



Liebe Mitglieder!

Weckt dieses Bild in Ihnen Erinnerungen an den vergangenen Sommer? Umso besser! Tatsächlich hat es aber noch einen wesentlich konkreteren Bezug, denn das Motorschiff «Rhône» hat die Teilnehmer an der SGA-Frühlingstagung von Ouchy nach Villeneuve geführt. Darauf und auf die erste gemeinsame Veranstaltung mit der AES Schweiz blicken wir in diesem Bulletin zurück.

Vor allem aber blicken wir vorwärts: Sie erhalten mit diesem Bulletin alle Unterlagen für die Herbsttagung und die Mitgliederversammlung in Dübendorf.

Noch ein wenig weiter muss der Vorstand der SGA vorausblicken und einen neuen Kollegen oder eine Kollegin suchen: Bitte beachten Sie den entsprechenden Hinweis im Text!

Ich freue mich darauf, Sie zahlreich an der Herbsttagung begrüßen zu dürfen.

Chers membres !

Cette image évoque chez vous des souvenirs d'été? Tant mieux! Elle renvoie cependant aussi à un événement très concret pour notre société. C'est en effet à bord du «Rhône» que les participants des Journées de Printemps 98 se sont rendus d'Ouchy à Villeneuve. Ce courrier est l'occasion d'un petit flashback sur ces Journées et sur la première manifestation organisée conjointement avec l'AES Suisse.

Mais il regarde surtout résolument en avant. Pour preuve: la documentation complète sur les Journées d'automne et l'assemblée générale à Dübendorf qui l'accompagne.

Le comité devra quant à lui regarder encore un peu plus en avant pour trouver un nouveau ou une nouvelle collègue. Veuillez vous reporter à la rubrique «Appel à candidatures».

Au plaisir de vous retrouver nombreux lors de nos Journées d'automne !



Präsident der SGA
Président de la SSA

Akustik Schweiz - SGA

L'acoustique en Suisse - SSA

Neue Mitglieder

Auch in diesem Bulletin dürfen wir wieder neue Mitglieder der SGA willkommen heissen:

Markus Schwab, Kerzers; Robert Wolf, Zürich; Vincent Chritin, Lausanne;
von Moos Schallschutztechnik GmbH, Wiesendangen

Frühlingstagung 1998 der SGA
von Magali GOIRAND

Zur Frühlingstagung der SGA in Lausanne und im Waadtland mit dem Schwerpunkt Elektroakustik fanden sich etwa 30 Mitglieder ein. Professor Rossi und sein Team boten eine geführte Tour durch akustische Sehens- und Hörenswürdigkeiten und darüber hinaus einen Eindruck von den gastronomischen Spezialitäten der Region. Der Aufenthalt im Waadtland hatte aber auch eine kulturelle Note. Wir konnten die Akustik der Kathedrale von Lausanne ebenso wie der Kirche St. Paul in Villeneuve auf uns wirken lassen. In der Kathedrale gab es - neben Erklärungen zur Orgel - eine Vorführung zum Thema Beschallungsanlagen mit RASTI-Messungen. Die Kirche in Villeneuve andererseits überraschte durch ihre trockene Akustik, zurückzuführen auf die Verwendung von porösem Tuffstein.

Lautsprecher waren gleich zweimal Thema unserer Besuche: Im Betrieb von Jean Maurer, wo handwerklich gefertigte Hifi-Boxen entstehen, die diesem Begriff Ehre machen, und bei "Audio Performance", wo - wie der Firmenname verspricht - Hochleistungslautsprechersysteme mit Prozessoren konzipiert werden, deren hohe Tonqualität in einer Demonstration zur Geltung kam.

Die beiden Tage wurden gekrönt von einer Operaufführung im ländlichen "Théâtre du Jorat" in Mezières, das wie eine grosse Scheune ganz aus Holz gebaut ist. Das Bühnendekor und die Akustik passten hervorragend zum Stil "Comedia dell'arte" der Aufführung.

Trotz zeitweisem Regen (reichlicher geliefert als bestellt) waren die beiden Tage unbestreitbar ein akustischer Erfolg.

Herzlicher Dank an Prof. Rossi und sein Team!

