



Liebe Mitglieder

Die SGA und ihre Veranstaltungen sind ja sonst von verlässlicher Harmlosigkeit. Am 28. April in Genf aber sind Hühnerhaut und gestäubte Nackenhaare angesagt, denn es geht um «immersive Sound» im Kino und die neuen Soundformate, die mit einem eindrucksvollen Klangerlebnis – selbstverständlich dreidimensional – die Zuschauer gefangen nehmen. Zusammen mit der Schweizer Sektion der Audio Engineering Society (AES) haben wir ein spektakuläres Programm vorbereitet und werden Ihnen in zwei Kinos die Tonformate Dolby Atmos, DTS:X und Auro-3D mit Referaten und Demonstrationen näherbringen. Weil zu diesen neuen Klangwelten auch die Initiative NouvOson von Radio France auf dem Internet passt, die für die räumliche Abbildung auf die binaurale Aufnahme mit Kopfhörerwiedergabe zurückgreift, lassen wir uns auch darüber aus erster Hand berichten. So gilt denn einmal mehr: Kommen und hören Sie! Alles andere ist (in der) Beilage ...



Chers membres

D'habitude, les manifestations de la SSA ne présentent aucun danger. Mais ce 28 avril, vous aurez bel et bien la chair de poule et des frissons dans le dos en écoutant les derniers formats de "son immersif" au cinéma qui vous seront présentés à Genève lors de la journée de printemps, avec plusieurs expériences impressionnantes – évidemment en trois dimensions. En collaboration avec la section suisse de l'Audio Engineering Society (AES), nous vous avons concocté un programme spectaculaire avec la visite de deux complexes de cinéma disposant des systèmes Dolby Atmos, DTS:X et Auro-3D, avec des présentations techniques et des démonstrations des systèmes. En complément de ces nouveaux environnements sonores, l'initiative NouvOson de Radio France vous sera présentée, proposant du contenu binaural sur internet, pour une restitution au casque. Une fois encore: venez écouter ! Et plein d'autres sujets sont présentés dans ce qui suit...

Beat W. Hohmann
 Comité de la SSA
 Vorstand der SGA



Swiss Acoustical Society
Société Suisse d'Acoustique
Schweizerische Gesellschaft für Akustik
Società Svizzera di Acustica
Internet: www.sga-ssa.ch

Bulletin 2016-1 Courier 2016-1

2/6

Neue Mitglieder

Mit Vergnügen heissen wir die neuen Mitglieder willkommen (* = Kollektivmitglieder):

ffton fachschule für tontechnik*, Zürich; Roger Furrer, Pfäffikon SZ; Johannes Huber, Wiesendangen; ZAP SA*, Genève; Erhard Hirt, Winterthur; Alon Fosman Starkman, Genève; Marcel Babazadeh, Zürich; Matthias Weber, Basel; Sergio Villa, I-Verbania; Nicolas Weiss, Bussigny; Stefan Bösch, St. Gallen; Ramon De Marco, Basel; Markus Ettlin, Stans; Stefano Pedersoli, Camorino; Christian Merki, Dietikon; SWILO GmbH*, Sta. Maria; Martin Beusch, Lyss; Florian Abgottsson, Brig

Verstorbene Mitglieder

Leider mussten wir vom Hinschied der folgenden Mitglieder Kenntnis nehmen:

Reinhart Frosch (11.07.2015); Eric Rathe (24.01.2016)

Nouveaux membres

Nous avons le plaisir d'accueillir de nouveaux membres (* = membres collectifs):

Décès

Nous avons la tristesse de vous annoncer le décès des membres suivants :

Prix Colladon 2015 der SGA-SSA

Der Prix Colladon 2015 ging an Reto Pieren für seine Publikation « Predicting sound absorption coefficients of lightweight multilayer curtains using the equivalent circuit method », *Applied Acoustics* 92 (2015).

