

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser, die Nachrichten brechen nicht ab: Ein neuer Sonderforschungsbereich in der Sprachakustik, ein Satellitenworkshop einer DFG-Forschergruppe im Bereich akustischer Sensornetze, und dann steht im Oktober noch unsere nur alle zwei Jahre stattfindende ITG-Fachtagung Sprachkommunikation vor der Tür, diesmal ausgerichtet von S. Doclo an der Universität Oldenburg. Details dazu und einiges mehr in diesem Newsletter. Wir wünschen weiterhin einen schönen Sommer!

Ihr Tim Fingscheidt & Reinhold Hüb-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!

Latest News

- Am Montag, den 23.07.2018, um 14.00h hält Prof. Chin-Hui Lee an der Universität Paderborn (Raum P1.3.01) einen Vortrag mit dem Titel „[A Machine Learning Approach to Acoustic Signal Processing](#)“. Viele werden Chin persönlich kennen. Er ist einer der bekanntesten Persönlichkeiten in unserem Bereich und hat viele wichtige Beiträge zur Sprachverarbeitung und -erkennung geleistet. Kommen Sie vorbei, denn er steht den ganzen Tag auch für persönliche Gespräche und Diskussionen zur Verfügung!

- Als Satellitenworkshop zur ITG-Fachtagung Sprachkommunikation findet am Mittwoch, den 10. Oktober 2018, von 9.00h – 12.00h in den Räumlichkeiten, in denen auch die Fachtagung stattfindet, ein Workshop zu akustischen Sensornetzen statt. Der Workshop stellt die Arbeiten der DFG-Forschergruppe FOR 2457 „Acoustic Sensor Networks“ mit Vorträgen, Posterpräsentationen und Demonstrationen vor. Eingeladener Gastredner ist Dr. Jens Appell, Abteilungsleiter am Fraunhofer IDMT. Das Programm finden Sie auf [den Webseiten der Forschergruppe](#). Die Teilnahme ist kostenlos, und mit der [Anmeldung für die ITG-Fachtagung](#) können Sie Ihr Interesse an einer Teilnahme bekunden. Weitere Details zur ITG-Fachtagung Sprachkommunikation finden sich weiter unten im Newsletter.

Projekte und Aktivitäten

- Die Universität Oldenburg bekommt einen neuen Sonderforschungsbereich zum Thema [Hörakustik](#). Der SFB zielt auf ein besseres quantitatives Verständnis der perceptiven Prinzipien, die der

Verarbeitung von komplexen akustischen Szenen durch den Menschen zugrunde liegen, die Implementierung dieses Wissens in Algorithmen zur Verbesserung der akustischen Kommunikation und die Evaluation für unterschiedliche Anwendungen, z.B. assistive Systeme und Hörgeräte. Darüber hinaus sollen neuartige laborbasierte „subject-in-the-loop“-Messverfahren mithilfe virtueller Akustik etabliert werden. Mit der RWTH Aachen, der TU München, dem Fraunhofer IDMT, der Jade Hochschule und der HörTech gGmbH sind weitere führende Hörforschungs-Einrichtungen beteiligt.

- Die Arbeitsgruppe Kognitive Signalverarbeitung an der Ruhr-Uni Bochum startet im Sommer in das neue [DFG-Projekt](#) mit dem Titel „Strukturierte hybride Modelle für die audiovisuelle Sprachverarbeitung.“ Hier wird es um hybride Large-Vocabulary-Erkennersysteme gehen, die eine optimale Integration von Lippenlesen und akustischer Spracherkennung in schwierigen akustischen Umgebungen erlauben.

- In einem NBank-Förderprojekt arbeiten die Firma [Pan Acoustics GmbH](#) aus Wolfenbüttel und das Institut für Nachrichtentechnik der Technischen Universität Braunschweig gemeinsam an einem drahtlosen Mikrofonarray. Im Fokus stehen adaptives Beamforming für das Mikrofonmodul, niedrige Verzögerungszeit des Gesamtsystems und fortgeschrittene Algorithmik mit Soft-Decodierung für die Audiofunkstrecke.

Dissertationen

- Marc-André Jung: [Contributions to Wideband Hands-free Systems and their Evaluation](#), Technische Universität Braunschweig (Berichter: T. Fingscheidt, G. Schmidt). Diese Arbeit stellt die an der TU Braunschweig umfangreich entwickelte dreistufige Messmethodologie zur reproduzierbaren instrumentellen Bewertung von automotiven Freisprechsystemen vor. Das Konzept ist in Kap. 8 der ITU-T-Empfehlungen [P.1100](#) und [P.1110](#) (Digital Interfaces for Development, Debugging and Test) eingegangen. Besonderes Highlight ist das Verfahren zur reproduzierbaren dynamischen Vermessung von Raumimpulsantworten im Kraftfahrzeug, etwa, wenn der Fahrer sich bewegt, oder andere Gründe für zeitinvariante Raumimpulsantworten bestehen (zwei Awards der Firmen Google und IBM). Darüber hinaus wird das „Car in a Box“-Konzept vorgestellt, ein Gerätekonzept, das das akustische Verhalten eines Fahrzeugs bzgl. der Lautsprecher-zu-Mikrofon-Wege elektrisch simuliert und es erlaubt, Freisprechsysteme für spezifische Fahrzeuge zu parametrieren, ohne dass das Fahrzeug physisch vor Ort sein muss.

