Produktdaten

SOUNDCAM 3

Akustische Kamera: Leistungsstark, intuitiv, vielseitig

Typische Anwendungen

- NVH und BSR orten
- Schallisolierung überprüfen
- Arbeitslärm lokalisieren
- Schallabstrahlung von Geräten und Anlagen
- Diagnose von elektronischen Geräten
- Umweltlärm identifzieren

www.soundtastix.de

Hardware Hochperformant

Die **SoundCam 3** ist eine akustische Kamera mit herausragenden Leistungsmerkmalen. Die große Mikrofonanzahl sorgt für hochaufgelöste Bilder mit sehr hoher Dynamik. Auch schwache Schallquellen können in Anwesenheit starker Quellen sichtbar gemacht werden. Die Analyse der Mikrofondaten findet in Echtzeit statt. Simultane Daten der optischen und der Wärmebildkamera, sowie weiterer Sensoren sorgen für eine optimale Informationsgewinnung. Neben dem Standard Modus, der sehr einfach zu bedienen ist und dem Pro Modus, der für sehr anspruchsvolle Analysen genutzt wird, sind weitere Betriebsmodi für spezielle Messaufgaben implementiert. Eigene Betriebsmodi können sehr einfach erstellt und auf dem Startbildschirm platziert werden.
Das Gerät ist sehr robust verarbeitet und funktioniert auch bei extremen Herausforderungen. Dank der IP54 Schutzklasse, kann sie auch in feuchten Umgebungen genutzt werden. Die vier integrierten LEDs ermöglichen das Arbeiten bei Dunkelheit ohne externe Beleuchtung. Die SoundCam 3 ist aber nicht allein ein überlegenes Messinstrument, sondern ist mit Hilfe der Windows-Software ein umfangreiches Werkzeug, um die Messdaten einfach auszuwerten.

- Extrem hohe Dynamik und Genauigkeit durch das optimierte Array mit 176 Mikrofonen und 200 kHz Abtastrate bei 24 bit Auflösung
- Weiter Frequenzbereich für sensiblere Erkennung und bessere Störungsunterdrückung
- Hohe Bildrate des akustischen Videos für die Detektion von transienten Geräuschen
- Synchronisation zwischen akustischem und optischem Video für hohe Analysegenauigkeit
- Global Shutter und hohe Bildrate des optischen Videos für sich schnell bewegende Objekte oder schnelle Bewegungen
- Gleichzeitige Erfassung und Aufzeichnung des akustischen, optischen und Infrarotbildes
- Optimale Abstimmung von Kamera- und Displayauflösung durch pixelidentischer Wiedergabe
- Sehr gute Lesbarkeit und hohe Farbübertragung des Displays durch Optical Bonding, auch bei hellem Sonnenlicht

