

Neue Jazz-Harmonielehre

Frank Sikora

ONLINE MATERIAL
Audio · Extra Documents



■ Verstehen ■ Hören ■ Spielen

Von der Theorie zur Improvisation



Frank Sikora • Neue Jazz-Harmonielehre

Frank Sikora

Neue Jazz-Harmonielehre

■ Verstehen ■ Hören ■ Spielen
Von der Theorie zur Improvisation

SDP 253

ISBN 978-3-7957-2500-6

Ein tief empfundener Dank geht an Regula, meine Frau, die meine „literarischen“ Ambitionen in den letzten Jahren ertragen musste, mich dabei immer unterstützt hat und – trotz des Buchs – noch mit mir verheiratet ist; an Hubert Nuss, mit dem es sich so herrlich diskutieren lässt und der immer alles richtig macht; an Ingmar Heller, Sebastian Netta, Philip Henzi, Stefan Reinthaler, Martin Stadelmann, Joe Haider, Bert Joris und Peter Gromer für die vielen Sounds auf den CDs; an Benoit Piccand und Reinhard Kobialka für den Mix; an Bernhard Bamert für seine pointierten Zeichnungen; an meinen Lektor Harald Wingerter, der mit viel Geduld einen verschobenen Veröffentlichungstermin nach dem anderen ertragen und trotzdem den Glauben nie verloren hat; und nicht zuletzt an meine vielen Studenten und Kursteilnehmer, die mehr oder weniger wissentlich und willentlich meine Versuchskaninchen und Ideengeber waren.

Bestell-Nr. SDP 253

© 2012/2022 Schott Music GmbH & Co. KG, Mainz

ISBN 978-3-7957-2500-6

BSS 48092

www.schott-music.com

Inhalt

<u>Warum (noch) eine Harmonielehre?</u>	<u>1</u>
---	----------

Verstehen	<u>6</u>
------------------	----------

<u>First Steps</u>	<u>8</u>
--------------------	----------

<u>Tonalität</u>	<u>9</u>
------------------	----------

Am Anfang war der Ton	9
Die Stammtönereihe	10
Das Oktavsystem	10
Die chromatische Tonleiter	11
Intervalle	12
Die Obertonreihe	15
Der Grundton	17
Der Kammerton	18
Die harmonische Stimmung	19
Die temperierte Stimmung	22
Die Obertonreihe und ihre Folgen	24
Konsonanz und Dissonanz	24
Der Quintenzirkel	25
Pentatonik	26
Akkorde	27
Chromatik	27

<u>Die Akkordsymbolschrift</u>	<u>29</u>
--------------------------------	-----------

Dreiklänge	29
Vierklänge	30
Tensions	31
Durakkorderweiterungen	33
Mollakkorderweiterungen	33
Septakkorderweiterungen	33
Übermäßige Dreiklänge	34
7/sus4-Akkorde	34
Halbverminderte Akkorde	35
Umkehrungen	36

<u>Modalität</u>	<u>41</u>
Dur und Moll.	42
Parallele Dur- und Molltonarten.	44
Kirchentonleitern.	45
Melodisch Moll und Harmonisch Moll.	53
Symmetrische und konstruierte Skalen.	56
Die chromatische Tonleiter.	59
Außereuropäische Musik.	61

<u>Das Leadsheet</u>	<u>63</u>
-----------------------------	------------------

<u>Diatonik in Dur</u>	<u>67</u>
F ist immer die Subdominante.	67
Die Vollkadenz.	68
Stimmführung.	71
Grundkadenzen.	72
Leittöne.	73

<u>Das Dur-Moll-System</u>	<u>78</u>
Die Vollkadenz in Moll.	83

<u>Die II-V-I-Verbindung</u>	<u>86</u>
-------------------------------------	------------------

<u>Skalen, Akkordtöne und Tensions</u>	<u>89</u>
Kirchentonleitern.	91
Avoid Notes.	93
Funktion.	93
Spannung.	95
Skalen in Moll.	98
Die Dominante in Moll.	99

<u>Sekundärdominanten</u>	<u>102</u>
----------------------------------	-------------------

<u>Skalen für Sekundärdominanten</u>	<u>107</u>
V7/IV.	107
V7/V.	107
V7/VI.	108
V7/II.	109
V7/III.	110

Alterierte Dominanten in Dur	111
Ein Sound geht um die Welt.	112
Funktionsunabhängige Dominantskalen	116
Die Macht der Gewohnheit	121
Nicht-alterierte Dominanten in Moll	122
 <u>Substitutdominanten</u>	 126
Skalen für Substitutdominanten	128
 <u>Dominantketten</u>	 133
 <u>Das chromatische Dominantsystem</u>	 139
 <u>Sekundäre II-V- und Sub(II-V)-Verbindungen</u>	 143
Sekundäre II-V-Verbindungen.	143
Sekundäre Sub(II-V)-Verbindungen.	147
 <u>Verminderte Akkorde</u>	 150
Funktionsprinzip.	151
Skalen für verminderte Funktionen.	153
Absteigende verminderte Funktionen.	156
$\flat$ III $^{\circ}$ 7.	156
$\flat$ VI $^{\circ}$ 7.	157
Verminderte Funktionen ohne Grundtonbewegung.	157
 <u>Modale Harmonik</u>	 159
Modale Flächen - die „neue Einfachheit“	162
Avoid Notes	163
Modale Vamps	164
Modale Funktionsharmonik	165
Modale Kadenzen	168
Modalität und Gehör	171
 <u>Modal Interchange</u>	 174
Unitonal / unimodal	175
Polytonal / polymodal.	175
Polytonal / unimodal	175
Unitonal / polymodal	176
Funktionale Polymodalität.	179

