

MIT DVD!

MUSIKTHEORIE FÜR PRODUZENTEN:

Akkordbildung leicht gemacht

recording
magazin

aufnehmen • mischen • mastern

Juni/
Juli 4/2021

71412

recording magazin

D € 7,50
A € 8,50
CH Sfr 12,50
Benelux € 8,70
I € 10,10
www.recmag.de



VIDEO: MASTERLAB ACADEMY – VON DER IDEE ZUR TON-ETAGE (TEIL 3)

VOLLVERSION AUF DVD

D16 Frontier

Unkomplizierter Limiter für kräftigen Klang

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

aufnehmen • mischen • mastern 4/2021
recording
magazin

All rights of the producer and the owner of the work are reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

MIX-TIPPS FÜR PIANO

So klingen Klavieraufnahmen und MIDI-Spuren lebendig

mit Verlosung



Rupert Neve 1926–2021

Das Vermächtnis des legendären Audio-Engineers

Infotainment
Datenträger enthält nur Lehr- oder Infoprogramme

Cranborne Audio Camden EC1 im Test

Besonderer Pre-Amp mit vielen Funktionen




Charlie Bauerfeind im Interview

Wie er das neue Album von Brunhilde produzierte



Jochen Veith und die Tücken des Studiobaus

Die Balance muss stimmen

Er ist einer der gefragtesten Studiodesigner der Welt: Jochen Veith zeichnete beispielsweise für die Akustik in den Studios 301 in Sydney verantwortlich. Im Gespräch gibt er Einblick in oft übersehene Aspekte des Studiobaus.





Großer Name, großes Pult – eine Regie der Studios 301, die seit 95 Jahren im australischen Sydney beheimatet sind.

„Es gibt Voraussetzungen, die man nicht reparieren kann durch irgendwelche Maßnahmen.“

Jochen Veiths Expertise wird weltweit nachgefragt. Zu seinen Kunden zählen bekannte Persönlichkeiten der Musikbranche wie Max Martin oder Dr. Luke. Von ihm gestaltete Studios, wie die niederländischen Wisseloord Studios oder die Studios 301 in Sydney, sind für unzählige Hits verantwortlich. Schon seit über 30 Jahren prägt Jochen Veith die internationale Studiolandschaft.

Dabei hatte er das so gar nicht geplant. Frustriert sei er gewesen, anfangs als Musiker, weil Auftritte und Aufnahmen nie so richtig klingen wollten – also wurde er Tontechniker, um das zu ändern. Doch die Unzufriedenheit blieb, weil viele Studios akustisch einfach unbefriedigend waren. „Dann mache ich es eben selbst“, dachte Veith erneut und arbeitete sich in Akustik und Messtechnik ein.

Heute ist es Veith, den internationale Starproduzenten anrufen, wenn sie ein neues Studio bauen wollen oder es akustisch irgendwo zwickt. In unserem Gespräch zeigt sich schnell, dass es beim Studiobau um so viel mehr geht als Absorber und Diffusoren: Temperaturmanagement, Gebäudestatik und

die elektromagnetischen Rahmenbedingungen können ein Projekt schnell zum Alptraum werden lassen. Höchste Zeit, einige Ratschläge vom Fachmann einzuholen!

Kann jeder Raum klingen?

Jochen Veith: Gute Frage! Also ich sag's mal so: nein. Es gibt Voraussetzungen, die man nicht reparieren kann durch irgendwelche Maßnahmen.

Hast du Fälle erlebt, wo einfach nichts zu machen war?

Jochen Veith: Oh ja! Es fängt meist schon etwas früher an, da müsste man den Bogen weiter spannen. Das Eine ist ja, den Raum zum Klingen zu bringen. Da werde ich zum Teil aus aller Welt angerufen, weil es irgendwo Probleme bei der Fertigstellung eines Projekts gibt. Man fliegt dann hin und fängt an, Detektiv zu spielen. Oder man versucht anhand der Pläne herauszufinden, wo das Problem liegt. Manchmal sind das ganz fundamentale Dinge, wie ein grundsätzliches geometrisches Problem, und man stellt fest: Das kann so gar nicht funktionieren.