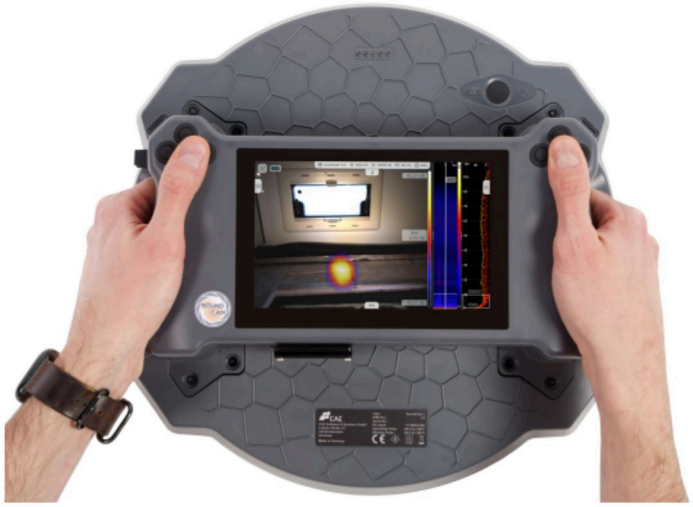
Hardware

Mikrofone	Anzahl	176 digitale MEMS Mikrofone
	Frequenzbereich	Bis zu 90 kHz
	Abtastrate	200 kHz
	Schalldruck	Max. 120 dB
	Auflösung	24 bit
	Beamforming	100 fps
Optische Kamera	Auflösung	1280 x 800 px mit 40 fps
	Beleuchtung	4 LEDs
	Öffnungswinkel	74° x 51° (FoV horizontal x vertikal)
	Verschluss	Global Shutter
	Nachtsichtfähig	Ja (externe IR-Beleuchtung empfohlen)
Wärmebild-kamera	Sensortechnik	Ungekühltes Mikrobolometer
	Spektralbereich	Langwelliges Infrarot, 8 µm bis 14 µm
	Auflösung	160 x 120 progressive Abtastung
	Bildfrequenz	8,7 fps
	Empfindlichkeit	<50 mK (0,050°C)
	T.-Kompensation	Automatisch
	Messbereich und Genauigkeit	-10° bis +140°C mit +/-5°C oder 5% -10° bis +400°C mit +/-10°C oder 10% Größerer Wert ist anzuwenden
	Öffnungswinkel	57° x 44° (FoV horizontal x vertikal)
	Temperatureinheit	Kelvin, Celsius, Fahrenheit
Anzeige	Abmessungen	7 Zoll
	Auflösung	1280 x 800 px
	Helligkeit	Einstellbar
	Lesbarkeit	Exzellent durch Optical Bonding
	Touch	Kapazitiver 10-Finger-Touch
Integrierter Rechner	Interner Speicher	1TB M.2 SSD
	Betriebssystem	Linux
Schnittstellen	USB-A 3.0	Datenexport
	Ethernet	Fernsteuerung und Datenexport
	Audio	3,5 mm Buchse für Kopfhörer
	USB-C	Laden, Fernsteuerung und Datenexport
Physikalische Merkmale	Abmessungen	34 x 34 x 10 cm / 13,4 x 13,4 x 3,9 Zoll
	Gewicht	2,6 kg / 5,7 lb
	Schutzart	IP54
	Handhabung	Zwei-, Einhändig, Umhängegurt, Stativ
	Akkulaufzeit	3,5 h
	Akkuladezeit	1,5 h
	Stativanschluss	1/4 Zoll UNC
	Funktionstaster	8 konfigurierbare + Ein-/Ausschalter
	Betriebstemperatur	-15°C bis 50°C / 5°F bis 122°F
	Ladetemperatur	0°C bis 45°C / 32°F bis 113°F
	Lagertemperatur	-30°C bis 60°C / -22°F bis 140°F
Energie-versorgung	Eingebauter Akku	Li-Ionen-Akku (48 Wh)
	Eingang	20 V via USB-C
	Management	Smart: Arbeiten und Laden gleichzeitig

