

# Die Suche nach Ordnung in der Musik

Eine Anleitung zum aktiven Musikhören

## GESCHICHTE

**Fabian Ehrentraud:** Für meine Masterarbeit aus Informatikdidaktik möchte ich Ideen aus dem Unterrichtskonzept von Christoph Gruber als interaktive Visualisierung umsetzen. Christoph Gruber ist auf der Suche nach Ordnung in der Musik. Herr Gruber, wie lange sind Sie denn schon auf der Suche?

Christoph Gruber: Also wenn Sie mich so fragen natürlich schon mein ganzes Leben lang, aber unter dem Titel „Die Suche nach Ordnung in der Musik“ seit ungefähr 2004.

### **F.E.: Was war 2004?**

C.G.: 2004 habe ich angefangen, an einer Tontechnikschule Musiktheorie zu unterrichten, wobei es ganz interessant ist welche Leute da drinnen sitzen. Das ist die „Tonart“ Tontechnikschule in Wien, die gibt es schon seit 23 Jahren. Die Leute die in den Gruppen sitzen, sind ein Drittel studierter Musiker, d.h. das sind Jazz Pianisten, Jazzgitarristen, Leute mit klassischem Background. Ein Drittel sind dann meistens Hip-Hopper, die halt daheim irgendetwas produzieren und sich tontechnisch fortbilden wollen. Das letzte Drittel ist das interessante, das sind Leute vom AMS, d.h. das sind Chemiker, Krankenpfleger, Leute die Alarmanlagen verkabeln, die halt eine Affinität zu Musikproduktion haben, oder hobbymäßig Musik machen und Tontechnik lernen wollen. Und meine große Herausforderung ist es eben, unterschiedliche Hörgewohnheiten, unterschiedliches Wissen, zum Teil auch fehlendes Interesse verschiedenen Musikstilen gegenüber –

### **F.E.: Aber nicht der Musik gegenüber?**

C.G.: – nicht der Musik gegenüber, sondern – ich habe einfach das Problem gehabt dass ich Ihnen meine Musik, die mir gefallen hat, zeigen wollte, Palestrina, Alte Musik, die Leute dann aber sofort gesagt haben „Mag ich nicht hören, interessiert mich nicht“. Ich habe mir dann aus einer Not heraus eine Möglichkeit, oder ein Konzept, zurechtlegen müssen, um die Leute dort abzuholen wo sie sind, und sie dorthin zu bringen wo ich sie hin haben möchte.

### **F.E.: Hat sich das Konzept schrittweise entwickelt als Sie angefangen haben zu unterrichten, oder war schon etwas da?**

C.G.: Es war noch nichts da, aber es hat sich innerhalb von ca. zwei Wochen das Konzept, also die komplette „Suche nach Ordnung in der Musik“, selbst erledigt.

### **F.E.: Und Sie haben mit diesem Konzept dann an dieser Tontechnikschule unterrichtet?**

C.G.: Genau, ich unterrichte das seit 2004 an dieser Tontechnikschule (immer noch, Anm. des Interviewers). Es trägt allerdings nicht den Titel „Die Suche nach Ordnung in der Musik“,

sondern heißt „Angewandte Musiktheorie und Gehörsschulung“. Das kommt im Lehrplan ein bisschen schlanker rüber.

**F.E.: Ich würde gern zum Hauptteil übergehen und zwar: mich interessieren ja für meine Masterarbeit besonders die inhaltlichen Aspekte im Speziellen zum musikalischen Raum.**

C.G.: Darf ich nur ganz kurz eine kleine Zwischensache anbringen?

**F.E.: Ja gerne.**

C.G.: Ich habe dann vielen Freunden, lauter Musikern in meiner Umgebung, von der „Suche nach Ordnung in der Musik“ erzählt, einfach um herauszufinden wie das ankommt. Ich hab den Titel, muss ich auch ehrlich sagen, deswegen gewählt, um bestimmte Leute ein bisschen zu provozieren, weil auf der „Suche nach Ordnung in der Musik“ ist jeder in einer bestimmten Weise, nur die Frage stellt keiner. Ich habe das dann speziell einem Uni-Professor von mir gezeigt, und der hat dann gemeint, ich soll mit dem Ganzen meine Masterarbeit machen. Ich war früher am Brucknerkonservatorium, das wurde dann zur Universität erhoben, und damit ermöglicht eine Master-Arbeit zu machen, und ich bin mit dem Konzept für „Die Suche nach Ordnung in der Musik“ zur Aufnahmeprüfung gegangen. D.h. ich habe denen mein Unterrichtskonzept hingelegt und habe gesagt: ich möchte das jetzt als meinen Master-Abschluss ausarbeiten. Das habe ich dann gemacht (lacht).

**F.E.: Und hat es sich dann noch weiterentwickelt?**

C.G.: Im Studium eigentlich nicht, da habe ich dann nur probiert alle Abteilungen zu involvieren. Meine Idee war es gewesen, am Ende dann ein großes Konzert zu machen, wo alle Abteilungen miteinander musizieren – d.h. die Abteilung Alte Musik, die Jazzabteilung, und klassische Musiker – gut, die Tanzabteilung habe ich ausgelassen. Und das hat dann auch wirklich so stattgefunden, ich habe dann wirklich eine lustige Mischbesetzung aus Jazzmusik, Volksmusik, Blockflöte bis Streich-Trio drinnen gehabt. Mit dem habe ich dann meinen Abschluss gemacht.

## **KONZEPT**

**F.E.: Die Entwicklung vom Unterrichtskonzept war also so gut wie abgeschlossen, als sie begonnen haben zu studieren. Wie baut sich dieser Musikunterricht auf, Sie haben ja gesagt dass Sie sehr viele verschiedene Arten von Schülern haben, die verschiedenste Hintergründe haben. Wie bringen Sie die auf einen Nenner?**

C.G.: „Die Suche nach Ordnung in der Musik“ ist grob in zwei Bereiche geteilt. Der erste Teil ist der Musikvermittlungsteil. Der zweite ist der Teil, wo die kompositorischen und die tontechnischen Aspekte eine Rolle spielen. Von der Idee her kann man es sich so vorstellen, die Leute von dort abzuholen wo sie sind.

## **FRAGEBOGEN**

C.G.: Das mache ich mit einem Fragebogen, d.h. der Unterricht beginnt mit sieben Fragen.

### **FRAGE 1**

C.G.: Frage Nummer Eins ist die ganz einfache Frage „Was ist Musik“. Die Leute sollen diese Frage „Was ist Musik“ mit einem Wort, mit einem Satz, und mit einem Zitat beantworten. D.h. gibt es ein Wort das den Leuten persönlich zu Musik einfällt, gibt es einen Satz der Musik für diese Person definiert, und gibt es ein Zitat das irgendjemand einmal gesagt hat, wovon man dann sagt, „O.K., das unterschreibe ich, das entspricht meiner Einstellung, was Musik ist“. Die meisten Worte die vorkommen sind Leben, Job, Kommunikation, Gefühl, Gefühlsverstärker, Emotion – das sind so die Einzelworte. Ich schließe das dann so ab mit „Musik ist die bewusste Gestaltung der Zeit mit akustischen Mitteln“. Und das ist, wo man die Leute sehr gut unter einen Bogen spannen kann. Das ist dann der Punkt, wo die meisten Leute sagen: „Ja, das kann man so sagen“, da finden sich die meisten dann drinnen.

#### **F.E.: Das klingt schon sehr abstrakt.**

C.G.: Klingt sehr abstrakt, man kann es noch ein bisschen erweitern: „Musik ist die bewusste Gestaltung der Zeit mit akustischen Mitteln im sozialen Kontext“, aber das ist eigentlich nicht so wichtig. Und Zitate gibt es die unterschiedlichsten von: „Es gibt keine schlechte Musik, sondern nur schlecht interpretierte“, wo da wieder interessant ist dass es dieses Zitat sowohl von Nikolaus Harnoncourt, als auch von BB King kommen (Harnoncourt: „Es gibt keine schlechte Musik, es gibt nur schlechte Interpretationen“, B.B. King: „There is no bad music, it's just some music is presented badly“, Anm. des Interviewers) – das finde ich sehr lustig dass zwei so unterschiedliche Musikergrößen mit dem gleichen Satz für sich Musik definieren. Und der schönste Satz den ich immer bringe ist Frank Zappa „Über Musik zu reden ist wie über Architektur zu tanzen“, das ist mein Lieblingszitat.

### **FRAGE 2**

C.G.: Die zweite Frage aus dem Fragebogen ist ein großes Plus: „Wer repräsentiert diese Musik für dich?“ – Lieblingsbands, Lieblingsmusiker, Lieblingsgenre.

### **FRAGE 3**

C.G.: Nächste Frage Nummer Drei: Minus: „Wer repräsentiert diese Musik nicht?“. Gibt es Musik wo ich sag: „Nein, das entspricht nicht meinem musikalischen Weltbild“? Im Unterricht werden diese Bands dann an die Tafel geschrieben.

#### **F.E.: Ist das dann für denjenigen keine Musik?**

C.G.: Nein, derjenige sagt einfach: „Diese Musik kann ich mir nicht anhören, wenn ich da drei Töne höre...“. Oder „Gefällt mir nicht“. Es wird eher so eine „gefällt mir/gefällt mir nicht“ Liste. Dann gibt es, das schreibe ich auf, Plus, Minus, und einen großen Graubereich in der Mitte, denn es geht nicht darum eine Wertung von Musik abzugeben bei dieser Frage, sondern den kleinsten gemeinsamen Nenner in der Gruppe zu finden, wo die meisten sagen „Ja das ist

gut / Nein das ist nicht gut“. Und in der Mitte ist der Graubereich, wo dann meistens so schöne Namen wie David Hasselhoff, Helge Schneider, und Rammstein landen. Und oben die üblichen Verdächtigen Bob Dylan, die Beatles, Mozart, diverse Bands, brauchen wir nicht aufzählen. Und unten genauso: jegliche volkstümliche Musik ist meistens sehr schlecht angesehen bei den Ton-Menschen, Tokio Hotel, Nickelback, André Rieju, und DJ Ötzi ist da auch sehr heftig vertreten.

#### **FRAGE 4A**

C.G.: Frage Nummer Vier: „Was ist dein persönlicher Evergreen?“, das ist eine Musik die man über eine längere Zeit immer wieder hervorkramt. Das ist jetzt nicht irgendwie ein Evergreen für Österreich oder die Welt, sondern das ist der persönliche Evergreen, eine CD oder eine einzelne Nummer die man immer wieder hören kann, die jedes Mal gewinnt mit jedem Mal anhören. Die aber dann auch wieder für eine Zeit lang im CD Regal verschwindet. „Wer kennt das Phänomen“, das ist die große Frage. Da geht es eher darum, die Leute rückwärts durch die eigene Musikgeschichte zu bringen. Das ist wie so ein kleines Reflektieren über die eigene Musikvergangenheit.

#### **FRAGE 4B**

C.G.: Dann gibt es den Nevergreen, das ist auch unter der Frage 4, 4b, das ist so das typische Sommerhitphänomen. Eine Nummer die einmal in einem bestimmten Umfeld in einem bestimmten Jahr gut funktioniert, und dann hört man sie ein Jahr später und man kann sie dann nicht mehr anhören, entspricht nicht mehr dem Zeitgeist, was auch immer. Es gibt auch persönliche Nevergreens, Sachen die ich früher als Kind gehört habe, wo ich mir jetzt denke (schlägt auf den Tisch) „Das habe ich einmal gehört!“, so ungefähr.

#### **FRAGE 5**

C.G.: Frage Nummer Fünf ist der Chilleffekt, das ist ein Begriff von Eckart Altenmüller, das ist der Gänsehauteffekt beim Musikhören. Wobei es wieder eher darum geht, wo die Leute das irgendwann einmal erfahren haben, sei es in irgendeinem Konzert, wo sie Musik gehört haben, und der Gänsehauteffekt ist eingetreten. Kann durchaus auch passieren dass der Chilleffekt auftritt bei Musik die man gar nicht mag, was sehr interessant ist.

#### **F.E.: „Chilleffekt“ im negativen Sinne?**

C.G.: Im positiven Sinn, ja. Ein Freund von mir ist kein Jazzfreund, und wurde von einem Kollegen zu einem Sonny Rollin's Saxophonisten Jazz-Konzert geschleppt. Er sitzt im Publikum, die ersten Töne kommen, Gänsehauteffekt entsteht, er hat keine Ahnung woher, die Musik gefällt ihm nicht, Gänsehaut. Der Musiker spielt sein Solo zu Ende, und er steht auf, schreit „Yeah“, weil er es nicht mehr ausgehalten hat. Und dann schaut er sich um, und glaubt er ist der einzige im Raum, und es war der ganze Raum. Es sind alle gesprungen und haben „Yeah“ geschrien. Und das heißt aber nicht dass ihm die Musik jetzt gefällt, es war ein Chilleffekt-Erlebnis aus seinem Leben, er weiß nicht was mit ihm passiert ist damals. Das passiert sehr oft im Live-Bereich, also wo viel Lautstärke ist, wo viele Leute dabei sind, dass eben der Chilleffekt passiert. Es gibt auch Leute, ganz selten, die den Chilleffekt beim eigenen

Musikmachen haben, d.h. die auf der Bühne stehen, den Chilleffekt spüren, und versuchen das auf die Leute zu übertragen. Das ist eher selten.

### **F.E.: Aber Ihr Freund war danach deswegen nicht Fan von dieser Musikrichtung?**

C.G.: Nein, er war nicht Fan von dieser Musikrichtung. Aber es hat ihn scheinbar „hergechillt“ ohne dass er ein Fan war.

### **FRAGE 6**

C.G.: Frage Nummer Sechs, da geht es wieder darum, die Leute noch weiter zurückzubringen, das ist „Nummer Eins – die erste bewusste Musikerfahrung“. Wo ist Musik im Leben von diesen Leuten das erste Mal als etwas Wiederholbares aufgetreten, heißt einfach das Phänomen dass ich sage „Das habe ich jetzt gehört, das hat mir gefallen, das kann ich nochmal anhören, ich kann zurückspulen, ich kann die Plattennadel nochmal auf Anfang geben, ich kann das nochmal anhören“. Eventuell dass da auch das Bedürfnis herausgekommen ist, selber Musik zu machen. „Das gefällt mir, das könnte auch jemand anderem gefallen“, so ungefähr. Da geht's um die erste bewusste Musikerfahrung, und auch um Schlüsselerlebnisse bis zur Gegenwart, so etwas wie eine Landkarte der eigenen Musikgeschichte. Das kann man sich so vorstellen: es gibt immer so Abzweigungen, wo man etwas hört, wo es passieren kann dass man sich auf einmal komplett in eine andere Richtung entwickelt, was meistens nichtlinear ist, sondern man hört eine Sache und es gefällt einem so gut dass man in diese Richtung abbiegt. So, man hört lange Zeit Blues, dann hört man zum ersten Mal, keine Ahnung, Pantera (lacht). Es ist nicht relevant, aber einfach die Idee der Schlüsselerlebnisse die einen geprägt haben.

### **FRAGE 7**

C.G.: Und Nummer Sieben ist meine Lieblingsfrage, das sind die Guilty Pleasures, das ist ein Begriff von Hans Zimmer. Das hat der Filmmusik-Komponist Hans Zimmer definiert als Musik von der man eigentlich nicht öffentlich zugeben würde, dass man sie gerne hört. Heißt: Musik, die man nicht bei offenem Autofenster hören würde, und auch Musik die man gar nicht zugeben würde vor den besten Freunden, „Aber eigentlich höre ich das auch noch“. Das haben manche Leute.

