

A

- A-Säule, 296, 552
 - Radius, 298
- A-Schallpegel, 7
- Abgasanlage, 235, 437
 - aktive Maßnahmen, 492
 - akustische Eigenschaften, 257
 - Geräuschdesign, 84
 - mit Übersprechstelle, 253
 - Mündungsgeräusch, 492
 - Turbolader, 238
 - zweiflutige, 252
- Abgasanlagengeräusch, 83, 466
- Abgasgeräusch, 237
 - Charakterisierung, 240
 - Krümmen, 241
- Abgasmündungsgeräusch, 476, 494
- Abgasreinigungselement, 243
- Abgasrückführung (AGR), 236
- Abgasschalldämpfer, 248
- Abgasturbolader, 211
- Abhörkabine, 124
- Abkoppelmethode, 364
- Abkoppelungsverhalten, 96
- Abrollgeräusch, 91
- Absorber-System, 475
- Absorption, 479, 480
- Absorptionseffekt, 471
- Absorptionsfläche, äquivalente, 17
- Absorptionsgrad, 11
- Absorptionskoeffizient, 354
- Absorptionsmessung, 357
- Absorptionsschalldämpfer, 243, 246
- Abstrahlgrad, 25
- Abstrahlungsstärke, 6
- Abzweigresonator, 246
- Acoustic Image, 399
- Active Noise Cancellation, 443, 561
- Active Noise Control (ANC), 234, 248
- Active Sound Design (ASD), 442, 493
- Add-on-System, 234
- Aeroakustik, 103, 283
 - Hohlspiegel, 105
 - numerische Berechnung, 536, 538
 - Simulation, 538, 554
 - Windkanal, 285, 421
- Aeroakustische Analogie (AAA), 541, 544, 557
- Aerodynamik, 470, 537
- AFR-Messung, 485
- Air-pumping, 271
- Aktiv-Schalldämpfer, 493
- Aktorkonstruktion, 251
- Akustik
 - Analysetool, 447
 - Auslegung, 95
 - Blaskanal, 348
 - Entwicklungsprozess, 92
 - Grundgrößen, 2
 - Messung, 349
 - Motorprüfstand, 351
 - Rollenprüfstände, 340, 343, 345
 - Simulationstool, 447
 - Triebwerksprüfstand, 353
 - Untersuchung, 104
 - Prüfstände, 104
- Akustikphänomen, 339
- Akustikrolle, 340
- Akustische Transferfunktion (ATF), 509, 510, 515
- Aliasing, 34
- Allrad-Antriebsstrangprüfstand, 352
- Alpha-Kabine, 354, 355, 467, 484
- Amplitudenmodulation, 65

- mit Träger, 66
- ohne Träger, 66
- Analogie, 173
 - des Rhythmus, 164
 - funktionale, 165
 - intermodale, 157, 160, 163
 - räumliche, 165
 - zeitliche, 163
- Anlassgeräusch, 436
- Anregung, aeroakustische, 528
- Anregungskraftspektrum, 368
- Ansaugakustik, numerische Simulation, 230
- Ansauganlage, aktive Maßnahmen, 491
- Ansaugeräusch, 445
- Ansaugsystem, 228, 454
 - akustisches Verhalten, 229
- Anschlagen, 194
- Anströmgeschwindigkeit, 305
- Anströmwinkel, 305
- Antenne, 296
- Anti-Friction, 197
 - Coating, 198, 200
- Anti-Sound, 443
- Antihaf-Effekt, 197, 198
- Antischallgenerator, 248
- Antriebsgeräusch, 279, 280, 466
- Antriebsstrangprüfstand, 351
- Apamat, 363
- Apparent mass, 97
- Array
 - Geometrie, 404
 - zweidimensionale, 405
 - Hohlspiegel, 420, 422
 - Messtechnik, 288, 489
- Associated Imaginations on Sound Perception (AISP), 126
- Assoziation, 173
 - konkrete, 157, 160, 163, 166
- Attribute, intersensorielle, 164
- Auralisation, 329
 - schwingender Flächen, 380
- AusgangsstEIFigkeit, 379
- Ausgleichwellenantrieb, 210
- Außengeräusch
 - aktiv erzeugtes, 499
 - akustische Analyse, 325
 - Analyse, 317
 - binaurale Aufnahme, 324
 - gesetzliche Anforderungen, 94, 317
 - Messung, 287
 - Normen, 321
 - Sound Design, 323
- Außenohr, 43
 - Übertragungsfunktion, 44, 46, 50, 333
- Außenspiegel, 294
- Automatikgetriebe, 215
 - mit Wandlerautomatik, 216
- Average Linkage, 143
- B**
- Ballooning-Effekt, 550
- Bändern, richtungsbestimmendes, 47
- Bandpassfilter, 29
- Bauteildämmung, 487
- Beam Pattern, 401, 403
- Beamforming, 399, 404, 406, 409
- Beitragsanalyse, akustische, 516
 - modale Berechnung, 516
- Benchmarking, 339
- Berechnung, akustische, 502
- Berger'sches Massengesetz, 474, 481
- Beschallung, aktive, 496
- Beschleunigungsaufnehmer, 310
- Beschleunigungsempfänger, piezoelektrischer, 27
- Bestrahlungsstärke, 15
- Betätigungsgeräusch, Optimierung, 104
- Beton-Jute-Textur, 533
- Betriebsauslenkung, Berechnung, 378
- Betriebsbeschleunigung, 371
- Betriebskraft, 371
 - Berechnung, 378
- Bewegungsanalogie, 164
- Bezugsenergie-dichte, 7
- Biegesteife, 22
- Biegewelle, 21, 22
- Binaural Intelligibility Level Difference (BILD), 48
- Binaural Panel Contribution Analysis (BPCA), 381, 382, 392
 - Anwendungsbeispiel, 389
 - Sensorarray, 385
- Binaurale Transferpfadanalyse (BTPA), 76, 566
- Binaurale Transferpfadsynthese (BTPS), 76
- Biot-Allard-Modell, 485
- Blaskanal, aeroakustischer, 348
- Blow-off-Ventil, 212
- BLUETEC-Technik, 107
- Body noise transfer function, 376
- Booming, 63
- Boundary-Elemente-Methode (BEM), 257, 502, 505, 530, 535
 - Formulierung, 506

