

Professor Johnson's Astounding Sound Show

Unter der Elite der HiFi-Entwickler gilt Keith O. Johnson als eine Art Übervater. Nicht nur aufgrund seines Alters. Der Amerikaner ist wie kaum ein anderer mit dem Begriff „Top-Klang“ verbunden

Sein Name zielt einige der besten Aufnahmen überhaupt. Unten auf den Covern seiner berühmten Einspielungen ist klein zu lesen: „A Prof. Johnson Recording“. Das ist ein Qualitätssiegel! Das Label heißt ebenso anspruchsvoll wie zutreffend „Reference Recordings“. Praktisch jeder Audiophile hat einige seiner Produktionen im Schrank und weiß ihren Mix aus hochkarätiger Musik und fantastischem Klang zu schätzen. Auf sämtlichen sechs STEREO Hörtest-CDs etwa finden sich Aufnahmen des smarten „Professors“.

Den muss man sich tatsächlich in Gänsefüßchen denken, denn ein echter Professor ist Keith O. Johnson nicht. Dieser Spitzname rührt bereits aus seiner frühen Schulzeit, in der sich der kleine Keith für alles interessierte. Vor allem für Technik. Und der – im Musikbereich nicht unübliche – charakterisierende Zusatz blieb ihm seine gesamte Laufbahn über erhalten.

Seine Musikproduktionen bei Reference Recordings haben den inzwischen 73-jährigen berühmt gemacht. Doch die technische Sphäre fesselte ihn ebenso. Johnson hat sein „ganzes Leben technisch gearbeitet“. Meist auf selbstständiger Basis. Schon früh modifizierte er Bandmaschinen und anderes Aufnahme-Equipment seinen Ansprüchen gemäß und studierte schließlich mit einem Stipendium des Studiospezialisten Ampex in Stanford.

Johnson hat wichtige Entwicklungen wie die von der Röhre zum Transistor wesentlich begleitet, leistete bemerkenswerte Beiträge im Digitalsektor – er erfand zum Beispiel das von vielen Herstellern verwendete HDCD-Filter (siehe Kasten) –, hielt Vorträge und Meisterklassen für die renommierte Audio Engineering Society (AES) ab und ist überhaupt womöglich die internationale Koryphäe, wenn es um die Schnittstelle von Technik und Erleben, Messen und Hören, nüchternen Daten und Emotionen geht.

Keith O. Johnson mit seinen Spectral-Entwicklungen und einer Reference Recordings-Produktion, die mit einem Grammy ausgezeichnet wurde



Tatsächlich beschreibt Johnson seinen Ansatz so: „Ich schaue genau auf mein Equipment und versuche zu verstehen, was wir eigentlich hören.“ Die Fragen lauten: Wie funktioniert der Mechanismus des Hörens? Wie bewertet das Gehirn Schallinformationen? Dabei fand der audiophile Prof. nicht nur bald heraus, dass die einfachen Modelle von Frequenzgang und Verzerrungen nicht adäquat sind. Auch in puncto allgemeiner Herangehensweise ans Thema HiFi folgte Johnson seinen Überzeugungen.

Mit dem Background seiner jahrzehntelangen Erfahrung nennt der kompromisslose Musikliebhaber zwei „Basics“: „Wenn man teure oder schwer zu verarbeitende Bauteile und Materialien für ein optimales Ergebnis benötigt, dann müssen die eben sein. Man sollte jeden Aufwand treiben, damit sich die Elektronik aus der Musik zurückzieht, unhörbar wird. Das ist eine der Grundbedingungen für HighEnd-Audio – jedenfalls dann, wenn man ein Statement setzen will.“

Als zweites „Muss“ nennt Johnson die „Vereinigung von Tugenden“: „Wir haben es fortwährend mit neuen Technologien zu tun, die plötzlich auftauchen und die längst nicht so gut und klangstark sind, wie wir sie uns wünschen. Oft findet man sie in Bereichen, in denen etwa jüngere Leute ihren ersten Kontakt mit anspruchsvollerer Audio-Technik haben. Aktuell sind dies Streaming, Downloads und etwa in vielerlei Hinsicht einstellbare oder sogar selbstmessende Aktivboxen samt der notwendigen Software für all diese Features. In gewisser Weise treten sie in Konkurrenz mit dem traditionellen High End.



