

QS-Workshop Schallanalyse mit dem AL1 und XL2 für Einsteiger und erfahrene Praktiker

Termin: **9. - 10. Oktober 2014**, Dauer 2 Tage, Beginn 9 Uhr, Ende 17 Uhr
Ort: Iphofen Teilnahmegebühr: 470 Euro zzgl. 19 % MwSt. abzgl. Rabatte*
Referent: Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Muck

Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Seminar:
Besitz eines AL1 oder XL2 Schallpegelmessgerätes und Notebooks. Erfahrung mit Excel. Dieser Workshop stellt eine **Vertiefung und Zusammenfassung der Workshops von 2010 bis 2012** dar, bietet aber gleichzeitig auch Interessierten die Möglichkeit, in die Schallthematik einzusteigen.

Seminarprogramm: Auswahl von 2 der 3 rot markierten Themenpunkte durch die Teilnehmer

Teil 1: Kurze Wiederholungen zu den Themen

- Grundlagen und Besonderheiten der Schallmesstechnik
- Grundlagen und Besonderheiten der Schallanalyse
- Möglichkeiten von Messfehlern und Hinweise zu ihrer Vermeidung
- FFT-Analyse
- Funktionsweise, Einstellparameter und korrekte Bedienung
- Einsatz des AL1 / XL2 als Schalldruckpegelmessgerät

Teil 2: Messen, analysieren und auswerten

- Analyse von Schallaufzeichnungen und persönliche Auswertung
- Interpretation der Analysen
- Visualisierung der Ergebnisse (Excel)
- Kalibrierung von Schallpegelmessgeräten
- Aspekte der Qualitätssicherung

Teil 3: wave-recorder

- Aufzeichnung von Schallproben
- Kalibration von wave-recordern
- Analyse von Schallproben
- Abhören von wave-recordings

Teil 4: Schallprobennahme und Auswertung

- Festlegen der Messstrategie auf Grund der Kundenangaben
- Auftragspezifische Standortwahl
- Bewertung der Schallproben durch den Kunden selbst
- Auswertung der Messdaten durch den Auftragnehmer oder mit Unterstützung durch die Software Viper (Cortex) oder SiVision (SoundTec)
- Einfluß der Raumakustik

Teil 5: Messgerätevergleiche

(mit Zertifikat über die Auswertungsstatistik und Prüfplakette für die Messgeräte)

- AL1 und XL2
- Luftschallmikrofone
- Schallkalibratoren

Teil 6: Ringmessung (hierüber wird ein eigenes zusätzliches Zertifikat erstellt)

- FFT-Schallanalyse und Auswertung



Der AL1 / XL2 - Workshop dient dazu, die Nutzung des feldtauglichen Schall- und Audioanalysators mittels „learning by doing“ zu vertiefen. Dabei soll der Schwerpunkt auf der Anwendung der FFT-Analyse und deren Darstellung liegen. Anhand von realen Störschallbeispielen werden FFT-Analysen angefertigt, grafisch dargestellt und von den Teilnehmern interpretiert.

In der Praxis ist es oft hilfreich, auch Informationen von den Betroffenen zu verarbeiten, weil Schallempfindung und technischakustische Messergebnisse erheblich differieren können. Psychoakustische Analyseverfahren wie die **VIPER** und **SiVision** (Software zur Schallanalyse) helfen dabei, die Hörwahrnehmung zu ergründen und zu beschreiben. Nur so ist es möglich, die Lästigkeit von Störschallen zu erkennen.

Die Teilnehmer sollen die akustischen Möglichkeiten des AL1 / XL2 erfahren und anwenden. Wichtig dabei ist es, die Analysenergebnisse selbstkritisch zu behandeln. Durch die Analysearbeit sollen das weitere Vorgehen festgelegt oder Sanierungsvorschläge formuliert werden können. Die Auftraggeberin / der Auftraggeber erwarten in die Praxis umsetzbare Vorschläge, um ihre Belastungssituation zu verbessern.

Der Workshop 2014 soll die Themenschwerpunkte der Jahre 2010 bis 2013 zusammenfassen, um damit auch Neueinsteigern die Möglichkeit zu geben, sich dem Thema Schallanalyse zuzuwenden. Es wurden bisher die Schwerpunktthemen

- FFT – Analyse
- Technik der Aufzeichnungsgeräte
- Vorgehensweise bei Schallprobennahme

bearbeitet.

Dieser Weiterbildungsumfang stellt sicher, dass die Teilnehmer sowohl vor Ort seriöse Messungen und Analysen durchführen als auch Aufzeichnungen zur Analyse mittels **VIPER** und **SiVision** (Software zur Schallanalyse) anfertigen können. Das Thema: leise, störende Schalle ist in der technisierten Welt ein weit verbreitetes Problem, bei dem „DIN-orientierte Fachleute“ nicht weiterhelfen können

Mitzubringen sind

- AL1 / XL2 mit Stromversorgung via Batterie und Netzkabel
- Datenkabel vom AL1 / XL2 zum Notebook
- Notebook mit Excel-Programm und ggf. Visualisierungsprogramm
- Schallpegelkalibrator, sofern vorhanden
- XLR-Kabel als Mikrofonverlängerung für AL1 / Spezialkabel für XL2
- wave-recorder, falls vorhanden
- 1 m XLR-Miniklinke-Kabel als Mikrofonverlängerung für wav-recorder

Die Seminarinhalte können sich aus aktuellem Anlass ändern.

Anmeldung: Schriftlich mit dem Anmeldeformular per Brief oder Fax.

* Rabatte siehe Flyer „Anmeldung zu Iphöfer Messtechnik-Seminaren in 2014“.

Des Weiteren gibt es IMS-Seminare zur Nieder- und Hochfrequenzmesstechnik von EMF, die ständig den aktuellen Entwicklungen der Technik angepasst werden.