



FRITZ FEY, FOTOS: SASCHA BOAS, FLORIAN GUNDERT

# ZU **GAST** BEI **FREUNDEN**

BERICHT VOM 2. SCHOEPS MIKROFORUM

Was vor zwei Jahren mit einer Welle von Sympathie und Begeisterung als Gegenentwurf zum klassischen Messemodell aufgenommen wurde, fand in diesem Jahr am gleichen Ort seine mit Spannung erwartete Fortsetzung. Wenige Stunden nach der Öffnung des Anmeldeportals im Januar dieses Jahres war das 2. MikroForum bereits restlos ausverkauft. Co-Geschäftsführerin Karin Fléing bedankte sich im Rahmen der Begrüßungsrede ‚für den Kartoffelsalat‘ und bezog sich damit direkt auf den beabsichtigten Charakter dieser Feier ‚im Familien- und Freundeskreis‘, zu der bekanntlich jeder etwas mitbringt. Viel besser konnte man die Atmosphäre auch nicht zusammenfassen, die während zweier aufregender Tage in Karlsruhe-Durlach herrschte. So war das MikroForum konzipiert und so hat es auch wieder funktioniert: als Zusammenkunft unter Freunden, als Veranstaltung mit viel Diskussion und ohne Dogma. Schoeps präsentierte sich abermals als offene und sympathische junge Firma, für die es selbstverständlich ist, das hohe Niveau ihrer Produkte auch auf eine solche Tagung zu übertragen.



Jochen Cronemeyer, DSspecialists, in Aktion



Thomas Lund, Genelec

Was Karin Fléing allerdings auch meinte, als sie den Kartoffelsalat ansprach, war die erstmalig in diesem Jahr erhobene finanzielle Beteiligung für die Tagungsteilnahme. Bei moderaten 96 Euro für die zweitägige, dicht mit Vorträgen in zwei Räumen gepackte Veranstaltung konnte man allerdings nicht meckern, zumal man reichlich mit Kaffee, Kuchen und einem wunderbaren Mittagessen aus dem Food Truck versorgt wurde. Zahlreiche vergünstigte Studententickets wurden ebenfalls angeboten, so dass jeder eine Chance hatte, am MikroForum teilzunehmen. Laut Tagungsleiter und Schoeps Co-Geschäftsführer Helmut Wittek waren die Chancen allerdings stark davon abhängig, wie schnell man mit seiner Anmeldung war. Nur einige Nachzügler kamen durch krankheitsbedingte Absagen noch später zu Tickets. Wittek legte Wert darauf, dass keinerlei Freikarten verteilt wurden, damit die Kosten tatsächlich gerecht auf alle verteilt werden konnten – ein kleines Detail, das aber die Philosophie des Mikrofonherstellers verdeutlicht, nach der es keine Einteilung der Kunden in ‚Premium‘ und ‚Standard‘ gibt – was allerdings kein Wunder ist, sind doch die meisten Kunden an herausragender Stelle aktiv. Tatsächlich verwehren sich die Karlsruher auch jeder Art von Endorsement. Es erübrigt sich fast zu erwähnen, dass die Einnahmen aus den Teilnehmergebühren die Ko-

sten der Veranstaltung bei weitem nicht deckten. Aber schließlich war Schoeps vor zwei Jahren ja auch angetreten, um das Budget eines gesparten Messeauftritts auf der Prolight+Sound in Frankfurt nach eigener Vorstellung sinnvoller auszugeben. Dass dies von allen Teilnehmern, Ausstellern und Vortragenden auch so empfunden wurde, muss man nicht extra betonen. Dass auch der Preis eines Mikrofon aus Durlach tatsächlich sehr angemessen ist, konnte man während einer der angebotenen Führungen durch die zum Veranstaltungsort benachbart gelegene Firma Schoeps erleben. Wer sieht, wie hier in Kleinst- und Feinstarbeit die meisten Komponenten der Kapsel gefertigt sowie die Mikrofonkapsel samt Verstärker und Zubehör montiert und justiert werden, hält seine eigenen grauen Schoeps-Stäbchen sicher noch ein kleines bisschen mehr in Ehren und weiß auch einmal mehr, warum sie so gut klingen.

