



GERÄUSCH-ANALYSE.DE
Noise. Vibration. Harshness.

Geräusch-Analyse.de
Simon Schmitt
Würzburgerstraße 21
97999 Igersheim

Igersheim, April 2022

Ölwechsel kann jeder. Geräuschanalyse auch?

Sehr geehrter Werkstattleiter, sehr geehrte Werkstattleiterin,

Die Geräuschbeanstandungen von Fahrzeugbesitzern und die Geräuschsuche an modernen Kraftfahrzeugen werden zunehmend anspruchsvoller. Betriebsgeräusche, die früher noch durch einen laut rappenden Motor oder dominante Windgeräusche maskiert wurden, werden von Kunden zunehmend als Störgeräusch wahrgenommen und beanstandet.

Durch die Digitalisierung ist die notwendige Messtechnik zur Geräuschanalyse mittlerweile auch in guter Qualität für Werkstätten erschwinglich geworden und mit intelligenter Software versehen. Mit ihr lassen sich z.B. Fahrwerksgeräusche, Motoren- oder Getriebegeräusche während einer Probefahrt sichtbar machen und anschließend oft sehr einfach auf ein konkretes Bauteil zurückführen sowie dokumentieren.

Qualifizieren Sie Ihre Mitarbeiter in unserem Geräuschanalyse-Training an einem der vier Standorte in Deutschland (***nähere Informationen finden Sie auf der Rückseite***). Die Akustikanalyse ist unsere Spezialisierung. Wir schulen dieses komplexe Thema sehr praxisgerecht, sodass Ihre Mitarbeiter die Messtechnik zukünftig im Werkstattalltag selbstständig anwenden und auch eigenständig Geräuschfälle analysieren können. Wir achten auf kleine Gruppengrößen und können so individuell auf jeden Teilnehmer eingehen. Profitieren Sie in Ihrem Autohaus von unserer professionellen, werkstattgerechten Qualifizierung, indem sie zukünftig:

- **Fehlreparaturen vermeiden**
- **Ihre Analysekompetenz vor Kunde steigern**
- **Unnötige Diagnosestunden reduzieren**
- **Geräuschanalysen dokumentieren können**

Feedback-Beispiele von Werkstätten, die unser Training besucht haben:
(weitere Rezensionen können Sie auf unserer Homepage und auf Google einsehen)

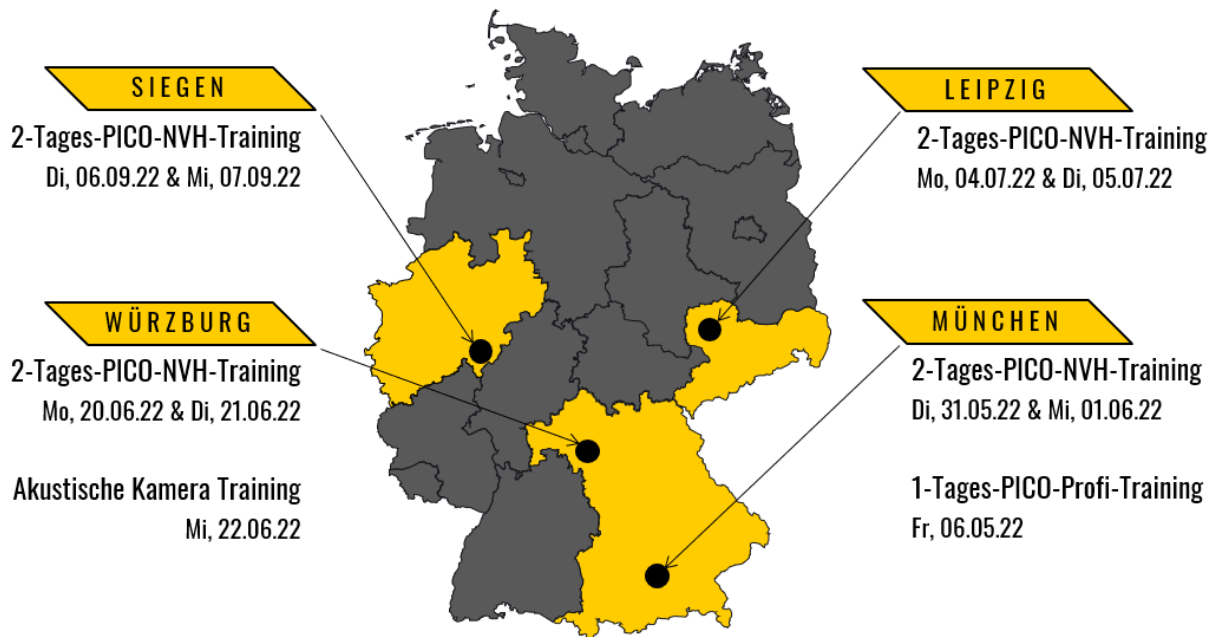
„Viele Praxisaufgaben. Trainer hat es sehr gut übermittelt.“

