



# Systemtechnik – immer etwas besser als beim letzten Mal

**Text:** Jörn Nettingsmeier **Bilder:** Michael Häck

Tontechnik ist für viele gleichbedeutend mit dem Job am Mischpult. Was von der liebevoll sortierten Tonkunst dann wirklich bei der Konzertbesucherin ankommt, entscheiden die manchmal etwas scheuen Hüter der Prozessoren, Verstärkertürme und Lautsprecher-Arrays. Jörn Nettingsmeier hat dazu ein Interview mit Systemtechnik-Dozent Michael Häck geführt.

**— Michael, du bildest Menschen aus, die komplexe Lautsprechersysteme einrichten und zum Klingen bringen. Was muss man mitbringen, wenn man sich Richtung Systemtechnik orientieren will?**

Man muss zu einem gewissen Grad die Physik, die Mathematik und die Grundlagen der Audiotechnik verstehen, ein sehr gut gebildetes Ohr haben, sich mit Raumakustik und mit unterschiedlichen Musik-Genres beschäftigen und nicht zuletzt mit der immer komplexeren Technologie von Lautsprechern, Simulation, Immersive Sound, Mischpult, Controller, Software/Apps, Netzwerk und allem, was dazugehört, sehr gut auskennen. Wie man herauß hört, ist es ein sehr komplexes Feld, das bedient werden muss.

**— Das Berufsbild der Systemer ist außerhalb der Branche nahezu unbekannt. Welcher Typ Mensch entscheidet sich dafür?**

Die klassischen Systemer sind die, die gern in der Audiowelt arbeiten wollen, aber vielleicht nicht die Begabung oder die Muße besitzen, selbst am Mischpult stehen zu wollen; gern auch Kollegen, die bis dato eher als Roadies PA-Lautsprecher aufgebaut und verkabelt haben und dann in diese Position gerutscht sind.

Es gibt aber durchaus einige Kollegen, die beides gut oder sehr gut beherrschen: Das heißt, sie sind in der Lage, Konzerte am Mischpult zu betreuen, aber auch die Technik aufzubauen, einzumessen – mit allem, was das bedeutet. Oder sie müssen sogar beides machen, da es bei manchen

Veranstaltungen diese Trennung gar nicht gibt.

**— Wie hast du den Weg zur Systemtechnik genommen?**

Ich bin als FOH-Mischer groß geworden, habe 1985 angefangen, am Mischpult zu arbeiten, hatte aber auch viel mit Lautsprechertechnologie zu tun. Es hat mich gereizt zu erfahren, warum ein Lautsprecher so klingt wie er klingt, warum ein Konzert so klingt wie es klingt – oder auch schon damals: nicht so klingt, wie ich es mir vor gestellt hätte.

Es gab ein großartiges Treffen mit Bob McCarthy (Autor des Standardwerks *Sound Systems: Design and Optimization*) in Montreux, wo er eine Beschallungsanlage

eingemessen und mir dermaßen Augen und Ohren geöffnet und mich so begeistert hat, dass ich mir sagte: Das möchte ich auch erlernen.

#### — Zieht es dich noch ans Pult?

Selbstverständlich. Ich muss bestimmt nicht jede Veranstaltung am Mischpult verbringen, aber ich habe natürlich meine Genres – Orchestermusik, Jazz, Fusion – wo ich gern selbst wirken möchte, weil mich das inhaltlich reizt. Leider wird das weniger, aber es gibt noch einige Highlights im Jahr, bei denen ich selbst Zeit am Pult verbringen darf und kann.

#### — Warum kommen die Leute zu deinen Seminaren? Wo drückt der Schuh?

Es drückt nicht unbedingt der Schuh; es geht hauptsächlich darum, Smaart zu erlernen: eine akustische Analyzer-Software, die uns helfen soll, Dinge aufzuzeigen, die unser Ohr nicht unbedingt genau zu erfassen im Stande ist.

**“**Frequenzen, Phasenverschiebung, Laufzeit- und Pegelunterschiede von A zu B – das kann eine Software gut darstellen, und man sollte sie zu Hilfe nehmen. Sinnvoll ist das aber nur, wenn man verstanden hat, was sie tut und wie man damit umzugehen hat.

#### — Möchtest du die Klangfarbe gestalten, oder hältst du es eher wie Merlijn van Veen und sorgst nur dafür, dass das System überall nahezu gleich klingt, damit man dann über den Geschmacks-EQ entscheiden kann?

Auch ein Thema, das man endlos diskutieren kann und darf, vielleicht sogar soll. Wenn ich ein System für mich selbst tonal einrichte, dann so, dass meine Ohren glücklich sind; es darf nicht wehtun und es muss angenehm klingen, egal, welches Genre von Musik gespielt wird. Wenn ich Glück habe, gefällt das auch den Kollegen am Mischpult. Möchte jemand etwas anderes oder sehr Spezielles, bau ihm das System so, dass er damit glücklich ist und damit ideal arbeiten kann.

#### — Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit den Saalmischern? Gibt es da einen engen Austausch oder sind die Tätigkeiten klar abgegrenzt?

Eine gute Zusammenarbeit ist unbedingt wichtig, sonst hat es gar keinen Zweck, ein Konzert oder eine Veranstaltung durchzuführen. Ich habe schon erlebt, dass zwei Kollegen an diesen wichtigen Positionen nicht miteinander konnten und das Konzert ein Flop war. Es ist Team-Arbeit und natürlich kompromissbehaftet, aber mit etwas Verstand auf beiden Seiten kann man ein wunderbares Ergebnis kreieren.

