

QS-Workshop

Schallanalyse mit preiswerter Messtechnik für Einsteiger und erfahrene Praktiker

Termin: **26. - 27. Oktober 2021**, Dauer 2 Tage, Beginn 9 Uhr, Ende 17 Uhr
Ort: Iphofen Teilnahmegebühr: 530 Euro zzgl. 19 % MwSt. abzgl. Rabatte*
Referenten: Roman Schilling, Dr.-Ing. Dietrich Moldan

Themenschwerpunkte

Ein Jahr gemeinsame Forschung und Entwicklung im Bereich der kundenorientierten baubiologischen Schallmessung brachten erschwingliche Hardware und Auswertemöglichkeiten hervor, von denen man zuvor nur mit viel Geld träumen konnte:

- Schall-Spektralanalysen feiner als 0,1 Hz aufgelöst
- Zeitgleiche Aufzeichnung von Luftschall und kombiniertem Luft- und Körperschall
- Frequenzgang bis unter 1 Hz (Infraschall)
- Sowohl Live-Analyse vor Ort in Echtzeit als auch Aufzeichnungsanalyse möglich.
- System darauf ausgelegt, um es dem Kunden zur Selbstaufzeichnung zu schicken und die via Internet erhaltenen Daten interaktiv aus der Ferne zu analysieren.
- Alle Analysen sind mit der kostenlos verfügbaren Software bzw. TP450 Oszilloskop möglich
- Langzeitanalysen, um kundenseitige anlagenbedingte Geräteschaltzeiten zu erkennen
- Umwandlung der Aufnahmen in kalibrierte SPL (A/C/Z) Kurven möglich.
- und vieles mehr...

Der Workshop ist auf viele Übungen in der Praxis orientiert.



Seminarprogramm:

- Grundlagen und Besonderheiten der Schallmesskette
- Grundlagen und Verständnis der FFT-Analysen (DFT, FFT, STFT)
- Messpraxis – Analyse mit Software A Spectran V2 live Analyse
- Messpraxis – Analyse mit Software B Audacity Aufzeichnung via PC Spektrogramm von Aufzeichnung - Frequenzfilterung
- Messpraxis – Analyse mit Software C TP450 Live und Aufzeichnung Spektralanalyse
- Messpraxis – Analyse mit Software D REW für Liveanalyse und SPL Kurven und mehr
- Messpraxis – Analyse mit Software E Analysesoftware von Roman Schilling. Kundenschallanalysen von Aufzeichnungen in nie dagewesener Übersichtlichkeit und Qualität.
- Demonstration von Tiefschall-Richtungsortung über Phasendifferenzanalyse
- Demonstration von „Extrem-Infraschall“ Messung 10 Hz- 0,01 Hz mit Differenzdrucksensoren
- Vorstellung und Arbeiten mit einem einfachen Schallerfassungssystem

Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Seminar:

Notebook und installierte kostenlose Analysesoftware gemäß Teilnehmer-Seminarinfo.

H1n und Bitzer TP 450 (falls nicht vorhanden, können auch Leihgeräte im Seminar zur Verfügung gestellt werden. Wir bitten dann um rechtzeitige Mitteilung.)

Organisation: IMS – Iphöfer Messtechnik-Seminare · Dr. Dietrich Moldan · Am Henkelsee 13 · D-97346 Iphofen
Tel: 00 49 / (0) 93 23 / 87 08 - 10 · Fax: 87 08 - 11 · eMail: info@drmoldan.de

Weitere Seminarinformationen: www.drmodaln.de → Seminare → Iphöfer Messtechnik-Seminare IMS

Im Rahmen der **Qualitätssicherung** werden die Schallmessgeräte sowie Mikrofone überprüft und kalibriert. Die Kalibratoren der Teilnehmer werden in ihrer Schallpegelleistung verglichen. Hierzu gibt es einen eigenen Bericht und eine Prüfplakette für die Messgeräte.

Mitzubringen sind

- Notebook mit installierter und betriebsbereiter Software gemäß Teilnehmerinformation

Falls vorhanden:

- Schallmessgerät Zoom H1n
- Bitzer TP 450
- AL1 / XL2 mit Stromversorgung via Batterie und Netzkabel sowie Mikrofone
- Datenkabel vom AL1 / XL2 zum Notebook
- Schallpegelkalibrator
- XLR-Kabel als Mikrofonverlängerung für AL1 / Spezialkabel für XL2

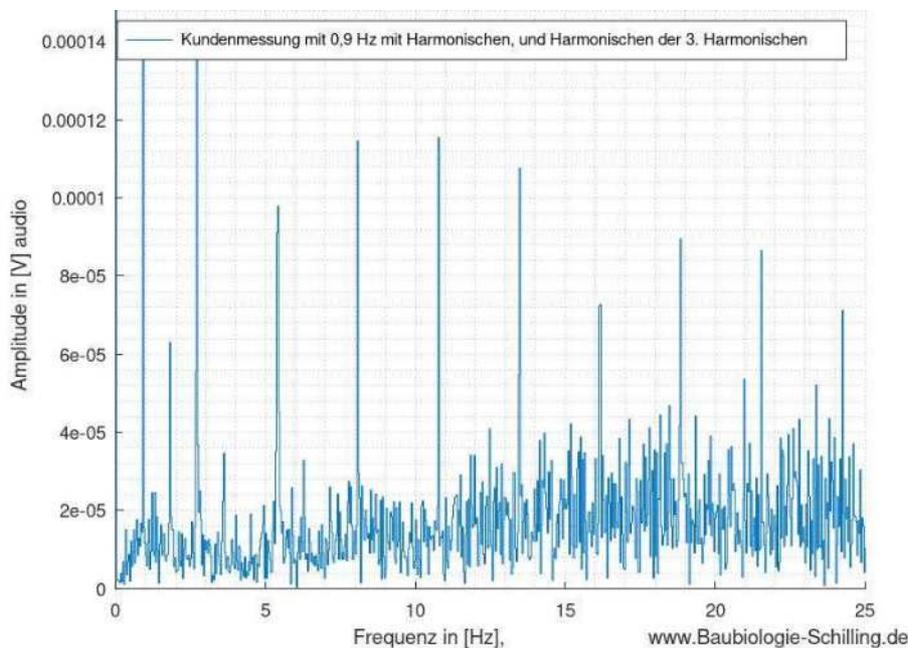


Abb: Mit dem neuen Messsystem bisher erfasster niedrigster Infraschall: ab 1 Hz

Auf dem Notebook zu installierende und betriebsbereite Software:

- Spectran V2 <https://www.sdradio.eu/weaksignals/spectran.html>
- Audacity <https://www.audacity.de/>
- Bitzer TP 450 <https://www.bitzer.net/home/prod/TP/downloads/>
- REW <https://www.roomeqwizard.com/>

Die Seminarinhalte können sich aus aktuellem Anlass ändern.

* Veranstaltungsort: Katholisches Pfarrzentrum, Am Stadtgraben West 32, 97346 Iphofen

** **Rabatte, Seminarübersicht und Anmeldungen** im Internet unter <https://www.drmodalan.de/seminare/iphöfer-messtechnik-seminare-ims/>

Des Weiteren gibt es IMS-Seminare zu Nieder- und Hochfrequenz sowie Akustik, die ständig den aktuellen Entwicklungen der Technik angepasst werden.