So tiefgreifende Probleme sind nicht leicht zu lösen.

Jochen Veith: Es ist jedenfalls nicht damit getan, dass man einen Bergkristall irgendwo draufstellt (lacht). Oder eine kleine Kiste mit Loch irgendwo hinstellt, einen Helmholtz-Resonator. Ich weiß, es klingt böse, aber oft sind die Vorstellungen tatsächlich so, dass man irgendwo etwas hinhängt und dann geht es wieder. Meistens ist der Hund viel tiefer begraben. Dummerweise ist es auch leider so, dass ich manchmal zu spät zu Projekten gerufen werde. Ich erzähle dazu immer gerne diese Geschichte: Man stelle

die Planung herangezogen, dem wurde dabei ganz anders, also wurde ich dazu gebeten. Ich komme an und vor mir sitzen 15 Leute: die Manager, die Bandmitglieder, die Architekten, der Statiker und Leute von den Produktionsfirmen. Die sehen mich alle an und sagen: „Jetzt sag uns mal, wie das geht.“ Eine typische Situation.

Was wollten sie denn?

Jochen Veith: In jedem Stockwerk ein Studio mit allem Drum und Dran. Also habe ich sofort nach der Nutzlast der Stockwerke gefragt, denn um eine ausreichende Isolation des Studios zu

wir mit irgendwelchen Maßnahmen die Lasten auf die Wände bringen? Auch die Fundamente im Keller konnten wohl keine zusätzliche Last aufnehmen.

Warum nicht?

Jochen Veith: Der Statiker hat mich und die anderen ins Nachbargebäude geführt, das genauso aussah. Dort im Keller waren riesengroße Ausschachtungen, enorm tief, voller Stahl, fertig zum Betongießen. Der Statiker hat dann erzählt, dass sie auf das Nachbargebäude, wie auch auf unseres, zwei Stockwerke draufgebaut haben, jetzt sinkt es ab und muss komplett neu fundamementiert werden. Ich habe eine Weile überlegt, wie ich es den versammelten Leuten beibringen sollte. Schließlich habe ich dann gesagt, dass es mir leidtut, aber dieses Gebäude ist für den gedachten Zweck einfach nicht geeignet.

Die Freude war sicher groß.

Jochen Veith: Erst war kurz Stille und dann hat mich einer lautstark angespro-

„Es ist jedenfalls nicht damit getan, dass man einen Bergkristall irgendwo draufstellt.“

sich vor, eine ganz berühmte Band möchte ein sechsstöckiges Gebäude für Produktionsfirmen umbauen und jede Produktionsfirma soll ein großes Studio haben. Das Gebäude dafür ist gerade erst erworben worden. Erst wurde jemand anderes für

erreichen, hätten Maßnahmen mit entsprechendem Gewicht eingebaut werden müssen.

Kommentar des Statikers: „schwierig.“ Dann hat er mir eine Zahl genannt, da habe ich nur gesagt: Das müssen wir noch verändern, können



Raum zur Klangentfaltung – ein Aufnahmerraum der Studios 301.



Die Studios 301 in Sydney gelten als einer der weltweit größten Studiokomplexe.

„Bring everything into balance! Das ist mir wirklich wichtig.“

chen. Was ich mir einbilden würde, ich käme daher, sähe das Ganze gerade mal eine Stunde lang und erzählte dann so etwas. Er meinte, ein solches Gebäude, wie ich es mir für den Zweck vorstellte, gäbe es gar nicht. Ich habe ihm und den anderen erklärt, dass es solche Gebäude natürlich gibt. Zum Beispiel solche, in denen früher Maschinen standen, wie alte Druckereien. Da senkt sich Stille über die Gruppe und ich habe mich gefragt, was ich jetzt wieder Falsches gesagt habe. Mir wurde dann erklärt: Sie hatten zwei Gebäude zur Auswahl und konnten sich ein Jahr lang nicht entscheiden, welches sie nehmen. Sie haben sich schließlich für dieses entschieden, weil es ein bisschen günstiger läge. Nun, das andere Gebäude war eine Druckerei.