In dieser Arbeit verwendet Reto Pieren die Methode der elektro-mechanisch-akustischen Analogien, wie sie sich in der Vorlesung «Elektroakustik» von Prof. Rathe (und heute von Kurt Heutschi) findet, und liefert die wissenschaftliche Grundlage für optisch transparente, aber akustisch wirksame Vorhänge, die in manchen modernen Räumen eine elegante Lösung ermöglichen.

Die SGA-SSA gratuliert Reto Pieren herzlich!

Prix Colladon SGA-SSA 2015

Le Prix Colladon 2015 a été attribué à Reto Pieren pour son papier « Predicting sound absorption coefficients of lightweight multilayer curtains using the equivalent circuit method », *Applied Acoustics* 92 (2015).

Dans ce travail, Reto Pieren utilise la méthode des analogies électroacoustiques, inspirée du cours "Electroacoustics" du Professeur Rathe (aujourd'hui donné par Kurt Heutschi), comme base scientifique pour le dimensionnement de rideaux, efficaces acoustiquement tout en conservant une transparence visuelle, proposant une solution élégante pour les pièces d'habitations modernes.

La SSA-SGA félicite chaleureusement Reto Pieren !

Tag gegen Lärm 2016

Stadt hören

Der Tag gegen Lärm 2016 steht unter dem Titel "Stadt hören" und findet am 27. April 2016 statt.

Im Mittelpunkt stehen die akustischen Bedingungen des öffentlichen Raums (Plätze, Parks und Strassenraum), sowie dessen Verbesserungsmöglichkeiten.

Die Klangspaziergänge, welche zum Tag gegen Lärm angeboten werden, bieten eine gute Gelegenheit, sich mit der qualitätsvollen Entwicklung urbaner Gebiete aus akustischer Sicht auseinanderzusetzen.

Alles Weitere auf:

www.laerm.ch → Tag gegen Lärm

Klangspaziergänge

Anmeldung: nad@www.laerm.ch

Baden, Treffpunkt: Kirchplatz

Basel, Treffpunkt: Theaterplatz

Bern (Treffpunkt folgt)

Luzern (Treffpunkt folgt)

Zürich, Treffpunkt: vor Eingang Markthalle Viadukt

Fribourg (Lieu de rendez-vous : en préparation)

Journée contre le bruit 2016

Ecouter la ville

La journée contre le bruit 2016 abordera le thème "Ecouter la ville" et aura lieu le 27 avril 2016.

Une attention particulière sera accordée à la qualité acoustique des espaces publics (places, parcs, rues), et aux éventuelles possibilités d'amélioration.

A l'occasion de la « Journée contre le bruit » des balades sonores seront proposées dans différentes villes suisses.

Vous trouverez notre offre de balades et les informations d'inscriptions respectives sur le site

www.bruit.ch/ → Journée contre le bruit

Balades

Inscription: nad@laerm.ch

Inès und Fabian Neuhaus, Akustiker

Ramon De Marco, Audio Designer

Kaspar König, Klangkünstler

Peter Philippe Weiss, Sounddenker und -designer

Andres Bosshard, Musiker, Klangkünstler und Dozent

Pascal Amphoux, architecte et géographe



Swiss Acoustical Society
Société Suisse d'Acoustique
Schweizerische Gesellschaft für Akustik
Società Svizzera di Acustica
Internet: www.sga-ssa.ch

Nachruf auf Prof. Dr. Eric John Rathe
28.10.1931 – 24.01.2016
Ehrenpräsident der SGA-SSA

Avis de décès du Prof. Dr. Eric John Rathe
28.10.1931 – 24.01.2016
Président honoraire de la SSA-SGA

Eric Rathe studierte von 1951 bis 1955 Elektrotechnik der ETH, arbeitete dann am Institut für Fernmeldetechnik und trat 1957 in die Forschungsanstalt der Generaldirektion PTT ein, wo er seine Dissertation «Beitrag zur Entwicklung der Signalempfänger» abschloss. Später war er auch bei der Firma Siegfried Keller AG und an der Empa tätig.