## MikroKonzept

Das Konzept des MikroForum, das nun mit der ersten Wiederholung schon in die Regelmäßigkeit zu kommen scheint, ging erneut auf. Zwei Tage mit anderen ‚Verrückten‘, wie es Florian Camerer ausdrückte, machen nun mal viel Spaß und sind dazu auch noch inhaltlich extrem ergiebig. Tatsächlich sind die Qualität der

Vorträge und die daraus folgenden Gespräche auf dem Gang der Schlüssel zum Erfolg, aber auch die Art und Weise der Organisation der Tagung wurde von den Teilnehmern besonders oft hervorgehoben. Es ist nicht einfach, konkrete Dinge herauszustellen, ein Teilnehmer beschrieb es passend, als er feststellte, dass trotz hochkonzentrierter und professioneller Leistung quasi alle am MikroForum beteiligten Mitarbeiter von Schoeps, vom Catering (Kuhni's Barbecue und Café Cielo) und vom Hausherrn (Stadt Durlach) ausgesprochen gute Laune hatten und den Gästen offen entgegentraten. Gerade die internationalen Vortragenden waren angegan, wie herzlich sie von Gastgebern, Kollegen und Publikum aufgenommen wurden. Einer kommentierte nach Ende der Veranstaltung: ‚This is exactly the type of facts- and discussion-based practical symposium pro audio is missing all over the world.‘ (Dies ist genau die Art von fakten-, diskussions- und praxisbezogenem Symposium, das in der Pro-Audio-Szene überall auf der Welt fehlt.)

## MikroAusstellung

Die positive Grundstimmung war auch bei den Ausstellern zu spüren. Eine schöne Auswahl von 21 Firmen hatte den Weg nach Durlach gefunden, um im Foyer der Karlsruhe ihre Produkte zu präsentieren und –



Carlos Albrecht, VDT-Präsident



Helmut Wittek



3D-Kopfhörerwiedergabe für alle

oft viel wichtiger – mit der Pro-Audio-Familie auch unter Ausstellern ins Gespräch zu kommen. Da das Teilnehmer-Publikum sich doch deutlich von dem einer Messe unterschied, wurden viele gute und neue Kontakte geknüpft und intensive Gespräche geführt, die so an einem großen Messestand nicht vorstellbar wären. Die Teilnehmer fanden eine hochkarätige Auswahl von Ausstellern vor, darunter die Schweizer Firmen Merging, Sonosax und Voice Technologies genauso wie die Mischpulhersteller Lawo und Stage Tec. Den Stellenwert der Veranstaltung verdeutlichte die Anwesenheit des Sales-Directors von Genelec und der Geschäftsführer der Firmen Ambient, Zeigermann, Pinguin, Cinela, Concept-A, MisterMaster und DSspecialists. Auch HOFA, Rycote, MeyerSound, RTW, Wisycom und DirectOut waren mit einem Stand vor Ort.

## MikroProgramm

Neben dem großen Festsaal, der auch in diesem Jahr wieder von der Münchner Akustikfirma Concept-A optimal raumakustisch behandelt wurde und somit auch für Audiodemos in großem Rahmen bestens geeignet war, stand in diesem Jahr zum ersten Mal ein weiterer Saal für Workshops und Demos zur Verfügung. In diesem ‚3D-Raum‘ sorgten Concept-A, der Lautsprecherhersteller Genelec mit seinen neuen Koaxial-

Lautsprechern und die PA-Techniker von Crystal Sound dafür, dass der zuvor kahlwandige Quader-Raum mit einer enormen Nachhallzeit in einen modernen, trockenen 3D-Audio-Hörraum der Spitzenklasse verwandelt wurde. Immerhin 35 Teilnehmer konnten hier angenehm den 9.1-Darbietungen folgen. Da die Tagung ausdrücklich praktischen Charakter hatte, besorgte man sich außerdem vom VDT ein System mit 120 Kopfhörern, das im Festsaal binaurale Demos für fast alle Zuhörer ermöglichte. Ganze 25 Vorträge und Workshops hatte Helmut Wittek in diesem Jahr für die beiden Räume organisiert. Ich will sagen, man hat schon Veranstaltungen mit drei oder mehr Tagen Dauer erlebt, die weniger Inhalt auf der Tagesordnung hatten. Die Themen der Beiträge waren tonmeisterlich praktisch gehalten, viele Redner waren selber Toningenieure, die außergewöhnliche Produktionen und ihre Entstehung präsentierten.