Das muss wehgetan haben!

Jochen Veith: Das war für mich die Anreise plus ein paar Stunden Beratung, aber der Schaden war weit im zweistelligen Millionenbereich. Das ist leider typisch für solche Situationen. Auch bei anderen Projekten, bei den Wisseloord Studios zum Beispiel. Da mussten wir ganz erheblich umbauen, weil es zwischen Hallen Übersprechen

gab. Einen kompletten großen Aufnahmeraum, hundert Quadratmeter oder mehr, mussten wir anheben und entkoppelt auf neue Fundamente stellen. Den ganzen Boden ausgraben, Bodenplatte tieferlegen, einen speziellen schwimmenden Estrich einbauen – sowas ist natürlich richtig bitter. Vor allem dann, wenn Projekte neu gebaut wurden, man furchtbar viel Geld ausgegeben hat und am Schluss stimmt es grundlegend nicht. Es gibt mehrere Projekte, auch im Ausland, wo ich dann stehe und mir denke: Wie bringst du das deinem Kunden bei?

Scheitern viele Projekte an der falschen Gebäudewahl?

Jochen Veith: Das gibt es immer wieder. Nehmen wir München, das ist natürlich eine Katastrophe, weil es wenige Objekte auf dem Markt gibt. Da muss man erst einmal etwas finden, das passt. Gerade bei größeren Projekten begleite ich auch schon die Suche. Das ist wirklich wichtig.

Wenn ich das Gebäude habe, wie viel kann man dann noch falsch machen?

Jochen Veith: Nehmen wir mal an, es fährt tatsächlich eine U-Bahn unten durch oder nebenan ist eine Trambahnlinie und die Bauteile neigen dazu, zum Beispiel im Bereich um die 35 Hz zu vibrieren. Wenn man jetzt mit Standardlösungen herangeht, hat man das Problem, dass die Resonanzfrequenzen dieser Lösungen oft selbst in diesem Bereich liegen. Dann brummt sich das alles noch auf und wird schlimmer als vorher. Wenn es blöd läuft.

Man baut quasi einen akustischen Oszillator.

Jochen Veith: Ja, so ungefähr! (lacht) Auch das ist schon vorgekommen. Da muss man ein bisschen aufpassen. Das sind die Fälle, wo eine frühe Einschätzung, wie das Projekt anzugehen wä-

re, wirklich wichtig ist. Ich kann das ja durchaus verstehen, wenn man ein kleineres Projekt selbst angehen will. Aber man müsste sich überlegen: Wie viel Budget habe ich, wie viel will ich investieren? Und was ist es mir wert, diese Investition abzusichern? Selbst wenn ich jetzt nur fünftausend oder zehntausend Euro in raumakustische Maßnahmen investiere, will ich ja trotzdem sicher sein, damit das Optimum zu erreichen.

Also ist eine gute Planung der Schlüssel.

Jochen Veith: Ich klebe die raumakustischen Elemente nicht irgendwo hin, wo sie wenig Nutzen haben oder das Gegenteil von dem bewirken, was ich will. Da muss man sich mal überlegen, wie viel vom Budget es einem wert ist, diese Sicherheit zu haben.

Was man verwendet, ist eine Sache, aber wo man es verwendet, ist nochmal ein Thema für sich.

Jochen Veith: Absolut! Es gibt einen Satz, der mittlerweile etwas abgedroschen klingt, aber er trifft den Punkt, auch über meine Branche hinaus: Bring everything into balance! Das ist mir wirklich wichtig. Ein Beispiel: Ich hatte einen Kunden, der wollte in eine der Regionen eine große alte SSL reinstellen. Für so ein Großmischpult, egal ob API oder Neve oder sonst was, gibt man eine Summe X aus. Aber was nützt mir das tolle Pult, wenn es in einem Raum steht, der innerhalb kürzester Zeit überhitzt, sodass ich das Pult nicht mehr benutzen kann? Das wird oft vergessen, so eine Konsole hat eine enorme Wärmelast. Dann stehen da noch die Rechner und Netzteile, die haben das gleiche nochmal. Da stehen im Raum plötzlich 5,5 KW und vor der Tür nochmal

4,5 KW, vielleicht sogar mehr, je nach Pult. Wenn man darauf nicht achtet, hilft das tollste Equipment nichts. Bei Lautsprechern ist das ähnlich. Es gibt Leute, die geben 50 000 Euro für Lautsprecher aus, aber nichts für Raumakustik.