Hohe Auflösung? Die gab's bereits Ende der Fünfziger, und sie hat HiFi erst möglich gemacht

Doch das tun sie nicht wirklich, weil sie noch nicht auf dessen Niveau angelangt sind. Hier liegt die Aufgabe, Bewährtes und Neues in einer tragfähigen Form zu vereinen.“ Deshalb ruft der Prof. dem Entwicklernachwuchs zu: „Leiste das Beste, was machbar ist, und hebe den letzten Stand der Technik auf eine bislang unerreichte Ebene, damit etwas entsteht, was auf der Höhe der Zeit ist.“

Erstaunlich moderne Worte eines Mannes, der in einem Alter ist, wo andere rückblickend in Erinnerungen schwelgen,

sich fürs Geleistete belobigen lassen und längst den Ruhestand genießen. Der ist für Johnson allerdings kein Ziel. Lieber knöpft er sich nochmal die CD-Technik vor, die er für längst nicht ausgereizt hält. In seinem satte 26900 Euro teuren „CD Processor“ Spectral SDR-4000 SL, zu dessen Vorstellung er nach Deutschland gekommen ist, hat der wache Kopf alle Erkenntnisse seiner Laufbahn berücksichtigt – aber auch jene Dinge, die er nach wie vor nicht be- greift.

„CD is a tough job“, sagt derjenige, der tief wie kaum ein anderer Entwickler in der Materie steckt. So sorgte Johnson etwa für strikte „Ruhe“ im Aufbau, der unbedingten Voraussetzung für eine exakte, ungestörte D/A-Wandlung. Auch den Jitter, das gefürchtete Taktzittern, hält er so gering wie möglich. Eine echte Herausfor-



Mit „Professor Johnson's Astounding Sound Show“, einer 45er-Vinyl-Scheibe im LP-Format, startete 1979 Reference Recordings – und mit ihr eine Legende. Hier zeigte Keith O. Johnson, was er drauf hat. Unten ist er beim Platzieren der Mikros für eine seiner Orgelaufnahmen zu sehen



ABSOLUTA
sound and space

www.absoluta.it

zu sehen und zu hören: Thiel & Partner GmbH | Rommerskirchenerstrasse 21 | 50259 Pulheim | 02238/475475 | www.accuton.com

Powered by accuton



derung: „Schon ein falsch verlegtes Kabel kann alles ruinieren.“ Ein speziell für Spectral gefertigtes PC-Laufwerk mit integrierter Steuerungssoftware (eine Computer-Elektronik wäre Johnson viel zu „noisy“) füllt einen Speicher, der ausgelesen wird. Mittels hochpräziser Messgeräte-Quarze, die dicht an den DAC-Chips sitzen müssen, will Johnson eine Genauigkeit erreichen, in die das Rubidium-Modul eines Mitbewerbers vorstößt – aber ohne Kabel. Zudem „schwimmt“ der Taktgeber auf einer eigenen Spannungsversorgung ohne Leck,

Der „CD Processor“ SDR-4000SL ist die Essenz aus Johnsons Know-how: „Ich bin überrascht, was auf meinen Discs drauf ist“

die Nachbarsektionen deshalb unbeeinflusst lassen soll.

Okay, ein hoher Aufwand. Aber was ist daran nicht zu verstehen? Johnson schmunzelt: „Mit dem ersten Aufbau erreichten wir einen Störabstand von -120 Dezibel. Da darf man die Schaltung nach menschlichem Ermessen als störungsfrei betrachten. Durch weitere Kniffe haben wir den Wert noch weiter heruntergezogen, uns also von unhörbar nach unhörbarer bewegt. Und doch konnte bereits beim ersten Hörversuch jeder einen Gewinn an Stille sowie eine musikalische Magie wahrnehmen, die vorher einfach nicht da gewesen war.“ Trotz allen Know-hows sieht Johnson bei HiFi überall etwas Geheimes und Verstecktes walden, dem sich mit Messtechnik letztlich nicht auf die Schliche kommen lässt.

Im digitalen Kosmos seien dies oft winzige Bursts – kurze „Clips“ und „Pops“ –, die keine Relation zum Nutzsignal hätten. Und wenn man dann noch mittele, sehe man kaum noch was von ihnen. Doch die Frage bleibt: „Wie kann ein Hundertstel dB irgendwelche Konsequenzen haben?“

Größere Probleme sieht Johnson allerdings bei den modernen Aufnahmen und dem Trend zur starken Dynamikkompensation, die er „Sausage Sound“ nennt – „Wurstklang“. Was soll das sein? „Wenn man das dynamische Spektrum auf der Zeitachse betrachtet, sieht man einen breiten, langen, schwarzen Balken, der irgendwie an eine Wurst erinnert“, lacht der Entwickler, der eher auf die Segnungen von „high resolution“ setzt, der hohen Auflösung, zu der moderne Medien fähig sind.