### **F.E.: Trauen die Schüler sich das zuzugeben?**

C.G.: Ja (lacht). Da gibt es wieder lustige Geschichten aus meiner Umgebung. Nummer Eins: ich hatte einmal einen Uni-Professor, für den war bis zu Bela Bartok alles gut, und ab einer bestimmten Jahreszahl hat sich die Musik entartet, so ungefähr. Und der hat in einem Nebensatz einmal zugegeben „Aber eigentlich hört er gerne Adriano Celentano“. Das sind so die Guilty Pleasures die man nicht offen zugeben würde. Auch – es gibt in Linz ein Jugendzentrum, sehr linkslastig, heißt, da sind so die Linzer Punks unterwegs. Und da gab es immer Filmwochen. Und was interessant war, da hat es dann immer französische Kunstfilme und ähnliches gegeben, bis einer zugegeben hat, er schaut eigentlich gerne Disney-Filme. Und dann wurde Susi und Strolchi, Ariel die Meerjungfrau rauf und runter gespielt. Und wie das einmal so aufgeweicht war, hat einer zugegeben, er hört eigentlich noch immer gerne Pumuckl, und dann ist es losgegangen: Kassetten sind getauscht worden,

und man ist dann ins STUWE rein, und hat es wirklich sein können dass entweder Sex Pistols läuft über die Hausanlage, oder Pumuckl. Das sind so Guilty Pleasures die manche haben und manche nicht. Das muss man auch sagen, es gibt Leute die hören alles und geben alles zu. Aber das sind eben die Fragen, und dieser Prozess, da sind wir ungefähr bei Stunde 6–8, also diese ganzen Fragen, also diese sieben Fragen dauern ungefähr 4–6 Stunden um sie durchzugehen. An diesem Punkt habe ich die Leute meistens soweit, dass man über Musik reden kann ohne Wertigkeit.

**F.E.: Können die Leute ihre Guilty Pleasures dann schon vor der Gruppe zugeben?**

C.G.: Ja, man hat diskutiert über den eigenen Musikgeschmack, man merkt irgendwie dass es eher darum geht wie ich Musik höre, und nicht mehr welche Musik. Sondern: was berührt mich. Jeder kennt das, dass Musik einen berührt, man versteht's bei manchen nicht, und man versteht dann auch dass es sein kann dass es ein anderer nicht versteht, warum mir etwas gefällt, so ungefähr. Aber das ist eine gute Gesprächsbasis für offene Ohren auch für Tontechnik. Ich finde das sehr wichtig.

**F.E.: So wie ich das sehe, ist es als Tontechniker ja notwendig dass man Musik auch –**

C.G.: wertefrei

**F.E.: – wertefrei mischen kann.**

C.G.: Vor allem auch dass man weiß, was die Essenz eines bestimmten Klanges ist, den ich da aufzeichnen will. Da brauche ich einfach offene Ohren, d.h. die Essenz eines Instrumentes herauszufinden – dass das nicht einfach nur ein „Röhrdel“ ist, wo Luft herauskommt, wo ich das Mikrofon hin stecke, sondern dass oft – bei einer Gitarre zum Beispiel – das was dazugehört sind Nebengeräusche. Also alles was diesen Klang des Instrumentes ausmacht muss man mit offenen Ohren auch hören können. Das ist nicht nur Tontechnik, das ist der falsche Begriff, das ist eigentlich mehr. Das ist –

**F.E.: Musiktechnik?**

C.G.: Nein. Das ist – man muss die perfekte Illusion erzeugen dass über die Lautsprecher ein Instrument klingt welches da gar nicht ist. Das hat nichts mit Equipment zu tun, das hat nichts damit zu tun welche Abhöre (Lautsprecher, Anm. des Interviewers) da steht, das hat nichts zu tun mit Kabeln oder Mikrofon-Position, sondern einfach mit dem großen Bogen: ich muss beim Zuhörer die Illusion erzeugen, dass er gerade eine akustische Gitarre hört. Denn der Spieler ist nicht da, die Boxen sind nicht da, weil das nur etwas ist was über die Luft in seinem Ohr ankommt. Es geht um die perfekte Illusion. Meine Meinung.

## MUSIKVERMITTLUNGS-TEIL

### F.E.: Wie geht's dann weiter im Unterricht nach diesem Fragebogen?

C.G.: Das war der Musikvermittlungs-Teil. Dann kommt eben der zweite Teil, in dem die kompositorischen und tontechnischen Aspekte eine Rolle spielen. Ich probiere diese beiden Teile immer von der Stundenanzahl her gleich zu halten.

## KLÄNGE

C.G.: Der zweite Teil beginnt so, dass ich auf der komplett leeren Seite beginne und sage: „Was brauche ich eigentlich, um Klänge erzeugen zu können?“. Unabhängig davon – ich habe nichts, reduziert auf „Wir sind Gott und erfinden Musik“, ganz blöd. Was brauche ich, um Klänge erzeugen zu können. Grundvoraussetzung Luft, also Atmosphäre, wo Klänge entstehen können ist gegeben, wir sind auf einem Planeten, eh klar. „Was brauche ich um Klänge erzeugen zu können“, diese Frage wird dann an die Gruppe gestellt und die Antwort die dann nach einer Zeit herauskommt: man braucht einen Klangerzeuger um Klänge erzeugen zu können. Da gibt's diese schöne Instrumenteneinteilung von Hornbostel und Sachs. Es gibt Aerophone, das sind Instrumente die mit Luft Klänge erzeugen, d.h. alle Blasinstrumente, Flöten, Akkordeons, Orgeln, alles was Luft als Klangträger hat – hat natürlich jedes Instrument, muss man auch sagen, auch ein gezupftes Instrument ist dann irgendwann in der Luft. Chordophone, alles was Saiten hat, Klaviere, Gitarren, der komplette Streichapparat, Geigen, Violas, Chelli und Bässe. Dann Membranophone, alles was mit Membran funktioniert, das sind alle Trommelinstrumente. Und als letztes Ideophone, die sind selbstklingend, das sind Instrumente die als Gesamtes einen Klang erzeugen, Crashbecken, Gongs, Marimbas, die einfach freischwebend montiert sind, die als ganzes Objekt einen Klang erzeugen. Und da arbeite ich die Problematik heraus: was ist wenn ich einem Kind eine Trompete in die Hand gebe, was wird das Kind als erstes machen? Es wird wahrscheinlich irgendwo draufschlagen, und wird nicht sofort herausfinden dass es eigentlich ein Luftklangerzeuger ist. Diese Liste kann ich durchstreichen, die streich ich dann auch schön durch.

## KLANGERZEUGUNGSARTEN

C.G.: Die Frage ist eher – wenn ich jetzt frage: wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, Klänge zu erzeugen, wie viele verschiedene Klänge kommen da raus, dann kommt man auf die liegende Zahl Acht (lacht), also es gibt unendlich viele Möglichkeiten, Klänge zu erzeugen. Die Frage ist wichtiger: welche Möglichkeiten gibt es, Klänge zu erzeugen. Und das probieren wir dann aus, ich nehme dann meistens eine Cola-Flasche, und okay, Klangerzeuger, was kann ich damit machen: ich kann draufschlagen, Klangerzeugung Nummer Eins, ich kann zupfen, was z.B. bei der Cola Flasche jetzt nicht sehr naheliegend ist, ich kann herumreiben darauf, alles was mit Streichen und Reiben zu tun hat, oder Friktion, Friktionsinstrumente, und ich kann draufblasen. In meinem Modell reduziere ich die Klangerzeugungsmöglichkeiten auf vier: Strike, Pick, Bow und Blow (Anm. des Interviewers: im Modell sind wahrgenommene Klangerzeugungsarten gemeint, diese müssen nicht unbedingt der jeweiligen realen entsprechen).

## **F.E.: Lässt sich alles damit abdecken?**

C.G.: Es lässt sich als Modell, als Modellcharakter, alles mit diesen vier Klangerzeugungsarten abdecken. Es ist dann nur ein bisschen schwierig, wenn synthetische Klangerzeugung dazu kommt, aber die akustischen Instrumente lassen sich auf vier reduzieren. Und das machen wir dann anhand von Musikbeispielen, wo ich dann mittlerweile ungefähr 50 Titel habe, wo ich dann das Prinzip von diesen vier Anschlagsarten beschreiben kann. Wobei ich, nachdem ich mich damit beschäftigt habe, auf einmal selber Erkenntnisse gehabt habe, die ich aus der herkömmlichen Instrumentenkunde nicht kannte – heißt, dass es sehr oft vorkommt, dass – fast wie Charaktere vorstellen – jeder Klangcharakter einmal vorkommt. Da gibt es Musikbeispiele: da wird etwas angezupft, der nächste Ton ist angeschlagen, das wird etabliert, und dann kommt gestrichen dazu, und dann kommt angeblasen dazu. Dann stelle ich so Beispiele gegenüber, wo modellartig genau das passiert: alle vier Klangerzeugungsarten werden vorgestellt.

## **F.E.: Sind diese vier Klangerzeugungsarten gleich oft vertreten, oder ist das unterschiedlich?**

C.G.: Ja, bei den meisten Dingen ist es gleichwertig. Gutes Beispiel: Kontrabass, spielt eine Note, dann spielt ein Klavier eine Note, und dann kommen Streicher dazu, die interessanterweise dann meistens etwas machen, was ein anderes Instrument auch schon macht, nur mit einer anderen Klangerzeugungsart. D.h. etwas wird angezupft, und das was angezupft wird, wird zum Beispiel eine Oktave höher angestrichen, denn dadurch findet sozusagen eine Doppelung auf einer anderen Oktave statt.

## **F.E.: Es wird „fetter“, vielleicht?**

C.G.: Man kann es sich so vorstellen: wenn man den Klangverlauf von „angeschlagen“ aufzeichnet, dann schlage ich irgendwo drauf, dann entsteht ein Peak, und es klingt aus. Materialabhängig schaut das immer gleich aus, das heißt wenn ich jetzt mit dem Vorschlaghammer auf eine Eisenbahnschiene schlage, dann wird der Klangverlauf zwar ähnlich ausschauen, also mit dem starken Peak, dann wird es aber sehr lange ausklingen und entsprechend kann es auch Minuten dauern, bis der Klang verschwunden ist. Wenn ich mit einer Stecknadel auf einen Radiergummi schlage, dann habe ich von der Material her andere Gegebenheiten, der Klang wird dementsprechend auch geformt, ich habe auch einen Peak, aber der Klang wird sofort aufgefressen von dem gleichen Material. Das gilt eigentlich für alles, aber vom Modellcharakter her ist „angeschlagen“: Peak → klingt aus. Was ich nicht kann: ich kann nicht lauter werdend anschlagen (Anm. des Interviewers: gemeint ist, dass es nicht möglich ist, dass einmal angeschlagen wird, und der Klang danach immer lauter wird). Sobald ich etwas (klatscht in die Hände) angeschlagen habe, ist es angeschlagen. Wenn ich den Klang weiter haben will, (klatscht in die Hände) muss ich nochmal Mal anschlagen, oder ich muss in eine Reibung übergehen. Oder von der Aktion her (klatscht in die Hände) angeschlagen ist – passiert. Gleiches bei „angezupft“: ich zupfe etwas an, das Material schwingt, und es klingt einfach aus. Ich kann natürlich etwas Gezupftes nochmal anzupfen, dann wird die Energie wieder verstärkt, aber es passiert kein neuer Anschlag. Dadurch unterscheiden sich Strike und Pick, ich kann bei Pick nur mehr neuen Schwung geben, so ungefähr. Also es entsteht kein neuer Attack, so wie bei einer Trommel wo ich nochmal draufhau. Auf einer Trommel passiert es zwar auch, dass ich dann das was schon schwingt,



noch einmal weiter in Schwingung versetze, aber ich hab noch einmal so einen starken Peak dabei. Angerieben, angestrichen, also alles was mit Reibung zu tun hat, und alles was angeblasen ist, hat wieder ähnliche Charaktere. Was ich nicht kann, was ich bei Strike und Pick kann: ich kann schlecht einen starken Attack machen. Was ich aber machen kann: ich kann den Zeitverlauf steuern, d.h. ich kann den Ton langsam reinkommen lassen, ich kann ihn unendlich halten, bei Streichen kann ich ihn lang halten und auch langsam wieder raus gehen lassen. Bei Blasen kommt's darauf an welches Instrument, ich kann von der Stimme nicht verlangen, dass der Ton unendlich gehalten wird. Aber vom Prinzip her kann ich einfach den Klangverlauf steuern.

## **KOMBINATION VON KLANGERZEUGUNGS-ARTEN**

Und wenn ich das jetzt wieder übertrage auf Musik, wenn ich jetzt diese vier Klangerzeugungsarten habe, dann passiert es oft so, dass etwas angeschlagen wird, und von etwas gedoppelt wird, was die andere Klangerzeugungsart nicht kann. Etwas wird (klatscht in die Hände) angeschlagen und eine Oktave höher gedoppelt von etwas das gestrichen wird, um den Ton zu halten.

### **F.E.: Könnte man sagen, es ergänzt sich dann in dieser Lautstärkekurve?**

C.G.: Es ergänzt sich vor allem klanglich ganz gut, weil ich eben einen Attack habe mit etwas, das den Ton dann hält. Anders erklärt: der Kontrabass ist angezupft, hat einen starken Attack, klingt aber sofort aus, und wenn ich den Ton verlängern will, muss ich den Ton halten, und das kann ich doppeln durch eine andere Klangerzeugungsart. Wenn man dieses Prinzip dann untersucht, findet man das in ganz vielen Musikbeispielen, vor allem in reduzierter Klassik, also wo wenig Instrumente eingesetzt werden, wo jede Klangerzeugungsart einmal vertreten ist zum Beispiel. Dann hört man das sehr oft.

### **F.E.: Kammerorchester, oder diese Größen...**

C.G.: Kammerorchester, genau. Was da interessant ist: wenn man nur Streichinstrumente hat zum Beispiel, dann wird auch oft aufgeteilt, dass eine Geige zupft und der gleiche Ton wird von der zweiten Geige gestrichen. Man hat wieder das Prinzip: Attack → und klingt weiter. Man kann das auch grafisch schön aufzeichnen, ich probiere dann ein paar Dinge auch wirklich am Papier aufzuzeichnen, wie der visuelle Verlauf der Klänge ist, und wie diese zueinander stehen. Ich probiere so viele Klangbeispiele wie möglich zu bringen. Ich habe dann auch Beispiele dabei, wo viermal die gleiche Klangerzeugungsart drinnen ist, ich hab viermal angeschlagen, und wie damit umgegangen wird.

## **KLANGUMSCHREIBUNGEN**

C.G.: Der nächste Schritt nach den Klangerzeugungsarten ist: ich frage die Leute, wie sie bestimmte Klänge umschreiben würden. Da kann man die Erkenntnis gewinnen, dass wir Klänge sehr oft mit außermusikalischen Begriffen beschreiben, um sie kommunizieren zu können. D.h. ein Klang ist hell, oder er ist dunkel, er ist hart oder weich, er ist glatt oder rau, es gibt sogar warme und kalte Klänge, es gibt samtige und raue Klänge, und je besser man einen Klang beschreiben kann, desto besser kann man ihn sich interessanterweise auch vorstellen. Die Antworten die man von den Leuten bekommt sind fast einstimmig. Wenn

jemand sagt „Das Klavier klingt hell“, dann ist es fast eine allgemeingültige Meinung. Es ist ganz selten das neun sagen „Es klingt hell“ und einer sagt „Nein, für mich ist es aber dunkel“. Es ist fast allgemeingültig. Genauso raue und glatte Klänge. Das gibt's ganz selten, dass sich da die Gruppen widersprechen. Und dann mache ich sicher 1 Stunde lang alle möglichen Klangbeschreibungen die uns zu diesen Musik-Beispielen einfallen – wie kann man Klänge beschreiben. Die meisten Begriffe sind aus dem visuellen Bereich. Dann gibt's Begriffe aus dem haptischen Bereich, also wie sich etwas angreift, ist es rau oder glatt, kalt, spitz, stumpf, weich, auch nass und trocken, alles Mögliche gibt's. Warm und kalt ist aus folgendem Grund interessant, ich probiere ihnen dann auch zu erklären: es gibt keine Wärmekontrolle am Mischpult, es gibt auch keinen Helligkeits-Dimmer am Mischpult, aber ich kann die Illusion von Helligkeit und Wärme erzeugen, indem ich weiß wie ich mit diesen Klängen umgehe. Dann gibt's interessanterweise Aggregatzustand, d.h. etwas ist flüssig oder fest, etwas ist luftig oder starr oder bewegt – es gibt auch gasförmige Klänge. Ich habe dann auch Klangbeispiele von Air dabei, wo synthetische Klangerzeugung dabei ist. Da gibt's ein paar Sounds dabei, die kann man nur als „verdampftes flüssiges Glas“ beschreiben. Das ist ganz interessant.