- Breitband-Kompakt-Absorber, 345
 Breitbandresonator, 233
 Brummen, 116
 Brummphänomen, 63
 Bündelungsmaß, 10
- C**
 Cabrio, 302
 CAE-Tool, 354
 Campbell-Diagramm, 117, 169, 170, 223, 267, 268
 Causal Listening, 157
 Ceiling-Effekt, 135
 Classical Beamforming (CBF), 399
 CLEAN-Algorithmus, 408
 CO₂-Krise, 106
 Cocktailpartyeffekt, 47
 Cocooning, 108
 Code, 167
 Colour music, 158
 Complete linkage, 143
 Computational Fluid Dynamics (CFD), 537
 Simulation, 538
 Continuously Variable Transmission (CVT)-Getriebe, 214
 Courant-Friedrich-Levi-Kriterium, 539
 Craig-Bampton-Modal-Basis, 523
 Crossfading, 329
 Crosstalk, 332
 Curve-Fitting-Algorithmus, 485
- D**
 Dämmmaterial, 392
 Dämmungsprüfstand, 359, 361
 Dämpfung, 478
 Dämpfungsmaterial, 478
 Dämpfungswirkung, akustische, 247
 Darcy-Gleichung, 485
 Dauerschallpegel, 322
 äquivalenter, 28
 Decontenting, 106
 Defektgeräusch, 165
 Dehnungsmessstreifen (DMS), 377
 Dehnwelle, 21
 Dehnwellengeschwindigkeit, 21
 Delay-And-Sum (DAS), 399, 401
 Design
 intuitives, 160
 multisensorisches, 174
 multisensuelles, 174
 synästhetisches, 174
 taktiler, 166
- Detached Eddy Simulation (DES), 540
 DIANA, 368, 379
 Dichteänderung, 18
 Dichtungsersatzfeder, 520
 Dichtungsprüfung, 411
 mit Ultraschall, 291
 Diesel-Leerlaufklopfgeräusch, 470
 Dieselabgasanlage, 252
 Dieselpartikelfilter (DPF), 243
 Differential, semantisches, 136, 137, 168
 Differentialheulen, 223
 Differenzrauscheffekt, 59
 Diffusfeldentzerrung, 52
 Dipolstrahler, 10
 Dipolterm, 536
 Dirac
 Funktion, 543
 Stoß, 30
 Direkte Numerische Simulation (DNS), 539
 Direktschall-Energiedichte, 18
 Dispersion, 22
 Dispersionsmaß, 144
 Dispersionsrelation, 23
 Dolby Surround, 139
 Doppelkupplungsgetriebe, 215, 217
 Doppler-Effekt, 329
 Drehpol, elastokinematischer, 462
 Drehschwingung, 455
 Entkopplung, 226
 Drehzeiger-Term, 35
 Dröhnen, 116, 277
 Druckgefühl, 277
 Druckgradientenempfänger, 387
 Druckmikrofon, 25
 Druckschlauch, 454
 Durchgangsdämpfung, 247
 Dynamik, 402, 404
- E**
 E-Motormomente, 267
 Echtzeit-Frequenzanalysator, 29
 Efficient Dynamics, 261
 Eigenfrequenz, 13
 Eigenschwingung, 13
 Ein-Punkt-Fesselung, 350, 351
 Ein-Weg-Kopplung, 547
 Einflussmatritze, 505
 Einheitskörperschallleistung, 509
 Einmassenschwinger, 474
 Elastizitätsmodul, 19
 Elastokinematik, 459, 460