## MikroForum Tag 1

Eine Einführung in das Hauptthema der Tagung ‚3D-Audio‘ präsentierte mit dem ersten Vortrag Helmut Wittek selbst, er ist Toningenieur und promovierter Ex-Wissenschaftler, unter dem Titel ‚Stereo ist schon schön - immer noch...‘. Das sprach vielen Teilnehmern aus der Seele, denn er zeigte, dass eine stereofone Aufnahme und Wie-

dergabe in vielerlei Hinsicht besser klingen kann als manches Produkt mit dem Label ‚3D-Audio‘. Zu viel Respekt haben die Tonmeister oft vor Theorie und der Berechnung des Schallfelds, wo ihre Ohren doch ganz richtigerweise sagen: es geht besser und einfacher. Konkret führte er auch mit Audiodemos aus, dass auch in 3D-Stereo, VR und 360-Grad-Videos eine gute stereofone Mikrofontechnik zum besten Klang führt.

Passend dazu stellte Felix Krückels vom Sport-Großereignis-erfahrenen Mischpulhersteller Lawo im Anschluss das Misch- und Mikrofonierungs-Konzept der Fußball-Weltmeisterschaften vor, in Stereo, Surround und 3D. Krückels machte klar, dass er an einer außergewöhnlichen, räumlichen Qualität der Atmo interessiert ist und dabei mit denselben Werkzeugen und demselben Qualitätsanspruch an die Aufnahme geht, wie ein Tonmeister im Orchester. Das erklärt auch Krückels' langjährige Zusammenarbeit mit Schoeps auf diesem Gebiet. Krückels hat mit Schoeps schon des Öfteren gemeinsam an neuen Konzepten für Sportmikrofonierung gearbeitet, von ‚ORTF Surround‘ über ‚ORTF-3D‘ bis hin zur aktuellen Closeball-Mikrofonierung unter Verwendung von M/S-Mikrofonen (Schoeps MiniCMIT, CCM 8) und des Lawo ‚Kick‘-Systems. Krückels führte später im 3D-Raum einige 9.1-Beispiele vor.



Günter Knon, Ambient Recording, im Gespräch



Florian Camerer

Schoeps hat schon eine lange Tradition, was kompetente Ingenieure angeht, die ihr Wissen mit der Öffentlichkeit teilen. So kennt wohl jeder in der Branche Jörg Wuttker, den ehemaligen technischen Direktor der Firma. Dass er elf Jahre nach Eintritt in den ‚Unruhestand‘ noch zur ‚Familie‘ gehört, zeigte er in seinem Vortrag ‚Wichtige Schritte in der Mikrofongeschichte‘. Er resümierte von den Anfängen der Kondensator-Mikrofonentwicklung bei Georg Neumann bis zur Gegenwart und zeigte einmal mehr, was für ein fantastisches Instrument ein Mikrofon schon seit langem ist.

Martin Mayer, der mit seiner Firma Mister Master seit Jahren eine große Rolle in der österreichischen Tontechnikwelt spielt, eröffnete den Reigen der Musik-Tonmeister, die am ersten Tag des MikroForum von ihrer Arbeit erzählten. Mayer erzählte höchst unterhaltsam von seiner Karriere und vor allem von der jeweiligen Motivation, die ihn zu neuen Ideen führte. So ist wesentlich auf seine Ideen hin das Schoeps'sche Repertoire an Instrumentenadaptern entstanden, die er auch in seinem europaweit bekannten Mikrofonverleih anbietet. Außerdem ist er bekannt für seine Ideen zur immersiven Beschallung, die er unter anderem für die Freilichtoper in St. Margarethen entwickelt hatte. Dort hatte er für das Orchester mit Erfolg eine variierte OCT-Hauptmikrofontechnik verwendet, die er auf vier Front-

PA-Lautsprecher und mehrere Surroundlautsprecher verteilte.