### **F.E.: Gibt's da Übereinstimmungen auch in der Wahrnehmung von den verschiedenen Schülern?**

C.G.: Das ist meistens einstimmig. Es unterscheidet sich dann eher darin, dass die einen sagen, es klingt eher gläsern, und die anderen sagen: nein, es tendiert eher zum Metallischen. D.h. die Materialzuordnung ist unterschiedlich. Aber es ist meistens flüssig oder luftig, also die Klangbeschreibungen sind da schon sehr eindeutig. Es ist auch egal, das ist auch das interessante Phänomen bei Produzieren und Tontechnik, dass der unterschiedliche Geschmack, oder das unterschiedliche Wahrnehmen von Musik auch einen unterschiedlichen Stil kreieren kann. D.h. wenn ich jetzt einen metallischen Klang höre, und für den anderen ist er aber gläsern, dann wird er mit diesem Klang vielleicht anders umgehen – weil er einfach einen anderen Geschmack hat. Man kann das nicht auf „allgemeingültig“ reduzieren, sonst könnte man es niederschreiben und es würde für alle gelten. Da könnte man ein bisschen auf Synästhesie ausweichen, das ist diese Krankheit wo man Sinneseindrücke vertauscht, d.h. wo jemand die Farbe Rot sieht und gleichzeitig einen bestimmten Ton hört. Das Phänomen Synästhesie ist zwar bekannt, es gibt aber die lustigen/interessanten Beispiele dass bei Zwillingen beide Synästhetiker sind, und der eine hört bei der Farbe Rot eine andere Note als der andere, aber es ist immer gleich, für die Personen ist es jeweils immer identisch. Das geht sogar so weit dass mit bestimmten Farbeindrücken Klangeindrücke und Geschmacksrichtungen einhergehen. Zum Beispiel dass jemand wenn er eine bestimmte Musik hört einen Gusto (Appetit, Anm. des Interviewers) auf Hähnchen bekommt, weil das für ihn irgendwie zusammengehört. Das ist aber individuell, da kann man nicht sagen: für ihn gilt das und das gilt für alle, sondern das ist eine individuelle Herangehensweise, so ungefähr, oder auch bei Synästhetikern ist es ja eine Krankheit. Und das gilt wahrscheinlich auch wirklich beim Musikgeschmack, dass man unterschiedlich wahrnimmt und so durch den eigenen Wahrnehmungsfilter schickt, und dadurch anders damit umgeht. Auch – gib 10 Leuten das gleiche Klangmaterial und du bekommst 10 verschiedene Ergebnisse, jeder wird anders damit umgehen. Ähnlich wie beim Kochen: gib 10 Leuten die gleichen Rezepte, die gleichen Zutaten, und jeder tut halt ein bisschen anders, und zack, du kriegst 10 verschiedene Essen.

Zurück zur Klangbeschreibung. Es geht dann wieder darum, die Essenz von diesen Klangbeschreibungen zu erkennen. Ich kann für mich sagen, und höre auch bei den Gruppen heraus: je unterschiedlicher die Klänge sind, die ich beim Produzieren und Komponieren kombiniere, desto farbenfroher ist der Mix, oder ist die Musik. Das heißt man kann das durchaus auch bewusst verwenden.

## **MATERIALZUORDNUNG**

C.G.: Ich habe eine Sache noch vergessen, das möchte ich noch ergänzen: Materialzuordnung, etwas ist hölzern oder gläsern oder metallisch oder papierern. Diese Kategorie ist in dieser Aufteilung noch ganz wichtig. Und auch Umschreibung von Klängen, etwas ist aggressiv, fast schon ein emotionaler Zustand, etwas ist aggressiv, ein aggressiv-schreiender Sound, oder ein ruhiger melancholischer Ton – es gibt keine Vollständigkeit der Liste, denn ich kann einen Klang als „löffelig-weich“ bezeichnen, man kann alles in Klangbeschreibungen einbauen. Und das ist (Gedankenpause) universelles...

### **F.E.: Es sind Verbindungen mit schon bekannten Dingen.**

C.G.: Ja, genau. Man kann das auch bewusst verwenden, indem ich dann sag: „O.k., ich hab bis jetzt in meinem Musikstück verwendet: etwas Hölzernes, Angestrichenes, Weiches, mir fehlt definitiv noch etwas Hartes, Angeschlagenes, Metallisches“. Und, wenn ich dieses abstrakte Hörverständnis, oder Hörerlebnis hab, das ich aber eigentlich dadurch gewinne, indem mich damit beschäftige und mir bewusst mache, welche Beschreibungen ich hab, dann kann ich das auch bewusst steuern. Das passiert mir zum Beispiel häufig mit einem Bekannten. Da höre ich dann oft: gleicher Bass, und eine ähnliche Pad-Fläche und der gleiche Leadsound von der Anschlagsart her. Wenn ich das hör, dann sage ich sofort: (schlägt auf den Tisch) unten gehört irgendetwas Aggressives, denn oben ist es weich. Also man muss irgendwie gegensteuern. Ich kann in meinem Unterricht an dieser Stelle oft wirklich ein Aha-Erlebnis erfahren, wenn ich die Behauptung aufstelle: je unterschiedlicher die Klangbeschreibungen in einer Mischung sind, desto genauer kann man die Klangfarben auch differenzieren. Und das ist dann meistens der Punkt, wo die Leute dann auch bei eigenen Produktionen merken, wo ein Manko vorhanden ist, warum etwas nicht funktioniert, oder schon funktioniert, weil zum Beispiel die Klangqualitäten zu unterschiedlich sind.

### **F.E.: Also es ist nicht nur ein Einheitsbrei, sondern es differenziert sich mehr, kann man das so sagen?**

C.G.: Genau. Angenommen du hast viermal die Klangerzeugungsart „angeschlagen“. Das können jetzt beispielsweise vier Klaviere sein. Dann muss ich mit dem Ausgangsmaterial kompositorisch anders umgehen, als wenn ich verschiedene Instrumente habe. Z.B. ein angeschlagenes Klavier, oder ein angeschlagenes Marimba, das wäre dann hölzern, und warm, und dumpf, dann habe ich ein angeschlagenes Glockenspiel, das ist hell, metallisch, und hoch, und dann habe ich noch angeschlagen eine tiefe Trommel, die ist voluminös, dumpf, und was könnte man noch sagen, auch hölzern. Wenn ich so unterschiedliche Klangdifferenzierungen hab, dann kann ich diese Instrumente auch eine gleiche Tonhöhe spielen lassen, ohne dass sich die Töne die Quere kommen, weil ich vier verschiedene Klangfarben hab. Das ist eben die Erkenntnis die ich für mich selber auch gezogen habe bei diesen Klangbeschreibungen. Man hört differenzierter wenn man durch diese paar Stunden

gegangen ist, finde ich, weil man vor allem dann auch auf Klänge hinweisen kann. Das Phänomen oder der Effekt den ich früher oft hatte: ich schalte eine Musik ein, und sage dann den Gruppen: „Bitte hört mal auf die Gitarre in dieser Nummer“. Dann haben die einen gesagt: Fender Stratocaster über einen Marshall, hohe Tonlage, usw. Die andere Gruppe hat nicht mal eine Gitarre gehört. Wenn ich jetzt aber die Leute darauf hinweise: hört einmal auf das angeschlagene, metallische, helle Instrument, dann kriege ich auf einmal eine Beschreibung mit der ich umgehen kann, und die Leute hören das auf einmal. Und wenn ich – das habe ich dann bei mir selber bemerkt – dass ich bestimmte Musik, auch wenn ich sie schon oft gehört habe, anders gehört habe, weil ich die Differenzierung der Klänge besser herausgehört habe. Ich kann es nicht anders beschreiben, als dass es ein abstraktes Klangverständnis ist. Es ist nicht nur: ich höre Klavier, und es ist ein Klavier, und ich gebe einen Stempel drauf, und es ist ein Label, und es ist ein Klavier. Sondern: ich höre angeschlagen, hell, metallisch, oder hölzern, und – es kann ein Klavier sein. Es kann aber dieser Klang auch etwas ganz anderes sein, ich kann hell, hölzern und angeschlagen auch mit einem anderen Klang, also mit einem anderen Instrument erzeugen. Und das ist eben das Interessante, dass ich diese Dinge rotieren, und untereinander austauschen kann. Ich würde mittlerweile sogar behaupten, dass ich mit diesem Prinzip sogar Musikstile identifizieren kann, d.h. dass bestimmte Musikstile sich bestimmter Klangqualitäten bedienen. Dass ich im Reggae bestimmte Klänge mehr höre, als bei einer Punkband zum Beispiel, oder bestimmte Klänge durch das Instrumentarium des Streichquartetts einfach nur bestimmte Dinge zulassen. Und das ist extrem spannend. Man hört dann auch einen Streichersatz in einem Pop-Song ganz anders, weil dann auf einmal einfach ein Ding im Kontext von etwas anderem steht.

### **F.E.: Verändern diese Betrachtungen auch die Hörgewohnheiten der Schüler nachhaltig? Kann man das feststellen?**

C.G.: Das kann man absolut so feststellen. Man kann das im Prinzip als „Chunking“ bezeichnen. Man kann von einem konkreten Ding auf immer abstraktere Ebenen zurückgehen. Ich gebe ein Beispiel: angenommen ich nehme als Gegenstand ein Auto her. Dann kann ich sagen: für was steht das Auto. Dann kann ich einen abstrakten Level darüber gehen und sagen: Auto steht für Fortbewegung. Und dann kann ich auf einer anderen Ebene nach unten gehen und kann sagen: was kann ich noch für Fortbewegung verwenden. Dann kommen wir auf Fahrrad runter. Dann kann ich bei Fahrrad noch mehr ins Detail gehen und kann sagen: was brauche ich beim Fahrrad? Dann kann ich auf Reifen gehen, ich kann sogar ein Problem beschreiben, ich kann sagen „Der Reifen hat einen Platten“, so ungefähr, und dann kann ich das Problem bearbeiten. D.h. über dieses Levelling, diese Abstraktionsebenen, kriege ich einen größeren Überblick. Je abstrakter ich denke, desto größer ist der Überblick über die darunter liegenden Strukturen, so in etwa kann man sich das vorstellen. Und wenn ich das jetzt auf Komposition oder Klangauswahl übertrage, kann ich zum Beispiel her gehen und sagen: okay, für was steht diese bestimmte Kickdrum? Dann steht sie für Rhythmus. Für was steht Rhythmus? Ordnung der Zeit zum Beispiel. Und dann kann ich nach unten gehen und kann sagen: Ordnung der Zeit, mit was kann ich das noch erzeugen? Und dann kann ich überlegen und feststellen, ich kann's auch mit Tempo machen. D.h. es geht einfach darum, wenn ich jetzt Musik höre, vergleiche ich nicht mehr die Unterschiede, sondern die Gemeinsamkeiten. D.h. ich höre mir AC/DC an, und höre Gemeinsamkeiten von AC/DC mit alter Musik, weil sie sich von der Idee her, welche Klangauswahl und welches Instrumentarium verwendet wird, gleich bedienen. Das heißt ich habe unten angeschlagene

Elemente für den Rhythmus, und ich hab angezupfte Elemente für Harmonien, und für den Grundton. Und wenn ich bei dieser einfachen Interpretation jetzt in die unteren Abstraktionsebenen gehe, dann ist zwar die Idee dahinter die gleiche, nur die Umsetzung ist eine andere. Einmal kommt Kapsberger raus, Johann Hieronymus Kapsberger, 15. Jahrhundert, Alte Musik. Und auf der anderen ausgeführten Abstraktionsebene habe ich AC/DC, die sich dann ähnlicher Spielweisen bedienen. Und ich sehe auch, dass es scheinbar ein Bedürfnis sein dürfte, Instrumente zu zupfen. Also der Endklang ist einfach ein anderer, aber das Grundgerüst ist gleich. Das geht so weit, es ist fast wie ein Musikvermittlungsprinzip. Das meine ich eben mit Leute dort abholen wo sie sind, und über abstrakte Ebenen, dass ich sag: für was steht das, für was steht das, für was steht das, auf andere Umsetzungen des gleichen Konzeptes zu bringen. Ich habe dann Klangbeispiele dabei, wo ich den geschlagenen rhythmischen Klang einer Akustikgitarre hernehme, wie es bei Popsongs oft so üblich ist, und von diesem konkreten Ding einer Begleitung nach oben abstrahiere, und frage: für was steht das. Eine Begleitung einer akustischen Gitarre steht zum Beispiel für Harmoniefolge, die habe ich in den Tonhöhen drinnen, und gleichzeitig habe ich bei der akustischen Gitarre ein perkussives Element, das mir den Rhythmus gibt. D.h. ich habe zwei Elemente auf einmal.

### **F.E.: Das könnte man jetzt aufteilen auf zwei Instrumente, oder?**

C.G.: Ich könnte das jetzt aufteilen. Und das wird dann interessant, wenn ich jetzt eine Ebene zurückgehe und sage: ich könnte jetzt den Rhythmus auch von einer anderen Anschlagsart erzeugen lassen. Zum Beispiel nehme ich einen Shaker her, das wäre Reibung, und der Shaker hat eine Eigenschaft, die die Gitarre nicht hat: er ist tonlos.

### **UN/BESTIMMTE TONHÖHE**

C.G.: Ein Shaker hat keine Tonhöhe. Man unterscheidet generell zwischen Klängen mit unbestimmter Tonhöhe und Klängen bestimmter Tonhöhe. Einen Shaker kann ich mit jedem Klang kombinieren, der eine bestimmte Tonhöhe hat, ohne dass sich die beiden in die Quere kommen, weil sie sich im Grundton nicht „bekämpfen“. Man hört es sehr oft, dass ich einen Shaker habe, der mit einer akustischen Gitarre kombiniert wird, rein vom arrangiertechnischen her, weil sich diese beiden Elemente erstens nicht in die Quere kommen, aber trotzdem die gleiche Funktion erfüllen. Man kann das sogar noch weiter treiben, was sehr oft kompositorisch verwendet wird, dass ich z.B. einen Akkord in einem Klavier habe, und das Klavier hat bestimmte Klangeigenschaften die bei einer bestimmten Frequenz aufhören. Und ich kann Klangeigenschaften von einem anderen Instrument, das auch angeschlagen ist, mit dem Klavier kombinieren, und dort wo das Klavier nicht mehr klingt noch etwas oben drauf setzen, ungefähr so wie ein i-Tüpfelchen. Da gibt's ein Beispiel in meinem Musikkatalog: ein Klavierakkord mit einer Triangel oben drauf. D.h. ich hab die Kombination: tonaler Akkord, hölzern, angeschlagen, kombiniert mit einer Triangel, die ist unbestimmte Tonhöhe, metallisch. Dort wo das Klavier nicht mehr kann, habe ich die Triangel. Ich könnte jetzt zwar mit dem Klavier höher spielen, nur dann ist es ein anderer Akkord. Ich kann da diese Dinge also auch arrangiertechnisch kombinieren. Das gleiche Prinzip funktioniert auch nach unten. Ein Klang, ein Ton, der angezupft ist, ein Kontrabass zum Beispiel, oder ein E-Bass – das ist von der abstrakten Idee her das gleiche, ich habe etwas Angezupftes, tief – kann ich kombinieren mit etwas Angeschlagenem, Tonlosen (klatscht in die Hände) ganz unten. D.h. Popmusik, Kick-Drum und Bass, die immer

zusammen spielen, ist genau das Prinzip. Dort wo der Bass nicht (klatscht in die Hände) noch mehr Attack erzeugen kann, nehme ich die Kick-Drum dazu, um eben den (klatscht in die Hände) Attack zu erzeugen. Nur die Kick hat eben keinen Ton, sie ist mehr oder weniger tonlos. Oder tonlos kann man auch so beschreiben, sie hat weniger ganzzahlige Obertöne, die eben den Grundton verstärken und definieren. Das ist auch der Grund warum man ein Schlagzeug zwar in sich, aber nie in der Tonart des Songs stimmt. D.h. man geht jetzt nicht her, und ich gehe nach As-Dur, und dann fange ich an, die Toms umzustimmen, sondern das Schlagzeug ist in sich gestimmt, ist aber so tonlos vom Charakter, dass ich es mit allen anderen Tonarten kombinieren kann.

### **F.E.: Verschmelzen die Kick und der Bass dann miteinander?**

C.G.: Im besten Fall verschmelzen die Sounds so, dass man es nicht mehr hört, also dass das wirklich ein Element oder ein Hybrid wird. Das ist auch ein Prinzip das man wirklich in der Orchestrierung verwenden kann, dass ich – da muss ich natürlich auch wissen, dass das geht – dass ich drei Instrumente so geschickt kombiniere, dass sich durch die Obertonstruktur ein Klang bildet, den kein Instrument alleine erzeugen könnte. Kann man sich das vorstellen? Das heißt ich kann aus der Kombination Flöte, Oboe und Horn einen Klang erzeugen, der in sich wie ein Klang, wie ein Instrument klingt, das ich nicht einmal bauen könnte. Aber ich höre das als eine Note. Das muss man auch wissen, es gibt Komponisten die das wissen.

