

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser, heute können wir Ihnen die 10. Voice Message zukommen lassen. Besonders freuen wir uns über die Lebendigkeit unserer Community, die sich durch Fachgruppensitzungen, Publikationen, ja, und einmal mehr auch Preise dokumentiert. Bleiben Sie uns gewogen.

Ihr Tim Fingscheidt & Reinhold Häb-Umbach

Sie wünschen ein Abo oder haben einen Beitrag? Sehr gerne! Bitte melden Sie sich einfach per Email unter Hinweis darauf, ob Sie nur [Abonnent](#), oder [Abonnent und auch möglicher Autor](#) sein möchten! Wir weisen aus datenschutzrechtlichen Gründen darauf hin, dass Sie unter gleicher Emailadresse jederzeit Auskunft über Ihre gespeicherten Daten erfragen können, sowie die Löschung Ihrer Kontaktdaten erwirken können.

Latest News



• Die ITG Fachgruppe "Signalverarbeitung und maschinelles Lernen" (<http://itg-signalverarbeitung-und-maschinelles-lernen.de/>) tagte am 27.9.2019 auf Einladung von Rainer Martin, Dorothea Kolossa und Aydin Sezgin an der Ruhr-Universität Bochum. Die 68. Sitzung der Fachgruppe bot ein abwechslungsreiches Programm mit Vorträgen und Demonstrationen zu Verfahren der Quellenlokalisierung, der Sprach- und Musiksicherschätzung und der forensischen Textanalyse, sowie verschiedenen Aspekten der IT-Sicherheit. Die kürzlich auch im Titel der Fachgruppe vollzogene Synthese von Signalverarbeitung und

maschinellern Lernen war hierbei stets präsent. Die nächste Sitzung wird auf Einladung von Dr. Joachim Köhler am 6. März 2020 am Fraunhofer IAIS in Bonn stattfinden. Neue Mitglieder sind herzlich willkommen und werden gebeten, den Fachgruppenleiter [Prof. Dr. Bin Yang](#) zu kontaktieren.

Persönliches

• Kristina Tesch, Doktorandin in [Signal Processing \(SP\) an der Universität Hamburg](#), wurde durch den Fakultätentag Informatik der mit 2500€ dotierte Preis für die *beste Abschlussarbeit an einer deutschen Informatik-Fakultät 2019* verliehen. Ihre Masterarbeit behandelt mehrkanalige Sprachverbesserung und analysiert den möglichen Gewinn wenn die klassische Trennung in lineares räumliches Beamforming mit nachgeschaltetem Postfilter durch eine gemeinsame nicht-lineare räumlich-spektrale Filterung ersetzt wird. Teile ihrer Arbeit stellte Frau Tesch in einem mündlichen Vortrag auf der Interspeech 2019 mit dem Titel [„On Nonlinear Spatial Filtering in Multichannel Speech Enhancement“](#) vor.



• Florian Denk, Doktorand im Dept. für medizinische Physik und Akustik an der Universität Oldenburg, wurde auf der AES International Conference on Headphone Technology 2019 in San Francisco mit dem Best Student Paper Award ausgezeichnet. Seine Veröffentlichung mit dem Titel ["A One-Size-Fits-All Earpiece With Multiple Microphones and Drivers for Hearing Device Research"](#) beschreibt die Entwicklung eines elektroakustischen Ohrpasstücks für die Forschung an Hörgeräten und Hearables. Es enthält mehrere Mikrophone und Lautsprecher und eröffnet so vielseitige Möglichkeiten für die Signalverarbeitung; das Gerät ist demnächst als Produkt für andere Forscher erhältlich.

• Oliver Thiergart, a former Ph.D. student at the International Audio Laboratories Erlangen (a joint institution of the Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) and Fraunhofer IIS), received the *2019 EURASIP Best PhD Award* for his thesis ["Flexible Multi-Microphone Acquisition and Processing of Spatial Sound Using Parametric Sound Field Representations"](#).