Ein Highlight war wieder einmal die Präsentation von Stephan Flock (Emil-Berliner-Studios), der von seinen Aufnahmen in der Sixtinischen Kapelle im Vatikan berichtete. Eine große Herausforderung für ihn bei dieser Live-Aufnahme mit Bild war es, die Akustik des Raums in den Griff zu bekommen, da der Unterschied zwischen leerer und voll besetzter Kapelle enorm war. Flock ging detailliert auf das sehr kreative Mikrofonsetup (First-Order-Ambisonics Mikrofon plus Groß-A/B und Stützen) ein, mit dem er diese Problematik anging und gestattete mithilfe seiner Audiodemos detaillierte Einblicke in die Einzelsignale und deren Mischung. Im 3D-Raum konnte man später auch seine 3D-Mischung hören.

Der Musikproduzent Benedikt Maile ist ein relativ neues Gesicht in der Branche. Aber mit seiner Arbeit und seiner unkonventionellen, direkten Art hat er sich bereits einen guten Namen gemacht und ist bei Top-Produktionen dabei. So erzählte er über die Mikrofonierung und Mischung der Livemusik bei der TV-Show ‚Sing meinen Song‘. Er diskutierte zum Beispiel den Crosstalk (‚Spill‘) im Sängermikrofon und dessen störenden, aber unvermeidbaren Einfluss auf die Klangfarbe der Mischung sowie die Störgeräusche am Handmikrofon in Livesituationen.

Markus Born, Gründer der ‚Kleinen Audiowelt‘, einem feinen kollektiv betriebenen Studio in Sandhausen, ist hingegen lange kein Unbekannter mehr. In seinem Beitrag ‚Klanggestaltung in der Popmusikproduktion mit Fokus auf Kompression und Verzerrung‘ zeigte er, wie stark in der Geschichte der Pop- und Rockmusik der Kompressor an der Gestaltung der Musik beteiligt oder sogar stilprägend war. Anhand einiger Audiobeispiele aus seiner eigenen Arbeit konnte er sehr anschaulich mit großer Erfahrung und feinem Gespür seine Thesen untermauern.

Thomas Lund ist ein bekannter Name in Audiokreisen, denn er arbeitet seit Jahren an herausragender Stelle an verschiedenen psychoakustischen Themen, zuletzt am Thema ‚Loudness‘. Der Senior Technologist der Lautsprecherfirma Genelec beschäftigte sich in seinem Vortrag eingehend mit der auditiven Wahrnehmung aus tonmeisterlicher Sicht. Bei der fachlichen Fülle an Informationen, die man von Lund bekam, ist es sehr vorteilhaft, dass sein Vortrag über den Schoeps'schen Youtube-Kanal verfügbar ist. Beeindruckend oder beängstigend sind seine Warnungen vor einer Ermüdung oder sogar Schädigung des Gehörs bei Einwirkung einer bestimmten Lautstärke über längere Zeit, was auch bei der tonmeisterlichen Arbeit beachtet werden sollte.

---

---

Ein ‚alter Hase‘ aus der Zunft der Toningenieure machte währenddessen den Anfang der Workshops im 3D-Raum, der komfortabel erreichbar im 2. Stock über dem Festsaal lag. Ralph Kessler – einerseits Betreiber eines Ingenieurbüros für Audiotechnik, andererseits ein erfahrener Medienproduzent – ließ den trockenen Hörraum zunächst wie eine Kathedrale erklingen. Die subtile Beimischung der virtuellen Raumakustik des Hamburger Michels auf der 9.1-Anlage des 3D-Demoraums bemerkten die Zuhörer vor allem, als Kessler diese in der Mitte des Vortrages radikal abschaltete. Außerdem erzählte Kessler den Gästen – mit interessanten Anekdoten gespickt – wie eine seiner jüngsten Medienproduktionen mit dem armenischen Symphonieorchester Kohar und einem großen Chor zustande kam und führte das beeindruckende Ergebnis in 9.1 vor.