### **F.E.: Klingt das synthetisch?**

C.G.: Nein. Das hört man schon bei Beethoven, der hat das auch schon drinnen. Es klingt nicht synthetisch, aber – ich kann vielleicht ein Beispiel bringen: wenn du 16 Violas Pizzicato spielen lässt, die alle den gleichen Ton spielen, dann kriegst du einen Ton, der fast wie eine Fläche klingt. Aber eben weil 16 Geigen, oder 16 Violas zum Beispiel diesen Ton so „strukturieren“, oder „perforieren“ – das ist fast wie wenn ich ihn ein bisschen zerstöre – dann kriege ich aber trotzdem eine bewegte Tonhöhe heraus, den ein angestrichener Klang nicht erzeugen kann. Wenn ich das jetzt kombiniere mit etwas Angeblasenem, was ähnlich diesen Klang strukturiert, nehme ich zum Beispiel eine Querflöte, die Flatterzunge macht, der Flatterzungen-Sound klingt so (macht ein Geräusch „prrt“), dann kaschiert dieser Flatterzungen-Sound diese zerstörte Fläche, das heißt das wird dann wie ein Element. Das ist eine geschickte Sache, die man beim Orchestrieren machen kann, da muss man aber wissen wie es funktioniert. Ich kann das noch anders erklären. Ich nehme, machen wir es kompliziert, 16 Geigen, die alle zusammen die gleiche gestrichene Melodie spielen. Wenn ich ein Instrument habe, habe ich wirklich einen Geigenton, wenn ich zwei Geigen kombiniere, kann das Ohr noch unterscheiden zwischen zwei Geigen. Je mehr Geigen ich dazu addiere, desto mehr wird aus dem einen Geigenton eine Fläche, weil einfach die Obertonstruktur von diesen ganzen Geigen immer ein bisschen anders ist, und dadurch bekomme ich den Flächen-sound heraus. Den bekomme ich nur, indem ich gleiche Klangerzeugungsart in der gleichen Tonhöhe kombiniere. Den bekomme ich nicht heraus, indem ich eine Geige nehme, und zum Beispiel am Mischpult immer lauter drehe, dadurch bekomme ich keine Fläche heraus. Das ist der große Unterschied zwischen Ton-Dichtheit und Lautheit. Wenn etwas lauter wird, heißt es nicht dass es dichter wird. Das ist auch der Grund, warum das Orchester so ein Riesenapparat ist. Wenn ich jetzt eine Geige kombiniere, oder drei Geigen kombiniere, vier Geigen kombiniere, wird es nicht lauter, sondern nur dichter. Wenn ich 15 Geigen eine Note

spielen lasse, und eine 16. Geige eine andere Note, dann habe ich eine stehende Fläche von 15 Geigen und den 16. höre ich genau so laut wie die 15 anderen. D.h. die 15 gleich spielenden, die den gleichen Ton spielen, sind nicht lauter als derjenige, der nur eine Note spielt, aber es ist 15-mal so dicht. Sonst wäre ja jedes Solo-Geigenkonzert sinnlos, wenn die anderen Instrumente diese eine Geige übertönen würden. Wenn ich das einfach schlaue orchestriere, dann funktioniert das. Angenommen ich lasse wieder 16 Geigen eine Melodie spielen, dann bekomme ich 16 „Versionen“, wo die nächste Eins ist, weil sie nie zu 100% den gleichen Rhythmus erwischen. Ich kann aber mit einer Flöte, die die gleiche Melodie spielt, 16 ungefähr die Melodie spielende Geigen kaschieren. Die eine Flöte mischt sich dann so in die Melodie hinein, dass sie Spielfehler von 16 Geigen kaschieren kann. Das muss man wissen wenn man orchestriert. D.h. es prägt den Klangcharakter einfach anders.

**F.E.: Das heißt der Flötenspieler müsste in diesem Fall der Beste von allen sein...**

C.G.: In diesem Fall, ja.

## **KOMBINATION VON UNTERSCHIEDLICHEN KLANGCHARAKTEREN UND KLANGERZEUGUNGSARTEN**

C.G.: Das ist so diese kunstvolle Kombination von unterschiedlichen Klangcharakteren und unterschiedlichen Klangerzeugungsarten. Flöte ist angeblasen, hohe Tonlage, Geigen sind angestrichen, und die Kombination von zwei unterschiedlichen Klangcharakteren oder Klangqualitäten, ergeben dann so etwas wie ein neues Instrument.

**F.E.: Sie haben vorher „bestimmte“ und „unbestimmte“ Tonhöhe angesprochen, kommt das in Ihrem Unterricht im Zuge der Klangbeschreibung zur Sprache, oder wo kommt das vor?**

C.G.: Man kann im Groben jeden Klang (macht ein Geräusch mit seinem Kaffeelöffel) in bestimmte und unbestimmte Tonhöhe einteilen. Man kann jeden Klang als „unbestimmt“ oder „bestimmt“ beschreiben. Das kommt aber bei meinem Unterricht nicht wirklich vor, ich weise zwar darauf hin dass es das gibt, es geht aber eher so um die intelligente Kombination von bestimmter und unbestimmter Tonhöhe. Das heißt dass ich wirklich auch in der Musik die ich mache, oder produziere und komponiere, immer darauf achte: was hat jetzt diese Funktion, was macht zum Beispiel die Akkorde, und was macht nur Rhythmus. (Gedankenpause) Das müsste ich jetzt kurz überdenken (lacht).

**F.E.: Also es kommt nicht explizit im Unterricht vor?**

C.G.: Also ich weise darauf hin, dass es einfach zwei Arten von Klängen gibt, Klänge mit bestimmter Tonhöhe, Klänge mit unbestimmter. Ich habe als Klangbeispiel Snoop Doggy Dog – Drop It Like It's Hot. Das ist vom Prinzip her eine Kick-Drum, die gleichzeitig auch eine bestimmte Tonhöhe hat, das heißt die macht (klatscht rhythmisch in die Hände, bumm bumm bumm), die macht eine Tonhöhe. Wenn ich weiß dass dieser Rhythmus, der da gespielt wird, auch eine Tonhöhe hat, dann spare ich mir in diesem Fall einen Bass, der die Tonhöhe spielt, weil die Kick, die Bassdrum, schon diese bestimmte Tonhöhe hat.

### **F.E.: Also sind das zwei Funktionen, die die Kick übernimmt?**

C.G.: Das sind zwei Funktionen, ähnlich wie die akustische Gitarre einen Akkord spielt, und gleichzeitig aber die Zerlegung macht, oder den Rhythmus spielt. Das wäre jetzt in Drop It Like It's Hot ein Rhythmus, der gleichzeitig die Tonhöhe spielt. Wenn man das Stück kennt, weiß man auch dass die Tonhöhe im Laufe des Stückes immer variiert, das geht nach oben, wird dann tiefer, geht dann noch weiter runter. Aber wenn ich das nicht weiß und probiere, einen Bass dazu zu finden, dann würden sich diese beiden Dinge in die Quere kommen, diese beiden Klänge, weil eben „bestimmt“ und „unbestimmt“. Ich brauche immer nur eines von beiden. Das heißt man kann es auch so sehen: wenn ich in einer bestimmten Tonhöhe etwas Unbestimmtes habe kann ich es ohne große Bedenken mit einem Klang mit bestimmter Tonhöhe kombinieren. Wenn ich zum Beispiel in tiefen Lagen etwas mit bestimmter Tonhöhe habe, dann ist der Grundton schon definiert und ich muss sehr aufpassen was ich dann noch rein gebe. Also das sind auch die Erfahrungswerte die die meisten dann haben, dass etwas zum Wummern anfängt, oder sich nicht verträgt.

### **PLATZBEDARF VON HOHEN FREQUENZEN**

C.G.: Das ist in den hohen Lagen eher unbedenklich, weil die hohen Frequenzen weniger Platz brauchen. Wenn man das jetzt bei einem Analyzer anschauen würde: die tiefen Frequenzen brauchen mehr Platz im Raum, das ist ganz einfach so. Wenn ich zum Beispiel einen Dreiklang in mittlerer Lage spiele, und den gleichen Dreiklang vier Oktaven weiter unten spiele, und die Analyse anschau wie die Frequenzen verteilt sind von diesem Dreiklang, sieht man dann wirklich drei so Zacken, die raus stehen. Wenn ich in ganz hoher Lage spiele, schauen diese Zacken aus wie Stecknadeln. Wenn ich sie in tiefer Lage spiele, zum Beispiel wirklich am unteren Ende des Klaviers, dann habe ich einen großen, schaut fast aus wie ein Hinkelstein, wo sich diese drei Töne zu einem großen Ton kombinieren, der sich aber in die Quere kommt.

### **F.E.: Sind nicht differenzierbar...**

C.G.: Kann man nicht mehr differenzieren, kann auch vor allem das Ohr nicht mehr differenzieren, weil Frequenzen so nahe beieinander sind, dass sie sich in die Quere kommen.

### **F.E.: Hat das mit der logarithmischen Struktur vom Ohr zu tun?**

C.G.: Ja, auch wie Frequenzen überhaupt gebildet werden. Man kann sich wirklich merken: tiefe Frequenzen brauchen mehr Platz im Raum. Das ist eine der Essenz meiner Aussage.

### **F.E.: Gehen wir zurück zum Unterricht, wir waren bei der Klangbeschreibung und – wie geht's dann weiter im Unterricht?**

C.G.: Bis jetzt ging es um Klangbeschreibungen. Zusammenfassend: es gibt vier Arten, Klänge zu erzeugen, es gibt unendlich viele Arten von Klangbeschreibungen, und je unterschiedlicher die Klangbeschreibungen sind, und je mehr ich mich bei diesen vier Klangerzeugungsarten bediene, desto weniger kommen sich diese Klänge in die Quere. Und dann noch dazu: jeder Klang kann eine bestimmte Tonhöhe haben, oder eine unbestimmte Tonhöhe. Wenn ich mir diese paar Grundregeln anschau, wie Klänge zusammen klingen,



dann kann ich auf die Suche gehen, die „Suche nach Ordnung“ in Musik die ich kenne, und einmal schauen, abstrakt gesehen: wie wird mit diesen vier Klangerzeugungsarten umgegangen, wie wird mit der Unterschiedlichkeit von Klängen umgegangen, und wie wird mit dem Prinzip unbestimmte Klänge und bestimmte Klänge, also Klänge mit bestimmter und unbestimmter Tonhöhe, umgegangen. Der nächste Schritt im Unterricht schaut dann so aus: man kann einen Klang wirklich beschreiben als: ich höre einen angeschlagenen, hölzernen, voluminösen, harten, großen Klang, oder ich höre einen kleinen, flachen, und strahlenden Klang.

## **KLANGOBJEKTE IM RAUM**

C.G.: Das klingt fast so als wenn es ein Gegenstand im Raum wäre. Und dann stelle ich so ganz einfach die Frage: kann man nicht davon ausgehen, dass man sich Klänge eigentlich als Gegenstände im Raum vorstellen kann. Das heißt auf der anderen Seite dass ich als Komponist, ähnlich wie ein Architekt, diese Klänge dann im Raum platzieren kann. Und dann ist die Aufgabe an die Schüler oder Studenten, sich für ein rechteckiges Feld zu überlegen: wie könnte ich einen musikalischen Raum auf diese Koordinaten übertragen. Das heißt ich habe X- und Y-Achse, welche Parameter muss ich überhaupt darstellen können in diesem Feld, um Musik darstellen zu können, das ist die nächste Frage.

### **F.E.: Sie geben das nicht vor, sondern konstruieren das mit den Schülern?**

C.G.: Ich geb das nicht vor. Ich nehme ein Flip-Chart, zeichne ein Quadrat auf, und sag: o.k. welche Parameter muss ich abbilden können, damit ich ein Musikstück aufschreiben oder grafisch darstellen kann. Die herkömmliche Lösung ist eh klar: man hat von links nach rechts einen Zeitverlauf, von Sekunde 0 bis Sekunde X. Und da lassen sich viele Dinge natürlich gut erklären, oder auch beschreiben. Welche Lösungen brauche ich noch, welche Parameter muss ich darstellen können: ich muss die Zeit darstellen können, das heißt der zeitliche Ablauf muss vorkommen können. Ich muss die Tonhöhe darstellen, ich muss wissen wie hoch ein Ton im Zeitverlauf ist. Ich muss, und da sind wir jetzt bei der Tontechnik, auch abbilden können ob er links oder rechts ist, also Panorama zwischen den Boxen. Und die vierte Sache ist, ich muss Lautstärke darstellen können, das heißt ist ein Klang lauter als der andere oder leiser. Wie kann ich diese vier Hauptkoordinaten auf dieses Feld übertragen? Da gibt es wirklich viele Lösungen. Man kann machen: oben ist laut und unten ist leise. Zum Beispiel die klassische Notendarstellung nimmt links und rechts komplett aus der Darstellung raus, nimmt eigentlich auch Tonhöhe als eindeutig zuordenbar aus der Darstellung raus, weil ich mit jeder Notenzeile die ich neu zeichne, einen neuen musikalischen Raum von oben und unten habe. D.h. wenn ich einen vierstimmigen Satz aufschreibe, dann hat jeder für sich diesen musikalischen Raum. Man kann sich's so auch vorstellen: ich schau auf die Zeitachse von der Seite drauf, von 0 bis Sekunde X.

## **DER MUSIKALISCHE RAUM**

C.G.: Und ich schlage dann mein Modell vor, denn die Schüler kommen meistens nicht darauf (lacht). Mein Modell schaut dann so aus:

## **OBEN UND UNTEN**

C.G.: Oben und unten ist vom Hörbereich des Menschen und auch tontechnisch abgetrennt von 20 Hz unten, 20.000 Hz oben, das ist wenn man gesund ist so in etwa der Hörbereich des Menschen.

## **LINKS UND RECHTS**

C.G.: Links und rechts von diesem quadratischen Feld schreibe ich wirklich „links“ und „rechts“ hin für unsere beiden Ohren, die (fast) jeder hat, wobei es bei der Links- und Rechts-Darstellung nicht darum geht, dass ähnlich zum Kopfhörer ein Klang direkt beim linken Ohr rein geht, oder beim rechten Ohr rein geht, sondern wenn ich Musik höre, dann entspricht das Hörfeld ungefähr dem Blickfeld. D.h. ich höre auch nicht hinter mich. Ich hör zwar in meinem alltäglichen Leben hinter mich, beim Musikhören handelt es sich aber eher um das Phänomen, dass ich z.B. vor einer Bühne stehe, und ich habe die Band vor mir. Das soll musikalisch oder tontechnisch auch so dargestellt werden. Warum? Ganz einfach. Ich weiche da einfach ein bisschen auf den Kino-Ton aus. Wenn ich mir den Kino-Ton anschau, ist es meistens so, dass ich ein 5.1 System oder Vergleichbares habe. Ich habe links und rechts eine Box vor mir, ich habe links und rechts Boxen hinter mir, ich habe einen Center-Speaker vor mir, wo die meisten Dialoge stattfinden, und dann gibt es noch einen Subwoofer für die tiefen Frequenzen, was „.1“ in „5.1“ entspricht. Aber bei der Tonmischung ist es wichtig, den Kinozuschauer von der Leinwand nicht abzulenken. D.h. jetzt wahllos Klänge nach hinten auf die hinteren Lautsprecher zu geben, würde den Zuschauer ständig dazu animieren sich umzudrehen. Das heißt eine gute Kinoton-Mischung ist die, wo das Blickfeld nach vorne gerichtet ist. Das gilt auch für die Musikmischung. Als „Stereo“ das erste Mal herausgekommen ist und die Studios die Möglichkeit hatten, auf zwei Boxen Klangmaterial zu verteilen, wussten sie noch nicht genau wie sie es machen sollen. Die ersten Mischpulte hatten auch keinen Panoramaregler, mit dem ich Klänge stufenlos zwischen links und rechts bewegen konnte, sondern die hatten entweder Links, in der Mitte, also auf beiden Seiten, oder Rechts.