Projekte und Aktivitäten

● Am [Quality and Usability Lab der TU Berlin](#) startet in Kürze ein neues DFG-Projekt zum Thema „Social Perceptions of Synthetic Speakers“. Ziel ist es, akustische Merkmale zu identifizieren, die mit sozialen Sprecherzuschreibungen (Sympathie etc.) zusammenhängen, und diese nutzbringend im Syntheseprozess zu verwenden.

● [Dr. Kai Siedenburg](#) (Dept. für medizinische Physik und Akustik, Universität Oldenburg) erhält eine Freigeist-Fellowship der Volkswagenstiftung. Rund 1,1 Millionen Euro stehen dem Nachwuchswissenschaftler in den nächsten fünf Jahren zur Verfügung, um herauszufinden, wie Schwerhörnde Musik wahrnehmen und um neue Algorithmen zur verbesserten Musikverarbeitung in Hörgeräten zu entwickeln.

Dissertationen

-

Journalartikel

● S. Uhrig, G. Mittag, S. Möller, J.-N. Voigt-Antons: [Neural Correlates of Speech Quality Dimensions Analyzed Using Electroencephalography \(EEG\)](#),

● S. Uhrig, G. Mittag, S. Möller, J.-N. Voigt-Antons: [P300 Indicates Context-dependent Change in Speech Quality Beyond Phonological Change](#).

Both papers address the question on how neural correlates measured by electroencephalography (EEG) reflect speech quality degradations. Whereas the first paper analyzes quality degradations in different perceptual dimensions, the second paper addresses the difference between content changes and quality changes.

● S.J. Schlecht and E.A.P. Habets

[Modal Decomposition of Feedback Delay Networks](#)

Feedback delay networks (FDNs) belong to a general class of recursive filters which are widely used in sound synthesis and physical modeling applications. This paper proposes a numerical technique to compute the modal decomposition of the FDN transfer function and shows how explicit knowledge of the FDN's modal behavior facilitates analysis and improvements for artificial reverberation.

● J. Abel and T. Fingscheidt:

[Sinusoidal-Based Lowband Synthesis for Artificial Speech Bandwidth Extension](#)

In this paper, artificial speech bandwidth extension (ABE) of NB speech toward missing frequencies below about 300 Hz (low-frequency band, LB) is proposed to enhance the speech quality. The LB-ABE in this paper is employed together with a preexisting ABE toward high-frequency components to obtain spectrally balanced speech signals. In a subjective listening test, the gap of speech quality between wideband and NB speech was significantly reduced when employing the proposed ABE towards low frequencies. The LB extension was found to further improve the preexisting ABE toward higher frequencies by a significant 0.26 CMOS points.

● A. Herzog and E.A.P. Habets

[Eigenbeam-ESPRIT for DOA-Vector Estimation](#)

This paper proposes a new direction-of-arrival (DOA) estimation method for spherical microphone arrays / higher-order Ambisonics. One or more sources can be estimated using three recurrence relations and a joint-diagonalization procedure. The proposed method can estimate the source DOAs with higher accuracy compared to existing EB-ESPRIT methods, and the estimation accuracy is independent of the source DOAs. Follow-up papers have been presented at EUSIPCO 2019 and the 2019 EAA Spatial Audio Signal Processing Symposium.

Tagungen (nach Paper Deadline sortiert)

[ESSV](#), 04.-06.03.2020, Magdeburg,

Deadline for Abstracts: 18.09.2019 [CfP]

[ASRU](#) 14.-18.12.2019 in Sentosa, Singapur

[keine Einreichungen mehr]

[DAGA](#) 16.-19.03.2020 in Hannover,

[keine Einreichungen mehr]

[ICASSP](#) 04.-09.05.2020 in Barcelona, Spain

[keine Einreichungen mehr]

[EUSIPCO](#), 24.-28.08.2020, Amsterdam, Niederlande,

Paper Deadline: 21.02.2020 [CfP]

[Interspeech](#), 02.-06.09.2020, Shanghai, China,

Paper Deadline: 30.03.2020 [CfP]

[IWAENC](#), 31.08.-03.09.2020, Bamberg,

Paper Deadline: 24.04.2020 [CfP]

[ITG Conference on Speech Communication](#)

9.-11.09.2020 in Aachen,

Paper Deadline noch unbekannt