Einen sehr fundierten Vortrag bot Hyun-kook Lee von der englischen University of Huddersfield den Besuchern des 3D-Demoraums im Anschluss. Sein Vortrag wurde am Folgetag im Festsaal wiederholt. Der gelernte Tonmeister erklärte anhand gut ausgewählter Audiobeispiele verschiedene Phänomene der Psychoakustik, die für 3D-Audio-Aufnahmen vor allem bezüglich der Mikrofontechnik eine große Rolle spielen, zum Beispiel den fehlenden Präzedenzeffekt in der vertikalen Ebene oder den Pitch-Height-Effect. Dabei erklärte er auch, wie sich Schoeps bei der Entwicklung der ‚ORTF-3D‘-Technik ein von ihm beschriebenes, psychoakustisches Phänomens zunutze machte. Wittek hatte nämlich den ursprünglich großen Abstand zwischen den nach oben und nach unten gerichteten Supernieren-Mikrofonen auf null reduziert können, nachdem Lee in einem AES-Paper gezeigt hatte, dass Dekorrelation in der vertikalen Ebene eine geringere Rolle für die Wahrnehmung als in der horizontalen Ebene spielt.

Dem Gemeinschaftsprojekt des ‚Immersive Audio Networks‘ (IAN), das aus erfah-

renen Tonmeistern und Kreativen besteht, liegt es am Herzen, der Welt klar zu machen, dass immersive Audioformate keinesfalls einen vorübergehenden Hype darstellen. Sie sind sich sicher, dass 3D-Audio die Zukunft des Musikhörens ist! Im Zuge dieser Vision stellten die beiden IAN-Botschafter Stefan Bock (msm-studios München) und Stefan Zaradic einige beeindruckende, immersive Live- und Studioaufnahmen des Netzwerks vor. Dabei schafften die beiden auch, dem Publikum in einer sehr unterhaltsamen und humorvollen Weise die Hintergründe dieser Projekte zu schildern. Das IAN, zu dessen Mitgliedern auch Martin Mayer zählt, verwendet für seine 9.1 Aufnahmen das ORTF-3D Setup in seiner Theile’schen Ur-Form in Form eines Würfels mit 30 cm Kantenlänge, das sie auch in der Ausstellung am Stand von MisterMaster zeigten.

## MikroForum Tag 2

Andreas Ehret, der Leiter der Consumer Entertainment Technology Abteilung der Dolby Laboratories schilderte am Morgen des zweiten Tages im 3D-Raum die Produktion eines lizenzfreien Beispiel-Videoclips in 4K mit 3D-Audio, der von Geräteherstellern für Interoperabilitätstests verwendet werden kann. Dabei zeigte Ehret am Ende seines Vortrages einen Ausschnitt des Videos direkt in Pro Tools 12 mit Dolby Atmos. Für den zusammengesetzten Clip aus Dialog, Sound Design, Effekten und 3D-Atmoaufnahmen wurden letztere dabei in der französischen Schweiz, nahe des Dolby-Standorts Nürnberg mit dem prototypenhaften Schoeps Triple-MS Setup erstellt, also quasi eines ‚Native B-Format‘ First-Order-Ambisonics Mikrofon.

Mit einer interessanten Frage zu den aktuellen Entwicklungen im Bereich der Musikverbreitung nahmen daraufhin der Musikproduzent Benedikt Maile und der Audio- und Systemingenieur Daniel Schiffner kopfhörerbasierte Popmusik unter die Lupe. Hierfür präsentierten die beiden verschiedene selbst produzierte binaurale

Aufnahmen mittels drahtloser Kopfhörer, die den 35 Zuhörern ausgehändigt wurden und verglichen dabei die Eindrücke der Musik auf den Kopfhörern mit der 9.1-Anlage des 3D-Demoraums. In diesem Zusammenhang ging es primär um die Fragestellung, inwieweit binaurale Popmusik ohne Bild einen Mehrwert gegenüber konventionellen Stereo-Produktionen bietet, die die Produktionskosten bei einem kommerziellen Projekt rechtfertigen würden. Das vorläufige Ergebnis ihrer Experimente war, dass für sie erst mit dem Bildbezug ein echter Mehrwert entsteht.