Wichtig und prägend war zuvor sein mehrjähriger Aufenthalt in den USA beim renommierten Akustik-Büro Bolt Beranek and Newman. Seine internationale Vernetzung ermöglichte die erfolgreiche Durchführung wichtiger Akustik-Kongresse an der ETH: Internoise 1977, FASE 1992 und DAGA 1998.

Als beratender Ingenieur und Lehrbeauftragter an der ETH gelang es ihm immer wieder, Forschungsaufträge von Industriefirmen und Behörden zu gewinnen. Neben der Arbeit an ihren Projekten (aus denen mehrere Dissertationen hervorgingen) ermöglichten diese wissenschaftlichen Mitarbeiter, die Akustik-Vorlesungen mit Praktika und Demonstrationen zu ergänzen, darunter die jährliche grosse Lautsprecherdemonstration. Das Ziel war nicht das Spektakel – dafür war Eric Rathe viel zu bescheiden, und grosse Worte waren nicht sein Ding –, sondern die nachhaltige Vermittlung von akustischem Wissen. Eric Rathe beeindruckte seine Mitarbeiter auch mit unkonventionellen Lösungen: Wenn ein Messfahrzeug fehlte, erschien er am Montag im soeben gekauften Occasions-VW-Bus, und wenn die vielkanalige Messeinrichtung für Lärmschutzwälle ausgerechnet bei Wintereinbruch bereitstand, fanden die Testmessungen eben in Coldrerio statt, nur 10 km vor der italienischen Grenze.

1989 übernahm Eric Rathe das Präsidium der SGA; seine Frau Esther unterstützte ihn dabei als Quästorin. Als er diese Funktion 1995 abgab, wurde er in Anerkennung seiner Verdienste um die Gesellschaft zum Ehrenpräsidenten ernannt.

Während vielen Jahren liess Eric Rathe im Akustischen Kolloquium der ETH Refent(inn)en aus allen Gebieten der Akustik auftreten – eine Tradition, die heute von Kurt Heutschi weitergeführt wird.

Wann immer Eric Rathe in den letzten Jahren an einer Veranstaltung der SGA teilnahm – und das war fast immer der Fall, solange es seine Gesundheit gestattete – brachte er seine Freude darüber zum Ausdruck, dass sich die SGA so gut entwickelt habe. Wir unsererseits sind Eric Rathe für alles dankbar, was er für die SGA und die Akustik in der Schweiz geleistet hat. Wir werden ihn in bester und dankbarer Erinnerung behalten.

Eric Rathe a fait ses études en génie électrique à l'ETH de 1951 à 1955, où il a poursuivi au sein de l'Institut de Télécommunications et, en 1957, est entré au Département de Recherche à la Direction générale des PTT, où il a fait sa thèse intitulée «Beitrag zur Entwicklung der Signalempfänger». Il a travaillé ensuite pour la société Siegfried Keller AG, puis à l'Empa.

Son séjour au sein du bureau d'étude acoustique américain BBN Technologies a eu une influence notable sur sa carrière. Le réseau international qu'il a pu établir a assuré la réussite de nombreux congrès d'acoustique à l'ETH: Internoise en 1977, FASE en 1992 et DAGA en 1998.

A la fois ingénieur-conseil et professeur à l'ETH, il accumule les contrats de recherche avec des entreprises et des organismes institutionnels. A côté de ces projets (d'où sont issues plusieurs dissertations), il a formé de nombreux collaborateurs scientifiques, enseigné l'acoustique, avec des travaux pratiques et des démonstrations, dont la plus spectaculaire était la grande démonstration annuelle des haut-parleurs. La motivation de cette démonstration n'était pas d'impressionner le public - Eric Rathe était beaucoup trop modeste, et pas un adepte de l'emphase - mais plus certainement de transmettre ses connaissances en acoustique. Eric Rathe a toujours su surprendre ses collaborateurs par ses idées non-conventionnelles : lorsqu'un véhicule de mesure faisait défaut, il allait acheter le week-end un minibus VW d'occasion, ou quand le système de mesure d'écrans anti-bruit était prêt juste au début de l'hiver, les premiers mesurages avaient lieu à Coldrerio, à 10 kilomètres de la frontière italienne.