- Elektrofahrzeug, 132, 336
 Elektromotor, 82, 261
 Elektronische Fahrwerksregelung (ESP), 350
 Elemente, halbunendliche, 532, 533
 Ellipsoidspiegel, 412, 419
 ELWIS-Messgerät, 358, 485
 EMKS-Simulation, 526
 End-of-Line-Test, 92
 Endschalldämpfer, 440, 476
 Energieanalyse, statistische, 557
 Energiedichte, 6
 stationäre in einem Raum, 17
 Engine Noise Simulator, 490
 Entdröhnbelag, 476
 Ergebnisaualisierung, 379
 Ersatzfederkennlinie, 518
 Euler-Gleichung, 541
 linearisierte, 545, 557
 Explorative Vehicle Evaluation (EVE), 128
 Eyring'sche Formel, 17
- F**
- Fahrdynamikanforderungen, 459
 Fahrdynamikmodell, 565
 Fahrkomfort, 89
 Bedeutung der Akustik, 90
 Fahrschemel, 460, 464
 Fahrsimulator, 127, 556, 558, 567
 Hörversuch, 569
 stationärer, 560
 Fahrtwindsimulation, 348
 Fahrwerk, 458
 Transferpfadanalyse, 372
 Fahrzeug-Außengeräusch, siehe
 Außengeräusch
 Fahrzeugakustik, 89
 Geräuschklassen, 10
 Grundlagen, 1
 Merkmale, 110
 Psychoakustik, 73
 Störgeräuschphänomene, 112
 Fahrzeugbetriebslaubnis, 318
 Fahrzeugbewertung
 ökologische, 130
 pragmatische, 130
 Fahrzeugentwicklung
 Entwicklungssystematik, 99
 Fahrzeugfesselung, 349
 Fahrzeuggeräusch, 90
 Bewertung, 109
 Kontextabhängigkeit von Bewertungen, 128
 Werkzeuge, 105
- Fahrzeuginnengeräusch, Benchmarking, 131
 Fahrzeuginnenraumakustik, 131, 512
 Fahrzeugkühlung, 348
 Fahrzeugschwingung, 90
 Faltenbalg, 234
 Faltung, 30
 Farbe-Ton-Beziehung, subjektive, 171
 Farbenhören, 156, 171
 Farblichtmusik, 158
 Farbskala, 171
 Fast Fourier Transformation (FFT), 35, 78
 Fast Multipol Method, 506
 Feder-Masse-System, 386, 452, 474
 Federabstützung, 465
 Fehlerbild Differenzierung, 192
 Fenstermethode, konventionelle, 381
 Fensterprüfstand, 484
 bauakustischer, 360
 Fenstertechnik, 36
 Fernfeldmikrofon, 332
 Fernfeldnäherung, 10
 Ffowc-Williams-Hawkings-Analogie, 543
 Filterübertragungsfunktion, 564
 Finite-Elemente-Methode (FEM), 221, 257,
 502, 503, 532, 535
 Akustiknetz, 527
 Solver, 231
 FIR-Filter, 379
 Fischgrätendiagramm, 188
 Flachabsorber, 346
 Flachsonde, 553
 Floor-Effekt, 135
 Flügelzellenpumpe, 211
 Fluid-Struktur-Kopplung/-Interaktion, 231,
 546, 548
 Fluorpolymeren, 198
 Forced-Response-Analyse, 221
 Fourier-Koeffizient, 309
 Fourier-Transformation, 31, 33, 401
 direkte, 34
 variable, 78
 Freezing Phenomenon, 164
 Freifeldentzerrung, 52
 Frequenzbereichsmethode, 366
 Frequenzbewertung, 28
 Frequenzgruppe, 42
 Frontklappenabsorber, 468
 Funktionsgeräusch, 185
- G**
- Ganzkörperschwingung, 159
 Gaspulsation, 238, 495

- Gebläsegeräusch, 348
- Gehäusesteifigkeit, 452
- Gehör
 - Auflösungsvermögen, 43
 - menschliches, 39
 - Dynamik, 40
 - Frequenzbereich, 40
- Gehörfilter, 42
- Gehörgang, 43
- Geräusch
 - Beschreibung, 196
 - Bewertung
 - kontextsensitive Verfahren, 123
 - Signifikanztest, 150
 - statistische Wahrscheinlichkeitsprüfung, 150
 - Dämmung, 102
 - Dämpfung, 102
 - Dynamik, 435
 - Emission, 317, 433
 - gesetzliche Grenzwerte, 319
 - Erzeugung
 - aeroakustische, 283
 - aerodynamische, 297
 - Gestaltung, 427
 - in der Wahrnehmung, 429
 - ökologische Validität, 121
 - Qualität, 109, 118, 151, 323
 - Definition, 120
 - Klassifikation, 62
 - negative, 185
 - Untersuchung, 119
 - Simulation, 561
 - subjektive Evaluation, 121
 - Verhalten, 175
 - Vorschrift, 441
- Geräuschbild, 153
- Geräuschkapsel, 466
- Geräuschkatalog, 196
- Geräuschkomfort, 120
- Geräuschoptimierung der Innenauskleidung, 478
- Geräuschpegelgrenzwert, 318
- Geräuschquelle, 205
 - am Fahrzeug, 466
- Gesamtschalldruck, 9, 372
- Getriebe
 - Akustik, 219
 - Applikation im Antriebsstrang, 219
 - Geräusche, 220, 222
 - Optimierung, 220
 - Komponentenprüfstand, 226
 - Rasselgeräusche, 224
 - stufenloses, 215
 - variables, 218
 - Getriebeheulen, 224
 - Getrieberasseln, 73, 75
 - Getriebetyp, 214
 - Gleitreibung, 189
 - Gleitreibungszahl, 199
 - GMRES-Algorithmus, 533
 - Gradientenmikrofon, 26
 - Gravitationskraft, 522
 - Green'sche Funktion, 400
 - Grenzfrequenz, 24
 - Grounded Theory, 570
 - Grummeln, 277
 - Grundbegriffe, akustische, 1
- H**
 - Haaseffekt, 49
 - Haft-Gleit-Effekt, 190
 - Haftreibung, 189, 272
 - Halbfreiefeldmessraum, 330
 - Halbwertsbreite, 14
 - Hallradius, 18
 - Hallraum, 356
 - Handschaltgetriebe, automatisiertes, 215
 - Hanning-Fenster, 400
 - Harmonielehre, 450
 - Head-related transfer function, 333
 - Head-Tracking-Methode, 139
 - Helmholtz-Gleichung, 13, 289, 400, 503, 505
 - Helmholtz-Kirchhoff-Abstrahlungsgesetz, 10
 - Helmholtz-Resonator, 233, 298, 471
 - Hemmungseffekt, 194, 195
 - Hermeneutik, objektive, 570
 - Heuleffekt, 222
 - Heulgeräusch, 223
 - Hilbert-Transformation, 68
 - Hinterradrollgeräusch, 476
 - Hiss Noise, 212
 - Hitzedrahtanemometer, 27, 381
 - Hochpassfilterung, 68
 - Hohlraumresonanz, 298
 - Hohlspiegelmikrofon, 290, 297, 412, 416, 417, 419
 - Holographie, 489
 - akustische, 510
 - Hook'sches Gesetz, 18, 368, 485
 - Hörempfindung, 559
 - Hören
 - binaurales, 26