Gleich am Anfang des zweiten Tags stellte im Festsaal Hans Riekehof-Böhmer von Schoeps den zweiten Teil seiner Aufsatzreihe über elektronische Qualitätsdaten im Mikrofon vor, in dem er speziell die Dynamik des Mikrofons behandelte. Er schilderte anschaulich, welche ‚Bottlenecks‘ beim Betrieb eines Mikrofons auftreten, vom Grundrauschen bis zum maximalen Schalldruck und klärte über Sinn und Unsinn bestimmter Kennzahlen auf. Solche fachlich fundierte Aufklärung tut gut, denn allzu oft sind bei diesen Themen in der Öffentlichkeit eher Marketingleute aktiv, die Zahlen verkaufen (zum Beispiel Mikrofone mit angeblich 170 dB (!) maximalem Schalldruck), statt über eine geeignetes Design der Aufnahmekette aufzuklären. Neu für viele Zuhörer war, dass das Grundrauschen und die Dynamik des Mikrofons auch über 20 kHz für viele Anwendungen, sei es HiRes oder aber Pitchen beim Sounddesign, eine große Rolle spielt, was Riekehof praktisch mit Aufnahmen eines Schoeps CMC 6xt-Modul demonstrierte.

Florian Camerer gab seinem Beitrag den Titel ‚Die Kirche, das Dorf und 3D-Audio – was gehört wohin?‘ Damit führte er ideal in die Thematik des Tages ‚VR‘ ein, denn gerade bei diesem Thema herrscht im Augenblick sehr viel Verwirrung um Mikrofontechniken, Formate und Vorgehensweisen. Er erklärte sehr gekonnt und in Tonmeistersprache das Format Ambisonics, das

landläufig leider nur in Form der ‚Ambisonics-Mikrofone‘ bekannt ist. Camerer betonte – und das war auch der Tenor aller anderen Vortragenden zu diesem Thema – dass Higher Order Ambisonics ein sehr mächtiges Format zur Übertragung und Speicherung ist, dass aber die Mikrofontechnik damit nichts zu tun hat und deshalb für 3D-Audio und VR nicht unbedingt Ambisonics-Mikrofone eingesetzt werden müssen. Der erfahrene Tonmeister Camerer führte außerdem sein ‚Doppel-UFIX‘ vor, sein sehr spezielles ideales Atmo-Mikrofon-Setup aus neun kleinen Schoeps CCM 21-Mikrofonen, die in einem riesigen Doppel-Windkorb angeordnet sind. Zum Glück ist auch dieser Vortrag in der Mikrothek und auf Youtube, denn Florian Camerer hat hier ganz viel wertvollen Inhalt vermittelt.

Hannes Dieterle von Schoeps schloss anschließend gemeinsam mit Helmut Wittek im Vortrag ‚Mikrofontechnik für VR‘ genau da an, wo Camerer aufgehört hatte, nämlich bei der Auswahl der Mikrofontechnik für VR und 36-Grad-Videos. Dieterle konnte einen sehr guten Überblick bieten, welche Formate wann für welche Anwendung nötig sind. So klärte auch er auf, dass oft keinerlei Zusammenhang zwischen dem Mikrofonformat und dem ‚Zielformat‘, also dem Format, in dem der Ton zum Hörer gebracht wird, besteht. Deshalb sei es auch ohne weiteres möglich, in klassisch tonmeisterlicher Weise stereofon zu arbeiten, denn eine Umwandlung in ein virtuelles Lautsprecherformat ist für eine Binauralisierung so oder so notwendig. Eindrücklich demonstrierte er über die Kopfhöreranlage die klanglichen Vorteile, die ein geeignetes, stereofones Hauptmikrofon mit Laufzeiten (ORTF-3D) gegenüber einem kleinen, koinzidenten First-Order-Ambisonics-Mikrofon auch bei VR und 360-Grad-Videos hat.

Auch Tom Parnell, der aus England von BBC R&D angereist war, bestätigte diese Vorgehensweise in seinem Beitrag ‚Spatial Audio at the BBC‘. Er führte zahlreiche

Audiobeispiele sowohl mit Ambisonics-Mikrofonen (zum Beispiel Soundfield und Sennheiser Ambeo VR) als auch mit verschiedenen stereofonen Hauptmikrofonen vor. Es ist faszinierend, welche Pionierrolle die Engländer hier im Bereich ‚Spatial Audio‘ einnehmen und wie dort über Internet die binauralen Formate bereits verbreitet werden. Seine beeindruckenden VR-Demos, die er auch im VR-Demoraum zeigte, veranschaulichten die hohe Relevanz des Tons bei VR.