## **F.E.: Nur zum Umschalten?**

C.G.: Einfach ein Schalter. Und das kennt man so schön von alten Aufnahmen: auf der einen Seite ist nur Klavier und Bass, in der Mitte ist Gitarre und der Sänger, und auf der anderen, auf der rechten Seite, ist nur Gitarre und Chor zum Beispiel. Das entspricht aber nicht dem Hörempfinden wenn ich eine Band vor mir auf der Bühne stehen habe. Auch wenn ich den Kopfhörer aufsetze: die Musiker sind zwar verteilt in meinem Kopf, das entspricht aber nicht der Wahrnehmung wie wir Musik hören. Das heißt man könnte das wirklich so übertragen: Blickfeld ist gleich Hörfeld. Und dadurch verwende ich die Annäherung, dass ich links und rechts als äußere Ränder meines Hörfelds habe – in meinem Modell funktioniert das einfach. Das heißt wir haben schon die Koordinaten Links und Rechts für die beiden Ohren, entspricht dem Blickfeld. Ich habe Unten und Oben für die Tonhöhe.

## **VORNE UND HINTEN**

Dann fehlt noch die Lautstärke, und die entspricht in meinem Modell: je weiter hinten ein Klang ist, desto leiser ist er. Tontechnisch gesprochen: wenn er ganz vorne ist, ist er mit 0dB

ausgesteuert, ohne Verzerrung. Dann ist er ganz vorne. Ich kann von der Illusion her, es geht ja wieder um die Illusion, einen Klang nach hinten bewegen, indem ich ihn leiser mache, oder auch in einen Raumklang (Hall oder Reverb, Anm. des Interviewers) stelle. Wenn ich einen Reverb dazugebe, ist es von der Illusion her auch so, dass er weiter nach hinten wandert.

### **F.E.: Kann ein leiser Klang nie vorne sein?**

C.G.: Wenn ein Klang leise ist, ist er von der Wahrnehmung her automatisch weiter hinten, und wird auch in meinem Musikraum von anderen Klängen die lauter sind kaschiert, oder maskiert. Das heißt ein Klang der leiser ist kann von einem Klang, der lauter ist, wirklich einfach maskiert werden. Man kann sich das architektonisch vorstellen: ich habe einen Klang der an einer bestimmten Position platziert ist. Wenn ich einen anderen Klang habe der davor steht, sehe ich den ersten ganz einfach nicht, und höre ihn auch nicht. Wobei man auch ein bisschen unterscheiden muss, wenn ich jetzt die visuelle Seite und die auditive Seite vergleiche. Angenommen ich nehme im visuellen Bereich eine rote Folie her, und ich nehme eine gelbe Folie her, wenn ich dann diese beiden Folien übereinander gebe, gibt es eine harte Grenze zwischen den beiden, wo die Farben für sich stehen. Wenn ich diese beiden Folien übereinander schiebe, verliere ich Gelb, verliere ich Rot, und ich gewinne Orange. Das heißt eine neue Farbe wird kreiert. In der Musik oder im Klangbereich ist das ein bisschen anders. Wenn ich zum Beispiel einen Ton nehme, und ich baue einen Dreiklang auf, mit einem Klavier zum Beispiel, dann habe ich einen Ton, ich habe einen zweiten Ton dabei, und einen dritten Ton dabei, dann verliere ich die einzelnen Töne nicht, gewinne aber einen Dreiklang. D.h. es ist ganz schwer, einen Dreiklang zu hören, und jeden Ton für sich zu hören. Das ist wie ein neues Gebilde, also ich kann nicht jeden Ton für sich abstrahieren, weil ich dann als Ganzes diesen Dreiklang höre. Das ist jetzt nicht wie bei den Folien, die ich übereinander schiebe, und ich verliere etwas, dafür gewinne ich etwas Neues, sondern ich hab sowohl als auch: ich hab die drei Töne für sich einzeln stehen, aber ich habe auch den Akkord als Gesamtklang. Und das dann kombiniert, da fängt dann wieder das Schlaue an, wenn ich jetzt jeweils die Klangerzeugung der einzelnen Töne austausche, dann verliere ich auf einmal wieder das Prinzip, dass ich den Dreiklang als Ganzes höre, weil ich unterschiedliche Klangerzeugungen habe. D.h. wenn ich eine Flöte habe, eine Klarinette habe, und eine Oboe habe, dann höre ich wieder jeden Ton für sich, kann aber auch den Dreiklang als Ganzes wahrnehmen. Das ist dann so wie unterschiedliche Farben. Und wenn ich das weiß – wieder genau das Gleiche wie vorhin, ich muss wissen dass das so ist – dann kann ich mit dem auch hantieren. Aber von der Idee her, beim musikalischen Raum, entspricht das so etwas wie einer Tiefenstaffelung von Klängen. Wenn ein Klang da ist, auch wenn es eine einzelne Note ist, oder auch ein Akkord der gleich laut gespielt ist, dann ist es wie ein Klanggebilde an sich. Auch wenn ich mir jetzt in diesem Klangraum eine akustische Gitarrenbegleitung vorstelle, dann ist nicht jeder Akkordton für sich ein eigenes Klanggebilde, sondern die komplette Gitarre in dem Raum wo es klingt, ein Gebilde. Also jetzt nicht: ich hab sechs Saiten, dann habe ich sechs einzelne Klanggebilde, sondern ich habe ein großes. Das gehört zusammen. Ich kann's auch nicht trennen. Wie könnte ich's trennen? Ich müsste die Klänge untereinander wieder gegen andere Klangerzeugungen austauschen. Das kann ich aber nicht bei einer Gitarre.

## **KLANGOBJEKTE**

C.G.: Das heißt, das macht die ganze Sache dann eigentlich sehr einfach, wenn einfach ein Instrument dann ein Klangobjekt ist.

## **ARCHITEKTUR VON MUSIKSTÜCKEN**

C.G.: Der nächste Schritt ist es jetzt, wieder durch die gleichen Klangbeispiele zu gehen, die ich beim Thema „Wie unterschiedlich können Klänge sein“, also der Klangbeschreibung, verwendet habe, nur ich untersuche sie auf die architektonische Seite hin, so etwas wie die Architektur dieses Musikstücks. Wieder ein gutes Beispiel ist Snoop Doggy Dog – Drop It Like It's Hot, wo ich diese (klatscht rhythmisch in die Hände, ahmt gleichzeitig Trommelschläge nach) rhythmischen Elemente habe.

## **PLATZBEDARF VON TIEFEN TÖNEN**

C.G.: Und da kombinieren sich dann alle Thesen die ich so aufstelle: je tiefer ein Ton, desto größer ist er, weil die tiefen Frequenzen einfach mehr Platz im Raum brauchen. Und da ist es bei diesem Stück von Snoop Doggy Dog wirklich so, dass unten ein großes, angeschlagenes, tonales, also mit bestimmter Tonhöhe, Klangobjekt ist. Dann gibt es oben Elemente, die „schmieren“ zwischen den beiden Lautsprechern links und rechts hin und her, das sind so (zischt) Sounds mit unbestimmter Tonhöhe, im Vergleich zur bestimmten Tonhöhe der Kick. Und ich habe dann (schnalzt) Klick-Elemente, die für sich gesehen zwar eine Tonhöhe haben, die aber nicht mit einem anderen Instrument nachspielbar sind. Das ist keine Melodie wie (schnalzt mehrmals höher werdend), sondern nur die Formanten sind jeweils ein bisschen anders. Mit Formanten meine ich hier, dass zwar Obertöne vorhanden sind, die einen Grundton assoziieren, aber der Grundton ist nicht so stark etabliert, dass er mit einem Instrument nachgespielt werden kann. Das ist so ein bisschen ein Hybrid-Klang. Aber der reicht aus, um ungefähr in der Mitte oben ein Klangobjekt abzubilden. Und dazu kommt dann noch das Gesungene (ahmt die gesungene Stimme nach), das hat bestimmte Tonhöhe, und wird von mehreren Instrumenten gespielt, ist wieder ein Element. Was haben wir noch drinnen? Eine Snare, die dann später dazu kommt.

Wenn ich das auf diesen musikalischen Raum übertrage, hat das wirklich Modellcharakter, so dass ich sagen kann: aha, einfach das übertragen und... (Pause)

## **ZEIT**

### **F.E.: Und die Zeit, wie wird die Zeit abgebildet in diesem Modell?**

C.G.: Die Zeit wird abgebildet, indem ein Klangobjekt da ist, oder weg ist. D.h. wenn ein Klangobjekt langsam entsteht, dann wird es einfach größer, genauso wie es einfach lauter wird, wird's dann einfach größer in diesem Raum. Das kann auch abrupt sein. Ein (klatscht) Schlag der schnell da ist und wieder weg ist, ist einfach so lang zu sehen – man kann sich das ganze ja nur vorstellen, es gibt keine Visualisierung, bis jetzt – man kann sich das so vorstellen das der Klang entsteht, und solange er klingt, ist er auch zu sehen.

### **F.E.: Also wie eine Momentaufnahme in einem Video?**

C.G.: Genau.

**F.E.: Wo wirklich Bild für Bild die Zeit abläuft.**

C.G.: Ja. Man kann sich's auch so vorstellen: wenn ich jetzt in der herkömmlichen Zeitdarstellung mir dieses Rechteck vorstelle, dann ist es bei meinem Modell fast wie wenn ich auf diesen musikalischen Raum von vorne draufschau. Das heißt bei der Zeitdarstellung schau ich von der Seite drauf, und sehe den Ablauf, und für mein Modell schau ich von vorne drauf, und die Klänge kommen auf mich zu, so ungefähr. Und es geht eben nur darum, wie man sich's visuell vorstellt, es gibt keine Möglichkeit es wirklich abzubilden. Es ist ein imaginerter Ablauf von musikalischen Ereignissen.

**F.E.: Wie bringen Sie das im Unterricht? Beschreiben Sie das nur, und jeder Schüler stellt sich das dann vor, oder zeichnen Sie das auch auf?**

C.G.: Ich zeichne es auch auf, man kann mit simplen Formen arbeiten. Man kann sich dann einigen, ein angeschlagenes Objekt rund darzustellen, oder ein angezupfte Instrument als Dreieck, das kann man wirklich so über Symbole und Objekte machen.

**F.E.: Symbole die jetzt nicht unbedingt die Ausdehnung im Raum beschreiben, oder schon?**

C.G.: Da gibt's ein Problem bei dem Ganzen: nehmen wir zum Beispiel ein angeschlagenes Klangobjekt mit unbestimmter aber tiefer Tonhöhe, wie es die meisten Kickdrums sind. Das ist dann als Objekt ein großer Klecks im Raum. Wenn ich diesen Klang aber in eine Audio-Analyzer schicke, in ein Spektrogramm zum Beispiel, dann kann es sein dass zwar die Kickdrum für tief, angeschlagen, unten steht, aber die Frequenzen überall verteilt sind. Also die meisten Instrumente haben einen starken Grundton, klingen aber in anderen Frequenzen auch.

**OBJEKTIVE DARSTELLUNG**

C.G.: Das heißt die objektive Darstellung in meinem Modell entspricht nicht der Analyse-Darstellung.

**F.E.: Guter Punkt, das wird für mein Visualisierungskonzept wichtig sein.**

C.G.: Das heißt man müsste, wenn man es wirklich korrekt darstellt, unterscheiden zwischen dem, wie ich es mir vorstelle, und wie der Klang dann wirklich entsteht. Also es kann sein dass von der Idee her der Impuls (klatscht und schlägt auf dem Tisch) das die Eins ist, aber der Klang noch nicht ganz da ist, weil die Kick so groß ist und so lange dauert. Das heißt der Klang entsteht viel langsamer, bleibt aber viel länger und in allen Frequenzen bestehen, und verschwindet dann wieder langsam. Auch wenn ich zum Beispiel einen Klang in einen Reverb oder in einem Hall schicke, dann ist der (klatscht mehrmals in die Hände) Zeitpunkt, an dem das Objekt entstanden ist, vom Modell her, von der kompositorischen Konstruktion, schneller wieder weg, als er im Hall stehen bleibt. Das ist eben das, es geht nicht um eine visuelle Analyse eines bestehenden Klangbildes von mehreren Instrumenten, sondern es geht um

eine Übertragung auf eine objektive Darstellung, wie ich es mir vom Modell her ausgedacht habe. Das ist wie die Konstruktion, wie die Architektur einer Komposition, oder einer Mischung.

**F.E.: Also es wäre wichtig, Repräsentationen zu finden, wenn man das jetzt in einer Visualisierung, wie ich das für meine Masterarbeit vorhabe, darstellen möchte?**

C.G.: Wenn man es wirklich auf eine Visualisierung übertragen würde, dann müsste man trennen zwischen der objektiven Darstellung, und dem, was mit dem Klang im Klangraum passiert.

**F.E.: Haben die verschiedenen Arten von Instrumenten charakteristische Darstellungen, wie sich das verschiedene Personen vorstellen, auch unter den Schülern vielleicht?**

C.G.: Das variiert, kann ich auch nicht beweisen. Das ist so, wie ich nicht beweisen kann, wie für jemanden Schokolade schmeckt, ich kann es nicht in Worte packen. Es ist auch nicht so, dass wenn ich mir etwas in einer bestimmten Weise vorstelle, es für alle gilt. Ich beschreibe mein Modell immer als „Debugging-System zum Musik-Komponieren“, oder generell zum Komponieren. Aus einem Grund: wenn man auf diese abstrakte Ebene geht, und sich architektonisch anschaut, wo Klänge oder Klangobjekte stehen, kann man Erkenntnisse gewinnen wie die Konstruktion aufgebaut ist.

## **KOLLIDIERENDE OBJEKTE**

C.G.: Wenn ich höre dass etwas nicht gut zusammen klingt, dann kann ich es mir auf der visuellen Seite vorstellen und sehen, warum es nicht funktioniert. Wenn ich zum Beispiel zwei Kickdrums an derselben Stelle habe, rein architektonisch, sind das zwei Gegenstände im Raum die einfach kollidieren – dort wo ein Gegenstand ist, kann kein zweiter sein. Das heißt ich muss kompositorisch schauen, wie ich diese beiden Gegenstände dann entkopple. Und da gibt's dann mehrere Lösungen. Welche Möglichkeiten gibt's? Angenommen ich habe dann, wirklich architektonisch betrachtet, einen großen Gegenstand liegen, und ich möchte an dieser gleichen Stelle dann noch einen zweiten Gegenstand liegen haben. Was kann ich machen?

## **ZEITLICH TRENNEN**

C.G.: Ich kann sie entweder zeitlich trennen, dann hat eben einmal der eine Platz, und dann hat der nächste Platz.

## **RÄUMLICH TRENNEN**

C.G.: Ich kann sie räumlich trennen, indem ich einen nach links und den anderen nach rechts schiebe. Wobei man tontechnisch aber wieder aufpassen muss mit der Monokompatibilität, also was passieren kann wenn diese beiden wieder zusammenfallen, wenn ich monokompatibel sein soll.

## **TIEFENSTAFFELN**

C.G.: Und ich kann sie auch räumlich in der Tiefenstaffelung teilen. Das heißt ich kann einen lauter machen und den anderen leiser machen, und dadurch kriegen sie so wieder einen gemeinsamen Platz. Der eine ist ein bisschen lauter, ist weiter davor, der andere ist leiser, und zusammen ergeben sie ein Klangbild, was einem großen liegenden Stein oder Gegenstand entspricht.

## **FREQUENZEN TRENNEN**

C.G.: Und, nächste Sache, ich kann sie zeitgleich im Raum verwenden, aber ich kann sie durch die Frequenzen teilen. Das heißt ich nehme dem einen die hohen Frequenzen weg, und nehme dem anderen die tiefen Frequenzen. Dadurch kann ich sie wieder gleich laut machen, und kann sie übereinander stellen. Das wird in der Tontechnik, oder der Musikproduktion zig-fach gemacht, dass man einen perfekten Kick-Sound aus fünf verschiedenen Kicks bastelt. Ich hab den voluminösen Charakter von der einen, den Kick-Charakter von der anderen, ich hab den (klatscht) Attack von der dritten, und ich hab das Hallverhalten vom vierten, und die fünfte ist ganz vorne und kaschiert die restlichen vier. Also man kann auch wirklich tontechnische Tricks anwenden, um Gegenstände dann... (Pause)

**F.E.: Würden Sie sagen dass Tontechniker, Sie kennen ja einige Tontechniker, eine Visualisierung davon, was sie tun, im Kopf haben? Oder machen die das nur nach Gehör?**

C.G.: Ich glaub dass es da bestimmte Zugänge gibt, wie ich mit dem, was ich höre, umgehe. Es gibt wirklich die reinen Techniker, die denken in Zahlen und Dezibel. Ich kann mir aber auch vorstellen, dass es wirklich die visuellen Menschen gibt, die sich schon vor'm Produzieren visuell vorstellen, was passiert, und daraus die Klangauswahl treffen. Ja – ich hatte bis zur Beschäftigung mit diesem Thema keine visuelle Darstellung in meinem Kopf wenn ich Musik gehört habe, seit der Beschäftigung damit hab ich's. Es ist aber so: wenn ich mich damit beschäftige, ist es unabhängig vom Prozess, mit dem ich Musik komponiere und produziere. Das eine hat mit dem anderen nichts zu tun. Ich kann's nur so beschreiben: ich verwende dieses Modell als musikalische Gehirnwäsche auf einer abstrakten Ebene. Das heißt ich beschäftige mich immer damit, und höre mir beispielsweise an, wie in einer Michael-Jackson-Mischung in diesem musikalischen Raum mit Klängen umgegangen wird. Ich setze mich aber nicht bewusst hin, wenn ich selber Musik produziere, und stelle mir dann die Kick vor, und schieb sie visuell nach hinten, sondern dann bin ich schon wieder Techniker. Das ist ähnlich wie bei Musiktheorie. Man verwendet Musiktheorie nicht, um Musik zu komponieren. Sondern die Reihenfolge ist so, dass Praxis immer als erstes da ist, ich aber die Theorie verwenden kann, um die Praxis zu beschreiben, und daraus dann Erkenntnisse zu gewinnen, warum etwas gut klingt oder nicht gut klingt.

