



WENN DIE OHREN AUGEN MACHEN...

Immersive Audio ist mehr als nur 3D-Musik

Text *Martin Rieger*

Es wird in der Tonmeister-Szene wohl kaum ein Wort gerade so gehypt wie immersiv. Dabei steht immersives Audio gerne als Synonym für 3D-Audio und viele denken nur an Musik.

Das unterschlägt, dass selbst eine Mono-Wiedergabe durch eine mitreißende Geschichte auch immersiv sein kann. Und selbst Musik im guten alten Stereo lädt sehr wohl dazu ein, die Augen zu schließen und in eine Klangwelt einzutauchen. Noch mehr unterschlägt der Wirbel um 3D-Musik à la Dolby Atmos Music und Sony 360 Reality Audio folgendes: In meiner immersiven Audiowelt sind beide Audioinhalte nämlich nur recht nette Spielerei! Ich durfte bei der Tonmeistertagung von Kolleg*innen schon sehr schöne 3D-Musik-Mixe hören. Aber was gerade auf Apple Music durch den 3D-Fleischwolf gemischt wird, möchte ich nicht weiter kommentieren.

Für mich gilt: 3D-Audio heißt nicht nur, Audioobjekte in eine (Halb)kugel zu setzen. In meiner 3D-Audioblase ist die Technologie dafür da, die kreativen und technischen Grenzen von Stereo zu überwinden. Seit über einem halben Jahrzehnt produziere ich fast ausschließlich immersives Audio in den verschiedensten Kontexten von AR, VR, XR mit und ohne Head-Tracking oder Bildbezug. Was das für Anwendungen sind, möchte ich anhand meiner letzten Projekte darstellen.

— Wie kommt's, wohin geht's?

Kunstkopfstereophonie ist schon seit Jahrzehnten ein beliebtes Aufnahmeverfahren für die Wiedergabe auf Kopfhörern. Aktuell kommt wieder sehr viel Schwung in die Thematik, da Ton nun auch als dreidimensionales Ereignis für ein größeres Publikum mit Lautsprechern und Kopfhörern immer zugänglicher wird. Außerdem ploppen in

den verschiedensten Bereichen zusätzliche Technologien wie Headtracker, Datenbrillen und Echtzeit-Renderings auf, die uns immer realistischer jenen Höreindruck vermitteln, den wir aus unserer natürlichen Umwelt gewohnt sind.

Vereinfacht gesagt, können damit durch den natürlicheren Höreindruck bei uns Menschen Emotionen, Präsenzgefühle und Wahrnehmungen ausgelöst werden, die tief mit den eigenen Erfahrungen verknüpft sind. Das Ganze geschieht unmittelbarer, als es etwa Mono könnte, weil durch die Dreidimensionalität eine Abstraktionsebene wegfällt und dies für unser Gehirn leichter zu verarbeiten ist. Daher trifft es das Stichwort Immersion, als das Eintauchen in eine virtuelle Welt, doch recht gut.

Die Euphorie unter den Tonmeister*innen ist groß. Aber wo und wann kann 3D-Audio



Aufnahmen mit dem Kunstkopf in Stuttgart

Foto: Matthias Wallot



Foto: Martin Rieger

Aufnahme für 360 Grad-Videoproduktionen neu gedacht

überhaupt einen Mehrwert bieten? Wie bereits erwähnt, wurde ich in der Auswahl meiner Projekte über die Jahre recht radikal und mache nichts, was nicht immersiv ist. So gesehen habe ich mich also recht weit von der klassischen Musik- und Filmtonbranche entfernt, um meine eigenen Ideen freier umsetzen zu können.

Doch gerade wegen meiner Begeisterungsfähigkeit hinterfrage ich gerne, ob 3D-Ton immer die erste Wahl sein muss. Denn ich möchte davor warnen, 3D-Audio gedanklich in der Schublade „besser als Stereo“ abzuspeichern. Es gilt also herauszufiltern, wo die neue Technologie bestmöglich funktioniert und was vielversprechende Anwendungsgebiete sein könnten. Da es sowieso schwer genug ist, dem Thema in Gänze gerecht zu werden, wollen wir hier trotzdem an der Oberfläche kratzen.