Das Phänomen ist für Johnson indes nicht neu. Die ersten revolutionären Veränderungen erlebte er als junger Mann während der Fünfziger, als die aufkommenden Kondensatormikrofone sowie vielfältige Verbesserungen in der Elektronik und beim Aufnahme-Equipment in Sachen Raumabbildung, Farbabstufungen oder Feindynamik Details hörbar machten, die sich zuvor einfach nicht darstellen ließen und die den Anspruch der „High Fidelity“ erst ermöglichten.

Heute bietet Johnson den HD-Liebhabern seine in 24 Bit/176,4 Kilohertz vorliegenden Produktionsmaster in Form von „HR-x“-DVDs an: „Die Hochbit-

Technik verlagert viele Probleme in Regionen, wo sich akustisch ohnehin nichts mehr abspielt,“ hat er erkannt. „Deshalb gestaltet sich hier manches einfacher.“

Egal, welches Thema wir ansprechen, Johnson weiß stets neue Perspektiven auf altbekannte Effekte zu eröffnen. So erklärt er uns etwa, warum LPs in aller Regel räumlicher als ihre Vorlagen klingen: „Der Schneidestichel schreibt wie ein Seismograph, dessen Querstriche dünner erscheinen als die fetteren Umlenkpunkte. In der V-förmigen Rille ist in der schnellen Zone weniger Platz für den Diamanten als in den langsameren Kehren. Dadurch wird die Abtastnadel nach oben gedrückt, was Phasenfehler verursacht, die ein größeres, ausladenderes Spektrum erzeugen.“ Respekt! Der Mann kennt sich einfach aus. Er ist eine HiFi-Institution und eine wandelnde „Sound-Show“. **Matthias Böde**

Was läuft bei HDCD?



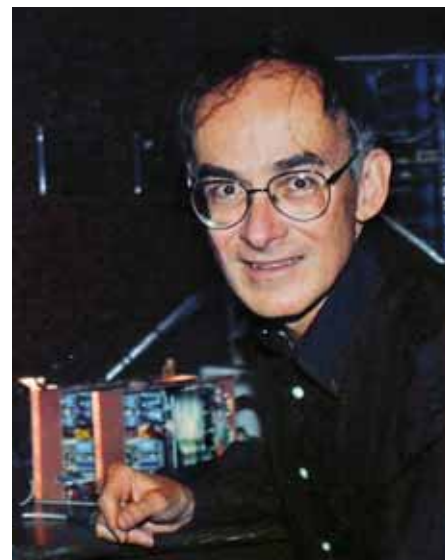
Ein Geniestreich landete Keith Johnsons Firma Pacific Microsonics mit dem 1995 vorgestellten, patentierten HDCD-Digitalfilter für CD- und DVD-Player sowie andere digitale Wiedergabegeräte. Das Kürzel steht für „High Definition Compatible Digital“. Das Ziel war, ein Filter zu entwickeln, das die CD-Wortbreite von 16 Bit auf die im Studio gebräuchlichen 20 Bit erweitert und so die Auflösung zu verfeinern.

Da sich die hohe Klangqualität des HDCD-Filters auch bei normalen CDs, mit denen es voll kompatibel ist, innerhalb der Branche herumsprach, bauten es eine ganze Reihe von Herstellern in ihre Player oder D/A-Wandler ein.

Seit 2000 gehört Pacific Microsonics zu Microsoft. Dort setzt man HDCD im Windows Media Player für digitale Audioformate ein. Ansonsten gibt es nur wenig Interesse, neue Lizenzen zu vergeben. Denn jedes Player-Modell muss einzeln abgenommen werden. Da dies umständlich ist und die Tatsache, dass Verbesserungen im CD-Mastering dieses zur HDCD-Technik aufschließen ließen, hat zu einem abnehmenden Interesse seitens der Gerätehersteller geführt. Doch es gibt knapp 6000 HDCD-Titel, darunter natürlich die von Reference Recordings.

ZUR PERSON

- **Geburtsort:** Kansas (USA)
- **Ausbildung:** Technischer Ingenieur
- **Hobbies:** Keyboard spielen, Mittelstrecken laufen (Ziel: „Meine Jahre rennen, also für 400 Meter weniger Sekunden brauchen, als ich alt bin“)
- **Lieblingsküche:** leichte Kost
- **Lebensmotto:** Nutze die Zeit, um etwas aufzubauen, aber vergiss dabei nicht das Genießen.



Seit den Siebzigern entwickelt Johnson für Spectral. Es gibt eine kleine, feine Gerätelinie

Im nächsten Heft:

Backes & Müllers Mastermind Johannes Sieglar zu den Möglichkeiten und Perspektiven von Aktivlautsprechern sowie seinen aktuellen Entwicklungen