Verständlich, denn da stimmt dann die Balance nicht.

Jochen Veith: Dieses Spielchen kann man immer weitertreiben. Wäre es

dann nicht besser zu sagen: Ich habe ein gewisses Budget und ich sehe zu, dass alles zusammenpasst? Das technische Equipment, Mikrofone, Pult, DAW. Eine ordentliche Verkabelung. Lautsprecher, die passen. Die Raumakustik geht in Ordnung. Ist die Schalldämmung in Ordnung? Funktioniert die Klimatechnik? Erst, wenn diese ganzen Punkte berücksichtigt sind, macht es Spaß! Dann ist es ein Arbeitsplatz.

MAKING PASSION HEARD

<https://austrian.audio>

AUSTRIAN AUDIO

Hi-X65 PROFESSIONELLER OFFENER OVER-EAR KOPFHÖRER

Begeisternd. Ehrlich.

Der Hi-X65 Kopfhörer steht für Design und Handwerkskunst aus Wien. Konzipiert als professioneller Referenzkopfhörer für Mixing und Mastering, definiert er neue Standards. Das Design in Kombination mit dem High-Excursion-Treiber steht für ein absolut transparentes Klangbild. Kraftvolle Ehrlichkeit offenbart jede Nuance und begeistert Toningenieure wie auch Audiophile gleichermaßen.

MADE IN AUSTRIA



Die Wisseloord Studios sind ein renommierter Audio-Tempel im niederländischen Hilversum.

„Es macht einen Riesenunterschied, ob es ein massiv gebauter Raum ist.“

Das Temperaturproblem lässt sich ja sogar noch steigern – man kaufe sich ein schönes Vintage-Röhrenpult. Das ist ja im Prinzip eine Heizung.

Jochen Veith: Ja klar! Das Schlimme ist, wenn ich dann noch die Bauakustik bedenke, das ist wie eine Thermoskanne. Es macht einen Riesenunterschied, ob das ein massiv gebauter Raum ist, also ein gemauerter oder betonierter Raum, der viel thermische Speichermasse hat, oder ob man es mit Trockenbau zu tun hat. In der Regel ist es Trockenbau. Da gibt es keine Speichermasse, da kühlt nichts. Alles, was in so einem Raum an Wärme erzeugt wird, bleibt auch da drin, eben wie in einer Thermoskanne.

Es ist eben gut isoliert!

Jochen Veith: Es ist eben gut isoliert, genau! (lacht) Leider eben auch thermisch. Das darf man bei solchen Projekten nicht vergessen. Außerdem spielen ja noch ganz andere Faktoren

eine Rolle. Wie wohl man sich fühlt, vor allem. Wie es mit Fenstern aussieht – solche Dinge. Das gehört dazu. Und so versucht man, aus dem Ganzen eine runde Geschichte zu machen.

Häufiges Gegenbeispiel: die Gesangszelle. Eng, schlecht beleuchtet, unbelüftet.