Content is King

Mittlerweile gibt es zum Glück etliche Hersteller, die auf den immersiven Zug aufgesprungen sind: Mikrofone, Plugins, Distributions-Plattformen. Trotzdem gibt es noch viel Forschungsbedarf im Bereich Next Generation Audio, personalisiertes Hören, Binauralisierung etc. Gefühlt endet jede Diskussion auf einschlägigen Konferenzen mit dem Stichwort HRTF (Head-Related Transfer Function). Doch würde ich behaupten, dass uns aktuell weniger die Tools und Theorien fehlen, als das Wissen, was wir in der kreativen Praxis damit tun können und was davon überhaupt Sinn macht.

Ich kenne mindestens eine Handvoll Kolleg*innen, die gleich bei Produktveröffentlichung des Ambeo VR-Mics in Kombination mit einem Zoom F8 zugeschlagen haben; in weiser Voraussicht, dass bald die ganzen 360 Grad-Anfragen kommen. Jahre später ist nun klar: Das ist nie passiert. Wie kann es aber sein, dass in anderen Bereichen (wie VR) trotzdem so viel in 3D-Audio produziert wird wie nie zuvor? Doch bevor wir in die virtuelle Realität abtauchen, hören wir mal in die Welt der Bewegtbilder rein.

Videoproduktion mit 3D-Audio

Typische Herangehensweise ist es, 3D-Audio dort zu verwenden, wo es auch schon mit Surround gut geklappt hat. Dass über tausend Kinofilme bereits in Dolby Atmos gemischt wurden, ist wohl kein Geheimnis mehr und allein diese Tatsache ist schon beachtlich. Während man aktuell das Hörerlebnis fast ausschließlich in Kinos oder befreundeten Studios genießen kann, wird der dreidimensionale Mix über Soundbars vermutlich bald auch im heimischen Wohnzimmer vermehrt Einzug finden.

Oder noch einfacher: In quasi jedem Haushalt gibt es Kopfhörer, die eine dreidimensionale Audio-Wiedergabe in Form des binauralen Stereos für Konsument*innen zugänglich machen. Man bekommt als Zuhörer*in immer mehr das Gefühl, nicht nur einen Film zu schauen, sondern Teil des Geschehens zu sein. Mischtonmeister*innen können sich außerdem über die bessere Transparenz freuen, da mit der spatialen Aufteilung der verschiedenen Klangebenen

im Raum weniger Kompromisse eingegangen werden müssen als bei Stereo. Für mich als „Kritiker“ wird neben der Immersion die Suche nach Vorteilen von 3D in diesem Kontext auch schon recht dünn. Keine Angst, in anderen Bereichen ist mehr Audio-Gold vergraben.

Umdenken für Ton und Bild ist gefragt

Unsere Ohren haben übrigens unerwartete Verbündete: unsere Augen. Es fällt uns wesentlich leichter, das Gehörte zu interpretieren, wenn wir es auch sehen. Im 3D-Audio-Kontext plädiere ich dafür, nicht den Ton dem Bild oder umgekehrt das Bild dem Ton unterzuordnen, sondern eine Symbiose zu schaffen, die für 3D-Audio anders angegangen werden muss, als wir es vom klassischen Filmton gewohnt sind.

Es ist schön, wenn man eine immersive Mischung für einen Kinofilm hat. Doch würde diese nur als Stereo vorliegen, würde die Erzählung wahrscheinlich genauso gut funktionieren und nur das physische Immersions-Erlebnis darunter leiden. Das ist auch gar nicht weiter schlimm, doch wird es schwierig, so Zuschauer*innen für 3D-Audio auch wirklich zu begeistern. Hier kommt das nächste Hype-Wort ins Spiel: immersives Storytelling. Komplexes Thema, aber das Prinzip ist einfach: Es gilt eine Anwendung zu finden, bei dem räumlicher Ton einen Mehrwert bietet, der über die reine Vertonung hinausgeht.

