

Informationen

Information
Information

Grundlagen technischer Akustik

Die technische Akustik befasst sich mit der Erfassung und Beurteilung von Schall sowie mit Maßnahmen zur Lärm-Reduzierung. Hierzu werden durch Messungen oder theoretische Ansätze die Schallquelle, der Schallausbreitungsweg und der Immissionsort betrachtet.

Modell:	Schallquelle	Schallausbreitung →	Immissionsort
Beispiel:	Ventilator Kältemaschine Produktions- maschine	im Freien in Räumen in Kanalsystem	Nachbarschaft Arbeitsplatz
Akustische Beschreibung:	Schallleistung Schalldruck Schallspektrum	Schalldruckpegelabnahme	Beurteilungspegel, Immissionsrichtwerte
Regelwerke:	DIN 45 635	VDI 2081 VDI 2714	TA Lärm VDI 2058 UVV Lärm
Maßnahmen:	Kapselung	Schalldämpfer Schallschutzwände	Absorbierende Raumauskleidungen
Angaben zur Angebotserstellung:	Schallleistung, Schalldruck, Spektrum, Betriebsdaten (Volumenstrom, Temperatur...) Aufstellbedingungen, Fördermedium	Beschreibung des Kanalsystems mit Einbau- elementen wie z.B. Filter, Wetterschutzgitter, usw., Angaben des Abstandes im Freien	erforderliche Pegel- reduzierungen, gewünschte Endwerte

Information

Information
Information

Empfohlene Schalldruckpegel in Räumen

Arbeitsstättenverordnung:

Industriehalle	—	85 dB(A)
Meisterbüro in Fertigungshalle	—	70 dB(A)
Büros, überwiegend geistige Arbeiten	—	55 dB(A)

VDI 2081:

Seminarräume	—	35 - 40 dB(A)
Kinos, Hörsäle, Hotelzimmer	—	30 - 35 dB(A)
Kranken- u. Schlafzimmer	—	25 - 30 dB(A)

Richtwerte nach TA Lärm

Gebiete nach BauNVO

Beurteilungspegel*

		tags	nachts
Industriegebiete	—	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebiet	—	65 dB(A)	50 dB(A)
Mischgebiet	—	60 dB(A)	45 dB(A)
Wohngebiet	—	55 dB(A)	40 dB(A)
Reines Wohngebiet	—	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiet / Krankenhäuser	—	45 dB(A)	35 dB(A)

* Beurteilungspegel: Am Immissionsort gemessener Schalldruckpegel (L_{eQ}) unter Berücksichtigung von Dauer, Ton- und Impulshaltigkeit des Geräusches.

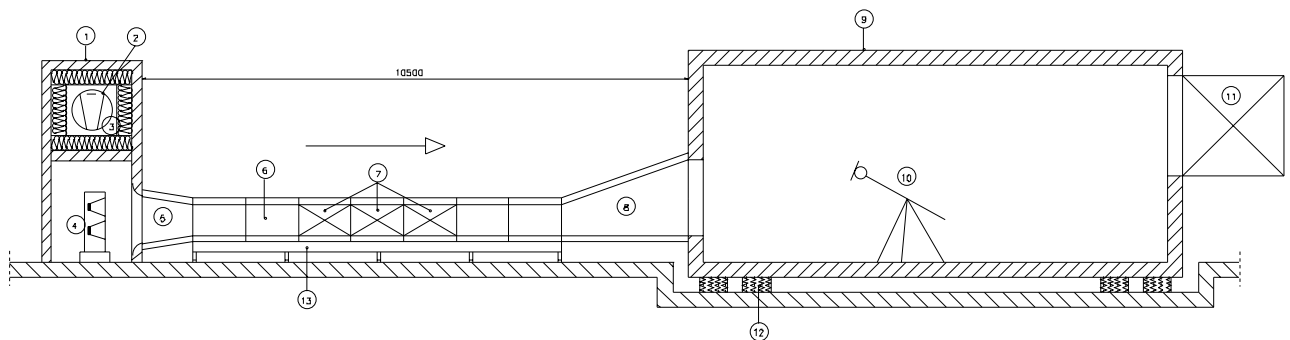
Information

Information
Information

LBF - Akustiklabor

- Auftragsmessungen an Aggregaten und Maschinen im Prüfstand
- Produktbezogene Entwicklungen zur Lärmreduzierung
- Technische Beratung – auch vor Ort – Maßnahmvorschläge
- Qualitätssicherung und -prüfungen
- Projektbegleitende Messungen vor Ort

Abb.: Prüfstrecke



LBF verfügt über einen DIN-gerechten Prüfkanal für Schalldämpfermessungen und einen DIN-gerechten Hallraum. Mit unserer Erfahrung und den professionellen Mess- und Prüfmöglichkeiten können wir Ihnen sowohl bei Ihrer Produktentwicklung als auch bei neuen Projekten gezielt weiterhelfen. Dadurch entstehen für Sie zusätzliche Wettbewerbsvorteile.