**F.E.: So wie „Wo bin ich eigentlich?“ als Frage zu stellen.**

C.G.: Ja, das ist so wie zurückzugehen und mir das ganze Bild anzuschauen, und dann kann ich wieder ins Detail gehen. Das ist wieder ähnlich zu diesen Levels, diesen Abstraktionsebenen. Das ist wie Musiktheorie die Möglichkeit gibt, dass ich einen Schritt von der musikalischen Struktur zurückgehe, und schaue, wie ist der theoretische "Intent," wie

sind die Kadenzen, was auch immer. Das kann ich aber bei der Tontechnik auch machen, dass ich einen Schritt nach hinten gehe, und mir abstrakt diese Tonmischung anschau. Und dann kann ich wieder ins Detail gehen und sagen: ich brauche eine Lösung für diese beiden Kickdrums, die sich da in die Quere kommen. Und über den Umweg, über die Visualisierung, oder „Objektivierung“ von Klängen, kann ich Erkenntnisse gewinnen, muss aber nicht. Der eine hört's anders, und sieht's anders, und kriegt dadurch eine andere Lösung. Es gibt nicht die eine universelle Lösung. Das heißt es wäre auch nicht so, wenn jemand das Prinzip verstanden hat, dass er immer auf die gleichen Ergebnisse kommt, ähnlich wieder zum Beispiel mit dem Kochen, wo ich zehn Tontechnikern und zehn Produzenten das gleiche Ausgangsmaterial gebe, und zehn verschiedene Ergebnisse bekomme. Ich kann es nicht als universelle Kontrolle für eine gute Mischung hernehmen. Aber ich kann Erkenntnisse daraus gewinnen, wie die Konstellation dieser Klänge zueinander ist.

**F.E.: Also ein Werkzeug, das helfen kann, aber nicht unbedingt muss...**

C.G.: Genau. Aber wirklich auf einer Meta-Ebene. Genauso, wie ich nicht mit dem Theorie-Buch in der Hand einen Pop-Song schreibe. Das Buch ist nicht Mittel zum Zweck, und die beschriebenen Konzepte auch nicht. Es ist kein Beweis, dann das es gut ist.

**F.E.: Ich erinnere mich an KLF, am Rande bemerkt...**

C.G.: Achso, die haben ja probiert...

**F.E.: (lacht) Die haben das probiert, haben damit auch einen Hit gelandet... (Pause) In ihrem Unterricht bringen Sie ja mehrere Musikbeispiele, und beschreiben auch, wo die verschiedenen – wie nennen Sie das, Klangkörper?**

C.G.: Ja, Klangkörper, oder besser Klangobjekte

**F.E.: Klangobjekte, wie diese in diesem musikalischen Raum angeordnet sind. Gibt es da Übereinstimmungen, wie diese aussehen können im Raum, oder ist das sehr verschieden?**

C.G.: Es ist sehr individuell. Man kann es auch nicht in Worten sagen. Man kann sich darüber unterhalten, und jeder stellt sich's vor, wie er es für sich empfindet. Bei der Klangbeschreibung kann schon einstimmig die Meinung sein, dass etwas hell klingt, und aggressiv zum Beispiel. Aber bei der Klangbeschreibung „es ist oben, es ist voluminös“ kann die visuelle Repräsentation durchaus unterschiedlich ausschauen. Ich kann's ja auch nicht beweisen, es gibt keine Möglichkeit es zu beweisen, wie sich's jemand vorstellt (lacht). Ich hoffe das beantwortet Ihre Frage.

**F.E.: Ja, das beantwortet meine Frage auf jeden Fall. Das bedeutet es gibt da auch viele Freiheiten, das zu visualisieren.**

C.G.: Das ist eben das Schöne an dem Ganzen, dass es dir Freiheiten gibt, weil es eben nicht ein Analyzer ist, der die Dinge in Stein meißelt, sondern es ist ein Werkzeug, und jeder kann das Werkzeug dieses musikalischen Raumes einsetzen, und jeder kann andere Ergebnisse herausbekommen.



## **KLÄNGE ZUERST**

C.G.: Was ich von der Idee her interessant finde: die meisten, die komponieren, haben eine musikalische Idee, probieren dann, diese in eine Komposition zu übertragen, und probieren das am Ende zu arrangieren, und auf Klänge übertragen.

Nach meinem Modell gehe ich von den Klängen aus – ich hab Klangobjekte und mit denen muss ich kompositorisch umgehen, damit sie sich zum Beispiel nicht in die Quere kommen oder dass ich die Eigenschaft des einen nutze, die der andere nicht kann. Das ist fast wie rückwärts komponieren. Ich hab das Endergebnis schon im Kopf, weil ich weiß ob sich die Klänge dann am Schluss im musikalischen Raum ausgehen, oder nicht. Und das ist eben das, was ich mit „musikalische Gehirnwäsche“, oder besser „Hör-Gehirnwäsche“, oder „Hörwäsche“ meine. Ich höre Musik dann anders. Oder anders ausgedrückt: das Musikhören ist mit dem visuellen Umweg – ich kann es nicht beschreiben – anders, auch einfacher. Vielleicht auch objektiv, es ist ein objektives Musikhören. Das kann man wirklich so beschreiben. Ich höre ja auch Klangobjekte, es ist halt wirklich ein objektives Musikhören (Anm. des Interviewers: Gruber meint beides, einerseits die Verwendung von Musik-Objekten, andererseits dass es eine objektivere Herangehensweise ermöglicht).

**F.E.: Objektiv aber doch subjektiv, weil ja die Darstellung dann individuell variiert.**

C.G.: Ja, die Interpretation, oder die Varianten sind unterschiedlich – es ist, ja, gut, objektiv, und auch subjektiv (lacht).

**F.E.: Vielleicht können wir es anders ausdrücken. Das Modell ist, soweit ich das verstanden habe, ein Modell, das aber unterschiedlich ausgelegt werden kann,**

C.G.: Genau

**F.E.: aber trotzdem zu einem ähnlichen Ergebnis führen kann.**

C.G.: Oder auch zu sehr unterschiedlichen, wenn ich auf unterschiedliche Lösungen komme. Wenn ich das Beispiel mit der Kickdrum her nehme, die da ist, und sich mit einer anderen Kickdrum in die Quere kommt, dann kommt der eine auf die Lösung, er schiebt sie jeweils nach links und rechts. Das ist aber eine komplett andere Lösung, als einer lässt sie zeitlich abwechselnd in Erscheinung treten, oder er mischt die Tonhöhen auseinander. Also das wären dann drei verschiedene Interpretationen des gleichen Problems.

## **HARMONIE**

**F.E.: Gibt es eine Repräsentation von Harmonie im musikalischen Raum?**

C.G.: Gibt's nicht.

**F.E.: Gibt's nicht. Es gibt aber Tonhöhe als Dimension?**

C.G.: Ja.

## GRUNDIDEE

C.G.: Es sind dann wirklich Klangobjekte. Also Dur und Moll schauen im musikalischen Raum gleich aus. Und es wäre dann die interessante Herausforderung, wie man das jetzt konkret löst. Das ist auch nicht relevant, es ist eher wichtig: hat etwas eine bestimmte, oder unbestimmte Tonhöhe, ist etwas angestrichen, oder angezupft. Es ist viel abstrakter, es geht nicht um die Umsetzung, wie es am Ende klingt, sondern es geht um die Konstruktion dahinter. Das heißt es macht auch keinen Unterschied, ob der Dur-Akkord sich jetzt etwas in die Quere kommt, oder der Moll-Akkord. Sondern es geht eher darum, dass da ein Klangobjekt ist, das dann am Ende Dur oder Moll ist, aber an sich ist da ein Klangobjekt, das sich mit irgendetwas trifft im musikalischen Raum. Und mit dem muss ich hantieren. Das ist genauso wie ein Architekt weiß, dass da irgendwann ein Sessel stehen wird, und da dann irgendwann ein Tisch, und dort irgendwann eine Lampe hängen wird. Der individuelle Geschmack wie die Lampe dann aussieht ist aber jedes Mal anders. Der Architekt weiß dass irgendwann diese Lampe da sein wird. Und die wird Licht abstrahlen und wird irgendetwas mit dem Rest machen. Das ist eben genau das.

**F.E.: So wie ich mir das vorstelle: diese Klangobjekte können ja dann Teile von diesem Raum, den sie einnehmen, öfter oder seltener benutzen.**

C.G.: Ja.

**F.E.: Zum Beispiel eine Geige könnte jetzt öfter in den höheren Registern spielen, und ab und zu in den tieferen. Das heißt dieses Objekt würde sich entweder im Raum verändern, oder es würde den einen Teil einfach nicht so häufig, nicht so stark in Anspruch nehmen.**

C.G.: Genau.

## MUSIKRICHTUNGEN

C.G.: Es ist auch interessant dass bestimmte Musikrichtungen bestimmte Tonhöhen bevorzugen (lacht). Ich bin mir auch sehr sicher, dass man eine Möglichkeit finden könnte, Stilistiken so abzubilden, dass man allein vom Klangbild her sagen kann: das ist Reggae. Dass man Reggae mit einer objektiven Darstellung so abbilden kann, dass ich wenn ich mehrere verschiedene Musikstücke objektiv abbilde, jedes Mal sagen kann: das ist Reggae. Oder eben ein Popsong im Vergleich zu einem klassischen Werk.

**F.E.: Haben Sie mit diesen Vorstellungen vom musikalischen Raum Gemeinsamkeiten von komplett unterschiedlichen Musikrichtungen entdeckt?**

C.G.: Das kann man durchaus machen, indem man eben so weit nach oben in die abstrakten Ebenen geht, bis man so abstrakt ist, dass die Umsetzung einer Spielweise nicht mehr relevant ist. Das heißt die Umsetzung kann vom Modell her gleich sein, aber die konkrete Umsetzung kann eine andere sein.

**F.E.: Haben Sie zu dieser Abstraktion ein konkretes Beispiel?**

C.G.: Habe ich, ja. Da gibt's viele Beispiele. (Gedankenpause)

Das Beispiel hinkt natürlich sehr, weil es Alte Musik ist. Von Kapsberger gibt es neue Aufnahmen, wo alte Notenaufzeichnungen neu interpretiert wurden. Und da gibt's bei manchen Stücken die Möglichkeit, so abstrakt zu gehen, dass ich irgendwann beim Modell bin: etwas wird tief unten angeschlagen, und dazu wird etwas höher angezupft, und ein bisschen schneller, zum Beispiel. Und darüber passieren im musikalischen Raum harmonische Strukturen, die das verstärken, was unten passiert. Eine Akkordfolge, z.B. eine Akkordbegleitung, und unten die Bassverläufe, und unten wird's geschlagen. Können Sie sich das vorstellen? (lacht) Man muss es hören. Das ist eben das blöde, man kann diese Dinge verbal so schwer erklären, dass man es wirklich hören muss. Aber ich kann's noch anders erklären – es ist wirklich schwer zu beschreiben, das ist wie einen Geschmack zu beschreiben (lacht). Also etwas ist angeschlagen und angezupft auf der abstrakten Ebene, das kann ich sowohl bei einer Metal-Band finden, die eben Schlagzeug hat, und einen gezupften Bass, und die Gitarren spielen dazu. Das kann ich aber auch in der Alten Musik hören, dass ich eben eine Trommel habe, und dazu werden Instrumente gezupft. Das kann ich als Umweg verwenden, um Menschen die zum Beispiel Heavy Metal nicht verstehen, aber Alte Musik schon, über diesen Umweg, diese abstrakte Ebene, abzuholen, und ihnen dann Heavy Metal näher zu bringen. Das ist wieder wo die Musikvermittlungseite sehr profitiert.

## **HÖRGEWOHNHEITEN UMGEHEN**

C.G.: Übrigens, im Unterricht sind wir dieser Stelle so weit, dass die Kursteilnehmer nicht mehr in Genres und Instrumenten denken, sie denken nicht mehr: ich höre ein Klavier, und ich bin klassisch. Sondern sie hören nur mehr: es ist angeschlagen, hoch, mittig. Und dann kann man durchaus auch verschiedene Stile untereinander vergleichen. Und aus Erfahrung weiß ich, dass ich im Unterricht dann jede Musikrichtung spielen kann, und ich umgehe die Hörgewohnheiten.

Die Ohren sind so geöffnet, weil sie sich auf die objektive Seite des Musikhörens konzentrieren, und nicht auf die Interpretation. Das ist wirklich spannend. Und es gelingt jedes Mal (lacht). Das gelingt auch mit Leuten die sehr skeptisch, Snoop Doggy Dog zum Beispiel, gegenüber sind. Einer hat mal gesagt „Jetzt hören wir schon stundenlang Snoop Doggy Dog, und es gefällt mir nicht“ (lacht). Aber er hört's. Und dann habe ich ihm das einfach mit dem Umweg über die Erklärung näher gebracht. Über die Verbalisierung, wenn ich etwas beschreibe, bekomme ich ein Verständnis davon. Es ist dann ein abstraktes Musikhören. Man kann es auch als eine Anleitung zum aktiven Musikhören beschreiben, so nenn ich's. Es ist nicht passives Musikhören, wo ich hin höre, und Klassifizierungen gebe, was ich höre, sondern es ist ein aktives Musikhören, wo ich, wenn ich im Vorteil von Komponieren und Musik-Produzieren bin, auch Eingriffsmöglichkeiten habe. Das ist eben der aktive Teil davon. Aber auch wirklich aktiv auf Klänge hinhören. Das ist wirklich ein aktives und kein passives Musikhören.

**F.E.: Bei Tontechnik geht's ja auch darum, Musik zu erzeugen,**

C.G.: Ja, genau

**F.E.: oder auch entsprechend gut darzustellen.**

## **EIGENE KOMPOSITIONEN UNTERSUCHEN**

### **F.E.: Geht es im Unterricht geht dann noch weiter? Oder ist das schon die Spitze?**

C.G.: Der nächste Schritt ist dann: Leute, die selber Musik produzieren, nehmen ihre eigenen Produktionen mit. Und wir untersuchen gemeinsam – also nicht ich als Guru, und ich weiß alles, sondern wir untersuchen gemeinsam – was die Entscheidungen waren, warum dieser Song oder diese Mischung so klingt wie er/sie klingt. Und viele Dinge, die ich behauptete, die man in diesem musikalischen Raum darstellen kann, die kann ich dann als Erklärung verwenden, wenn ich sag: „Okay, diese Kick ist zu leise, weil sie zu weit hinten ist“ – nicht Lautstärke, sondern sie ist zu weit hinten im Raum, und dadurch ist ein Loch, so in etwa. Oder ich kann den Raum vor mir nutzen. Dann funktioniert das wirklich als Werkzeug, indem ich mir das Stück objektiv anschau, und dann das was schon da ist neu anordne. Das ist wirklich so ein bisschen, wie die Wohnung ein bisschen schöner einrichten. Das Grundmaterial kann schon gut sein, aber über den Umweg, es sich visuell vorzustellen, und auch mit anderen darüber zu reden, kann man damit dann erst umgehen. Es passiert sehr oft, auch bei vielen Leuten, die alleine produzieren, und daheim im stillen Kämmerlein sitzen und ihre Sachen machen, dass sie sich so sehr an eine bestimmte Sache gewöhnen, wie laut etwas ist, oder wie leise etwas ist, dass sie es nicht mehr hören, weil sie sich so daran gewöhnt haben. Wenn dann fünf andere auf einmal sagen (schnippt mit den Fingern) das ist zu weit hinten, oder das ist zu links, oder zu ähnlich wie ein anderer Klang der genau das Gleiche in der gleichen Tonhöhe macht – da kann man dann wieder darüber reden, und die Leute hören das dann oft auch. Wenn Sie es dann wieder objektiv betrachten, dann sehen sie's. Das ist eben das, man kann das dann betrachten, und sieht: „O.k., ja, das stimmt, das ist zu laut, oder zu leise“.