Wie müsste also ein Video aussehen, das von 3D-Audio profitiert und umgekehrt? Genau diese Frage habe ich mir gestellt und daraus ist die Online-Marketing Kampagne *Sounds of Germany* entstanden. Auftraggeber war die Deutsche Zentrale

für Tourismus e.V. und als Industriepartner konnte ich Sennheiser Ambeo gewinnen.

Sounds of Germany

Wir alle kennen die typischen Hochglanz-Tourismus-Clips mit glücklichen Menschen und schönen Landschaften. Aufgabe bei diesem Projekt war es, für eine Online-Marketing-Kampagne vier Videos in vier deutschen Städten zu produzieren, die genau das hergeben. Diese Videos sollten mit 3D-Audio vertont werden.

Als erstes habe ich aber gleich wieder davon abgeraten, einfach den gleichen Stil wie immer zu fahren und nur „netter“ zu vertonen, weil die vorhandenen Bilder selten für 3D-Audio-Effekte geeignet sind, wie etwa Drohnen-Shots, Panoramen etc.

Daher habe ich den Spieß umgedreht und mir überlegt, welche Töne binaural über Kopfhörer für alle Zuhörer*innen zu Hause gut funktionieren, neugierig machen und für das gewünschte Wow-Erlebnis sorgen. Erst im nächsten Schritt habe ich mit Autor*innen und Kameraleuten geredet, wie solche Clips auch visuell aufgelöst werden müssten. Um das volle Potenzial von 3D-Audio herauszukitzeln, habe ich also nicht Bilder vertont, sondern den 3D-Ton visualisiert, wenn man so will. Während des ganzen Prozesses hatte ich also mehrere Hüte gleichzeitig auf: Tonmeister, Regisseur und Cutter.

So ist das Konzept entstanden, als immersive*r Tourist*in durch die jeweilige Stadt zu reisen. Dabei sammeln wir charakteristische Sounds, welche sich zu einem Beat zusammensetzen. Und am Ende entsteht daraus zum 250. Geburtstag von Beethoven eine seiner bekanntesten Sinfonien – ich hatte mich ja mit einem komplett experimentellen Konzept noch nicht weit genug aus dem Fenster gelehnt. Die vier Clips sind auf meiner Homepage mit weiteren skurrilen Behind-the-Scenes Infos zu finden.

Unterwegs als immersive*r Tourist*in.



<https://www.vrtonung.de/portfolio/sounds-of-germany-in-3d-audio/>

360 Grad-Videos und VR

Kommen wir zum Thema VR: Zu Beginn erst einmal ein großes Achtung: Die meisten Tonmeister*innen reden von VR, meinen aber eigentlich 360 Grad-Videos. Solche 360 Grad-Produktionen sind aber nur eine sehr kleine Nische der ganzen virtuellen Realität und sollten eher als Spezialfall betrachtet werden.

Es gibt nämlich zwei große Einschränkungen: 360 Grad-Videos sind, wie herkömmliche Videos, zeitlich linear und ermöglichen außerdem nur eine Rotation der Blickrichtung um drei Achsen: X, Y und Z. Auch bekannt als drei Freiheitsgrade (3 DoF, Three Degrees of Freedom). Der Hype um solche Produktionen ist bereits abgeflaut und wird in Zukunft wohl nur eine untergeordnete Rolle spielen – auch wenn die Flut an Tools und Plugins einen Bedarf suggeriert, der auf dem Markt kaum noch vorhanden ist.