räumliches, 39
 zweiohriges, 40
 Hörschwelle, absolute, 40
 Hörstudio, 124
 Hörversuch, 122, 132
 affirmative Normalformerwartung, 126
 Auswahl und Präsentation von Geräuschen,
 137
 Design, 133
 Ermüdungseffekt, 140
 Fahrsimulator, 569
 Kontextumwelt, 125
 Konzentrationsfähigkeit, 140
 Kopfhörerwiedergabe, 139
 Labor, 124
 Lautsprecherwiedergabe, 139
 Raumakustik des Versuchsraums, 138
 Vermeidung von Fremdgeräuschen, 138
 Versuchsartefakte, 140
 Versuchsumgebung, 124
 Human Machine Interface (HMI), 154
 Hybridakustik, 260
 Hybridantrieb, 217
 Hybridfahrzeug, 336, 499
 Hybridmethode, 96
 Hybridtechnik, 441

I

Icon, 167
 Im-Kopf-Lokalisation, 49
 Impedanzrohr, 354, 357
 Impedanzsprung, 469
 Impulsantwort, 30, 33
 Inertanzmethode, 368
 Infraschall, 159
 Innengeräusch, 323
 Messung, 287
 Mündungsanteil, 258
 Innengeräuschreduktion, 183
 durch Einbindung der Verglasungsstärke,
 302
 Innengeräuschsimulation, 528
 Innenschalldruckpegel, 365
 Innenzahnradpumpe, 211
 Integraltransformation, 401
 Intensitätsdifferenz, interaurale, 45
 Interpolationsalgorithmus, 514
 Intervallskala, 135
 Ishikawa-Diagramm, 188
 ISOKELL, 361
 Isolation, 480

Isolationspaket, 489
 Isophone, 55
 Isophonkurve, 41

K

Kamera, akustische, 105
 Kármánsche Wirbelstraße, 296
 Karosserie, Strukturmaßnahme, 456
 Kategorialskala, unipolare, 136
 Kinetic Design, 164, 165
 Kirchhoff-Helmholtz-Formel, 545
 Kirchhoff-Integral-Methode, 544
 Klangfarbenunterschied, 61
 Klangfarbenwahrnehmung, 61
 Klanglandschaft, 165
 Klimaanlage, 306
 Kognition, 120
 Kohärenzfilterung, 408
 multiple (MKF), 563
 Koinzidenz, 24
 Kollern, 67, 76
 Konfidenzintervall, 149
 Konfidenzoeffizient, 149
 Kontaktstellen, Bewegungsformen, 187
 Kontextumwelt, 125
 Körper-Luftschall-Abstrahlung, 476
 Körperschall, 1, 18, 234
 Abstrahlung, 240, 254
 Amplitude, 455
 Anregung, 509
 Dämpfung, 478
 Einleitung, 310
 Energie, 509
 Entkopplung, 344
 Messung, 291
 Quelle, 20
 Übertragung, 98, 451
 Körperschallmaßnahme, 451
 am Triebwerk, 452
 Körperschallpfad, 107, 267, 356, 367
 Modellierung, 375
 Korrelationsanalyse, 142, 143
 Kreuzinertanz, 369
 Kreuzkorrelationsmatrix, 400
 Kronecker-Symbol, 543
 Krümmer, 241
 Krümmer-Katalysator-Modul, 256
 Kugel, atmende, 8
 Kugelmikrofon, 26
 Kugelstrahler, 4
 Kugelwelle, 4