### **F.E.: Ist das auch ein Grund, warum Sie so verschiedenartige Musikstücke in Ihrem Musikkatalog als Beispiele haben?**

C.G.: Ja. Das Schöne ist, dass dieser musikalische Raum sowohl kompositorische, als auch tontechnische Phänomene darstellt, und nicht nur das eine oder das andere.

## **VERWENDUNG DES MUSIKALISCHEN RAUMS FÜR KOMPOSITIONEN**

C.G.: Und der schönste Beweis ist eben dann, wenn ich in der Konstruktion etwas ändere, und dann klingt's besser. Das ist eigentlich der gute Beweis dass das Modell funktioniert. Also wenn's dann auch architektonisch gut aussieht, dann kann das der Beweis sein, dass es auch gut klingt. Muss nicht. Es gibt auch Stücke, wo ich unten drei Kickdrums habe, und zwei Bässe die spielen, und ich habe aber über Equalizer und Kompressoren eine Lösung gefunden, die genau den Klang dieses Songs ausmacht. Dann kann ich nicht sagen: „der musikalischen Raum funktioniert nicht“. Sondern es gibt einfach eine Interpretation, die einen speziellen Klang hat, und derjenige der das gemacht hat, hat sich dafür entschieden. Also es gibt dann keine „schlechte“ oder „gute“ Lösung.

## **F.E.: Geht's im Unterricht dann noch weiter?**

C.G.: Nö (lacht).

## **F.E.: Die eigenen Kompositionen zu untersuchen, und zu verbessern...**

C.G.: Durch die Beschäftigung mit diesem Thema bin ich darauf gestoßen, dass man das Prinzip des musikalischen Raums zum Komponieren verwenden kann, also dass ich mich da wirklich hinsetzen und sagen kann: ich komponiere jetzt für diesen oder jenen speziellen kompositorischen Raum. Weil ich eben bestimmte Eigenschaften darin festgestellt habe, die ich dann umsetzen kann. Da wäre mein Stück abstracts & funnies ein gutes Beispiel. Es gibt jedenfalls die Möglichkeit, für diesen musikalischen Raum zu komponieren. Das geht sich dann lustigerweise tontechnisch wieder aus, weil ja der Raum als Modell hergenommen wurde. Es ist keine Kompositionstechnik wie Zwölftontechnik oder so, sondern ich komponiere für diesen Raum, weil ich weiß: etwas muss oben sein, etwas muss unten sein, ich hab links und rechts, und ich hab Tiefenstaffelung, und ich hab unterschiedliche Klangqualitäten und Klangfarben zur Verfügung.

## **F.E.: Das lässt ja noch viele Freiheiten offen, oder?**

## **VERBALE BESCHREIBUNGEN**

C.G.: Ja, ich meine, wie kann ich das noch anders erklären – in der klassischen Notation ist es oft sehr schwer, eine bestimmte Klangbeschreibung nur mit Notationszeichen zu geben. Ich kann einem Trompeter nicht sagen, dass dieser Klang jetzt gläsern und luftig sein soll, ich kann es aber verbal reinschreiben, was ich seit ich dieses Modell verwende, auch wirklich mache. Das heißt ich schreibe dann in die Partitur rein: das soll ein gläserner Trompeten-Ton sein. Und der (klopft auf dem Tisch) Spieler muss das dann für sich umsetzen, er muss dann (lacht kurz) für sich interpretieren, was er meint, was ein gläserner Trompeten-Sound ist.

## **F.E.: Funktioniert das?**

C.G.: Das funktioniert super. Wobei ich dann oft auch gescheitert bin, wenn ich von mir gedacht habe, dass ich eine bestimmte Klangbeschreibung abgegeben habe, das dann aber von den Musikern so anders interpretiert worden ist, weil die Musiker, die meisten klassisch trainierten, oder Noten spielenden Musiker, nicht gewöhnt sind, eine Geschichte mit der Musik zu erzählen. Da kann man wieder ein bisschen auf die Orchestrierung zurückkommen. Man kann auch Orchesterwerke in diesen musikalischen Raum projizieren. Zum Beispiel wenn Geigen lauter werden, und ein anderes Instrument dadurch übertönen, dann ist es nicht einfach nur ein Lauterwerden in Lautstärke, sondern wirklich ein Hervorkommen und wieder Zurückgehen. Wenn man es sich im musikalischen Raum vorstellt. Das heißt ja jetzt nicht, dass die Geigen aufstehen und näher kommen, und dann wieder nach hinten gehen, sondern so wie man es hört ist dann einfach die Darstellung. Das heißt sie kommen näher, und sie gehen wieder. Dann kann es aber sein, dass etwas anderes näher kommt und wieder weg geht. Ein guter Dirigent muss genau das im Griff haben, genau diese Lautstärken-Unterschiede. Das ist nicht nur ein „Spiel fester und leichter“, sondern, „Komm hervor in diesem Raum, in dem auch die Zuhörer sitzen, und geh wieder nach hinten“. Und dadurch hat die Musik dann eine Metaebene, die eher im Kopf des Zuhörers stattfindet, und nicht im

Raum, in dem die Musik gespielt wird. Der musikalische Raum ist nicht der Konzertsaal. Sondern der musikalische Raum ist die Illusion der Musik, die ich im Kopf habe, wenn ich sie höre. Auch ein klassisches Werk hat das. Klänge die lauter werden kommen in die Wahrnehmung, und gehen dann wieder raus. Das hat nichts der Position der Geigen auf der Bühne zu tun.

**F.E.: Interessanter Punkt.**

## **ZIELE**

**F.E.: Um noch kurz auf Ihren Unterricht zurückzukommen: Haben Sie spezifische Lernziele, die Sie dann auch überprüfen, oder geht es einfach „nur“ darum, die Ohren zu öffnen?**

C.G.: Es geht primär darum, die Tontechniker mit offenen Ohren ins Berufsleben zu schicken, oder in die Tontechnik zu schicken. Es geht nicht darum, irgendetwas zu beweisen. Am Ende des Tages kommt's auf guten Geschmack an, wie ich mit Klängen, mit denen ich zu tun habe, umgehe. Das ist es eigentlich. Es kommt auf den guten Geschmack an, und weniger auf die musikalische Herkunft. Also es kann durchaus sein, dass ich die Musik, die ich da höre und mische, gar nicht verstehe, aber sie mir so vorstellen kann, dass ich damit umgehen kann. Interessant wäre, wenn ich nicht weiß, was ich da für Instrumente höre, aber ich kann es mir im imaginären Musikraum vorstellen. Es kann dann durchaus sein, dass ich mit diesen Klängen anders umgehe. Können Sie sich das vorstellen? (lacht) Ist es zu abstrakt?

**F.E.: Nein, ich kann mir das auf jeden Fall vorstellen.**

## **KLAVIERAUSZUG IM MUSIKALISCHEN RAUM**

C.G.: Also die eine Sache habe ich vorher noch vergessen: Klavierauszug lässt sich im musikalischen Raum extrem gut beschreiben. Das Prinzip Klavierauszug heißt, ich nehme ein fertig komponiertes, orchestriertes, klassisches Werk, Beispiel Mahler, und reduziere es auf so wenige Noten wie möglich, ohne dass die Konstruktion dieses Werkes zerstört wird. D.h. die Grundharmonik muss erhalten bleiben, und auch Bewegungen müssen erhalten bleiben. Angenommen in den Geigen passiert eine Riesen-Bewegung in den Akkorden, dann kann ich die bei der Klavierversion nicht einfach hinlegen, auch wenn da nur ein Akkord liegt. Das heißt ich muss auch die Bewegung einfangen. Also ein komplexes Werk auf die Essenz, auf eine spielbare 10-Finger-Version zu reduzieren. Das ist das Prinzip des Klavierauszugs. Wobei es dann wieder passiert, dass alle Klangfarben, die ich vorher zur Auswahl hatte, auf einmal wegfallen, und ich habe nur mehr „angeschlagen“. Und das kann man fast schon so ein bisschen als Test verwenden, ist die Komposition gut, oder nicht. Weil: wenn's da nicht funktioniert, dann stimmt irgendetwas nicht.

**F.E.: Eine Art Feuerprobe...**

C.G.: Ja. Das ist auch genauso wie ein Pop-Song durchaus in der Lage sein muss zu bestehen, wenn ich ihn auf die Gitarre am Lagerfeuer schrammel (spiele, Anm. des Interviewers). Wenn er da nicht funktioniert, in seiner Grundfunktion – ich hab Akkorde, die zerlegt werden, und der Rhythmus ist dabei, und ich habe die Gesangsmelodie, die der

Träger des musikalischen Gedankens, der musikalischen Idee ist – wenn er so nicht funktioniert, dann stimmt irgendetwas nicht. Auf der anderen Seite hat diese Version, die Gitarrenbegleitung mit Gesang, alle Elemente drinnen, die der Song braucht. Das heißt ich hab die Basslinien drinnen, ich hab die harmonische Struktur drinnen, ich habe alles in der kleinen Version drinnen.

## **ORCHESTRIERUNG**

C.G.: Nochmal zum Klavierauszug: das Gegenteil von Klavierauszug ist Orchestrierung: ich nehme ein Klavierstück, das für 10 Finger geschrieben ist, und mach daraus eine große Variante. D.h. jede Bewegung die da im Kleinen passiert, kann ich dann aufteilen in alle Klangfarben, in alle Register, links, rechts, oben, unten, und Tiefenstaffelung. Aber die Essenz der kleinen Version darf auch nicht verloren gehen. Es darf nicht etwas anderes draus werden, wenn ich es orchestriere. Das heißt der musikalische Gedanke muss erhalten bleiben. Und das kann man auf diesen musikalischen Raum sehr gut übertragen. Also auch wenn ich nur die wichtigen Elemente, die Essenz, einer komplexen Tonmischung übrig lasse, darf dieser Raum nicht kollabieren. Es muss ein Gleichgewicht dargestellt werden. Ich könnte stundenlang darüber reden, ich sag Ihnen, es ist furchtbar.

## **DRITTER TEIL DES UNTERRICHTS – SPANNUNG UND ENTSPANNUNG**

C.G.: Es gibt schon noch einen dritten Teil des Unterrichts, das kürze ich aber ganz stark ab. Ich probiere im letzten Teil sämtliche Musik auf ein Prinzip zu reduzieren, sämtliche Musikstücke, die ich in meinem Auswahl-Katalog habe. Und zwar auf das Prinzip von Spannung und Entspannung in der Musik. Es gibt so ein Grundprinzip, Spannung zu erzeugen und zu lösen. Und ich stelle mal die Behauptung auf, dass es in unserer westlichen Musik möglich ist, Spannung und Entspannung auf die Kadenz V-I zu reduzieren. Das ist so ein Grundprinzip, denn ich hab dann in dieser Kadenz V-I die größte Spannung innerhalb der Tonleiter, die ich harmonisiere, und die größte Entspannung drinnen.

### **F.E.: Die bekannte Kadenz I-IV-V-I wird noch reduziert auf V-I?**

C.G.: Auch I-IV-V-I. Sind wir fair. Das ist Spannung und Entspannung. Möchten Sie ein Beispiel hören?

### **F.E.: Ja.**

C.G.: (lacht) Da kommt man vom 100. ins 1000. (holt eine Gitarre). Und zwar ist es so, wenn ich eine Dur-Tonleiter hernehme, dann gibt es Töne, die stabiler sind als andere. Das heißt der Grundton ist stabil. Und dort wo die Halbtonschritte in der Dur-Tonleiter sind, wenn man sich musiktheoretisch ein bisschen auskennt, zwischen dem dritten und vierten Ton (spielt auf der Gitarre) – der vierte Ton hat die Tendenz in den dritten Ton zurück zu kippen (spielt Dur-Tonleiter bis zum 4. Ton und wieder runter). D.h. die Töne nehmen vom Spannungs- und Entspannungsverlauf immer den kürzesten Weg des Widerstands, ähnlich wie Wasser, das einfach den kürzesten Weg nimmt, ist der Halbtonschritt der kürzeste Weg von einem Ton in der nächsten. In diesem Fall kippt er wieder zurück. Das ist ein labiler Ton. An und für sich ist er nicht stabil. Und genauso (spielt auf der Gitarre Dur-Tonleiter bis zum 7. Ton) – der muss nach oben gehen. Der nimmt den kürzesten Weg des Widerstands, der kippt nach oben.

Und in der Kadenz V-I, vor allem in der Kadenz V als Sept-Akkord I, habe ich beide labilen Töne kombiniert (spielt die beiden Akkorde). Der eine löst sich nach oben auf, der andere nach unten. Und diese beiden Töne ergeben dann zusammen genau den Tritonus, das ist genau das Spannungs-Intervall, das ich lösen muss. Man kann das am besten zeigen mit (spielt auf der Gitarre eine bekannte Melodie, lässt die letzte Note weg). Und da kannst' tausende Leute wahnsinnig treiben, wenn du diese blöde letzte Note nicht spielst (spielt es nochmal, lässt immer noch die letzte Note weg). Und das ist eben genau das (spielt lösenden Akkord-Übergang). Das ist eine Möglichkeit, Spannung zu erzeugen und zu lösen.

## **MÖGLICHKEITEN DER SPANUNGSERZEUGUNG**

C.G.: Und dann gibt's noch die Möglichkeiten, Spannung und Entspannung durch Lautstärke zu erzeugen, das heißt ich kann durch Lautstärke diesen Spannungsverlauf, den ich in der Kadenz zum Beispiel hab, sogar noch verstärken. Spannung und Entspannung durch Tondichte, nicht nur die Lautstärke, sondern auch arrangement-technisch: ich nehme Instrumente dazu oder weg. Spannung und Entspannung durch Tempoänderungen. Spannung und Entspannung durch unvorhergesehene Wendungen. Das sind so die Grundzüge. Und da kann man sehr viel damit machen. Der letzte Teil des Unterrichts beschäftigt sich nur mit „Spannung und Entspannung durch...“.

## **PARAMETEREINSCHRÄNKUNG**

C.G.: Oder auch damit, was passiert, wenn ich einen Parameter weglasse. Das heißt ich habe nur eine Note (spielt eine Note regelmäßig wiederholt), und ich hab keine Möglichkeit (spielt Tonleiter nach oben), in die Tonhöhe zu gehen. Welche Möglichkeiten habe ich, mit einer Note Spannung und Entspannung zu erzeugen? (Spielt eine Note immer lauter) Ich kann die Lautstärke ändern, oder (spielt eine Note immer schneller) bei gleicher Lautstärke kann ich das Tempo ändern, und dadurch krieg ich mehr Spannung rein, oder weniger. Und wenn ich dann diese Dinge in einem Musikstück kombiniere – dass ich lauter werde, und eine Kadenz mache, und die Tondichte erhöhe, und eine unerwartete Wendung rein gebe – kann man es wirklich auch als Kompositionsprinzip verwenden, Spannung und Entspannung durch bestimmte Parameter zu erzeugen und zu verstärken.

## **GEGENLÄUFIGE PARAMETER**

C.G.: Ich kann ja auch boykottieren indem ich mit einem Parameter von der Spannung her nach oben gehe, und mit einem anderen in die Gegenrichtung fahre.

