ und „Hooks“ gerne an „EQs“ bedient, um verschiedene Filterungseffekte zu erzeugen.



In diesem Beispiel ist ein energiereicher „Refrain“ abgebildet. Es gibt sowohl eine männliche als auch eine weibliche Stimme. In diesem Lied wurde sich dazu entschieden, die männliche Stimme als „Main-Vocal“ zu verwenden und mit der weiblichen Stimme schöne Harmonien sowie atmosphärische Dopplungen zu erzeugen.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass es zwar keine vorgegebene Art und Weise wie man „Vocals“ bearbeitet gibt, jedoch viele Produzenten und Produzentinnen ähnliche Herangehensweisen verwenden. Um verschiedene Bearbeitungseffekte zu erreichen werden „Plugins“ verwendet. Durch die Hintereinanderschaltung dieser entstehen sogenannte „Vocal-Chains“, auf welche im nächsten Kapitel eingegangen wird.

Tonseminar

Standard „Vocal-Chain“

„Vocal-Chains“ dienen nicht nur soundtechnischen Modifikationen, sondern auch künstlerischen Entscheidungen. Mit diesen lassen sich zum Beispiel auch hervorragende Alleinstellungsmerkmale generieren. Auch hier sind der kreativen Hintereinanderschaltung und Zusammenstellung von Plugins keine Grenzen gesetzt. Nichtsdestotrotz werden folgende vier Plugins so gut wie in jeder „Chain“ aufzufinden sein.

„Equalizer“



„EQs“ sind ein effektives Werkzeug, um Störfrequenzen zu minimieren und die Sprachverständlichkeit zu optimieren. Zudem lassen sich „Vocals“ somit auch fulminanter in den Mix integrieren und dumpfe Tiefen mit einem „Low-Cut,“ adäquat glätten.

„Compressor“



Kompressoren werden verwendet, um die Dynamik von „Vocals“ adäquat beeinflussen zu können. Hiermit lassen sich laute Stellen dezimieren und zu leise Stellen potenzieren, um ein einheitliches Lautstärkeempfinden zu erzielen. Schließlich können Dynamikunterschiede sehr leicht bei der Aufnahme passieren. Mögliche Fälle wären zum Beispiel:

- Dynamikveränderung zwischen Vers und Refrain
- Änderung der Richtcharakteristik der Stimme bei der Gesangsdarbietung
- emotionale Gesangstellen.

„De-Esser“



„S“- und „Zisch-Laute“ lassen sich pointiert durch „De-Essing“ minimieren. Es ist enorm wichtig das richtige Mittelmaß, zwischen keinem Zischen und zu dumpfen Klang, zu finden. Denn werden „De-Esser“ zu vehement eingestellt, kann dies schnell zu einem „Lispel-Klang“ führen.

„Reverb“

Version 1.0.0
www.valhallaDSP.com
Registered to Valhalla DSP

ValhallaVintageVerb

MIX: 100.0 %
PREDELAY: 20.00 ms
DECAY: 4.00 s

DAMPING
HighFreq: 6000 Hz
HighShelf: -24.00 dB
BassFreq: 700 Hz
BassMult: 1.50 X

SHAPE
Size: 100.0 %
Attack: 50.0 %

DIFF
Early: 100.0 %
Late: 100.0 %

MOD
Rate: 2.53 Hz
Depth: 38.0 %

EQ
HighCut: 8000 Hz
LowCut: 10 Hz

MODE: **Concert Hall** COLOR: **1970s** PRESETS: **Default** ◀ ▶

Concert Hall: slow attack, low initial echo density, chorused modulation, dark tone
1970s: downsampled (10 KHz bandwidth), dark, noisier modulation

Hall ist ein essenzielles Werkzeug zur Addition von Tiefe und Raum in Songs. Mit diesem lassen sich zu trockene Signale fein effektuieren. Zudem eignet sich „Reverb“ optimal, um Atmosphäre zu kreieren.



Die zwei amerikanischen Künstler „T-Pain“ und „Kid Cudi“ haben meiner Meinung nach einen enormen Wiedererkennungswert durch die Art und Weise, wie sie ihre Stimme bearbeiten, ebenso wie sie mit „Layering“ und Dopplung von Stimmen umgehen. Im folgenden Kapitel wird auf diese Methoden mehr eingegangen.