Journalartikel

- M. Heckmann:
[Audio-visual word prominence detection from clean and noisy speech](#)

In dem Artikel wird die audio-visuelle Verarbeitung erweitert auf die linguistische Prosodie. Die Ergebnisse zeigen, dass die Prominenz eines Wortes für einige Sprecher bereits anhand der Mundbewegungen sehr gut erkannt werden kann und dass insbesondere bei akustischen Hintergrundstörungen die audio-visuelle Verarbeitung vorteilhaft ist.

- M. Krawczyk-Becker and T. Gerkmann:
[On Speech Enhancement Under PSD Uncertainty](#)
Vorstellung eines nichtlinearen Sprachschätzers zur Geräuschreduktion, der explizit die in der Praxis unvermeidliche Unsicherheit der Sprachleistungsschätzung im statistischen Modell berücksichtigt. Hörversuche zeigen, dass diese Berücksichtigung von Unsicherheiten die Sprachqualität insbesondere in niedrigen SNRs verbessert.

- S. Braun, A. Kuklasinski, O. Schwartz, O. Thiergart, E. A. P. Habets, S. Gannot, S. Doclo, J. Jensen:
[Evaluation and Comparison of Late Reverberation Power Spectral Density Estimators](#)

In recent years, a multitude of late reverberation PSD estimators have been proposed. This paper categorizes these estimators into several classes, discusses their relations and differences and provides a comprehensive experimental comparison.

- I. Kodrasi and S. Doclo:
[Analysis of Eigenvalue Decomposition-Based Late Reverberation Power Spectral Density Estimation](#)

This paper provides a detailed analysis of an eigenvalue decomposition (EVD)-based late reverberation PSD estimator in terms of estimation accuracy and complexity. Simulation results show that when used in a multichannel Wiener filter the proposed EVD-based PSD estimator outperforms the maximum-likelihood-based PSD estimator.

Datenbanken

The newly recorded Nautilus Speaker Characterization (NSC) Corpus has been made available for non-commercial research at the BAS CLARIN repository. It contains clean conversational speech from 300 German speakers and labels of interpersonal traits (likability, confidence, maturity, etc.) obtained by subjective listening. [\[Link\]](#)

Tagungen (nach Paper Deadline sortiert)

- [ECDA](#) (European Conference on Data Analysis) 04.-06.7.2018 in Paderborn: Die Tagung bietet eine sehr gute Gelegenheit, die europäische und insbesondere die deutsche *Machine-Learning-Community* kennenzulernen.
[keine Einreichungen mehr]
- [SLT](#) 18.-21.12.2018 in Athens, Griechenland
Paper Deadline: 09.07.2018 [\[Cfp\]](#)
- [ICPR](#) 20.-24.08.2018 in Beijing, China
[keine Einreichungen mehr]
- [Interspeech](#) 02.-06.09.2018 in Hyderabad, Indien
[keine Einreichungen mehr]
- [EUSIPCO](#) 03.-07.09.2018 in Rom, Italien
[keine Einreichungen mehr]
- [IWAENC](#) 17.-20.09.2018 in Tokyo, Japan
[keine Einreichungen mehr]
- [13. ITG Fachtagung Sprachkommunikation](#)
10.-12.10.2018 in Oldenburg, Deutschland
[keine Einreichungen mehr]
- [ICASSP](#) 12.-17.05.2019 in Brighton, UK
[keine Einreichungen mehr]
Paper Deadline: 29.10.2018 [\[Cfp\]](#)

ITG Fachtagung Sprachkommunikation

Die 13. ITG Fachtagung Sprachkommunikation findet vom 10.-12.10.2018 an der Universität Oldenburg statt. Auf Sie warten spannende Sitzungen aus den Bereichen Machine Learning for Speech Enhancement, Automatic Speech Recognition, Speech Quality Evaluation und Speech and Diagnostics, sowie Keynotes von u.a. Prof. Sharon Gannot und Prof. Shinji Watanabe. Die [Frühanmeldung](#) für die Teilnahme an der Tagung läuft bis zum 09.09.2018. Wir freuen uns darauf, Sie in Oldenburg willkommen zu heißen.



Dieses Mal findet auch ein Satellitenworkshop zur ITG-Fachtagung Sprachkommunikation am Mittwoch, den 10. Oktober 2018, von 9.00h – 12.00h zu akustischen Sensornetzen statt; siehe in diesem Newsletter unter „Latest News“.

Stellenangebote

- In der Arbeitsgruppe [Signal Processing](#) (Prof. Timo Gerkmann) an der Universität Hamburg ist eine Doktorandenstelle im Bereich der akustischen Signalverarbeitung zu besetzen. [\[Link\]](#)
- Die [Honda Research Institute Europe GmbH](#) sucht Wissenschaftler/-innen, insbesondere für den Bereich multimodale Mensch-Maschine-Interaktion. [\[Link\]](#)