- Kundtsches Rohr, 354, 357
 Kunstkopf-Messtechnik, 26, 40, 50, 307, 324
 Kurbelwellengehäuse, 530
 Kurzschluss, akustischer, 23
 Kurzzeitgedächtnis, additives, 43
- L**
- Lagerübertragungsfunktion, 394
 Lambert-Streuung, 12
 Lamé'sche Elastizitätskonstante, 19
 Längsfederung, 461
 Large Eddy Simulation (LES), 540
 Lärmbelastung, 318
 Lärminderungsmaßnahme, passive, 467
 Laser-Doppler-Vibrometrie, 291
 Laser-Scanning-Vibrometrie, 341, 392, 546
 Laser-Vibrometer, 310, 393
 Lastenheft, 94
 Lästigkeit, 151
 Lattice-Boltzmann-Methode (LBM), 539, 550
 Laufkultur, 101
 Laufrolle, Kapselung, 344
 Laufzeitdifferenz, interaurale, 45
 Lautheit, 54
 - Einfluss der Dauer, 56
 - Einfluss der Frequenz, 55
 - Einfluss der spektralen Bandbreite, 56
 - Messung, 54
 Lautheitswahrnehmung
 - Einflussparameter, 61
 Lautstärkeempfindung, 41
 Law of Comparative Judgement, 134
 Leakage-Effekt, 117
 Leck, akustisches, 476
 Leckage, 292
 Leerlaufinnengeräusch, 267
 Legal Sound, 431
 Leichtbaukonzept, 96
 Let-off surge, 212
 Lichtfrequenz, 171
 Lighthill-Gleichung, 542, 543
 Lightscape, 165
 Linear time invariant system (LTI-System), 30
 - Übertragungsfunktion, 31
 Linearised Euler Equation (LEE), 545
 Linearitätstest, 370
 Linienspektrum, 35
 Lithium-Ionen-Akkumulator, 263
 Lochblechkeil, 347
 Lochkammerresonator, 233
 Lokalisierung, audiovisuelle, 193
- Longitudinalwelle, 19
 Luftausströmer, generischer, 555
 Lüftergeräusch, 267
 Luftschall, 1
 - Abstrahlung, 352, 454
 - Anregung, 369, 568
 - Berechnung, 509
 - Dämmung, 359, 480
 - Dämpfung, 479
 - Empfängerpunkt, 372
 - Empfindlichkeit, 374, 376
 - Störpegel, 344
 - Übertragungsfunktion, 383, 394, 396, 566
 Luftschalleistung, 509
 Luftschalleistungspegel, 357
 Luftschallmaßnahme, 456, 466
 - Entwicklung, 354
 Luftschallpfad, 364, 366
 Luftschallquelle, akustische, 484
 Lüftungsgeräusch, 268
- M**
- Machzahl, 284
 Mahlgeräusch, 227
 Maschinenakustik, 213
 Masse-Absorber-Bauteile, 469
 Masse, scheinbare, 97
 Massenmatrix, 503
 Matching, introspektives, 120
 Materialeigenschaften, 197
 Materializing Sound Indices, 166
 Materialsimulation, 485, 490
 Maximaldämpfer, 492
 Maxpaket, 489
 McPherson-Federbein, 463
 Me-Too-Product, 166
 Mehrfach-Dichtsystem, 293
 Mehrkörpersimulation, 221
 Mehrlenker-Hinterachse, 462
 Membranabsorber, 285, 357
 Mensch-Maschine-Schnittstelle, 154
 Mensch-Maschine-System, 154, 168
 Mesh-Mapping-Methode, 514
 Messraum, 339
 - akustische Anforderungen, 345
 - schwingungstechnische Anforderungen, 345
 Messsignal, Digitalisierung, 32
 Messtechnik, aeroakustische, 285
 Metapher, synästhetische, 168
 Metaphorik, 157

- Metrik
 Entwicklung, 132, 141, 142
 Versuchspersonenanzahl, 142
 Limitationen, 153
 Validierung, 151
- Mikrofon, 25
- Mikrofonarray, 288, 328, 335, 398, 531
- Mikrofonsonde, 291
- Mikrohybrid, 261
- Mildhybrid, 261
- Mindest-Schalldruckpegel, 499
- Mithörschwelle, 41, 58, 59
- Mittelschalldämpfer, 253, 255
- MKS-Berechnungsmodell, 518
- Mock-up, 124
- Modal Expansion Method (MEM), 530
- Mode, 13
- Modellierungskette, 517
- Modifikationsvorhersage, 516
- Modulation, 62, 76
- Monopolschallquelle, 332
- Monopolstrahler, 4
- Monopolterm, 536
- Motor
 Akustik, 67
 Bauform, 206
 Konstruktion, 213
 Soundsystem, 234
- Motorkapsel, thermoakustische, 470
- Motorlagerung, 455
 hydraulische, 97
- Motorordnung, 101, 170
- Motorrauigkeit, 74, 76
- Motorraumdämpfung, 470
- Multi-Kohärenz-Methode, 365
- Multiple Input Multiple Output (MIMO)-
 Methode, 367, 562
- Multipolstrahler, 8
- Multipoltechnik, 506
- Mündungsgeräusch, 229, 239, 259
- Mündungsschall, 232
- MUSIC, 400
- N**
- Nachhallzeit, 14, 15
- Nachschalldämpfer, 251, 254, 495
- Nachverdeckung, 57, 58
- Nahfeldholographie, akustische, 289
- Nahfeldmikrofonaufnahme, 328
- Navier-Stokes-Gleichung (NSG), 538, 542,
 552, 554
- Nebenaggregat, 305, 453
 Analyse- und Messmethoden, 307
 Geräuscharten, 306
 Geräuschquellen, 307
 Messmethode, 310
- Netzwindabweiser, 299
- Nockenwellenantrieb/-steuerung, 207
- Noise Source Ranking, 213
- Nutzschall, 48
- Nyquist-Theorem, 34
- O**
- Oberflächenabstrahlung, 233
- Oberflächenbeschichtung, 199
- Oberflächeneigenschaften, 197
- Oberflächenmikrofon, 528
- Oberwelle, 74
- Objektstreuung, 12
- Öffnungsgeräusch, 78
- Ohrkanal, 44, 46, 50
- Ohrmuschelhöhle, 44, 50
- Ohrsignal, akustisches, 45
- Oktavbänder, 29
- Ölpumpe, 210
- Operational noise, 154
- Operational Path Analysis (OPA), 563, 564
- Ordnungsanalyse, 329
- Orthogonalität, 309, 401, 408
- P**
- Paarvergleich, 133
- Panel-Contribution-Analyse, 510
- Parabolspiegel, 412
- Parallelverarbeitung, 160
- Pegeladdition, 7
- Pegelberechnung, 7
- Pegelreduktion, 100
- Pendelschieberzellenpumpe, 211
- Perfectly Matched Layer (PML)-Technik, 504
- Pfeifenresonator, 233
- Pfeifgeräusch, 223
- Phantomschallquelle, 49
- Piezo-Kraftmesselemente, 460
- Pin-Effekt, 370
- Planetengetriebe, 216
- Plattenabsorber, 285
- Plattenresonanzabsorber, 345
- Poisson-Zahl, 485
- Poisson'sche Querkontraktionszahl, 19
- Polaritätsprofil, 168
- Polytetrafluorethylen (PTFE), 198