360 Grad-Videos mit Head-Tracking

Dennoch bin ich starker Verfechter von dynamischem Audio Head-Tracking – ein Thema, das aktuell für viele Meinungsverschiedenheiten sorgt. Denn klassisch wird hier bei Surround-Formaten mit Center-Channel davon ausgegangen, dass die Nutzer*innen vor einem Bildschirm sitzen und immer nach vorne schauen. Meiner Meinung nach löst Head-Tracking aber Front-Back-Confusion besser als eine personalisierte HRTF es könnte. Apple unterstützt auf Apple Music genau diese Technik, was sie vorausschauend bereits beim Marketing der AirPods platziert haben. Doch die ganzen

Dolby Atmos Music Titel wurden ohne Head-Tracking gemischt!

Dazu gibt es auf meinem Blog sehr viele Gedanken, daher als kurzes Fazit: Ich will nicht sagen, dass alle 3D-Musik-Mischungen damit für die Tonne sind, aber Head-Tracking kann super sein, wenn die Anwendung es richtig nutzt. In Kombination mit Filmen macht es auch echt Spaß, das Kino-Erlebnis auf Kopfhörern zu erfahren. Noch besser wird das Potenzial eben bei 360 Grad-Videos ausgereizt.

Wie sollte es anders sein, ist hier nicht nur das Bild eine runde Sache, sondern auch der Ton. Als Quasi-Standard hat sich für 360 Grad-Videos das Format Ambisonics etabliert und wird unter anderem seit 2016 von YouTube und Facebook offiziell unterstützt. Hinzu kommt noch eine Head-Locked Stereo-Spur, die sich im Gegensatz zum Ambisonics-Schallfeld bei einer Kopfbewegung nicht verändert. Dieser zusätzliche, optionale Audiostream, wird vorzugsweise für Voice Overs oder Musik verwendet, um Audioinhalte zu erzählen, die sich nicht im virtuellen Raum befinden. Damit verschwimmen die Grenzen zwischen diegetischen und nicht-diegetischen Inhalten.

Ambisonics wird in der Tonszene gerne schlecht geredet, da es gewisse Nachteile, etwa in der Lokalisation mit sich bringt, die auch höhere Ordnungen nur bedingt lösen können. Dennoch hat es aufgrund der Praktikabilität und in Kombination mit objekt-basiertem Audio in Form von Mono-Quellen hier absolut seine Daseinsberechtigung. Da es hier aber vor allem um den inhaltlichen Anteil und weniger um die

Foto: Martin Rieger



ORTF 3D Mikrofon-Array



Foto: Emil Spiewok



360 Grad-Aufnahme in Kambodscha auf dem fahrenden Motorrad

sich ständig entwickelnde Technik dahinter gehen soll, nun weiter im Text.

Klar, würde ich gerne überallhin etwa ein ORTF-3D-Mikrofon mitnehmen. Genau das war aber nur bei nicht mal einer Handvoll Produktionen möglich. Dort wurde nämlich mit Kino-Kameras gedreht, die so groß waren, dass sich damit der Tonmeister samt Mikrofon-Array einfach hinter der Kamera verstecken konnte.

Ansonsten verbaue ich viele kleine Mikrofone in der ganzen Szene und hoffe, dass diese möglichst wenig Störgeräusche abbekommen. Einfach, weil die Kamera in alle Richtungen blickt und damit Mikrofone auf engstem Raum irgendwo unter dem Kamerastativ oder im Kameraschatten verbaut werden müssen. Sonst sind später in VR auf einmal Mikrofone zu sehen und zerstören damit die Immersion, die man gerade mühsam versucht hat, aufzubauen.

Zusätzlich ist die Drehlocation meist alles andere als normal – man will ja auch neue Blickwinkel zeigen. Daher fand ich mich schnell mal in der Wüste

in Bangladesch, in kniehohem Tiefschnee auf Skiern in Ischgl oder auch mal auf einem schwimmenden SUP mitten auf dem Chiemsee wieder. Die gerne diskutierten „perfekten“ Mikrofon-Arrays in allen Ehren, oft beziehen sich diese jedoch mehr auf Laborbedingungen bzw. klassische (Audio-only) Anwendungsfälle, und weniger auf die tatsächliche Realität in der cross-medialen Produktion.