Tonseminar

Dopplungen, Harmonien und „Adlips“



Durch das „Layering“ von Vocals kann man schöne Effekte erzeugen. Durch Dopplungen und Harmonien können zum Beispiel prägnante Stellen hervorgehoben oder wunderschöne Atmosphären erzeugt werden.

Ein paar mögliche Varianten zum Doppeln wären etwa:

- Gefilterte Dopplungen
- Unhörbare Unterstützung
- Breite erzeugende Dopplungen
- Verzerrte Dopplungen
- Dopplungen mit viel Hall
- Choreffekte durch „Layering“

Das Schöne an diesen Bearbeitungsmöglichkeiten ist, dass auch hier den kreativen Prozessen keinerlei Grenzen gesetzt sind.

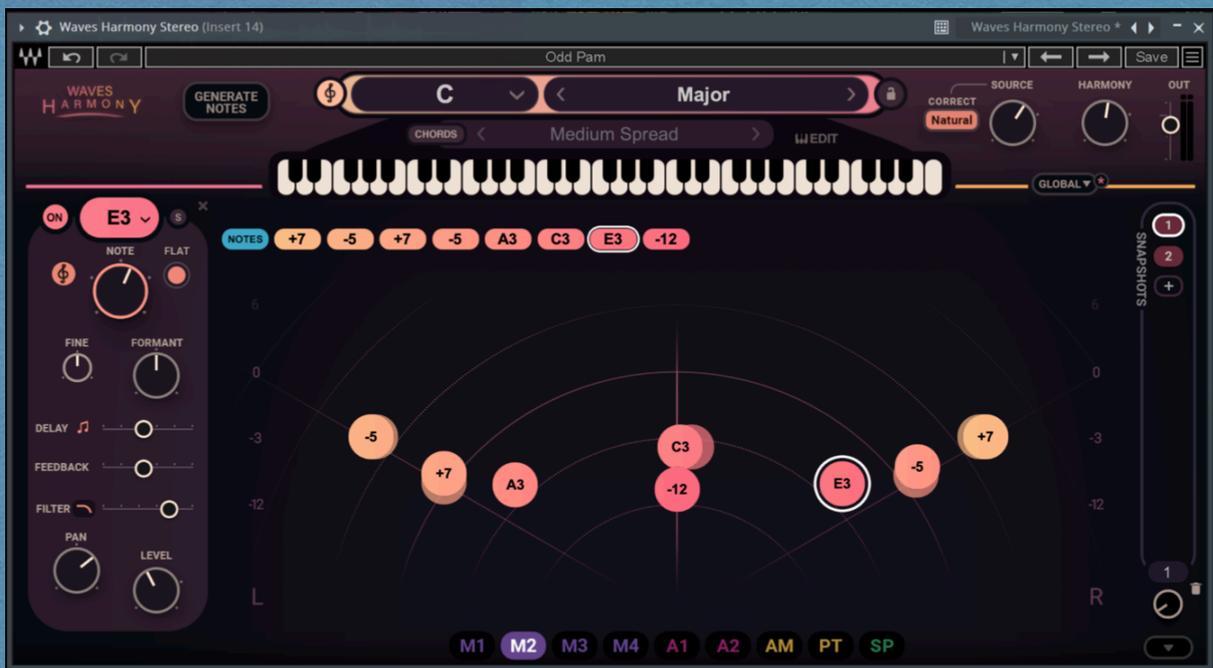
Wie im obigen „Refrain-Ausschnitt“ ersichtlich, sind hierbei sowohl gedoppelte Endreime als auch aufgenommene Harmonien verwendet worden. Die erste und oberste Spur ist hierbei die „Main-Vocal“. Diese wurde von einem männlichen Künstler aufgenommen und in den darauf folgenden drei Spuren auf verschiedene Weisen gedoppelt. Die „Main-Vocal“ liegt hierbei mittig im Mix. Die Dopplungen auf den Endreimen heben die Reime und die Aussage hervor und addieren ebenso einen schönen rhythmischen Effekt. Diese sind dabei breiter im Stereofeld abgemischt und mit einem „Bandpass“ gefiltert. Danach folgt die Dopplungsspur einer weiblichen Künstlerin. Sie hat dabei die gleiche Strophe höher eingesungen. Diese „Vocal-Aufnahme“ wurde breiter ins

Stereofeld gemischt sowie mit mehr Hall effektuiert. In den unteren beiden Spuren hat die Künstlerin noch Harmonien und harmonisierende „Adlips“ in den Pausen zwischen der „Main-Vocal“ eingesungen. Auch diese sind sehr breit abgemischt, um dem Refrain mehr von der Strophe abzuheben und angenehme atmosphärische Effekte zu erzeugen.