♭IIImaj7	181
♭IIImaj7	182
♭VImaj7	183
♭VImaj7	184
♭VIIImaj7	186
I-7	186
IV-7	187
V-7	190
II-7(♭5)	191
♯IV-7(♭5)	193
Nicht dominante Septakkorde	195
Modal Interchange in Moll	199

Blues **201**

Bluesmelodik	201
Bluesform	203
Bluesharmonik	205
Erweiterter Blues	209
Parker-Blues	211
Moll-Blues	212
Moderne Tendenzen	213
Long Meter Blues	216
How to sing the Blues	219

Der Turnaround **223**

Turnarounds in Dur	224
Turnarounds in Moll	225
Und immer wieder der Turnaround	226

Guide Tone Lines 1 **228**

Das Line Cliché	231
Guide Tone Lines und Improvisation	233

Chromatik **236**

Durchgänge	236
Umspielungen	238
Verschiebungen	244
Inside-Outside	249

Form **251**

Song Forms	251
------------------	-----

<u>Das Motiv</u>	<u>257</u>
Wiederholung	257
Umkehrung, Krebs und Krebsumkehrung	258
Rhythmische Variation	259
Tonale Variation.	259
Transposition und Sequenz	259
Verzierung	260
Fragmentation/Abspaltung und Reduktion	260
Reharmonisation.	261
Variation von Phrasierung und Artikulation	261
Variation des Sounds.	262
Motiv und Improvisation	264
 <u>Harmonischer und melodischer Rhythmus</u>	 <u>266</u>
Harmonischer Rhythmus.	266
Melodischer Rhythmus.	271
Im Kleinen wie im Großen.	275
 <u>Der Melodiebogen</u>	 <u>278</u>
Phrasenverlauf und Phrasenende	279
Melodische Schwerpunkte	281
Die Melodiebögen im Vergleich.	282
Der Masterplan	284
 <u>Der Höhepunkt</u>	 <u>286</u>
 <u>Saving All My Love For You</u>	 <u>291</u>
Allgemeines Formschema.	292
Harmonischer und melodischer Rhythmus, Motivik, Melodiebogen	293
Der Masterplan	296
Der Höhepunkt.	297
 <u>Form und Improvisation</u>	 <u>298</u>
 <u>Analysen</u>	 <u>312</u>
Form.	313
Tonart.	313
Funktionsverlauf.	314
Improvisationsmaterial.	315
Analysen in Moll	316

<u>All Of Me</u>	<u>320</u>
------------------	------------

<u>Round Midnight</u>	<u>330</u>
-----------------------	------------

<u>Modulation</u>	<u>334</u>
-------------------	------------

Direkte Modulationen	335
Drehpunktsmodulationen	336
Angedeutete Modulationen	338
2♭ or not 2♭	339
Modulation und Repertoire	343

<u>Stella By Starlight</u>	<u>348</u>
----------------------------	------------

A-Teil	349
B-Teil	350
C-Teil	352
A'-Teil	353

<u>Mornin'</u>	<u>356</u>
----------------	------------

Intro/A-Teil	358
B-Teil	359
C-Teil	360

Hören	<u>368</u>
--------------	------------

<u>Das Grauen hat einen Namen</u>	<u>370</u>
-----------------------------------	------------

Hearing and Listening	371
Ohr und Instrument	372
Gehör und Intellekt	373
Anspruch und Wirklichkeit	374
Komponist und Interpret	375
Induktiv oder deduktiv	376
Auge und Ohr	377
Gehörbildung – ein ewiger K(r)ampf	378

<u>Die innere Stimme</u>	<u>379</u>
--------------------------	------------

Back to the roots	379
Sing, sing, sing	380

Stimmumfang	381
Töne aufnehmen	382
Grundton und Tonalität	383
Die chromatische Tonleiter	384
Ganztonleiter, GTHT, HTGT	386
Intervalle	387
Tonleitern	388
Klang und Notenbild	391
Modales Umsingen	394
Dichtung und Wahrheit	395
Akkordbrechungen	396
Akkord oder Skala?	399
Akkordverbindungen und -funktionen.	400
Symbole sehen, Akkorde hören	403
Instant touch	406

Wer hören will, muss fühlen

408

Das magische Dreieck	408
Vom Klang zum Gefühl	409
Vom Gefühl zum Begriff	416
Normalität und Überraschung	419
Vom Begriff zum Klang	422

