

Aufnahmeprotokoll, Aufnahme 17/18.03.2007:

Quempas acting a-capella
c/o Carola Gartlgruber
Evangelimanngasse 15/3
8010 Graz

Carola Gartlgruber, Christine Scherzer, Daria Urdl, Lisl Nußhold

Aufnahme im Tonstudio am 17. und 18. März 2007

„Das Funkeln“ und „Warzenschwein“ - 2 Lieder aus dem aktuellen Stück „wullewuh“, aufgenommen zum Zweck der Versendung an Veranstalter, bzw. als Hörprobe auf der Homepage: www.quempas.com.

Konzept:

Vor der eigentlichen Aufnahme habe ich einen Mikrofonvergleich durchgeführt. Zum Vergleich habe ich, die für Sprach- bzw. Gesangsaufnahmen gut geeigneten und im Studiobereich sehr häufig verwendeten Mikrofone AKG C414 und Neumann U89 und das hauptsächlich im Live-Bereich eingesetzte Shure SM57 herangezogen. Ich konnte folgende Höreindrücke gewinnen:

Neumann U89: weicher, seidiger Klang,
Nahbesprechung nicht so deutlich und scharf wie beim AKG C414,
gutes Impulsverhalten,

AKG C414: für Sprachaufnahmen sehr gut geeignet,
etwas deutlicher und präziser in der Abbildung;

Shure SM57 gute Isolation der Schallquelle aufgrund der Supernierencharakteristik,
sehr unempfindlich bei Explosivlauten,
die Klangqualität war für die Studioaufnahme nicht ausreichend

Die Personen waren ca. 30 – 40 cm von den Mikrofonen entfernt. Ich habe bei allen Mikrofonen einen Poppschutz angebracht um Windgeräusche zu vermeiden. Bei den Mikrofonen von Neumann und AKG war die eingestellte Charakteristik eine Niere.

Aufgrund des weichen und seidigen Klanges habe ich das Neumann U89 zur Mikrofonierung der jeweiligen Solostimme und das AKG C414 zur Aufnahme der Backvokals und Rhythmus-elemente verwendet.

Bei der Aufnahme der Lieder habe ich zuerst das Klavier, zur anschließenden Einspielung über Kopfhörer, als Rhythmus- und Tonhöhenorientierung aufgenommen. Anschließend habe ich Backvokals, Perkussion und zum Schluss die Solostimme aufgenommen,

Zeitlicher Ablauf:

Am 1. Aufnahmetag haben wir „Das Funkeln“, das Klavier und 2 Backvokalspuren für „Warzenschwein“ aufgenommen. Am 2. Tag haben wir die fehlenden Stimmen von „Warzenschwein“ und Sprachpassagen aufgenommen und einzelne Passagen neu eingesungen.

Nachbearbeitung:

Ich habe zuerst jede Spur mit Kopfhörer durchgehört und Atemgeräusche und sonstige störende Elemente entfernt. Anschließend habe ich die zeitliche Abstimmung der Spuren zueinander überprüft damit alle Einsätze zur gleichen Zeit passieren. Weiters habe ich die Lautstärkepegel der einzelnen Spuren festgelegt. Um ein ausgewogenes Klangbild und eine gute Stereobreite zu erhalten habe ich die Backvokals und Rhythmusselemente mittels Panoramaregelung auf die Seiten verteilt und die Solostimme in der Mitte platziert.

Equalizer: Waves REQ6 band, REQ4,

Die Equalizer habe ich verwendet um Resonanzen, also sehr störender Frequenzanteile in der jeweiligen Stimme abzuschwächen. Ebenfalls habe ich bei den Backvokals den Frequenzbereich zwischen 300 und 400 Hz abgeschwächt um die Stimmen dünner und nicht so präsent wirken zu lassen, damit sie etwas in den Hintergrund treten. Bei den rhythmischen Elementen, bei denen die Stimme einen Instrumentenklang, wie den des Schlagzeuges erzeugen soll, hab ich gewisse Frequenzen angehoben um diesen Klang besser nachzubilden und in den Vordergrund zu rücken.

Am Beginn des 1. Liedes habe ich einen Bandpassfilter mit 400 bis 2000 Hz gesetzt um den für ein Grammophon typischen Klang nachzubilden.

Grungelizer:

Dieses PlugIn habe ich ebenfalls zur Bearbeitung des Anfanges des 1. Liedes verwendet, um den rauschenden und knisternden Klang einer sich drehenden Schallplatte zu erzeugen.

Kompressor - Waves RComp:

Für Gesang habe ich eine relativ kurze Attack-time von ca. 10 ms, und für die Perkussion ca. 4 ms, eingestellt. Die Kompressionsrate betrug ca. 2,5 und den Threshold habe ich so gesetzt, dass eine Gainreduction von ca. 6 - 10db bei Signalspitzen erreicht wurde, die Verstärkung habe ich um eben diesen Wert erhöht.

Renaissance Bass:

Bei der Nachbildung des Schlagzeugklanges des 1. Liedes habe ich dieses PlugIn zur Anreicherung der Bassfrequenzen um 80 Hz verwendet um mehr Dichte und Druck in diesem Frequenzbereich zu erzeugen.

Renaissance DeEsser:

Damit habe ich bei der einleitenden Sprachpassage des 1. Liedes störend wirkende Zisch- und S-Laute abgeschwächt bei Frequenzen um ca. 6200 Hz.

Limiter - L2 Ultramaximizer:

Um durch die Nachbearbeitung mittels Bandpass und Grungelizer verloren gegangene Dynamik des Anfanges des 1. Liedes wieder zu erhöhen und um gewisse Signalanteile zu begrenzen, habe ich den Limiter zum Abschneiden der Signalspitzen und zur Anhebung der Gesamtverstärkung verwendet.

Hall:

Für die Hallerzeugung allgemein habe ich den parametrisierbaren Hall RVerb von Waves verwendet. Für die Solostimme und die Nachbildung des Schlagzeugklanges habe ich eine Hall - Impulsantwort von Lexicon mit Hilfe des Faltungshall PlugIns Waves IR, bei dem keine Möglichkeit zur Parameterbestimmung besteht, verwendet.

Mastering:

Die Nachbearbeitung der Stereosumme habe ich mit Equalizer, Kompressor und Multiband Limiter Waves L3 Multi durchgeführt. Ziel war ein ausgewogenes Stereobild, einen ausgeglichenen Frequenzgang und einen angemessenen Durchschnittspegel zu erreichen. Das habe ich mittels Wavelab überprüft und einen durchschnittlichen Pegel (RMS) von ca. -10 bis -12 dBFS beim 1. Lied und ca. -12 dBFS beim 2. Lied festgestellt. Weiters habe ich mit den Analyse-Tools von Wavelab das Stereobild und die Stereoposition kontrolliert und das Frequenzspektrum auf Störende Anteile, vor allem bei sehr tiefen Frequenzen, überprüft.

Inhalt der Mastering-CD:

Track 1:	„Das Funkeln“	2:38:58
Track 2:	„Warzenschwein“	3:16:19

Verbesserungen:

Bei längerer Aufnahmezeit im Studio wäre nachträgliches Einsprechen von kurzen Sprachpassagen in der Rhythmusspur möglich gewesen, um die Intonation und Sprachverständlichkeit zu verbessern. Auch wäre eine mehrmalige Aufnahme der Backvokals zur späteren Übereinanderlegung (Doppelung) möglich gewesen, um ein dichteres Klangbild zu erhalten. Auch eine Erweiterung hinsichtlich rhythmischer Elemente um das Klangspektrum zu erweitern, wäre noch möglich gewesen.