„Der Lehrgang ist ein Muss für jeden, der mit Geräusche-Suche zu tun hat oder in Kontakt kommt.“

„Das Training von Herrn Schmitt hat meine Erwartungen übertroffen. Äußerst kompetenter und freundlicher Trainer. Kann für den Einstieg in die Geräusch-Analyse nur empfohlen werden.“



GERÄUSCH-ANALYSE.DE
Noise. Vibration. Harshness.



Weitere Trainingstermine oder In-House-Schulungen auf Anfrage!

2-Tages-PICO-NVH-Training

(für Anfänger; keine Praxiserfahrung nötig)

Trainings-Tag 1:

- Grundlagen der Geräuschanalyse
- Inbetriebnahme des PICO-NVH-Tools
- Verbindung mit der OBD-Schnittstelle
- Messtechnikaufbau am Fahrzeug
- Messversuche am Fahrzeug und Softwarefunktionen
- Praktische Analysen: Fahrwerksgeräusche

Trainings-Tag 2:

- Praktische Übungen + Dokumentation
- Praktische Analysen: Motorgeräusche/-vibrationen
- Praktische Analysen: Getriebegeräusche
- Praktische Analysen: Fahrwerksgeräusche
- Beantwortung offene Fragen; Tipps und Tricks für den Werkstattalltag

1-Tages-PICO-NVH-Profi-Training

(für Fortgeschrittene; Praxiserfahrung erforderlich)

Trainings-Tag 1:

- Wiederholung wichtiger Praxisfälle und Fragestellungen der PICO-NVH-Software
- NVH-Oszilloskop Funktionen
- Detailanalysen: Fahrwerk, Motor, Getriebe
- Analysekompetenz mit Hilfe weiterer kostenloser NVH-Software erweitern
- Hilfreiche Apps und weitere Messtechnik für den Werkstattalltag



Melden Sie sich und Ihre Mitarbeiter noch heute für ein Training in Ihrer Nähe an - wir melden uns umgehend bei Ihnen mit einem Angebot zurück. Gehen Sie dafür einfach auf unsere Homepage

www.Geraeusch-Analyse.de

und wählen Sie unter „NVH-Trainings/Trainingsanmeldung“ einen Veranstaltungstermin aus.

Oder melden Sie sich bequem per Email unter:

info@nvh-analyse.de

Wir freuen uns, unsere langjährige Erfahrung im Bereich der Akustikanalyse in Werkstätten mit Ihnen und Ihren Mitarbeitern teilen zu können und machen Sie fit für die Zukunft der Geräuschanalyse.

Ihr Simon Schmitt (Fahrzeugtechnik-Ingenieur)





„Eine Investition in Wissen bringt immer noch die besten Zinsen.“ - Benjamin Franklin



GERÄUSCH-ANALYSE.DE
Noise. Vibration. Harshness.