En 1989, Eric Rathe a pris la présidence du Comité de la SSA ; sa femme Esther l'a aidé comme trésorière. Depuis qu'il a quitté cette fonction en 1995, il a été désigné président d'honneur en reconnaissance de ses services à l'association.

Pendant plusieurs années, Eric Rathe a organisé le Colloque d'acoustique de l'ETH, invitant des présentateurs(-rices) dans tous les domaines de l'acoustique – une tradition qui se poursuit aujourd'hui avec Kurt Heutschi.

Chaque fois qu'Eric Rathe participait à une réunion de la SSA – ce qu'il faisait presque toujours jusqu'à ce que sa santé décline – il y exprimait son bonheur de voir le très bon fonctionnement de la SSA. En contrepartie, nous sommes reconnaissant à Eric Rathe pour tout ce qu'il a fait pour la SSA et l'acoustique en Suisse, et nous en garderons le meilleur souvenir.

Musikwiedergabe in 3D zu Hause

Erinnern Sie sich an die Surround-Vorführung an der Herbsttagung 2006 im Auditorium der Suva? Schon damals gingen wir «in die Höhe», und zwar im Format 2+2+2 mit je zwei Lautsprechern vorne, vorne oben und hinten, gespeist aus den 6 Kanälen einer SACD oder DVD-Audio.

Neue AV-Verstärker der Oberklasse verfügen nun über Decoder für die Formate Dolby Atmos, DTS:X und Auro-3D – und genügend Endstufen. Damit kann die Wiedergabe auf 10.1 oder 11.1 erweitert werden, mit einer 5.1-, 7.1- oder gar 9.1-Konfiguration in der Hauptebene, mit 4 Boxen in den oberen Raumecken oder in der Decke und einem «Voice of God»-Lautsprecher über dem Publikum wie in den Imax-Kinos. So kann der akustische Raum um den Zuhörer vollständig abgebildet werden.

Während die objektbasierten Formate Dolby Atmos und DTS:X auf Filmton ausgerichtet sind (Objekte – bei DTS auch Dialoge – lassen sich frei positionieren und bewegen), ist das kanalbasierte Format Auro-3D prädestiniert für die Wiedergabe von akustischer Musik, aufgeführt in Konzert- oder Kirchenräumen.

Tatsächlich existieren bereits Bluray-Discs (BD) von 2L, Sono Luminus und MDG, welche die Musik im Raum überzeugend darstellen, besonders schön auf der BD «Magnificat» von 2L. Kommt zum dreidimensionalen Klang noch die 3D-Wiedergabe des Bildes wie bei «Lichtmond» (Auro-3D-Ton: Patrick Lemmens, Galaxy), dann sind gestäubte Nackenhaare garantiert.

Wie schon bei 5.1 kann aber in akustisch trockenen Wiedergaberäumen (eigentlich wünschbar, damit die Akustik des Aufnahmerraums zur Geltung kommt) seitlich eine Lücke entstehen. Zusätzliche «Front wide»-Lautsprecher schaffen Abhilfe, sind aber bei Auro-3D im Gegensatz zu Dolby Atmos nicht vorgesehen.

Mit einem BD-Player und einem neuen AV-Receiver mit Decoder sind Sie dabei, aber die Lautsprecher wollen natürlich zuvor montiert sein...

Ecouter de la musique en 3D chez soi

Vous rappelez-vous la démonstration Surround lors de la réunion d'automne 2006 à l'auditorium de la Suva? Nous nous étions alors déjà envolés "dans les hautes sphères", avec le format 2 + 2 + 2 (avec deux haut-parleurs avant, avant-haut, et arrière), alimentés par les 6 canaux des SACD ou des DVD-Audio.