## **F.E.: Und wie hört sich das dann an, oder wirkt das dann?**

C.G.: (Spielt Melodie von vorhin, die letzten beiden Töne sind laut) der Aufbau wäre eigentlich so, aber ich kann jetzt (spielt Melodie und die letzten beiden Töne leise). Das geht schon, aber die Wirkung ist eine andere, wenn ich mit der Spannung in der Kadenz nach oben gehe, und mit der Lautstärke nach unten gehe. Das ist eine andere Spannung und Entspannung, als wenn ich (spielt wieder die erste Variante der Melodie). In dem Fall finde ich die andere etwas spannender (spielt wieder die zweite Variante), dass ich die Parameter so gegeneinander verwende. Und in den meisten Songs, die von der akustischen Gitarre zum Beispiel vom Prinzip „Gitarrenbegleitung und Gesang“ kommen – wenn ich genau hinhöre,



höre ich schon den Spannungsverlauf: wo kommt der Bass dazu, wo kommt das Schlagzeug dazu, wie ist der harmonische Verlauf. Da gibt's auch ein Beispiel, das ich auch im Unterricht dabei habe, das ist Sexed Up von Robbie Williams. Paradebeispiel – da brauche ich die Akkorde nur leise dahin spielen, und ich höre die Spannungsverläufe. Da gibt's dann eine Stelle (spielt die Akkorde des Songs), da höre ich dass da ein Spannungsabbau ist. Also wenn ich von Dur auf Moll gehe (spielt weiter). Aber ich kann's verstärken mit (spielt den ersten Akkord lauter, die letzten leiser). Wenn ich aber eins mache (spielt den ersten Akkord leise, die letzten lauter), dann gehe ich mit dem Lautstärken-Parameter nach oben, gehe aber mit dem Spannungs-Parameter in der Kadenz nach unten. Die Leute machen sich das nicht bewusst. Sie machen's zwar intuitiv, also der intuitive Ansatz „Ich schreibe einen Pop-Song, und er klingt gut, oder er klingt nicht gut“ ist nicht der bewusste Ansatz, dass ich mich mit einem Theoriebuch hinsetzte, und schaue: wo ist der größte Spannungspunkt in der Tonleiter. Mache ich nicht. Man könnte sagen, es ist in der Musik enthalten (lacht kurz). Frage dazu?

**F.E.: Dazu nicht. Gibt's sonst noch Teile des Konzepts...**

C.G.: Ja, die Sachen die ich behauptete, die schreibe ich Ihnen einfach auf.

## **ZUSAMMENFASSUNG DES MUSIKALISCHEN RAUMS**

C.G.: O.k. (zeichnet). Das ist der musikalische Raum. Links und rechts ist das was es ist, links und rechts vom Fenster. Unten ist 20 Hz, oben ist 20.000 Hz, so. Dann gibt's ein Phänomen, dass extrem tiefe, und extrem hohe Töne im musikalischen Raum keine tonale Zuordnung mehr haben, weil sie eher geräuschhaft werden, und auch eher unangenehm für's Ohr. In diesem Bereich sind eher Instrumente mit unbestimmter Tonhöhe wie Triangel, Hi-Hats, Crash-Becken, tiefe Anteile von Bässen, also Subbässe, Kick-Drums, und sonstige tonlose Elemente, wobei der Bereich nicht definiert ist durch eine bestimmte Frequenz. Aber von der Tendenz her gibt's oben und unten einen Bereich, wo die Tonhöhe nicht mehr relevant wird, bzw. haben die meisten Klänge, die im tonalen Bereich sind, Obertonanteile in den oberen Frequenzen – das ist eher klangbildend da oben, also: wie sind die Formanten, wie sind die Obertöne. Dann die Koordinate nach hinten, je weiter hinten ein Klang, desto leiser ist er, wobei ganz hinten im Raum unendlich leise ist und weg, ganz vorn ist tontechnisch gesehen voll ausgesteuert, trocken, mittig.

## **TIEFENSTAFFELUNGS-EBENEN**

C.G.: Und was auch sehr oft der Fall ist, dass die Tiefenstaffelung nicht in unendlich vielen Staffelungstiefen passiert, sondern meistens in Ebenen. Das heißt ich habe etwas das ganz weit vorne ist, ich hab Elemente, die in der Mitte sind, ich hab Elemente die weiter hinten sind. Oft sind's so drei Ebenen. Das ist wie es bei Disney-Trickfilmen üblich war, oder bei Computerspielen, du hast hinten ein unbewegtes Hintergrundbild, du hast Ebenen davor, die vorbeiziehen, um Bewegung rein zu kriegen, und du hast vorne eine Ebene wo die Handlung passiert. Das ist bei der Tontechnik oder bei produzierter Musik sehr ähnlich.

## **F.E.: Sind das manchmal mehr als drei, oder ist das eher so die Obergrenze?**

C.G.: Na, das kommt darauf an, wie komplex eine Mischung ist, oder wie komplex ein Musikstück ist. Das kann man so nicht sagen. Aber wie gesagt, auch ein komplexer Streichapparat eines Orchesters ist ja dann reduziert auf die Funktion den er erfüllt, und nicht darauf, dass da 16 Geigen spielen. Also 16 Geigen sind dann nicht mehr als, von der Funktion her, eine Geige, nur ist es 16-mal so dicht, aber nicht 16-mal so laut, das ist der Unterschied.

## **ORTBARKEIT VON TIEFEN FREQUENZEN – BALANCE**

C.G.: Und dann noch die letzte Sache: je tiefer eine Frequenz, desto weniger ist sie im Raum ortbar. Das war früher noch wichtig, wo Sachen auf Vinyl herausgekommen sind, weil es physisch dazu geführt hat, dass die Nadel aus der Rille hüpfte. Ist nicht mehr wichtig bei den neuen Tonmedien, aber von der Idee her trotzdem noch, da der Klang nicht im Raum ortbar ist, brauche ich ihn nicht nach links oder rechts geben. D.h. wenn ich ihn aus der Mitte heraus gebe, ist es immer gut, so eine Art Balance zu haben. D.h. wenn etwas da drüben ist, muss es einen Grund haben, warum es da drüben ist, und nicht nur einfach „Ich lege ihn halt einmal da her“. Wieder viele Beispiele: Björk - Hunter, oder auch Snoop Doggy Dog (ahmt Kick nach), springt hin und her, Balance ist gegeben. Wenn ich da etwas hab (zeigt auf linken unteren Teil), ist es sinnvoll, auch da etwas zu haben (zeigt auf rechten unteren Teil). Sonst kippt diese Mischung – also wenn ich links oben etwas hab, ist es auch gut, auch rechts oben ein ähnliches Element zu haben. Radiohead hat ein komplettes Album mit diesem Prinzip gemacht: dass ich links, hart links, eine Gitarre hab, die eine Zerlegung spielt, also angezupft, Gitarre, und hart rechts eine Fender-Rhodes, metallisch, angeschlagen. Und die spielen musikalisch das Gleiche, irgendeinen Akkord, und das ganze Album hat immer solche hart-links und rechts Balance-Elemente, das hat fast wieder Modellcharakter.

## **BALANCE UNTEN-OBEN**

C.G.: Auch Balance unten-oben – heißt: wenn unten, extrem unten, ein großer Klang ist, ist es sinnvoll, auf der anderen Seite, also auch in den ganz hohen Frequenzen, irgendetwas zu haben, was einen Gegenpol darstellt. Wenn ich ganz außen bin, was heißt das? Es soll irgendetwas tonloses sein. Da irgendwie eine Melodie spielen bei 20 Hz hat keinen Sinn, genauso bei 20.000 Hz, oder schon ab 10.000 Hz eine Melodie zu spielen bringt nix. Aber einfach die Balance ist wichtig, dass einfach das System nicht kippt, so kann man sich's vorstellen. Auch hinten-vorne. Es hat keinen Sinn, alle Klangelemente ganz nach vorne zu holen, dann hast du einfach eine Wand. Du brauchst in irgendeiner Weise eine Tiefenstaffelung. Aber alles nach hinten zu geben bringt auch nichts, und alles nach vorne auch nicht. Das heißt eine Balance auch in der Tiefenstaffelung ist gut. Wobei man lustigerweise hier den goldenen Schnitt ein bisschen rein nehmen kann, weil es oft so ist, dass man Elemente die wichtig sind, wie zum Beispiel die menschliche Stimme, im goldenen Schnitt von unten rauf platziert. Das heißt der Goldene Schnitt wäre ungefähr da (zeigt auf eine bestimmte Tonhöhe im gezeichneten musikalischen Raum), da höre ich ungefähr die menschliche Stimme von den Frequenzen her – also da passiert sehr viel. Man müsste das jetzt sehr genau anschauen von den Frequenzen her. Aber von der Idee her kann man sich vorstellen, dass man die wichtigen Elemente in einem goldenen Schnittverhältnis hat. Und wenn der Raum nach hinten geht, dass es auch so etwas wie einen goldenen Schnitt gibt.

Also es gibt zwar oft Songs, wo der Gesang ganz vorne pickt, aber man kann da auch schon Elemente die wichtig sind in einem goldenen Schnittverhältnis von der Lautstärke her in die Mitte geben. Also fast so: Drittelachse nach hinten, Drittelachse auf die Seite, Drittelachse in die Höhe. Und das hört man auch relativ oft, dass eine Mischung ganz besonders ausgewogen ist, wenn diese Achsen beibehalten sind.

**F.E.: Passiert es dann schon fast von selbst, dass die Elemente beim Mischen auf diese Positionen einrasten, vom Gehör her?**

C.G.: Ja, man schaut herum, und irgendwann kommt man wahrscheinlich auf diese Position, und man denkt sich: „Aha, da klingt’s gut“. Und wenn man dann sich’s grafisch anschaut, dann wäre das der Beweis, ja. Das stell ich mal als Behauptung auf (lacht).

**„TONAL“ UND „ATONAL“**

C.G.: Es gibt einen Teil im Unterricht, wo ich das Prinzip von „tonal“ und „atonal“ noch genauer erkläre. Das mache ich anhand des Modells der schwingenden Saite (zeichnet eine Saite und Sinuswellen).

**F.E.: Hat das etwas mit unbestimmter und bestimmter Tonhöhe zu tun?**

C.G.: Hat schon damit zu tun, ja. Wenn du eine Saite spannst, dann hast du zwei Punkte, wo diese Saite aufliegt. Da ist die Schwingung gleich Null. Du hast einen Punkt wo die Saite am meisten ausschwingt, das ist in der Mitte. Und jedes Material in diesem Universum hat die Tendenz, in ganzzahligen Verhältnissen zu schwingen. Das kann man schon mit einem Springseil ausprobieren. Wenn zwei Leute das Springseil drehen, und der eine würde dann anfangen, mit der doppelten Frequenz zu drehen, dann würde sich das Seil genau in der Mitte teilen. Es ist ein physisches Phänomen, dass genau in der Mitte dann ein Schwingungsknoten entsteht. Dort kann das Seil nicht schwingen, weil es genau die doppelte Frequenz ist, das würde musikalisch der Oktave entsprechen. Da sieht man auch, es ist wirklich so, dass es physisch geteilt wird. Das ist das Verhältnis 2:1, also ich hab zwei Teile zu einem. Dann gibt’s ein Drittel. Musikalisch gesehen ist das erste die Oktave, das zweite ist die Quint. Würde ich ein Seil nehmen, würde das drehen, und der andere dreht dreimal so schnell, würde sich das Seil wirklich dritteln. Ich habs einmal physisch auf einer elektrischen Gitarre hingekriegt, dass man die Saite gesehen hat, und die hat sich genau an den Punkten, wo die Drittel sind, nicht bewegt. Das habe ich einmal hingekriegt.

**F.E.: Wie haben Sie das geschafft?**

C.G.: Ich habe auf eine Lautsprecherbox die Gitarre daraufgelegt, ein Feedback erzeugt, und genau das Feedback gesucht, mit einem Wah-Wah-Filter, wo die Frequenz der Quint der Resonanz-Ton war, und genau an dieser Stelle hat sich die Saite gedrittelt. Das heißt die Note ist unendlich in Schwingung gewesen, und genau dort wo das Drittel der Saite war, war es still. Einmal. Das Nächste ist das Viertel, entspricht der doppelten Oktave. Ich zeige das dann meistens mit 5. Bund und 24. Bund. Das Drittel entspricht 7. Bund und 19. Bund. Und dann als letztes das Fünftel der Saite, das ist jetzt das Intervall der großen Terz, das ist 6. Bund, 9. Bund, 16. Bund, und ich glaub 27. oder 28., der auf die Gitarre nicht mehr drauf ist. Das sind auch die Punkte wo der Leo Fender die Pick-Ups bei der Stratocaster montiert hat. Das ist

genau unter den Schwingungsknoten der Saiten. Also der hat sich das ausgerechnet, wo die Obertöne sind, und hat genau dort die Pick-Ups platziert. Ein Klang wird so definiert: durch einen Grundton, der durch ein schwingendes Element bei diesem Instrument definiert wird, bei einem Blasinstrument ist es meistens ein Rohr, das eine bestimmte Länge hat, und dadurch einen bestimmten Grundton hat. Wenn ich jetzt den Ton spiele, dann ergeben die Obertöne die mitschwingen einen bestimmten Klang. Das ist so wie ein Ton, der dann eine Auswahl an Obertönen dabei hat. Und die Auswahl der Obertöne bestimmt den Klangcharakter des Instrumentes. Es wird ja dann interessant bei den Klangfarben, dass dann jede Klangfarbe eigentlich ein Sinuston mit einer bestimmten Anzahl von geraden und ungeraden Obertönen ist.

## **NEBENGERÄUSCHE**

C.G.: Der Klang wird natürlich auch definiert von den ungeraden Obertönen (gemeint sind nicht-ganzzahlige Obertöne, Anm. des Interviewers), die als Nebengeräusch mitklingen. Also auch der prägnante Klang einer Geige hat so viel Nebengeräusch vom Anstreichen dabei, dass auch das Nebengeräusch, welches keine geraden Obertöne hat, den Klang so definiert, dass man es als Geige identifizieren kann.

**F.E.: Ist das der atonale Teil davon?**

## **KLANGPRÄGENDER TEIL**

C.G.: Genau, aber auch der klangprägende Teil. Das heißt der atonale kann auch der klangprägende sein. Wenn der fehlt – das ist oft interessant bei der Hüllkurve, dass speziell der Anschlag extrem wichtig ist für die Identifizierung des Klangs, und wenn der Klang einmal da ist, wenn ich also schon weiß ob es angeschlagen, angezupft, angestrichen, oder angeblasen war, dass ich dann durchaus in einen Sinuston übergehen könnte, und der Klang bleibt für's Ohr noch gleich. Das ist total spannend. Man kann auch zum Beispiel folgendes machen: wenn du die Hüll-Kurve von einem Cello, die Hüll-Kurve von einem Akkordeon, und die von einem Klavierton so änderst, dass du den Attack weg nimmst, ist das, was nach dem Attack, den ich nicht mehr hör, klingt, so ähnlich, dass man es kaum noch unterscheiden kann. Aber die Tonhöhe ist die gleiche. D.h. da ist es wieder ganz wichtig, wie der Attack und der Klangverlauf am Anfang ist. Also der erste Impuls ist bei der Prägung des Sounds wichtig. Und wenn man das jetzt auf dem musikalischen Raum überträgt, kann man sich's so vorstellen, dass in allen Frequenzen, und zwar unendlich eigentlich, Sinustöne sind. Und wenn ich da jetzt einen Klang platziere, dann hat der eben eine bestimmte Auswahl von Sinustönen in allen Frequenzen, die diesen Klang definieren. Und da kann ich jede Musik künstlich erzeugen, wenn ich weiß, welche Sinustöne in welchen Frequenzen ich lauter machen muss. Das ist ein Teil des Unterrichts, um eben bestimmte und unbestimmte Tonhöhe zu erklären.

## **ABSCHLUSS**

**F.E.:** Zum Schluss möchte ich noch eine letzte Frage stellen, und zwar: welche Rolle spielt Chaos in der musikalischen Ordnung? Wir haben jetzt lange über die Suche nach Ordnung gesprochen.

C.G.: Das ist eine gute Frage. Diese Frage habe ich mir noch nie gestellt. Chaos... Ich glaube einfach, dass die physische Welt so chaotisch ist, dass sie, egal wie strukturiert du irgendetwas machst, Chaos daraus macht. Heißt: eine Geige ist von der Entwicklung her perfekt. Man könnte eine Geige wenn man jetzt analysiert, wie sie konstruiert ist, nicht besser bauen, weil die Geigenbauer das damals durch oftmaliges Wiederholen einfach so lange gemacht haben, bis das perfekte Instrument herausgekommen ist. Nur ist der Baum nicht perfekt. Der ist irgendwo gewachsen und gibt dann seinen chaotischen Teil dazu (lacht kurz), und prägt dann den Klang des Instruments. Und genauso ist es da auch. Also man kann, von der Idee her, ein sehr strukturiertes Ding im Kopf haben, ein Musikstück, und das Chaos entsteht von selber. Ich glaub das muss man nicht absichtlich dazu geben (lacht).

**F.E.:** Vielen Dank für das Gespräch, Herr Gruber.