Nouveaux membres

Nous profitons de ce Courrier pour souhaiter la bienvenue aux nouveaux membres:

Les Journées de Printemps SSA 1998
par Magali GOIRAND

A l'occasion des journées de printemps 1998 de la SSA, dans la ville de Lausanne et le canton de Vaud, se sont réunis quelques trente personnes sur le thème de l'électroacoustique. Le professeur Mario Rossi et son équipe nous ont offert une visite guidée des hauts-lieux de l'acoustique de la région sans omettre ses spécialités gastronomiques. Le séjour comportait une note culturelle. Nous avons pu apprécier l'acoustique de la cathédrale de Lausanne ainsi que celle de l'église de St Paul à Villeneuve. A l'occasion de la révision du système de sonorisation de la première, la visite fut animée d'une mesure de RASTI. Tandis que la seconde sonnait plus "chaleureuse", ayant un temps de réverbération étonnement bas grâce à un choix astucieux de matériaux de construction.

Toujours aussi contrasté, durant ces deux jours, nous avons eu l'occasion de rendre visite à un artisan du son, fabricant d'enceintes, endroit où le mot haute-fidélité prend tout son sens. Nos pas nous ont, par la suite, conduit chez le concepteur du nouveau système de sonorisation de la cathédrale, où nous avons assisté à une démonstration de puissance de haut qualité.

Ces deux jours furent de surcroît agrémentés par une soirée à l'opéra, au théâtre du Jorat, construction entièrement en bois. Les décors et l'acoustique de la salle s'accordaient parfaitement avec le style comedia del'arte de la représentation.

En dépit du tintement de la pluie (fort présente bien que non conviée), ces deux jours furent définitivement un succès acoustique.

Un grand merci au Prof. Rossi et son équipe!

AES - SGA - Microphone Workshop

Zur ersten gemeinsamen Veranstaltung von SGA und AES Schweiz fanden sich 44 Teilnehmer in Luzern ein. Für die grosse französischsprachige Gruppe wurden die beiden Referate "Fakten, Mythen und Tendenzen bei Studiomikrofonen" von Jörg Wuttke (Schoeps) und "Messungen an Studiomikrofonen" von Beat Hohmann auf französisch vorgetragen. Die Hörvergleiche waren nicht so sehr Tests für die Mikrofone als vielmehr Hörtests für die Teilnehmer, die subtile Unterschiede heraus hören und die Mikrofone identifizieren sollten. Markus Erne, Chairman der AES Schweiz, hat nun die Ergebnisse statistisch ausgewertet. Ernüchtend: Obwohl nur die Hälfte der Experten eine Zuordnung versuchte, waren falsche Vermutungen bei allen Mikrofonen weit häufiger als korrekte Identifikationen (graue Felder). Sollten sich hier Vorurteile ausgewirkt haben?

AES - SSA - Microphone Workshop

Quarante-quatre personnes ont participé à la première manifestation organisée conjointement par la SSA et l'AES Section Suisse. Pour le très important groupe de francophones, les exposés de MM. Jörg Wuttke (Schoeps) et Beat Hohmann ont été présentés en français. Les tests comparatifs étaient moins des tests pour microphones que des tests d'audition pour les participants, chargés de distinguer de subtiles différences ainsi que d'identifier les différents microphones. Markus Erne, chairman de l'AES Suisse, a dépouillé les résultats. Quelle claque! Bien que la moitié seulement des experts ait cherché à identifier les microphones, les présomptions fausses à l'endroit de tous les microphones étaient de loin supérieures aux identifications correctes (en gris). Nous trouverions-nous ici devant la manifestation de quelques préjugés?

Microphone réel / real	Mikrofon vermutet / Microphone présumé					
	Classic	4011	CMC 64V	MKH 80	Solidtube	TLM 103
Rode Classic	1	4	1	5	2	2
B&K 4011	1	0	6	2	2	6
Schoeps CMC 64V	5	5	0	0	1	5
Sennheiser MKH 80	3	5	3	1	0	3
AKG Solidtube	4	1	1	5	3	2
Neumann TLM 103	0	1	4	1	6	1

Jedes der Mikrofone fand Anhänger, die ihm die Höchstnote gaben, und fast jedes wurde von anderen schlecht (Note 2) beurteilt. Nur dem MKH 80 blieben Noten unter 3 erspart. Aufgrund der Durchschnittsnoten ergibt sich die folgende "Rangliste":

Chacun des microphones a trouvé ses inconditionnels, qui lui ont conféré la meilleure note, mais aussi ses détracteurs, qui l'ont accablé de la plus mauvaise. Seul le MKH 80 n'a pas reçu de note en dessous de 3. La moyenne des notes donne le «classement» suivant:

Rang	Mikrofon / Microphones	Note*	Noten/notes
1.	Neumann TLM 103	4,69	2 - 6 * <i>moyenne des notes de 37 participants</i>
2.	Schoeps CMC 64V	4,62	2 - 6 * <i>Mittel aus 37 Teilnehmernoten</i>
3.	Sennheiser MKH 80	4,57	3 - 6
4.	Rode Classic (Tube)	4,33	1 - 6 1 = très mauvais, 6 = très bon
5.	Brüel&Kjær 4011	4,14	1 - 6 1 = sehr schlecht, 6 = sehr gut
6.	AKG Solidtube (Tube)	3,88	1 - 6

Die richtige Erkennung von Röhren- bzw. Transistor-Vorverstärker schafften 55% der Teilnehmer, 45% lagen falsch. Die Transistor-Elektronik kam auf Durchschnittsnote 4.9 und die "Röhre" auf 4.63, was sich nicht mit der aktuellen "Tubomanie" deckt. War es vielleicht beim Hörvergleich etwas warm und deshalb eher ein "cooler" Sound gefragt?

55% des participants ont identifié correctement le «tube» ou plutôt le préamplificateur à transistors; 45% se sont trompés. L'électronique «solid state» a obtenu la moyenne de 4,9 contre 4,63 pour le «tube» - ce qui n'est pas représentative de la «tubomanie» ambiante. La préférence d'un son «cool» était-elle attribuable à la chaleur lors des tests comparatifs?

Herbsttagung der SGA

Unsere Herbsttagung findet in Dübendorf im Fliegermuseum (siehe Prospekt) statt und bietet am Freitagnachmittag eine Führung durch die Akustik-Abteilung der EMPA. Die Tagung steht wie bekannt im Zeichen des Jubiläums der Norm SIA 181. Der Donnerstagnachmittag ist Kurzreferaten zu bauakustischen Fragen gewidmet. Das Hauptreferat am Freitag hat den Titel "Prognosemethoden im baulichen Schallschutz".

Alles Weitere entnehmen Sie bitte den beiliegenden Unterlagen.

Traktanden der Mitgliederversammlung

Wenn Sie der Mitgliederversammlung zusätzliche weitere Traktanden oder Anträge unterbreiten möchten, teilen Sie mir diese bitte bis zum 7. Oktober mit (Tel. 041 - 419 54 94; Beat_Hohmann@compuserve.com).

Ergänzungswahl in den Vorstand

Kurt Heutschi hat auf Herbst 1999 seinen Rücktritt aus dem Vorstand angekündigt. Zugunsten eines nahtlosen Übergangs möchte der Vorstand mit dem Einverständnis der Mitglieder sein Team bereits jetzt aufstocken.

Wer sich für den Vorstand bewerben möchte oder wer einen Kollegen oder eine Kollegin für den Vorstand vorschlagen möchte, melde dies bitte bis zum 7. Oktober an unsere Gesellschaft (Postfach 251 in 8600 Dübendorf).

Mitgliederverzeichnis

Immer mehr Mitglieder haben eine E-mail-Adresse. Diese sollte unbedingt in das SGA-Mitgliederverzeichnis aufgenommen werden. Bitte senden Sie eine kurze Nachricht an Kurt Heutschi (kurt.heutschi@empa.ch).

Beschallungstechnik

Die Frage ergab sich an der Frühlingstagung: "Wo gibt es Angaben zum Stand der Technik für die Sprachverständlichkeit von Beschallungsanlagen, z. B. für Kirchen, Flughäfen, Bahnhöfe, Stadien etc.?" Ein Informationsblatt der SGA zu diesem Thema mit entsprechenden Richtwerten könnte sinnvoll sein. Wer bereit ist, daran mitzuarbeiten, melde sich bitte beim Präsidenten.

Journées d'Automne de la SSA

Nos Journées d'automne auront lieu à Dübendorf, au musée d'aviation (voir documentation annexée). Le vendredi, une visite guidée du département d'acoustique de l'EMPA vous sera proposée. Ces Journées se placent sous le signe du jubilé de la norme SIA 181. Le jeudi après-midi sera consacré à des exposés brefs sur le thème de l'acoustique du bâtiment. La conférence plénière de vendredi s'intitule «Prognosemethoden im baulichen Schallschutz». Pour plus d'informations, nous vous invitons à consulter les annexes jointes.