Les nouveaux amplificateurs AV ont désormais tous des décodeurs pour les formats Dolby Atmos, DTS:X et Auro-3D. Ainsi, la diffusion peut être étendue aux formats 10.1 et 11.1, à partir d'une configuration principale 5.1, 7.1 ou même 9.1, avec 4 enceintes dans les coins supérieurs de la chambre ou dans le plafond et un haut-parleur « Voix de Dieu » au-dessus du public comme dans les cinémas Imax. Ainsi, l'espace acoustique autour de l'auditeur peut être pleinement restitué. Alors que les formats orientés objets, tels Dolby Atmos et DTS: X, sont spécifiquement adaptés pour le cinéma (les sujets – et également les dialogues avec le DTS - peuvent être positionnés librement dans l'espace), le format Auro-3D est idéal pour la diffusion de musique acoustique, enregistré en concert ou dans des églises. Il existe déjà des disques Bluray (BD) chez 2L, Sono Luminus et MDG, qui permettent une restitution convaincante de musique dans l'espace, en particulier le remarquable "Magnificat" de 2L. Si au son 3D s'ajoute l'image en 3D, comme sur le BD "Lichtmond" (son Auro-3D: Patrick Lemmens, Galaxy), vous aurez certainement des frissons dans le dos.

La 3D présente néanmoins toujours une limitation : Dans une salle à l'acoustique sèche (condition nécessaire pour apprécier l'acoustique lors de l'enregistrement), les réflexions latérales font défaut. Des haut-parleurs « Front Wide » peuvent améliorer la situation, mais ne sont pas prévues dans Auro-3D, à la différence de Dolby Atmos.

Avec un lecteur Bluray et un ampli AV récent, vous serez aux anges, mais il faudra bien sûr avoir monté les haut-parleurs auparavant ...

DIN 18041 - Hörsamkeit in Räumen

Ende Februar erschien die revidierte DIN 18041:2016 „Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung“. Sie ersetzt die DIN 18041:2004 „Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen“. Sowohl die SGA-Richtlinien für die Akustik von Schulzimmern und anderen Räumen für Sprache als auch die Norm SIA 181:2006 Schallschutz in Hochbau verweisen auf diese auch für die Schweiz wichtige Raumakustik-Norm. Die Fachgruppe Raumakustik der SGA hat anfangs März ihre Arbeit wieder aufgenommen und wird Empfehlungen zur Anwendung der Norm aus der Sicht der SGA abgeben. Die Norm kann beim Beuth-Verlag www.beuth.de bezogen werden.

DIN 18041 – Intelligibilité dans les salles

La norme DIN révisée 18041: 2016 « Qualité acoustique des salles - exigences, recommandations et lignes directrices pour la planification » est sortie. Elle remplace la norme DIN 18041: 2004 « Qualité acoustique des petites et moyennes salles ». Les recommandations de la SSA pour l'acoustique des salles de classe et d'autres salles pour la parole, et la norme SIA 181: 2006 « Protection contre le bruit dans le bâtiment » se basent sur cette norme. Le groupe de travail Acoustique des Salles de la SSA a lancé une étude et devrait émettre des recommandations sur l'application de la norme du point de vue de la SSA. La norme peut être consultée sur www.beuth.de.



Nächste Tagungen der SGA

SGA Herbsttagung 2016

Die Herbsttagung findet am 24./25. November 2016 in Zusammenarbeit mit dem Cercle Bruit an der Empa in Dübendorf statt. Thematisch befasst sich die Tagung mit der LSV, welche bald 30 Jahre in Kraft sein wird. Was haben wir in dieser Zeit gelernt? Wo stehen wir heute? Welche Herausforderungen erwarten uns in den nächsten fünf Jahren?

Ausblick: Frühlings- und Herbsttagung 2017

Für die Frühlingstagung 2017 ist ein Besuch im neuem Konzertsaal in Lugano (www.luganolac.ch/) geplant – wenn möglich natürlich mit einem Konzertbesuch. Im Sommer 2017 werden sich dann an der ICBEN-Tagung die Lärmwirkungsexperten und hoffentlich einige SGA-Mitglieder in Zürich austauschen.