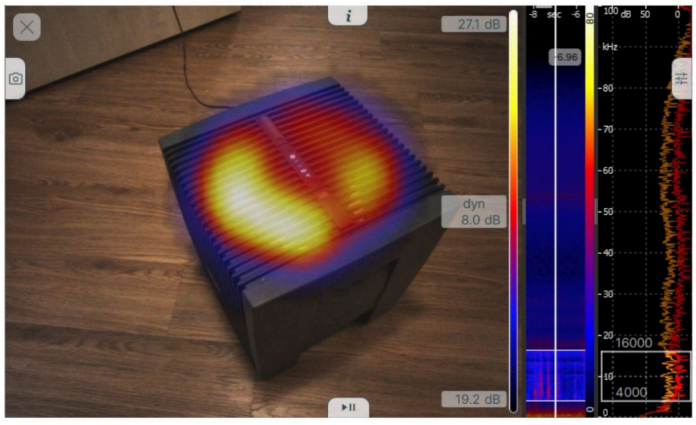
Software Umfangreich und intuitiv

Die Software der **SoundCam 3** ist intuitiv und sehr einfach zu bedienen. Sehr nützliche Messmodi ermöglichen ein schnelles und effizientes Arbeiten. Diese haben voreingestellte Parameter, sodass jeder Anwender ohne Vorkenntnisse die Messungen durchführen kann. Mit nur einem Knopfdruck startet das Gerät die Messung und findet sehr schnell die akustische Quelle. Hilfreiche Funktionen, wie die Langzeitmessung und die Triggerfunktion ermöglichen ein automatisiertes Messen. Im Langzeitmessmodus können störende Quellen über einen definierten Zeitraum gefunden werden. Über die Triggerfunktion werden sporadische Ereignisse ohne Anwesenheit eines Messtechniker automatisch gemessen. Dabei wird über den Pegel oder einer festgelegten Triggerkurve die Messung ausgelöst und dann abgespeichert. Die Messdaten können mit der identischen PC Software analysiert und ausgewertet werden. Das Softwarepaket für die SoundCam 3 ist extrem performant, bedienerfreundlich, inklusive und lizenzfrei.

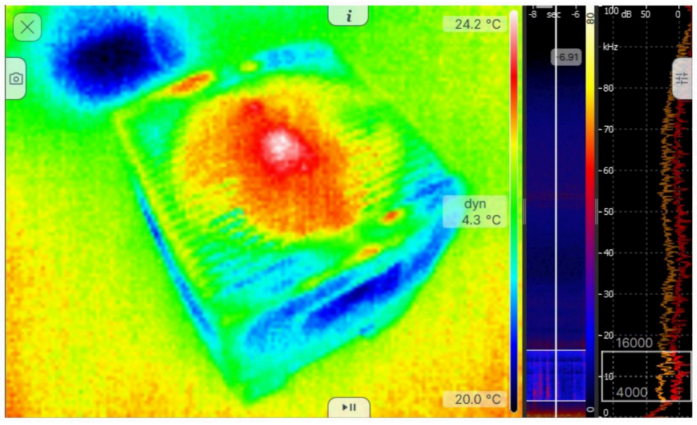
- Vier Modi mit voreingestellten Parametern: Standard, Pro, Leckage und Teilenttladung
- Echtzeit-Ergebnisse mit 100 akustischen fps
- Drei akustische Skalierungsmodi
  - Smart: Unterdrückung von Hintergrundgeräuschen
  - Auto: Dynamische Skalierung
  - Manuell: Vergleich zu einem Referenzpegel
- Erstellung von Messprofilen, um wiederkehrende Messungen mit den gleichen Einstellungen durchführen zu können
- Punktgenaues Mithören inkl. Hörbarmachung von Ultraschall
- Triggerfunktion zum automatisierten Aufzeichnen beim Überschreiten eines Pegels oder einer Frequenzkurve
- Erstellen von Messserien
- Erstellen von Fotos und Videos



Software	
Modi	**Standard:** Vereinfachter Modus für den schnellen Einstieg
	Pro: Expertenmodus mit erweitertem Funktionsumfang
	Leckage: Optimierter Modus für die Detektion von Leckagen inkl. der **Echtzeitdarstellung der Verlustrate**
	Teilenttladung: Optimierter Modus für die Detektion von TE inkl. der **Echtzeitdarstellung des PRPD Diagramms**
	Netzwerk: Fernsteuerung des Gerätes über die Windows-Software
Funktionen	**Lokales und globales Spektrum** (Schmalband, Terzen und Oktaven), **Spektrogramm**, akustisches, optisches und Infrarot-Bild
	Einstellung der Distanz
	Frequenzfilter (Schmalband, Terzen und Oktaven)
	3 akustische Skalierungsmodi: Smart, Auto, Manuell
	Punktgenaues Mithören (breitbandig oder frequenzgefiltert) inkl. Hörbarmachung von Ultraschall
	Screenshot mit Kommentierungsmöglichkeit
	Wiedergabe in Echzeit, Zeitlupe oder Bild für Bild
	Markierung von Ereignissen
	Anpassung von Fenstergrößen
	Projektbasiertes Arbeiten über Messserien
	Erstellung und Verwaltung von **Messprofilen/-modi**
	Dateimanager zum Kopieren, Verschieben, Löschen, Exportieren und Anschauen der Dateien
Aufnahme	**Ringspeicher**: 10 s, 30 s, 60 s und zusätzlich auf Windows 120 s, 180 s und 240 s
	Triggeraufzeichnung: SPL- oder frequenzgetriggert bis zu 10 s mit Vorlauf- plus Nachlaufzeit
	Langzeitmessung: Ein Bild (Mittelwert und Peak-Hold) alle 20 s bis 900 s (einstellbar)
Export	Foto, Video, Audio, Messdaten
Einheiten	Metrisches oder Imperiales System
Sprachen	Deutsch, Englisch, Spanisch, Kroatisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Polnisch, Türkisch, Chinesisch, Tschechisch
OS	Linux (für das Gerät), Windows (für Laptop/PC)
Zugriffschutz	Schutz vor unberechtigtem Zugriff durch Passwort