Ordre du jour de l'assemblée générale

Il figure en annexe. Si vous aviez des points ou des requêtes supplémentaires à soumettre à l'assemblée générale, veuillez me les communiquer d'ici le 7 octobre (041 - 419 54 94 ou Beat_Hohmann@compuserve.com).

Appel à candidatures au sein du comité

Kurt Heutschi a annoncé sa démission du comité pour l'automne 1999. Afin d'assurer une transition en douceur, le comité, avec l'accord de l'assemblée des membres, souhaite d'ores et déjà étayer son team.

Si vous souhaitiez proposer votre candidature comme membre du comité, ou proposer celle d'un ou d'une collègue, nous vous prions de le faire savoir à notre société d'ici le 7 octobre (Case postale 251 à 8600 Dübendorf).

Liste des membres

Nos membres sont de plus en plus nombreux à posséder une adresse e-mail. Si tel est votre cas, veuillez la communiquer à Kurt Heutschi afin qu'il puisse l'inclure dans la liste des membres de la SSA (kurt.heutschi@empa.ch).

Techniques de sonorisation

Concernant une question posée aux Journées de printemps, à savoir: «où trouver des renseignements concernant l'état actuel de la technique en ce qui concerne l'intelligibilité de la parole sonorisée, par exemple dans les églises, les gares, les stades, etc.?» une feuille d'information élaborée par la SSA pourrait se révéler pertinente. Si vous vous sentez prêt à y travailler, veuillez m'en informer.

Congrès Français d'Acoustique 2000

Es ist schon fast sicher: Die nächste Tagung der französischen Gesellschaft für Akustik SFA findet vom 3. bis 6. September 2000 in enger Zusammenarbeit SFA/SGA an der EPFL in Lausanne statt. Ein lokales Komitee hat sich bereits gebildet, und als Basis für die Zusammenarbeit wird auf "präsidialem Niveau" eine Vereinbarung SGA/SFA erarbeitet.

Vergleichsmessungen, erste Resultate

An der Emissions-Vergleichsmessung nach dem Hüllflächenverfahren nahmen ein Mitarbeiter eines Ingenieurbüros und 5 Akustiker der Suva teil. Es war der Schalleistungspegel einer Normschallquelle Brüel&Kjær 4204 und eines Haushaltstaubsaugers (nach der Euro-Norm) zu bestimmen. Die für den Staubsauger ermittelte Schalleistung streute innerhalb von 3 dB. Für die Normschallquelle lagen 4 Messungen innerhalb von ± 1 dB zum Wert im Eichzeugnis. Die Abweichungen ergaben sich vor allem durch unterschiedliche gemessene Schallpegel und nicht durch unterschiedliche Raumkorrekturen. Deshalb wird in Zukunft auch die Kalibrierung der eingesetzten Geräte mit einer Referenzschallquelle überprüft. Die wichtigste Erkenntnis: Die Vergleichsmessungen lohnen sich am meisten wegen der vielen Fragen, die bei Abweichungen auftauchen!

Prüfung «Akustiker SSA»

Seit dem letzten Bulletin hat Dr. Vincent Chritin den Titel «dipl. Akustiker SGA» erworben. Die Prüfung von weiteren 7 Mitgliedern ist terminiert und kann zum Teil noch vor der nächsten Mitgliederversammlung abgenommen werden. Die Prüfungen werden nun nicht mehr in Prüfungsperioden, sondern laufend nach Eingang der Anmeldungen innert nützlicher Frist durchgeführt. Die Prüfungskommission legt der Mitgliederversammlung das Fachgebiet Elektroakustik als Erweiterung zur Genehmigung vor. Auch eine Änderung bei den Prüfungsgebühren steht zur Diskussion.

BAG-Präventionskampagne "Ganz Ohr"

Das an der DAGA gezeigte Medienpaket zum Thema "Lärm und Hören" von "öko-mobil" ist jetzt erhältlich: <http://www.ganzohr.ch/>

Congrès Français d'Acoustique 2000

C'est déjà presque sûr: le prochaine Congrès de la Société Française d'Acoustique se déroulera du 3 au 6 septembre 2000 à l'EPFL, à Lausanne, dans un contexte d'étroite collaboration SFA/SSA. Un comité local s'est déjà constitué, et comme base de la collaboration, une convention de principe entre la SFA et la SSA se réglera à un «niveau présidentiel».