Die Herbsttagung bietet sich für einen Rückblick auf diese Tagung für Nicht-Experten an. Zudem können dann die Ergebnisse der grossen Schweizer Lärmwirkungsstudie „SiRENE - SiRENE: Kurz- und langfristige Auswirkungen der Verkehrslärmbelastung“ vorgestellt werden (SiRENE- Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure. SwissTPH, University of Basel, Psychiatric Hospital of the University of Basel, Ctr for Chronobiology, Prof. C. Cajochen, Empa, Abt. Acoustics/Noise Control, Dübendorf, n-Sphere AG, Zürich, BAFU).

Prochaines journées de la SSA

Journées d'automne 2016 de la SSA

La réunion d'automne, en collaboration avec le Cercle Bruit et l'Empa, aura lieu les 24 et 25 novembre 2016 à Dübendorf. La conférence portera sur l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit, qui est en vigueur depuis près de 30 ans. Qu'avons-nous appris durant cette période? Où en sommes-nous maintenant? Quels défis nous attendent au cours des cinq prochaines années?

Réunions de printemps et automne 2017

Pour la journée de printemps, il est prévu de visiter la nouvelle salle de concert de Lugano, dans la mesure du possible avec un concert (www.luganolac.ch/).

Durant l'été 2017, la conférence ICBEN aura lieu à Zürich, réunissant des chercheurs sur les effets biologiques du bruit et, espérons-le, certains membres de la SSA.

La conférence d'automne offrira l'occasion de faire le bilan de cette conférence pour les non-experts.

A cette occasion, les résultats du grand projet national sur les effets du bruit routier devraient être présentés (SiRENE - Effets à court et à long terme de l'exposition au bruit routier; SwissTPH, Université de Bâle; Hôpital psychiatrique de l'Université de Bâle, Centre de chronobiologie, Prof. C. Cajochen; Empa, département Acoustique / contrôle du bruit, Dübendorf; n-Sphere AG, Zurich; OFEV).

Hören und Verstehen für Schwerhörnde: Norm über Induktive Höranlagen liegt überarbeitet vor

Die internationale Norm IEC 60118-4:2014 zur Planung und Bemessung von Induktiven Höranlagen als Hör- und Versteh-Hilfe für Schwerhörnde liegt seit Oktober 2015 auch als neue deutsche Norm DIN EN 60118-4 vor. Hierin werden jetzt die Prüfsignale und die Messgeräte für die magnetische Feldstärke eingehend beschrieben. Zusätzlich wurde das ISTS (International Speech Test Signal) als Bezugs-Sprachsignal aufgenommen, um Messergebnisse mit Sprache besser vergleichen zu können. Systeme mit kleinen Versorgungsbereichen (sogenannte Schalter-Anlagen) werden nun auch im normativen Teil behandelt, und in den Anhängen wurden etliche Planungsvorgaben für die Ringschleifen-Dimensionierung sowie über das Übersprechen benachbarter Anlagen aktualisiert und präzisiert. Die Norm umfasst 52 Seiten und ist beim Beuth-Verlag zu beziehen www.beuth.de/de/norm/din-en-60118-4/236603098.

Bereits in den sechziger Jahren boten die (damals noch klobigen Taschen)-Hörgeräte mit der sogenannten „T-Spule“ die Möglichkeit, das Streu-Magnetfeld der dynamischen Telefonhörer zu empfangen und - entsprechend verstärkt - den Schwerhörnden hörbar und verstehbar zu machen. Die Streu-Feldstärke ist hoch genug, um ein rauscharmes Sprachsignal anzubieten.

Daraus entwickelte sich die „Induktive Höranlage“ mit einer Ringschleife, die jetzt kein Streu-, sondern ein echtes Nutzsignal abstrahlt. Dieses Signal wird der für die Guthörenden vorhandenen Beschallungsanlage entnommen und in einen weiteren (Konstantstrom-)Verstärker zur Speisung der Ringschleife eingespielt. Nach den üblichen Feldstärken in den Streufeld-Spulen der Telefonhörer wurde 1991 die Anforderung an die in der Ohrebene, also auf Höhe der Hörsysteme (Hörgeräte und Cochlea-Implantate), einzuhaltende Feldstärke von Induktiven Höranlagen in DIN IEC 60118-4:1991-11 festgelegt. Diese Norm ist für alle Hersteller von Hörsystemen verbindlich, die in ihre Geräte „T-Spulen“ einbauen. Überarbeitungen von 1999 und 2007 wurden als Europäische Normen DIN EN mit derselben Nummer veröffentlicht.