Virtual Reality

VR-Anwendungen gehen noch einen Schritt weiter und sollten als interaktives Erlebnis betrachtet werden. VR-Produktionen haben mehr mit Computerspielen als mit Filmproduktionen gemeinsam. Hier kommt man an Game-Engines wie Unity oder Unreal, und Middlewares wie Fmod oder Wwise nicht vorbei. Das setzt Programmierkenntnisse und ein gewisses Umdenken in der Audioproduktion voraus. In dieser Interaktivität, die zeitlich nicht linear verlaufen muss, steckt aber das wahre Potenzial von VR und eben auch von 3D-Audio.

Darüber hinaus bekommt 3D-Audio eine weitere Komponente, da zusätzlich zu der Achsen-Rotation auch die Transformation anhand der drei Raumachsen hinzukommt. So können sich Nutzer*innen also nicht nur von einem fixen Standpunkt aus drehen, also Umsehen (3 DoF), sondern sich auch frei im Raum fortbewegen. Damit werden drei weitere Freiheitsgrade ergänzt und damit auch als Erlebnisse mit 6 DoF bezeichnet. Somit gibt es nicht mehr die eine optimale Abhörposition, wie sie bei Audiomischungen als Grundlage genommen wird. Vielmehr muss dabei berücksichtigt werden, dass der Standort der Wiedergabe überall im virtuellen Raum sein kann. Damit ergeben sich unfassbar viele Anwendungsmöglichkeiten, den Ton neu zu denken.

Hier vertone ich – anders als im 360 Grad-Video-Bereich, wo meist die Realität abgefilmt wird – eben genau die Erlebniswelt, die in der Realität nicht umsetzbar wären. Erwähnenswert ist hier ein Flugsimulator des legendären Flugboots Do X. Hier galt es etwa, möglichst authentische Motorengeräusche zu bauen oder die



Foto: INVR.space

Flugsimulator des legendären Flugboots Do X

Schauspieler*innen bei mir im Studio im Motion-Capture Verfahren aufzunehmen, damit sie als Avatare später der Szene Leben einhauchen können. Während wir als VR-Nutzer*innen Teil der Piloten-Crew sind und später selbst das Steuer übernehmen müssen.

Wenn die Ohren Augen machen...

Gehen wir mal in eine ganz andere Richtung, in der ich in den letzten Jahren aktiv war: Erlebnisse, die ganze ohne visuelle Komponenten auskommen. Man könnte sie auch einfach als binaurale Hörspiele bezeichnen. Hier ploppen immer mehr vergleichbare Formate wie 3D Audio-Podcasts auf, zu denen ich vor einem Jahr schon einen recht detaillierten Artikel geschrieben habe (siehe vrtonung.de/blog).

Oftmals scheint es so, als würden bei solchen Produktionen mit DearVR Pro die Sprecher*innen munter durch die Gegend

gepannt, wobei kein richtiges Konzept zu erkennen ist. Bestenfalls wurden noch binaurale Atmos integriert. Eine Frage, die sich mir als Hörer sofort stellt: Hätte man es dann nicht gleich in Stereo machen können?!

Ein Podcast bzw. Hörspiel profitiert unheimlich selbst von einfachstem Sounddesign wie Jingles, Trenner, Atmos etc. Warum die dann viel besser in 3D (und das ist am Ende immer noch binaurales Audio) wirken sollen, liest sich aus den Werbetexten solcher Formate nicht wirklich. Am Ende des Tages ist das nette Sounddesign in Stereo dann ein bisschen netter, wenn es binaural ist. Man kann vielleicht noch die Stimmen besser den Charakteren zurechnen, aber ein verrückter Gedanke: Das könnte man mit Stereo doch auch, und dann pannt keiner die Sprache nach links und rechts. Wieso sollte das dann binaural so viel anders sein?