Mesures comparatives: résultats

Un collaborateur d'un bureau d'ingénieur et cinq acousticiens de la Suva ont participé à des mesures comparatives d'émission sonore par intégration sur une surface enveloppante. Il s'agissait de mesurer les puissances acoustiques d'une source sonore normalisée B&K 4204 et d'un aspirateur ménager. Les résultats pour la puissance acoustique de l'aspirateur se tenait à l'intérieur d'un gabarit de 3 dB. Pour la source sonore normalisée il y eu 4 mesures se tenant à ± 1 dB de la valeur certifiée. Les écarts provenaient surtout de différences entre les niveaux sonores mesurés et non entre les facteurs de correction. Aussi à l'avenir le calibrage des appareils de mesure sera-t-il contrôlé à l'aide d'une source de référence. Conclusion importante: les mesures comparatives sont surtout utiles en raison des questions qu'elles soulèvent à l'occasion d'écarts ...!

Examen «Acousticien SSA»

Depuis notre dernier Courrier, Monsieur le Dr Vincent Chritin a obtenu le titre d'«acousticien diplômé de la SSA». Sept autres passeront leur examen probablement avant la prochaine assemblée générale.

Désormais les candidats ne passeront plus leur examen durant des périodes dévolues aux examens, mais dans un délai raisonnable suivant la date de réception de leur inscription.

La commission d'examen soumettra à l'assemblée générale l'élargissement des spécialités à l'électroacoustique. Une modification des taxes d'examen sera aussi mise en discussion.

Campagne de prévention de l'OFSP

Une version française du paquet "tout oreille" destiné aux écoles (montré à la DAGA 98) est en préparation. <http://www.ganzohr.ch/>



Broschüre "Lärm" des "Cercle Bruit"

Diesem Versand liegt druckfrisch die mit Spannung erwartete Broschüre des Cercle Bruit bei. Sie wird am 11. September an einer Medienkonferenz in Bern vorgestellt.

Bitte beachten Sie, dass der Inhalt erst nach diesem Datum weiterverbreitet werden darf (Sperrfrist).

Brochure « Bruit » du « Cercle Bruit »

Cet envoi comprend la brochure du Cercle Bruit fraîchement imprimée. Elle sera présentée le 11 septembre à Berne, dans une conférence sur les médias.

Attention: son contenu ne pourra être diffusé qu'après cette manifestation ! (délai de blocage).

AKUSTIK INTERNATIONAL

L'Acoustique à l'étranger

Forum Acusticum und ASA Berlin 1999

Mit diesem Bulletin erhalten Sie den Prospekt zu dieser akustischen Grossveranstaltung, die auch die DAGA 99 einschliesst. Es handelt sich um die erste Tagung der ASA in Europa.

Die DAGA 2000 wird dann wieder im "normalen" Rahmen (ähnlich wie an der ETH) in Oldenburg durchgeführt werden.

<http://forum99-asa.tu-berlin.de>

Forum Acusticum et ASA Berlin 1999

Vous trouverez ci-annexé un prospectus concernant ces importantes manifestations conjointes, auxquelles s'intégrera également la DAGA 99. Il s'agit de la première Journée ASA en Europe. La DAGA 2000 se déroulera à nouveau dans un cadre plus réduit (comme cette année), à l'Université d'Oldenburg.

<http://forum99-asa.tu-berlin.de>

VERANSTALTUNGEN

MANIFESTATIONS

Bitte beachten Sie auch den beigelegten Veranstaltungskalender der ICA

Veillez également prendre bonne note du calendrier des manifestations ICA.

**15.-16. 10. 1998 Journées d'automne et assemblée générale de la SSA
Herbsttagung und Generalversammlung der SGA in Dübendorf**

16.-18. 11. 1998 Inter-Noise 98 Christchurch, NZ www.auckland.ac.nz/internoise98

14.-19. 03. 1999 2nd Forum Acusticum / 137th Meeting of the ASA / 25. DAGA Berlin

Zeitschriften und Dokumentationen

Reuves et documentation

Documenta Acustica

In der neuen Publikationsreihe der EAA finden sich vor allem Kongressberichte. Das Verzeichnis und ein Bestellformular sind über die Homepage der EAA bei den Produkten abrufbar (<http://eaa.essex.ac.uk/eaa/>).