Veranstaltungen

Manifestations

28.04.2016 **Frühlingstagung der SGA-SSA mit AES: Immersive Sound for movies, Genève**
Journée de Printemps SGA-SSA + AES: "Le son immersif au cinema" Genève

24./25.11.16 **Herbsttagung SGA mit Cercle Bruit + Empa: Lärmbekämpfung, Rückschau und Ausblick**
Journées d'automne SSA avec Cercle Bruit et Empa: Lutte contre le bruit,

18.-22.06.17 **ICBEN congress in Zurich, Switzerland** <http://icben2017.org>

The 12th ICBEN congress on Noise as a Public Health Problem will take place on the campus of ETH Zurich in the heart of the city. The congress is open to all interested scientists, researchers, and policy makers alike. ICBEN 2017 welcomes contributions from the following fields:

- Noise-induced hearing loss
- Noise and communication
- Non-auditory health effects of noise
- Effects of noise on cognition, performance and behaviour
- Effects of noise on sleep
- Community response to noise and noise annoyance
- Noise policy and economics
- Noise exposure assessment in health effect studies
- Special topics related to noise effects

The congress is organized under the auspices of ICBEN, by the Swiss Acoustical Society (SGA-SSA), in collaboration with the Federal Office for the Environment (FOEN), the Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology (Empa), and the Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH).

Mark Brink (Federal Office for the Environment, Noise and NIR Division), Congress Chairman

Mathias Basner (University of Pennsylvania, Perelman School of Medicine, PA, USA), President of ICBEN

Nicht verpassen: 80 Jahre Magnetbandaufzeichnung in Solothurn – noch bis 30. März

Das Museum ENTER beim Bahnhof Solothurn hat mit vielen Exponaten eine Sonderausstellung zusammengestellt über Bandgeräte seit Beginn der Magnetbandaufzeichnung. Manch älterer Akustiker wird hier auch sein Gerät von Revox, Kudelski (Nagra) etc. wieder entdecken. Die Ausstellung dauert nur noch bis zum 30. März 2016. Weitere Informationen unter: www.enter-online.ch

SRF Einstein „Beautiful Noise“ am 31. März 2016

Seit einiger Zeit widmet das populärwissenschaftliche Magazin „Einstein“ im Deutschschweizer Fernsehen jeweils eine ganze Sendung einem Thema. Die Sendung vom 31. März steht unter dem Titel „Beautiful Noise“ und fragt: „Wann wird ein Klang zu Lärm und wann wird ein Lärm zum Klang?“ In Bezug auf die Stadtgeräusche passt das bestens zum diesjährigen Motto des Tags gegen Lärm „Stadt hören“. Gezeigt wird aber auch, was Musiker des Sinfonieorchesters Basel bei einer Aufführung von „Sleeping Beauty“ im Orchestergraben des Theaters wirklich auf den Ohren haben, aufgenommen mit zwei 1/4"-Messmikrofonen direkt bei den Ohren der Bratschistin und des Cellisten. Dieses „Klangerlebnis“ veranschaulicht, wie anspruchsvoll – auch akustisch – die Arbeit der Orchestermusiker ist, besonders für den Cellisten, der in gewissen Passagen das eigene Instrument kaum mehr hört. Den ausgewogenen Wohlklang genießt nur das Publikum im Zuschauerraum!

Job-Börse

Stellenangebote und Stellengesuche, wie wir sie gelegentlich im SGA-Bulletin publizierten, finden Sie nun auf www.sga-ssa.ch.

Annonces d'emploi

Vous trouverez des offres et des demandes d'emploi, comme nous le faisons occasionnellement dans le bulletin de la SSA, sur www.sga-ssa.ch.