#### — Ein System messen heißt ja immer auch den Raum messen. Was ist deine Philosophie bei der Klangeinstellung? Ultrakurze Integrationsfenster und das System quasi im Freifeld messen und geradeziehen, oder über die komplette Abklingzeit mitteln?

Selbstverständlich misst man immer den Raum mit – es sei denn, es ist eine Open-Air-Veranstaltung. Ich habe kein Interesse an ultrakurzen Fenstern. Ich kann meinem Ohr ja nicht sagen: Blende das aus und konzentriere dich auf die ersten 40 Millisekunden. Darum lasse ich es so messen, wie meine Ohren es auch hören. Wenn das zehn Sekunden dauert, dann ist das so. Damit bin ich immer gut gefahren.

#### — Wie kreativ darfst du sein? Lehnst du dich schon mal aus dem Fenster mit einem Design, oder gibt es eher keine Experimente?

Wenn ich ein System entwerfen darf, bin ich unbedingt immer kreativ, will neue Dinge erforschen, erlernen, erfahren. Das geht nicht, wenn ich immer das Gleiche wiederhole. Wir haben da als Beispiel aus der Karnevalszeit die *Lachende Kölnarena* die ich seit 20 Jahren betreue, und ich habe 20 verschiedene Designs erstellt, um es immer noch mal neu, anders und möglichst besser als im Vorjahr zu machen. Insofern lehne ich mich gern aus dem Fenster und bin dafür bekannt, dass es bei mir eher zu viele als zu wenige Lautsprecher gibt.

#### — Welche Kompromisse zeichnen ein erfolgreiches Systemdesign aus? Gibt es Bereiche, wo du keine Kompromisse machst?

Audio an sich ist ein Kompromiss, und wir müssen bei einer Produktion immer mit Kompromissen arbeiten und auskommen. Ich wirke mit präziser Planung im Vorfeld darauf hin, dass ich bei Lautsprecher-Position und -Anzahl möglichst keine machen muss. Aber es sind immer Sichtlinien einzuhalten, Lastgrenzen, Budgets. Wenn ich mein Wunsch-Design umsetzen darf, versuche ich, 80 bis 90 Prozent der Fläche so gleichmäßig zu beschallen, dass dort Tonalität und Klangfarbe dieselbe sind, auch für Hörer auf einem Balkon.



**“**Klangfarbe, Druck, Klarheit, Ortung, Immersion, gleichmäßiger Schalldruck – das sollte alles in ein erfolgreiches Systemdesign einfließen, und es ist ja heute, anders als vor 30, 40 Jahren, auch umsetzbar.



**— Welche neue Technologie hat uns im Live-Ton qualitativ am meisten nach vorn gebracht? Was kommt als Nächstes?**

Wir sind heute viel besser in der Lage, Be- schallungen vorherzusagen. Mit den Pre- diction-Tools der Hersteller erkennen wir sehr schnell, wie viele Lautsprecher wir wo benötigen, um eine gleichmäßig klingende Anlage zu gewährleisten. Und mit immer besserer Analyzer-Software können wir heute schon vor der Probe oder Veranstaltung so einmessen, dass es noch besser klingt als beim letzten Mal.

Aus Spaß sage ich immer: Der nächste große Schritt wird sein, dass wir alle nur noch über Kopfhörer hören werden, weil da der Direktschall überzeugt, und der Diffus- schall unserer entsetzlichen Hallen und Arenen nicht zu hören ist. Es wäre für mich persönlich ein großer Schritt, darüber mal nachzudenken.

**— Welche Kenntnisse und Fähigkeiten der Ton-Crews haben für dich die größte Auswirkung auf die Klangqualität? Welche bisher nicht so verbreiteten Tricks und Kniffe sollten wir alle in Zukunft kennen?**

Auf jeden Fall ein gnadenlos gutes Zusam- menspiel von Mischer und Systemer. Man sollte unbedingt wissen, was man tut. Kenne ich alle Geräte, die ich dabeihabe, und kenne ich mich mit der Raumakustik aus?

**“** Wir sollten mal Back to the Roots gehen: mehr Zeit im Probenraum verbringen, hören, was eine Band überhaupt spielt und wie das Stück aufgebaut ist.

Wie kann ich die Signale möglichst eins zu eins verstärken? Heute geht nichts mehr unter Pultplätzen mit 64 Plug-ins und mög- lichst vier bis fünf Bildschirmen, und man ist nur noch damit beschäftigt, dass der Platz als solcher funktioniert. Die Wertigkeit der Musik stößt das in den Hintergrund, und das fällt mir über die letzten zehn Jahre ziemlich negativ vor Augen und in die Ohren – ein- fach mal in sich gehen und fragen: Wie hat es denn früher funktioniert?

Ich höre mir Mitschnitte an, vielleicht sogar aus Woodstock, die fantastisch klingen. Und warum? Weil man es geschafft hat, ein authentisches Bild davon herzustellen, wie es damals geklungen hat, und nicht mittels Über-Technologie versucht hat, etwas zu kreieren, wovon ich meine, dass der Zuhörer danach gar nicht verlangt. Er erwartet eine Eins-zu-eins-Darstellung seiner Künstlerin- nen und Künstler. Einfacher ist mehr.



Rational Acoustics:

[vdt.news/ra](http://vdt.news/ra)



**Michael Häck** ist seit 1985 professionell im Bereich Live-Audio tätig und hat bis heute mehr als zweitausend Tonkolleginnen in System- und Messtechnik unterrichtet. Da- mit ist er sicherlich eines der bekanntesten Gesichter in der deutschen Live-Audio-Bran- che. Seit 2008 betreibt er den Deutschland- vertrieb für Rational Acoustics, den Herstel- ler der Mess-Software Smaart.