Daniel Deboy, der mit seiner Firma ‚Delta Soundworks‘ für zahlreiche VR-Produktionen tonmäßig verantwortlich zeichnet, konnte aus der jüngsten Praxis erzählen und zeigte mit seinen Ausführungen und Beispielen die emotionale Wirkung, die binaural wiedergegebene Musik in VR und 360-Grad-Videos hat. Auch er betonte, dass die Wahl der Mikrofonierung dabei ein kreatives Element ist. Zu Beginn seines Vortrags zeigte er gleich seine Klasse, in dem er die an diesem Vormittag nach dem morgendlichen Workshop von Maile und Schiffner spontan entstandene binaurale Mischung mit deren Popmusik-Material vorführte, und das durchaus überzeugend.

Im 3D-Raum bildeten währenddessen vier Präsentationen eine Session zum Thema Filmtone, die von Filmtonemeister André Zacher moderiert wurde.

Felix Andriessens von ‚Ton und Meister‘ zeigte anfangs anhand einiger Kinofilm-Beispiele die verschiedenen Herstellungsmöglichkeiten und Verwendungsmöglichkeiten von Atmosphären. Besonders der Hörvergleich verschiedener mit hohem Aufwand getesteter 3D-Aufnahmetechniken war für die Zuhörer eindrucksvoll und zugleich aufschlussreich. Seine Audiovergleiche macht er nach der Tagung auf der Wittek-Website [www.hauptmikrofon.de](http://www.hauptmikrofon.de) zum Download verfügbar. Dort finden sich bereits einige andere Vergleiche mit simultan aufgenommenen Mikrofonen, die beliebt für eine gute Einordnung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Techniken sind.



Günther Theile (VDT) mit Peter Mayer (Concept-A)

Emil Klotzsch vom Online-Soundarchiv-Anbieter ‚Tonsturm‘ berichtete danach von den unterschiedlichsten Aufnahmesituationen bei der Herstellung umfangreicher Sound-Packages zur Film- und Game-Vertonung. Die flexible Herangehensweise in Bezug auf ungewöhnliche Aufnahmeorte und Mikrofonanordnungen waren dabei ebenso interessant für die Zuhörer wie die im Hörbeispiel vorgeführten Effekte durch das Pitching von hochaufgelösten Aufnahmen.

Die beiden Filmtone-Freelancer Alexander Buck und André Zacher sprachen in ihrem gemeinsamen Beitrag über den zeitgemäßen Umgang mit aktuell schwierigen O-Ton-Bedingungen am Filmset. Das Augenmerk lag dabei sowohl auf Problemen und deren möglicher Vermeidung während der Dreharbeiten als auch auf Lösungsansätzen während der Postproduktion. Zacher erklärte anschaulich und mit vielen Beispielen aus konkreten Produktionen die Vor- und Nachteile der Verwendung verschiedener Mikrofontypen von Ansteckmikrofonen über Superniere oder Richtrohr an der Angel bis hin zum Spezialmikrofon SuperCMIT. Die Möglichkeiten des Filmtone-meisters sind dabei immer abhängig von der Kameraperspektive (Close-Up/Totale/Multi-Camera/etc).

Alexander Buck konnte die angesprochenen Schwierigkeiten aus der Sicht des



Jörg Wuttke



Das Schoeps-Empfangsteam: (v.l.n.r.) Sabine D'Ambrosio, Kai Popke, Ingeborg Laws, Karin Fléing

Dialogschnitts bei der Postproduktion direkt kommentieren und Vorschläge geben, was am Set beachtet werden sollte. Buck zeigte, dass die Möglichkeiten für Korrekturen in der Post begrenzt sind, aber häufig notwendig, da oft unvermeidbare Störgeräusche vorliegen – etwa von notwendigen Originalrequisiten. Die große Erfahrung von Buck und Zacher und ihr detailliertes Wissen über aktuelle Tools in der Filmtoneproduktion machten ihre Präsentation für die Zuhörer sehr wertvoll.