Jochen Veith: Au ja! Da wirst du als Sänger klaustrophobisch und kannst natürlich auch keine Leistung bringen. Mir ist klar, wie es auf dem Markt aussieht, da brauchen wir nicht drüber reden. Mir ist klar, dass das alles Geld kostet. Ich finde es halt nur schwierig, wenn es aus der Balance rutscht. Wenn man denkt, man kauft jetzt noch teureres Equipment und damit ist es getan. Man sollte immer diese Balance halten, das ist das Entscheidende. Mal ganz ehrlich, ein neues Gerät ist schnell gekauft oder auch geliehen. Aber wenn es an die Grundlagen geht, wird es hinterher immer schwierig. Das ist oft auch frustrierend. Ich habe Kunden, die jahrelang rumbasteln, aber immer noch unzufrieden sind und nicht mehr weiterwissen. Immer hier ein bisschen und da ein bisschen. Wenn du alles zusammenzählst, dann kommt da auch immer was zusammen. Insofern sehe ich mich schon gar nicht mehr nur als Akustiker. Selbst wenn man bei den Studios bleibt. Studiodesign ist mehr als nur Akustik.

Die ganzen Punkte, die du schon angesprochen hast, deckst du eben auch ab.

Jochen Veith: Genau. Wir machen inzwischen ganz viel auch in der Klimatechnik, beispielsweise Beratung und Konzeptentwicklung, noch bevor das Projekt zum Klimaplaner geht. Wir haben die Erfahrung und müssen keine Ehrenrunden mehr drehen. Selbst die Profis aus den anderen Disziplinen haben da oft Probleme, wenn sie nicht darauf spezialisiert sind. Die landen

dann in einer Sackgasse, weil es nicht so funktioniert, wie sie dachten. Am Ende muss ja alles zusammenpassen: die Raumakustik, die Bauakustik, die Klimatechnik – das wirkt alles aufeinander ein. Ich habe es schon erlebt, dass Klimaplaner hinter vorgehaltener Hand zu mir gesagt haben, dass sie noch nie ein Projekt mit Schalldämpfern hatten. Insofern macht sich unsere weitreichende Erfahrung in verschiedenen Bereichen natürlich positiv bemerkbar. Wir können diese Klima- und Schalldämpferstrecken errechnen, wir können das alles dimensionieren, zumindest auf Konzeptebene. Wir können mitreden und Vorgaben machen, wie Dinge funktionieren und wie nicht.

Ihr sprecht dieselbe Sprache wie beispielsweise die Klimatechniker, ihr kennt den Jargon.

„Gerade Single-Coil-Gitarren sind ja anfällig gegen elektromagnetische Felder.“

Jochen Veith: Richtig! Es ist auch tatsächlich so, dass wir oft die Konzepte vorgeben. Dass wir sagen: Bei diesem Projekt nutzen wir Konzept A oder Konzept B oder C, weil sich das in der Erfahrung bewährt hat. Erfahrene Leute wissen dann schon genau, worum es geht. Das gilt nicht nur für Tonstudios, sondern auch für andere Räume, für die Akustik wichtig ist, beispielsweise Heimkinos oder auch Säle.

Du hast bereits Statik und Klimatechnik angesprochen. Gibt es noch andere Bereiche, die bei Studioprojekten zu oft übersehen werden?

Jochen Veith: Ja, EMV, also die elektromagnetische Verträglichkeit. Da hatte ich mal einen Fall in der Schweiz, schönes Beispiel. Ich habe anfangs darauf hingewiesen, dass sie auf EMV aufpassen sollen. Sie meinten, sie hät-



Die Regie der umfangreich ausgestatteten Redboxx Studios in Rosenheim, wo Audioproduktionen aller Art realisiert werden.

ten einen Elektriker, der sich da auskenne, und der hätte gesagt, dass das schon okay wäre. Also wurde alles ein-

gebaut. Ich war nicht mehr weiter an der E-Technik beteiligt. Später hat mir der Studiobetreiber dann erzählt, dass er immer das Licht aussichern muss – aussichern, nicht ausschalten! – wenn er E-Gitarren aufnehmen will. Gerade Single-Coil-Gitarren sind ja anfällig gegen elektromagnetische Felder. Die bekannten Phasen-Anschnitt/Abchnitt-Dimmer machen zum Beispiel hier oft große Probleme.

Sind LEDs da einfacher im Umgang?

