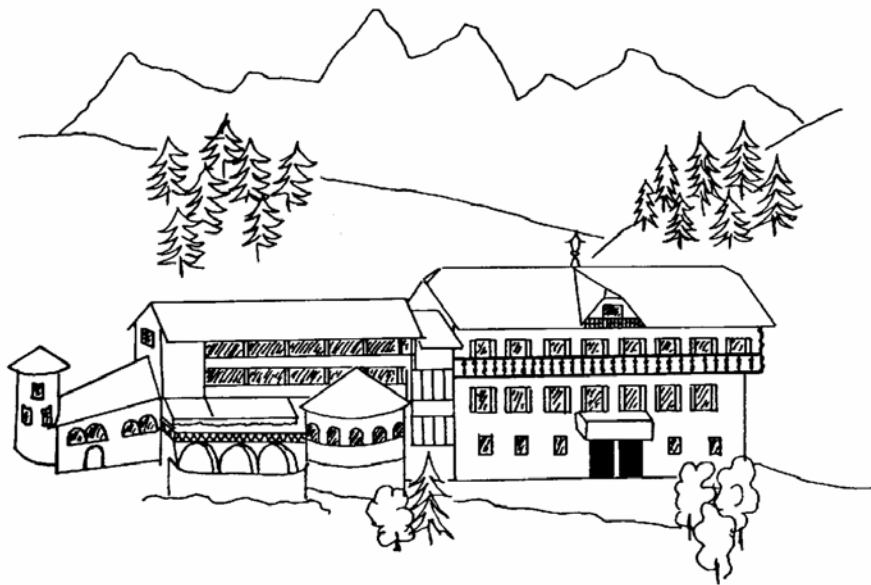


**Deutsche Gesellschaft für Audiologie
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik
Österreichische Gesellschaft für Medizinische Physik
Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie
und Medizinische Physik**

XVII. Winterschule für Medizinische Physik

Medizinische Akustik und Audiologie

Birger Kollmeier/Oldenburg



**Pichl/Steiermark
1. bis 6. März 2009**

**Deutsche Gesellschaft für Audiologie
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik
Österreichische Gesellschaft für Medizinische Physik
Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie
und Medizinische Physik**

XVII. Winterschule

Pichl/Steiermark 1. bis 6. März 2009

Kurs 1

Medizinische Akustik und Audiologie

Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier

2009

Inhalt

Liste der Referenten	3
Kursprogramm	4
Liste der Sponsoren	5
Kurzfassungen der Vorträge	
1. Bau- und Raumakustik	7
2. Elektroakustik	31
3. Das periphere Hörorgan – Funktionsweise und Modellbildung	53
4. Psychoakustik und Sprachperzeption bei Normal- und Schwerhörigen	63
5. Hördiagnostik für die rehabilitative Audiologie	93
6. Audiometrische Standardverfahren, Otoakustische Emissionen, Auditorisch evozierte Potentiale und Qualitätssicherung	103
7. Physikalische Grundlagen der Akustik	121
8. Akustische Messverfahren	141
9. Signalverarbeitung für Hörhilfen und Audiologie	157
10. Cochlea-Implantate	167
11. Implantierbare Hörgeräte	179
12. Versorgung und Rehabilitation mit technischen Hörhilfen	187
Anhang: Numerische Akustik	201

Referenten

Prof. Dr. Matthias Blau, FH Oldenburg-Ostfriesland-Wilhelmshaven, Institut für Hörtechnik und Audiologie Haus des Hörens, Marie-Curie-Straße 2, 26129 Oldenburg

Dr. Dipl. Inform. Andreas Büchner, Hörzentrum Hannover an der MHH, Wissenschaftlicher Leiter, Karl-Wiechert-Allee 3, 30625 Hannover

Prof. Dr. Norbert Dillier, Labor für experimentelle Audiologie, Universitäts-Spital Zürich, Ch-8091 Zürich

Dr.-Ing. Janina Fels, Institut für Technische Akustik, RWTH Aachen
52056 Aachen

Prof. Dr.-Ing. Herbert Hudde, Institut für Kommunikationsakustik, Ruhr-Universität Bochum
44780 Bochum