Den Abschluss der Tagung bildete eine gemeinsame Round-Table Diskussion im Festsaal, die die Erkenntnisse zum Thema ‚3D-Audio und VR‘, das zwei Tage im Mittelpunkt stand, zusammenfasste. Florian Camerer moderierte launisch die hochkarätige Runde und schaffte es mit den sechs Diskutanten, die Relevanz des Themas und dessen aktuellen Stand für das Publikum gut herauszuarbeiten. Klar wurde, dass wir bei VR gerade noch einen Hype erleben (Daniel Deboy berichtet, dass gerade jede Firma ihr VR-Erlebnis haben will), aber dass doch die Technik noch nicht da ist, wo sie sein muss, um wirklich zu überzeugen. 3D-Audio konnte in Form von 3D-Stereo, also Surround Sound mit Höhenkanälen auf der Tagung überzeugen, unklar ist dennoch, wo eine relevante Anwendung sein kann, wenn man bedenkt, dass wir bis dato noch kein einheitliches Format bei der Speicherung

und einen andauernden Formatkrieg auf der Wiedergabeseite haben. Hier wurde die Hoffnung auf das übergreifende Format ‚Audio Definition Model‘ gesetzt. Das einmalige Erlebnis von funktionierendem 3D-Audio liegt auf der Hand und so besteht Hoffnung, dass 3D auch beim Ton in der Zukunft normal wird – vorausgesetzt, diese Probleme sind geklärt und der Fortschritt beseitigt die existierenden technischen Schwächen wie etwa die geringe Auflösung der heutigen VR-Brillen und die suboptimale Individualisierung der verwendeten HRTFs.

## Mikrothek

Wenn es eine Kritik am MikroForum geben kann, dann die, dass man nicht alle parallel laufenden Vorträge und Workshops besuchen konnte – und dies ja auch nur, wenn man überhaupt eines der begehrten Tickets bekommen hatte. Deshalb hat Schoeps dieses Mal, wie auch schon vor zwei Jahren, die Vorträge im Festsaal auf Video aufgezeichnet und stellt diese, gemeinsam mit anderem Material der Vorträge unter der Rubrik ‚Mikrothek‘ auf der Website der Tagung [www.mikroforum.schoeps.de](http://www.mikroforum.schoeps.de) kostenlos zur Verfügung. Die hohe Qualität der Videos ermöglicht es, die versäumten Beiträge ohne Einschränkung nachzuvollziehen, zumal auch die (oft binauralen) Audiodemos in den Vorträgen in uneingeschränkter Qualität vor-

liegen. Hier entsteht ein bereits jetzt umfangreiches Archiv außergewöhnlicher Inhalte.

## MikroFazit

Alle Teilnehmer zeigten sich sehr dankbar für diese Veranstaltung und äußerten dies in lange anhaltendem Applaus für das Team von Schoeps, das sich am Ende der Veranstaltung für die gute Laune der Gäste bedankte. Das MikroForum machte es möglich, dass die Teilnehmer wertvollen, neuen Input bekamen, aber vor allem interessante Gespräche führen konnten. Für viele bleiben auch die Firmenführung und der Einblick in die Arbeitsweise bei Schoeps in wacher Erinnerung. Dass bei Schoeps offensichtlich seit geraumer Zeit ein motiviertes Team mit vielen jungen Leuten am Werk ist, macht die Kunden und Freunde gespannt darauf, was da noch kommen kann. Für alle, die das hier jetzt lesen und bedauern, dass sie nicht kommen konnten, sollte ein Termin vorgemerkt sein, den Helmut Wittek am Ende des MikroForums bekannt gab, als er fragte: ‚Wisst ihr schon, was ihr am 13. Januar 2020 um 12 Uhr macht?‘ Natürlich! Denn dann geht die Anmeldemaske zum 3. MikroForum online und man darf erwarten, dass es wieder nur wenige Stunden lang Tickets geben wird. Wir sind gespannt aufs nächste Mal, danke, Schoeps, wir sehen uns im April 2020!