Geräusch-Analyse-Messtechnik für KFZ-Profis:

Eine sinnvolle Investition für Ihren Betrieb und in Ihr Personal:

	Akustische Kamera besonders geeignet für: ✓ Innenraumknacken ✓ Windgeräusche ✓ Bremsenquietschen uvm. 8799 €		Ultraschall Messtechnik besonders geeignet für: ✓ Windgeräusche ✓ Wasserentritt 949 €
	Erweiterungs-Kits PICO-Tool Zum Beispiel: ✓ Oszilloskopmesstechnik ✓ Drucksensoren uvm. ab 449 €		Zubehör PICO-NVH-Tool Zum Beispiel: ✓ Befestigungs kits ✓ Analysekopfhörer ab 89 €

- ✓ Fehler-Suchzeiten verringern
- ✓ Fehlreparaturen reduzieren
- ✓ Werkstattkosten verringern
- ✓ Argumentation vor Kunde erleichtern
- ✓ Analyseergebnisse einfach und schnell dokumentieren
- ✓ Professionalität vor Ihren Kunden und Geschäftspartnern

Suchen Sie etwas ganz Bestimmtes oder möchten mehr Informationen zum Thema Geräusch-Analyse in der modernen KFZ-Werkstatt erhalten? Dann schreiben Sie uns einfach eine kurze Email an

info@nvh-analyse.de

mit Ihrem Anliegen oder mit dem Betreff „**Produktkatalog**“. Gerne senden wir Ihnen anschließend kostenlos und unverbindlich unseren Messtechnik-Produktkatalog zu.



GERÄUSCH-ANALYSE.DE
Noise. Vibration. Harshness.

Wie funktioniert eine akustische Kamera?

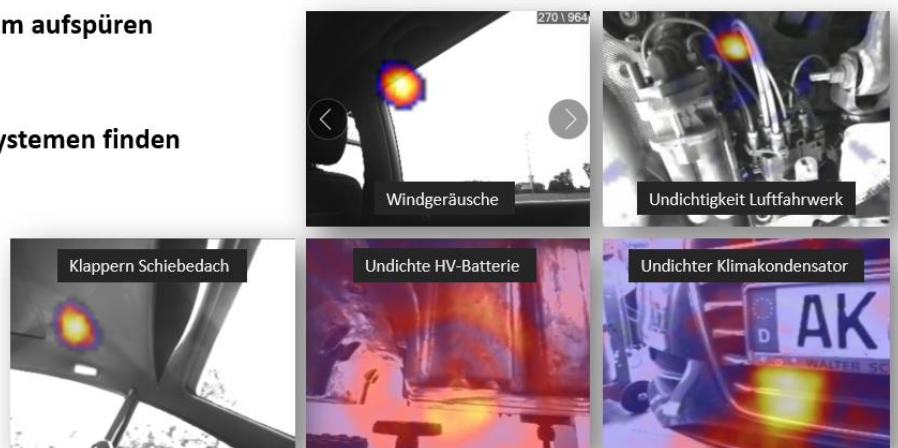
Durch die zwei Ohren haben Menschen die Fähigkeit des Richtungshörens. Wir können eine Schallquelle in einem Raum gut orten, da je nach Position der Schallquelle das eine Ohr, welches näher zur Schallquelle gerichtet ist, kurzzeitig vor dem anderen Ohr das Schallereignis (Geräusch) empfängt. Dieses Prinzip des Laufzeitverzuges wird über die akustische Kamera technisch nachgebildet. Eine akustische Kamera ist eine Kombination aus 64 Mikrofonen und einer digitalen Kamera, welche die Umgebung filmt. Über die Vielzahl an Mikrofonen kann das Prinzip des Laufzeitverzuges softwaregestützt nachgebildet und Geräuschquellen so sehr einfach und schnell lokalisiert werden. Entsteht ein Geräusch innerhalb des gefilmten Bereiches, so wird die Position der Geräuschquelle mit einem Farbspektrum, das dem einer Wärmebildkamera gleicht, in das gefilmte Bild eingeblendet.



Mit der Akustischen Kamera lassen sich:

- ✓ Knister- & Knarzgeräusche im Innenraum aufspüren
- ✓ Windgeräusche detektieren
- ✓ Undichtigkeiten in Klimaanlage/Luftsystemen finden
- ✓ undichte HV-Batterien analysieren
- ✓ ...und vieles mehr!

... und super dokumentieren!



Besuchen Sie unsere Website und sehen Sie sich das Erklärvideo zur Akustischen Kamera an:

www.geraeusch-analyse.de/akustische-kamera/

Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten finden Sie unter:

www.Geraeusch-Analyse.de