BKW Engineering Live-Shows

Und jetzt kommt wieder der Enthusiast in mir raus: Wie wäre es, wenn man eine Anwendung findet, wo genau das oben genannte Panning durchaus Sinn macht? Daher bin ich Fan von Storytelling, denn das bringt Audio in einen nachvollziehbaren Kontext. Wenn man es also schafft, eine Story zu finden, die direkt erzählt, warum die ganze Szene dreidimensionales Audio nutzt, denkt man auch als Nutzer*in gar nicht mehr so sehr über die Technik nach. Man akzeptiert sie und das ist genau das, wo wir eigentlich hinwollen: Die Menschen sollen die Technik vergessen und sich auf die Story fokussieren können. Das ist wohl das Erfolgsgeheimnis vom allseits beliebten und selten erreichten Virtual Barbershop.

Angetrieben von dem Gedanken habe ich mehrere Hörspiele produziert, die diesen Gedanken auf die Spitze trieben und meinen Kunstkopf raus aus dem Studio in unbekanntes Terrain brachten.

Ein Projekt realisierte ich für die Schweizer Energie-Firma BKW. Aufgabe war es, ein etwa 7-minütiges Audio zu produzieren, das die Werte der Firma (Nachhaltigkeit, Innovation, Netzwerk etc.) widerspiegelt und dabei unterhaltsam ist. Denn das Ganze wurde in einen Live-Stream eingebaut, der statt dem geplanten Großevent mit 3000 Zuschauer*innen coronakonform ausgestrahlt wurde. So kann 3D-Audio eine willkommene Abwechslung für die Beschallung zuhause sein, und Kopfhörer hat ja eh jeder griffbereit.

Während ich die Story schrieb, kam die Frage, ob ich mir in der Show zusätzlich zum Hörspiel noch ein Interview vorstellen könnte, in dem ich etwas die 3D-Audio-Technik erkläre. Und so hat es aus Autorensicht plötzlich Sinn gemacht, dass ich ein Protagonist meines eigenen Hörspiels wurde. Denn im Interview werde ich als Charakter bereits eingeführt und ehe ich mich versah, hinterfragte Hazel Brugger im Livestream das Thema 3D-Audio.

Immersives Theater

Dank der Fördergelder im Kulturbereich gab es mehr Möglichkeiten, um mit immersiven Technologien im Theaterbereich zu experimentieren. Erwähnenswert sind etwa die Theater Augsburg und Essen, welche jeweils VR-Brillen nutzen, um ihren Zuschauer*innen neue Möglichkeiten



Foto: BKW Engineering

Momentaufnahme aus dem Livestream: Interview unter Corona-Bedingungen



Foto: Christiane Mudra

Immersives Theater mit binauralem Audio

zu geben, ins Theater einzutauchen. Auch hier hatte ich meine Finger im Spiel, da die chinesischen VR-Brillen von Pico den Ambisonics-Ton nicht von Haus unterstützen. Also haben wir eine eigene App entwickelt, die das Problem gelöst hat.

Doch VR ist hier nur eine der unzähligen Möglichkeiten, wie Technik nicht nur als Schnick-Schnack, sondern auch mit Mehrwert genutzt werden kann. Hier durfte ich mit Regisseurin Christiane Mudra arbeiten, die schon seit etlichen Jahren ihre Theaterstücke etwa mit Video-, Licht- und Soundelementen erweitert. Dieses Mal stand vor allem 3D-Audio im Fokus.

Wieso eigentlich? Vielleicht ein paar Worte zum Inhalt, denn im Stück Holy Bitch geht um sexualisierte Gewalt gegen Frauen. Mudra wählt dabei einen investigativen Ansatz, der hinterfragt, keine Meinung aufzwingt, sondern die Zuhörer*innen zum Nachdenken anregt und Empathie weckt. Es geht also nicht um plumpe Nachahmung von Gewalt, sondern darum spürbar zu machen, wie Sexismus im Alltag klingt – im echten Leben bis hin zum Internet.