Messung eines Luftbefeuchters: Die Öffnungen für die Luftzirkulation sind im akustischen Bild deutlich zu erkennen.



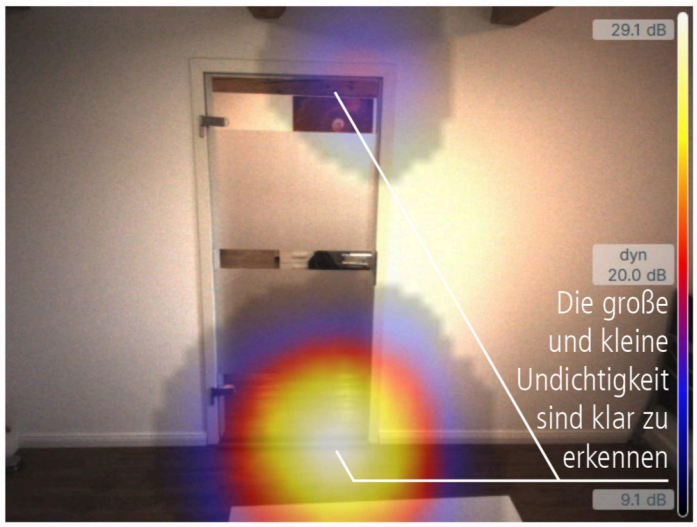
Im Wärmebild ist eine Erwärmung an der Steuerelektronik im Zentrum zu erkennen.

Performance Durchdacht bis ins letzte Detail

- Sehr hohe Sensitivität und Dynamik durch 176 Mikrofone mit 200 kHz Abtastrate bei 24 bit Auflösung
- Echtzeit-Ergebnisse mit 100 akustischen fps
- Genaue Synchronisation zwischen akustischem und optischem Video für hohe Analysegenauigkeit
- Integrierte Wärmebildkamera
- Hochauflösendes Display mit 1280 x 800 px und sehr gute Lesbarkeit und hohe Farbübertragung durch Optical Bonding
- Ergonomisches Handgerät mit Schutzart IP54
- Ohne Vorkenntnisse einsetzbar durch intuitive Software
- Windows Software zur schnellen, ausführlichen Auswertung
- Punktgenaues Mithören inkl. Hörbarmachung von Ultraschall liefert zusätzliche Informationen
- Optimale Abstimmung von Kamera- und Displayauflösung durch pixelidentischer Wiedergabe

Sensoren Extrem sensitiv

Ergebnis der SoundCam 2.0, dem Vorgängermodel der SoundCam 3. Dies ist eine sehr gute akustische Kamera mit 64 Mikrofonen. Die große Undichtigkeit wird sehr gut erkannt. Die kleine Undichtigkeit wird nicht erkannt, da sie im Bildrauschen verschwindet.



Die 176 Mikrofone und das optimierte Mikrofonarray Design der SoundCam 3 erhöhen die Sensitivität und den Dynamikbereich immens. Im Ergebnis sind die große und die kleine Undichtigkeit klar sichtbar. Selbst bei 20 dB Dynamik ist kein Bildrauschen erkennbar.

Mehr Mikrofone, höhere Abtastrate und hohe 24 bit Auflösung sorgen für bessere, detailliertere und sicherere Ergebnisse.

Soundtastix GbR
Tel.: +49 152 59725915
info@soundtastix.com | www.soundtastix.de

SOUNDTASTIX
ACOUSTIC SOLUTIONS MUNICH