Prof. Dr.-Ing. Thomas Janssen, HNO-Klinik der Technischen Universität,
Experimentelle OtoRhino, Ismaningerstr. 22, 81675 München

Prof. Dr. Jürgen Kießling, Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH,
Funktionsbereich Audiologie, Klinikstraße 29, 35385 Gießen

Prof. Dr. Dr. Birger Kollmeier, Fakultät V/Institut für Physik, Abt. Medizinische Physik,
Universität Oldenburg, Carl-von-Ossietzky-Straße 9-11, 26129 Oldenburg

Prof. Dr. Thomas Lenarz, Medizinische Hochschule Hannover, Direktor der Klinik
und Poliklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover

Dr.-Ing. Klaus Welker ehem. Radiolog. Klinik, Krankenhaus Berlin-Moabit
Teplitzerstr.12, 14193 Berlin

Kursprogramm

Sonntag : Anreise

19.00 Empfang im Pichlmayrgut & Begrüßung (B. Kollmeier, R. Weise)

Montag: Grundlagen der Kommunikationsakustik und Signalverarbeitung

08.00 – 08.45 Bau- und Raumakustik Fels
08.45 - 09.30 Binauraltechnik und virtuelle Akustik Fels
09.30 – 10.00 Pause
10.00 – 11.30 Elektroakustik Hudde
16.30 – 18.00 Modelle von Außen-, Mittel- und Innenohr Hudde
20.30 – 21:30 Abendveranstaltung: Akustische Täuschungen und ihr Bezug zur Hörtheorie Kollmeier

Dienstag: Hördiagnostik

08.00 – 09.30 Psychoakustik und Sprachperzeption bei Normal- und Schwerhörigen Kollmeier
09.30 – 10.00 Pause
10.00 – 10.45 Hördiagnostik für die rehabilitative Audiologie Kollmeier
10.45 – 11.30 Audiometrische Standardverfahren, Qualitätssicherung in der Hördiagnostik Janssen
16.30 – 18.00 Otoakustische Emissionen und auditorisch evozierte Potentiale Janssen

Mittwoch : Akustische und physiologische Grundlagen

08.00 – 09.30 Physikalische Grundlagen der Akustik Blau
09.30 – 10.00 Pause
10.00 – 10.45 Numerische Methoden in der Akustik Blau
10.45 – 11.30 Akustische Messverfahren Blau
16.30 – 18.00 Signalverarbeitung für Hörhilfen und Audiologie Dillier

Donnerstag: Rehabilitative Audiologie & Anwendungen

08.00 – 09.30 Cochlea-Implantate und Implantierbare Hörgeräte Dillier
09.30 – 10.00 Pause
10.00 – 11.30 Aktuelle Entwicklungen implantierbarer Hörsysteme Büchner
16.30 – 18.00 Versorgung und Rehabilitation mit technischen Hörhilfen Kiessling
20.30 – 21.30 Ausbildungen und Berufsfelder in der Audiologie und Medizinischen Physik Kiessling/
Welker/ Lenarz

Freitag: Praxis + Abschluß

08.00 – 09.30 Kurzvortrag/ Einführung in die Praxisphase von 4 Firmen
• Standard-Audiometrie (Innoforce, C. Wille)
• Computergestützte Verfahren (HörTech, Michael Buschermöhle)
• Hörgeräte (Phonak, S. Kalis)
• Cochlear Implantate und implantierbare Hörgeräte (Med-EI, Marcus Schmidt)
10.00 – 10.45 Praxisphase I: Teilnehmer verteilt in 4 Kleingruppen führen praktische Demonstrationen bei den vier Stationen durch
10.45 – 11.30 Praxisphase II
11.30 – 12.15 Praxisphase III
12.15 – 12.45 Praxisphase IV

Ausgabe der Teilnahmebescheinigungen: Kollmeier, Welker

Sponsoren

Die Winterschule wird unterstützt von den Firmen:

Sennheiser AG,
Am Labor 1, 30900 Wedemark 2

Cochlear AG Basel
Margarethenstraße 47, CH-4053 Basel, Schweiz

Phonak AG, Laubisrütistraße 28, CH-Stäfa, Schweiz

Widex Hörgeräte GmbH, Albstadtweg 6, 70567 Stuttgart