Noise and Health (ISSN 1463-1741)

Diese neue Zeitschrift (ab August 1998) wird von Dr. Deepak Prasher, University College London, herausgegeben und enthält "peer reviewed papers of the highest quality" zu allen Aspekten von "Lärm und Gesundheit".
(=> "Acta Acustica" No. 4.)

Documenta Acustica

La nouvelle série des publications de la EAA comporte principalement des comptes-rendus de congrès. Veuillez consulter la homepage de la EAA et voir sous les produits (<http://eaa.essex.ac.uk/eaa/>).

Noise and Health (ISSN 1463-1741)

Cette nouvelle revue (sortie en août 1998) est publiée par le Dr Deepak Prasher, University College London, et contient des « peer reviewed papers of the highest quality » sur le thème « Bruit et santé ».
(=> no 4 de la revue Acta Acustica)

Acoustique et Techniques

Diese französische Zeitschrift erscheint unter Mitwirkung der SFA und bringt vor allem praxisbezogene Beiträge für Ingenieure. Die Einzelnummer kostet FF 120.-.

Acoustique et Techniques

Cette revue française paraît avec le concours de la SFA. Elle publie principalement des articles de la pratique, destinés aux ingénieurs. Le numéro est vendu au prix de FF 120.-.

Acoustics Bulletin published by the Institute of Acoustics (UK) ISSN 0308-437X
single copy £13.00, annual subscription (6 issues) £75.00. See <http://ioa.essex.ac.uk/ioa/>

International Journal of Acoustics and Vibration (ISSN 1027-5851)

publiziert vom «International Institute of Acoustics and Vibration» und in St. Petersburg (Russland) gedruckt. Den Hauptteil bildet der Abdruck von Abstracts anderer Publikationen.

Anmerkung: Die SGA hat darauf verzichtet, diesem Institut beizutreten, weil der Bedarf mit EAA und ICA gedeckt scheint und wir uns eine Verzettelung nicht leisten können.

International Journal of Acoustics and Vibration (ISSN 1027-5851)

Cette revue est publiée par le « International Institute of Acoustics and Vibration ». La partie principale est constituée par des abstracts provenant d'autres publications.

Remarque: la SSA a renoncé à adhérer à cet institut, étant donné que ses besoins semblent couverts par la EAA et la ICA, et qu'elle ne peut se permettre de se disperser.

Neue Literatur

Nouvelle littérature

- Ando Y, Architectural Acoustics. Blending Sound Sources, Sound Fields, and Listeners. Springer, AIP Press, 1998
- CD, EBU - Parameters for the subjective Evaluation of the Quality of Sound programme material. European broadcast union EBU, CH-1218 Grand-Saconnex CD-ROM
- Crocker M. J. (Editor), The Handbook of Acoustics. John Wiley & Sons, New York 1998
- EBU Tech. 3286 E, Assessment methods for the subjective evaluation of the quality of sound programme materials. European broadcast union EBU, CH-1218 Grand-Saconnex
- Everst F. Alton, Sound Studio Construction on a Budget. McGrawHill, 1997
- Fasold W., Veres E., Schallschutz und Raumakustik in der Praxis. Verlag für Bauwesen. 1998
- Heckl M., Müller, H. A., Taschenbuch der Technischen Akustik. Springer-Verlag, Berlin 1994
- Irvine L.K., Richards R.L., Acoustics and Noise Control Handbook for Architects and Builders, Krieger Publishing, 1998
- Jouhaneau J., Acoustique des salles et sonorisation, TEC & DOC Lavoisier, Paris 1997
- Schmidt H., Schalltechnisches Taschenbuch, VDI Verlag, Düsseldorf, 5. Aufl. 1996
- Terhardt, Ernst, Grundlagen der akustischen Kommunikation. Springer 1998
- Sethares W. A, Tunig, Timbre, Spectrum, Scale, Springer 1997
- Verein Deutscher Ingenieure, Gewerbelärm, Sport- und Freizeitlärm, Schiessgeräusche. Referate der Tagung vom 27.-28. Mai 1998 in Veitshöchheim, Düsseldorf: VDI-Verlag, 1998

Eine ausführliche Raumakustik-Literaturliste ist erhältlich bei:

Pour une liste exhaustive d'ouvrages sur l'acoustique des salles, veuillez vous adresser à:

Kurt Eggenschwiler, EMPA Dübendorf, Abt. Akustik/Lärmbekämpfung

Internet: <http://www.arch.ethz.ch/eggenschwiler/>