Das Live-Publikum trug während des ganzen Stücks ein kabelloses Kopfhörersystem. Darüber war einerseits das Live-Spiel der Schauspieler*innen über ihre Headsets zu hören. Wir nahmen aber vorab auch etliche Stellen auf, welche Live binaural eingespielt wurden. Damit konnten wir die Erzählebenen verschwimmen lassen, sodass etwa Schauspieler*innen im Dialog mit ihrem inneren Ich aus der Vergangenheit standen. Dank der 3D-Audio-Technologie konnte also einerseits Verwirrung gestiftet werden, wenn es mal wilder wurde, andererseits aber auch sehr persönliche

Momente sehr präsent gehört werden, als wäre man Teil der Intimsphäre der Opfer.

Ausblick

Damit immersives 3D-Audio langfristig zum Erfolg wird, reicht es nicht, sich in seinem Studio ein paar Plugins und Lautsprecher zu installieren. So muss meines Erachtens die Position „Tonmensch“ während der Produktion erweitert werden; von der bloßen Aufnahme und Mischung in gewisser Weise hin zum Regiedepartment und Projektmanagement. Nur so kann immersiver Sound auch die nötige Wertschätzung bekommen. Es lohnt sich also, den Spieß umzudrehen und über den Film- und Musikbereich hinaus zu überlegen, in welchen Branchen und Anwendungen ungeahntes Potenzial steckt. Getreu dem Motto Sound First.

Das ist auch der Grund, weshalb ich mich gerne als Ton-Enthusiast bezeichne, und auf meinem Blog über die kleinen, großen, alten und neuen Themen der Tonwelt schreibe.

Ich möchte versuchen, meinen Beitrag zu leisten, damit 3D-Audio die Zukunft bekommt, die es verdient.

Gefühlt ist das Interesse bei vielen Tonmeister*innen gerade sehr groß, auch ein Stück vom 3D-Kuchen zu bekommen. Aber ich finde der Kuchen muss zunächst gebacken werden und dazu wird es nie kommen, wenn unsere einzige Zutat vom Kuchen etwa AC-4 ist. Im Bereich immersive Audio herrschen viele Mythen und Fehlinformationen – und ich bin stets bemüht diese aufzudecken und zu hinterfragen, auch wenn ich mich damit auch mal angreifbar mache. Als Tonprofis haben wir auch eine gewisse Verantwortung, den Weg für die nächste Generation zu ebnen. Das ist auch einer der Gründe wieso ich als Sachverständiger in der Neuordnung der

Berufsausbildung Gestalter*in für immersive Medien sitze, wie in diesem vdt-Magazin auf Seite 49 zu lesen ist.

Bei all dem immersiven Trubel darf man aber nicht den Blick für das ganze große Thema Sound verlieren. Schon jetzt schlagen die nächsten Hype-Themen auf: Künstliche Intelligenz, Blockchain, Voice Assistants, Smartspeaker etc. Was erstmal nach Buzzwords klingt, die fern von unserer Filmtone-Welt liegen, handelt es sich eigentlich um ganz heiße Eisen, die man sich als Tonmeister*in mal genau anschauen sollte.

Klingt etwas abstrakt, aber das Wunderbare am Ton ist, dass es sich um eine Querschnittstechnologie handelt, mit der man quasi bei jedem anderen Thema andocken kann – und das geht weit über immersives Audio hinaus. Nun heißt es also, selber Macher*in zu werden, die Komfortzone zu verlassen und in ungeahntes Audio-Terrain vorzustoßen. Denn es liegt in unserer Hand, Zukunftsmusik zu gestalten und diese hat mehr als nur drei Dimensionen.



Foto: Johannes Müller

Martin Rieger nutzt immersives Audio in diversen Kontexten, um mit seinen Anwendungen die Grenzen von Stereo überwinden zu können. Seit über einem halben Jahrzehnt widmet er sich fast ausschließlich 3D-Sounds in Sachen Beratung, Aufnahme und Post-Produktion. Mit seinem Blog möchte er den echten Mehrwert der Technologie herausarbeiten und die kreativen Möglichkeiten zeigen.