- Pop-off-Ventil, 212
 - Positionierlaser, 416
 - Power-Split-Konzept, 262
 - Powertrain, 101, 205
 - Precedence Effect, 49
 - Principle Component Analysis (PCA), 127
 - Product Sound Quality, 122
 - Profilgeräusch, 276
 - Prominence-ratio-Verfahren, 72
 - Prominenzanalyse, 115
 - spezifische, 116
 - Prototypfahrzeug, 483
 - Prüfstand, 339
 - Entwicklung von Luftschallmaßnahmen, 354
 - Prüfstandmesse, 345
 - Pseudoschall, 289
 - Psychoacoustic annoyance, 120, 151
 - Psychoakustik, 53, 73, 100, 154, 304, 311
 - Pulsationsgeräusch, 237
 - PUR-Schaumsteifigkeit, 474
- Q**
- Quadrupolstrahler, 284
 - Quadrupolterm, 536
 - Qualia, 162
 - Qualität, akustische, 443
 - Qualitätstest, 370
 - Quality gate, 93
 - QUATTRO, 367
 - Quellkartierung, 399, 408
 - begrenzte Dynamik, 409
 - begrenzte Schärfe, 409
 - Entfernungsfehler, 409
 - Modellfehler, 409
 - Quiet area, 336
- R**
- R-Rauigkeit, 67
 - Radführungselementsteifigkeit, 463
 - Radhäuser, 300
 - Radialgürtelreifen, 271
 - Radnabenfesselung, alternative, 350
 - Randelementemethode, 10, 557
 - Randintegralgleichung, 506
 - Rangfolgentest, 133
 - Ranking, 133
 - Rasselgeräusch im Getriebe, 73
 - Ratingskala, 134
 - Rauigkeit, 54, 64
 - Berechnung, 67
 - Raumübertragungsfunktion, 14
 - Rauschen
 - amplitudenmoduliertes, 66
 - schmalbandiges, 70
 - weißes, 43, 59, 64, 359
 - Ray Tracing, 407
 - Rayleigh-Methode, 506
 - Realität, virtuelle, 558, 567
 - Reflexion einer ebenen Welle, 1
 - Reflexionsgesetz, 11
 - Reflexionsschalldämpfer, 245
 - Regression
 - lineare, 145
 - multiple lineare, 145
 - nichtlineare, 147
 - Regressionskoeffizient, 147, 148
 - Reibung, 463
 - Reibungsart, 190
 - Reibungsoptimierung, 461
 - Reifen
 - Kavitätsgeräusch, 277
 - Profilierung, 276
 - Schallabstrahlung, 276
 - Ungleichförmigkeit, 276
 - Reifen-Fahrbahn-Geräusch, 270, 275, 280, 281, 320, 438
 - Geräuschspektrum, 273
 - Reifenabrollgeräusch, 472
 - Reifengeräuschpegel, 343
 - Reifenprofilgeräusch, 472
 - Reigeneigenschwingungen, 274
 - Reiz, auditiver, 156
 - Rekuperation, 261
 - Relative Approach-Analyse, 114, 116
 - Resonanzabsorber, 352, 452
 - Resonanzschalldämpfer, 245
 - Resonanzüberhöhung, 451
 - Retro-Design, 166
 - Reynolds Averaged Navier-Stokes (RANS), 540
 - Reziprozitätsbedingung, 371
 - Reziprozitätsgesetz, 490
 - Richtungshören, 43, 45, 158
 - Richtungshörtest, 47
 - Ringtrichterrichtungshörer (RRH), 415
 - Robust Adaptive Focusing, 400
 - Rohbaustruktur, 96
 - Rollengrube, 340
 - Rollenprüfstand, 331, 332, 339
 - akustische Anforderungen, 343
 - Geräuschpegelvorgaben, 348
 - schwingungstechnische Anforderungen, 343
 - Rollgeräusch, 271, 276, 366, 461