Harmonien

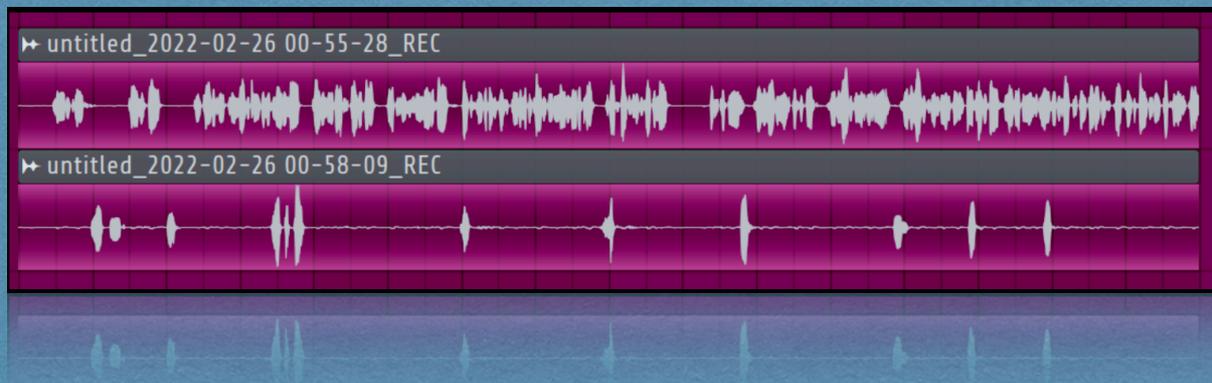


Anhand des hier aufgeführten Beispiels wurde, während des Referats, der Unterschied zwischen einer natürlich aufgenommen und einer durch ein „Plugin“ effektuierten Harmonie aufgezeigt. Hier wurde die Strophe von der Künstlerin in verschiedenen Höhen und Tiefen eingesungen. Auch die Richtcharakteristik der Stimme wurde verändert. Interessant hierbei war, dass sich die Meinungen der Zuhörer enorm unterschieden. Viele fanden die natürlich aufgenommene Harmonie ansprechender, da diese mehr Höhen hatte, wohingegen die effektuierte Harmonie vor allem von Pop-Musik-Produzenten bevorzugt wurde.



„Adlips“

Um eventuell gegebene Lücken oder zu leere Stellen zu füllen, eignen sich „Adlips“. Sie sind ein ausgezeichnetes Stilmittel, um „Ear-Candy-Effekte“ oder rhythmische Effekte zu erzeugen. Sie können mit der „Main-Vocal“ wunderbar interagieren und Aussagen untermalen. Es gibt auch Songs in denen dieses Stilmittel als Interaktion verwendet wird. Hierbei antworten die „Adlips“ auf Aussagen und Fragen der „Main-Vocal“. Sie werden oft gefiltert, mit viel Hall und gegebenenfalls „Delay“ abgemischt, um sich von den „Main-Vocals“ abzuheben. Auch in dem vorgestellten Beispiel eines „gerappten“ Parts ist die Interaktion gut erkenntlich. Hierbei sagte der Künstler in der „Main-Vocal“: „Leben klopft“ und die „Adlips“ antworten mit „Knock-Knock“.



Schlussendlich lässt sich zusammenfassen, dass Songs sowohl in Strophen, als auch in „Bridges“ und „Hooks“, auf verschiedenste Weisen kreativ durch Dopplungen, Harmonien und „Adlips“ bereichert werden können. Sie sind ein ideales, gestalterisches Hilfsmittel, um einfallsreiche Additionen zu einem musikalischen Werk beizutragen.

Tonseminar

Fazit

„Vocal-Bearbeitung“ kann unendlich vielseitig umgesetzt werden. Der Kreativität sollten keine Grenzen gesetzt werden. Denn die individuelle Bearbeitung der Stimme und kreative Verwendung von Dopplungen, Harmonien und „Adlips“ kann für Wiedererkennungswert sorgen und einen Song enorm aufwerten. Zudem wurden viele eigene Erfahrungswerte mitgeteilt. Auch wenn es keine festen Regeln gibt, wurden beliebte „Plugins“, sowie Anwendungs- und Umsetzungsbeispiele aufgezeigt, welche von vielen Top-Produzenten auf ähnliche Weisen angewendet werden