Jochen Veith: Das ist sogar fast noch ein bisschen schwieriger, man muss mindestens genauso aufpassen. Eine LED-Lampe kann ich auf zwei Weisen dimmen: entweder über den Strom, dann muss ich die Leuchtmittel genau kennen und brauche einen Treiber, der auf Wunsch den Strom reduziert. Oder ich pulse, schalte die LED also an

und aus und lasse die Pulsweite immer schmaler werden. Dann wird es dunkler. Das ist dann eine PWM-Dimmung (pulse-width-modulation). Wird eine LED per ungeschirmtem Kabel mit so einem Treiber verbunden, dann kommt es meist zu den genannten Problemen.

RM:Wie kann man da Abhilfe schaffen?

Jochen Veith: Da muss man sich wirklich sehr genau mit beschäftigen. Es geht damit los, dass man geschirmte 230-V-Leitungen nutzen sollte. Ich habe bei Max Martin kurz vor Corona ein Projekt betreut, das sind insgesamt 13 Regieräume, großer Aufnahme- und Vocal Booth und so weiter – ein richtig großes Projekt. Da gibt es unter anderem eine Reihe von Produktions- und Kompositionsstudios, die in einem Gebäude aufgereiht sind, an dem vorne die Straße vorbeiführt. Deren technischer Berater und ich haben beide unabhängig voneinander den Vermieter gebeten, bitte die EMV zu testen, ob es von außen Probleme gibt – Hochfrequenz wie Funk und Niederfrequenz wie Strom. Die haben dann an ein paar Stellen gemessen, als



Der Aufnahmerraum des Abbey Road Institute in Frankfurt am Main mit erstklassiger Akustik.

„Vor jedem Projekt steht ein Interview.“

es noch totale Baustelle war, und sind wohl nicht überall hingekommen – jedenfalls war ihr Ergebnis, dass es keine Probleme gibt. Als alles fertig war, gab es Schwierigkeiten. Es hat sich dann herausgestellt, dass unter dem Bürgersteig direkt vor dem Gebäude eine fette Hauptleitung vom E-Werk verlief. Die hat massiv gestreut. Beim Messen waren die nicht nah genug an diese Wand gegangen und haben das also nicht mitbekommen. Das Ende vom Lied: Die Stromleitung musste in die Mitte der Straße verlegt werden. Das sind dann natürlich erhebliche Kosten.

Ist es für dich wichtig, was für eine Art Sound in einem Studio produziert werden soll?

Jochen Veith: In gewisser Weise schon. Vor jedem Projekt steht ein Interview, um herauszufinden, was für Ansprüche der Kunde hat. Was macht er in dem Studio, was ist ihm wichtig, wie arbeitet er? Dieses Vorgespräch setze ich dann für mich in dB und Zahlen und Geometrie und Raumaufteilung und Akustik um. Baue ich die Lautsprecher ein oder sind freistehende Lautsprecher besser geeignet? Stereo

oder Mehrkanal? Was für Lautsprecher ist die betreffende Person gewöhnt, was funktioniert für sie am besten? Diese und noch viele weitere Fragen spielen eine wichtige Rolle.

Die Lautsprecher sind für dich also ganz grundlegend Teil des Konzepts? Du verwendest in deinen Projekten ja sehr oft PMC.

Jochen Veith: Ja, die Lautsprecher beziehe ich schon in die Planung mit ein. Ich bin nicht mit PMC verheiratet, viele Projekte mache ich auch mit anderen Lautsprechern. Aber es stimmt schon, dass ich sehr oft PMC einsetze, auf der ganzen Welt. Ich habe inzwischen 17 Jahre Erfahrung mit diesen Systemen, da gibt es also durchaus eine lange Verbundenheit. Dadurch kenne ich die Lautsprecher eben auch sehr gut. Ich komme gut mit ihnen zurecht und kann mich auf sie verlassen. Ein extrem wichtiges Kriterium für mich ist Zuverlässigkeit, auch wenn das vielleicht banal klingt. Pegelfestigkeit. Das sind Grundvoraussetzungen, die PMC einfach erfüllt. Es handelt sich um ein Arbeitswerkzeug, das muss einfach funktionieren. ▣ Moritz Hillmayer

Weitere Infos unter: www.jv-acoustics.de