- Ruhehörschwelle, 40, 58
 Rumbling, 76
- S**
- Sabine'sche Nachhallformel, 17
 Sauganlage, 444, 446
 Saugmotor, 232
 Schall, 159
 sensorischer Wohlklang, 152
 Schallabsorber, 285
 Schallabsorptionskoeffizient, 357
 Schallabstrahlung, 530
 Berechnung, 549
 von Platten, 23
 Schallausbreitungsgeschwindigkeit, 251
 Schallausbreitungsweg, 309
 Schalldämpfer, 240, 492
 aktiver, 244, 248
 in Schalenbauweise, 255
 semiaktiver, 244, 247
 Schalldosis, 28
 Schalldruck, effektiver, 5
 Schalldruckpegel, 5, 27, 59, 70, 250, 319, 321
 Schalldruckverteilung, 512
 im Innenraum infolge Türzuschlag, 517
 im PKW-Innenraum, 512
 Schalleinfallrichtung, 52
 Schallemission, 440
 Schallfeld
 Beeinflussung, 498
 Berechnung, 527
 diffuses, 15, 17
 in geschlossenen Räumen, 12
 räumliche Transformation, 289
 Simulation, 510
 Verteilung, 496
 Schallfeldgleichung, 1, 2
 Schallgeschwindigkeit der Luft, 2
 Schallintensitätsmesstechnik, 489
 Schallintensitätssonde, 490
 Schallleistungsmessung, 357
 Schallmesstechnik, gehörgerechte, 50
 Schallnebenweg, 438
 Schallpaket-Entwicklung, 478
 Schallpegel, 184
 Schallquelle
 Fernfeld, 8
 Ortung, 291, 398
 Schallreflexion, 11
 Schallschluckkeil, 352
 Schallschluckteile, 345, 346
 Schallschnelle, 1, 2
 Schallschott, 478
 Schallsender, binauraler, 384
 Schalltransferpfad, 438
 Schalltrichter, 273
 Schallwandler, 251
 Schallwechseldruck, 1
 Schallwelle, 1, 3
 Schaltgeräusch, 227, 228
 Schärfe, 54, 61
 Scheibenwischer, 294
 Scherenrad, 208
 Scherkräfte, 272
 Schiebedach-Öffnungsgeräusch, 299
 Schließgeräusch, 78
 Schmalbandrauschen, 59
 Schmerzschwelle, 40, 41
 Schnellemessung, 26, 386
 Schnellesensor, 388
 Schnellesignal, 382
 Schroeder-Frequenz, 14, 16, 17
 Schwachstellenanalyse, akustische, 206
 Schwankungsstärke, 54, 66, 69
 Schwerfolie, 483
 Schwingung, 159
 stochastische, 560
 tieffrequente, 116
 Schwingungsauslegung, 95
 Schwingungsisolation, 451
 Schwingungsphänomen, 339
 Schwingungssensor, 27
 Schwingungstilger, 452
 Schwingungsuntersuchung, Prüfstände, 104
 Schwingungsverhalten, 90, 273
 SEA-Simulation, 484, 490
 Sekundärluftschall, 489
 Self-fulfilling prophecy, 144
 Semantisches Differenzial, 136, 137
 Semifreifeldraum, 491
 Sender-Empfänger-Methode, 366
 Sequenz-Kontext-Effekt, 136
 Shaker, 532
 Sidelobe-Struktur, 405
 Signal
 akustisches, 120
 binaurales, 329
 monaurales, 329
 Signal-Entdeckungs-Theorie, 126
 Signal-Rausch-Abstand, 138
 Signalverarbeitung, 39
 digitale, 30

- Simulation, direkte, 557
- Simulationsmethode, 507
- Simultanverdeckung, 57, 58
- Sinnesreiz, 162
- Sinusschwingung, 64
- Sitzschwingung, 159
- Sound
 - Car, 124
 - Cleaning, 205, 430
 - Design, 427, 430
 - Flussdiagramm, 442
 - Simulation, 447
 - Engineering, 91, 427, 430
 - Entwicklung, 431
 - Außengeräusch, 440
 - Technik, 434
 - Vorgehensweise, 441
 - Gestaltung, 100
 - künstlicher, 442
 - Package, 340, 456
 - Entwicklung auf Bauteil-/Komponentenebene, 486
 - Entwicklung auf Fahrzeugebene, 488
 - Entwicklung auf Materialebene, 485
 - Optimierung, 359
 - passive Systeme, 234
 - Quality, 123, 428, 430
 - Scape, 165
 - Simulations-System, 561
 - Transmission Loss (STL), 359, 480
- Source-related transfer function, 332
- Spaltresonator, 233
- Spannrolle, automatische, 207
- Spannungs-Dehnungs-Beziehungen, 18
- Spannungstensor, 543
- Spatial Transformation of Sound Fields, 289
- Spektrogramm, 326
- Spektralanalyse, 50, 51
 - gehörorientierte, 78
- Sphere-to-Extruder-Kontaktmodell, 519
- Sprachsignal, 72
- Starrkörperresonanz, 460
- Start-Stopp-Funktion, 262, 265
- Statistische Energie-Analyse (SEA), 502, 507, 535, 548
- Stehwellenrohr, 354, 358
- Steifigkeit, dynamische, 97
- Steifigkeitsmatrix, 503
- Steifigkeitsmethode, 368
- Steifigkeitsvariation, 365
- Stereofonie, kopfbezogene, 50, 52
- Steuerkette, 207
- Stick-slip-Effekt, 189, 190, 199
- Stimulus, 156
- Stirnwandisolation, 473, 474
- Stirnwandisolation, 486, 487
 - Dämmungsverteilung, 488
- Stochastik Noise Generation and Radiation(SNGR)-Verfahren, 541
- Störgeräusch, 82
 - Beseitigung, 100
 - Bewertung, 186
 - binaurale Unterdrückung, 48
 - Charakterisierung, 183
 - Definition, 185
 - Einflussgrößen, 188
 - Entwicklung störgeräuschfreier Produkte, 202
 - Erkennungssystem, 201
 - Fehlerort, 195
 - Grenzkurve, 344
 - Identifikation, 111
 - Identifizierungssystem, 200
 - Kontaktstellen, 203
 - Lokalisierung, 192, 194
 - Messbarkeit, 192
 - Ursachen, 186
- Störschall, 48
- Stoßantwort, 30
- Strahler
 - flächiger, 8
 - nullter Ordnung, 4
- Strahlrauschen, 348
- Strahlungsimpedanz, 9
- Strahlungswiderstand, 8
- Straßenverkehrslärm, 318
- Stroboskop, 192
- Strömungsgeräusch, 212
- Strömungssimulation, 538
- Strömungswiderstand, 469
- Strouhal-Zahl, 239
- Struktureigenschwingungen des Reifens, 273
- Strukturoptimierung Rohbau, 100
- Strukturvibration, 549
- Stuckern, 96
- Stufenautomatikgetriebe, 216
- Substrukturierung, wellenbasierte, 517
- Subwoofer, 568
- Summenlokalisierung, 49
- Suppressorvariable, 147
- Surge-Line, 212
- Symbol, 167

- Symbolik, 157, 160, 163, 173
 Synästhesie, 155
 genuine, 155, 156
 Synchronie, 163
 Systematic Low Noise Design, 206
- T**
- Target-Fahrzeug, 484
 Target-Sound, 118
 Taubheit, einseitige, 49
 Teilflächendämmung, 487
 Teilschalldruck, 372, 373
 Berechnung, 377
 Teilschallquelle, 496
 Teleskop, akustisches, 288
 Terzbänder, 29
 Terzpegel, 42
 Tickern, 114
 Tiefpassfilterung, 68
 Tonalität, 54, 70, 152
 Tone-to-noise-Verfahren, 72
 Tonfrequenz, 171
 Tonhaltigkeit, 70
 Tonheit, 62
 Tonheitsskala, 42
 Torsionsschwingung, 225
 Resonanzen, 227
 Torsionswelle, 25
 Touchscape, 165
 Transferfunktion
 akustische, 394
 vibroakustische, 371
 Transfermatrix-Methode, 485
 Transferpfadanalyse, 240, 257, 362, 364, 366,
 373, 392
 binaurale, 392
 Transfersteifigkeit, 368, 379
 Transitivitätsprinzip, 134
 Transversalwelle, 19
 Tribologie, 199
 Tribosystem, 199
 Triebwerksstütze, 452
 Troubleshooting, 489
 Tunnelabsorber, 469
 Turbolader, 211
 Türgeräusch, 78
 psychoakustische Analyse, 81
 Relative Approach-Analyse, 82
 VFR-Spektralanalyse, 78
 Türmassenmittelpunkt, 526
 Türstarrkörpermode, 522
- U**
- Überblendalgorithmus, 329
 Übersprechen, 332
 Übertragungsfunktion, 30, 31, 33, 366, 566
 Matrix, 370
 mechanoakustische, 376
 Übertragungsmatrix, 511
 Ultraschallempfänger, 291
 Umschlingungsgetriebe, 219
 Umströmungsgeräusch, 279, 416
 Unbiased annoyance, 152
 Unsteady Reynolds Averaged Navier-Stokes
 (URANS), 540
 Unterboden, 300
 Unwuchtkraft, statische, 308
- V**
- Ventiltriebgeräusch, 208
 Ventriloquismus-Effekt, 163
 Verbrennungsgeräusch, 229
 Verdeckung
 spektrale (simultane), 59
 temporale, 57
 Verdeckungsmaß, 72
 Verhalten
 unerwartetes akustisches, 269
 vibroakustisches, 90
 Verknüpfung
 elementare, 158
 Grundregeln, 159
 ikonische, 157
 mathematisch physikalische, 158
 Verständlichkeits-Pegelunterschied, binauraler,
 48
 Very Large Eddy Simulation (VLES), 540
 Verzahnungsgeometrie, 222
 Vibrationsempfindung, 559
 Vibroakustik, 372
 Vierpolmethode, 99
 Vierpolmodellierung, 375
 Vierpoltheorie, 97, 257
 Virtuelle Realität, 131
 Visual SISAB, 485
 Vollhybrid, 262
 Volumenschnelle, 5
 Vorbeifahrtgeräusch, 440
 Messung, 327
 Simulation, 327
 mittels Mikroarray, 328
 mittels Nahfeldmessung, 330
 Vorbeifahrtpegel, 321

Vorlast, statische, 464
Vorverdeckung, 57, 58

W

Wahrnehmung
 auditive, 155
 multisensorische, 110
 multisensuelle, 154
 visuelle, 155
Wahrnehmungsanalogie, 171
Wahrnehmungsereignis, 162
Wahrnehmungserfahrung, 166
Wahrnehmungskonflikt, 161
Wahrnehmungsobjekt, 162
Wahrnehmungsqualität, 161
Wandimpedanz, 12
 Reflexionsfaktor, 12
Wandler, akustischer, 25
Ward-Methode, 143
Wasserschall, 1
Wave-Based-Method (WBM), 550
Wavelet-Transformation, 79
Welle
 ebene, 3
 Reflexion, 11
 elastische, 21
Wellen-Hüllkurve, 23

Wellenfeldsynthese, 10
Wellenform, elementare, 3
Wellengeschwindigkeit, 19
Wellengleichung, 1, 2, 13
Wellenlänge, 3
Wellenwiderstand, 3
Werbeträger, akustischer, 95
Windabweiser, 299
Windgeräusch, 438, 466, 536
 Optimierung, 102
Windkanal, 304, 404
 aeroakustischer, 285, 348
Wirbelgeneratoren, 304
Wummern, 116, 118

Z

Zahneingriffsordnung, 223
Zahnriementrieb, 207
Zeit-Frequenz-Unschärfe, 117
Zeitbereichsmethode, 379
Zielgeräusch, 94, 118
 Spezifikation, 94
Zugstrebenachse, 462
Zündfrequenz, 238
Zwei-Wege-Kopplung, 547
Zweimassenschwungrad, 226