Transkription

427

Wahl der Klangvorlage	428
Ziel der Transkription	429
Kennen lernen der Aufnahme	430
Instrumentierung	431
Puls, Tempo, Taktart und Stilistik	432
Form	434
Grundton und Tonart	435
Das Notenlayout	437
Melodie / Improvisation	438
Fehler	442
Rhythmus	443
Phrasierung und Dynamik	446
Changes	450
Wo sind die Changes?	452
Harmonischer Rhythmus	453
Harmonische Klischees	454
Basslinien	454
Wo sind die Grundtöne	459
Akkordtypen	461
Mehr hören als da ist	463

Tensions	464
Voicings	465
Analyse	466
Von der Transkription zum Instrument	468
Schnell denken = gut hören	468

Spielen

470

Improvisation

472

Die sechs Pfeiler	474
Motivation	475
Sound	476
Komposition – Improvisation – Konzeption	477

Play-Alongs

480

TWINBAY	481
---------------	-----

Guide Tone Lines 2

483

Stimmführung und Akkordtöne	483
Die Welt der Guide Tone Lines	489
Von der Guide Tone Line zur Melodie	496

Licks and Tricks

500

Licks	503
Die Play-Alongs	513
Jazzvokabular	515
II7 und die #11	517
Alterierte Dominanten in Dur	519
Sekundäre Sub(II-V)-Verbindungen	520
Pentatonik	522
Chromatik	524
Vom Inside zu Outside	531
Zusammenfassung	535
Fehler über Fehler	545
Rettung naht	547
Tonalität	548
Chromatik	550
„When wrong, play strong!“	550
Fazit	553

<u>Form spielen</u>	<u>554</u>
Anfang und Ende.	554
Wie geht es weiter?	555
Motiv und Sequenz.	556
Rhythmus.	562
Harmonischer und melodischer Rhythmus.	564
Melodiebogen.	566
Soloverlauf und Höhepunkt.	567
Selbstgespräch und Dialog.	570
 <u>Ausklang</u>	 <u>572</u>
 <u>Themenzitate</u>	 <u>573</u>
 <u>Lösungen</u>	 <u>577</u>
 <u>Abkürzungen</u>	 <u>578</u>
 <u>Workshops und Meinungen</u>	 <u>578</u>
 <u>Index</u>	 <u>579</u>
 <u>Online-Material</u>	 <u>584</u>
CD 1.	584
CD 2.	585



Die Audio-Aufnahmen und inhaltlich weiterführende PDF-Dateien sind ein essenzieller Bestandteil dieses Lehrwerks und waren diesem Buch früher auf zwei CDs beigelegt. Nun können die Audio-Aufnahmen und zusätzlichen Dokumente direkt unter **www.schott-music.com/online-material** mit dem folgenden Download-Code kostenlos heruntergeladen werden: **Xsn9zWGK**

Zusätzliche pdf-Dateien*

Verstehen (weitere Analysen)

pdf-A: Funktionstabellen

pdf-B: Rhythm Changes

pdf-C: Nardis

pdf-D: All The Things You Are

pdf-E: The Girl From Ipanema

pdf-F: Blue In Green

pdf-G: Maiden Voyage

Der sus4-Akkord 3

pdf-H: Harmonisation und Reharmonisation

Melodie und Changes 2

Reharmonisation durch Substitution 6

Reharmonisation durch Erweiterung der Grundchanges 10

In The Wee Small Hours Of The Morning 14

pdf-I: Voicings

Enge Lage (Close Voicings) 1

Weite Lage (Drop Voicings) 1

Tension Substitutes 3

Low Interval Limits 8

Spreads 10

Quartvoicings 11

Cluster 14

Upper Structures, Polychords, Slash Chords, Hybrids 15

Upper Structure Triads 17

Dreiklang über Bass 19

* Hinweise zum Download siehe S. XIII

pdf-J: 1x1 der Satztechnik

Instrumentierung	1
Satzstruktur	2
Voicings und Wirkung	3
Voicingtechnik	5
Melodieanalyse	8
Reharmonisation	8
Reharmonisationstechniken	10
Das Ergebnis	16
Aufwand und Ertrag	18
Tempo	19
Bläasersatz und Rhythmusgruppe	20
Stolen Moments	21
Instrumententabelle	25

Hören**pdf-K: Transkriptions-Werkstatt****Moving Out**

Kennen lernen der Aufnahme	1
Instrumentierung	2
Ziel der Transkription	2
Das Formschema	3
Puls, Tempo, Taktart und Stilistik	4
Grundton und Tonart	6
Das Layout	8
Melodie und Improvisation	10
Der Bläasersatz	13
Harmonik und Changes	15
Thema	21
Flügelhornsolo	23

Waltz Forever

Instrumentierung	24
Puls und Taktart	24
Form	25
Tonart	26
Zielsetzung der Transkription und Layout	28

Walking Tiptoe

Spielen

pdf-L: Üben, aber wie?

Das Ziel	1
Der Weg	3
Fortschritt bringt Rückschritt	6
Repertoire.	6
Kennen lernen des Stücks.	10
Jedes Stück hat ein Problem	11
Themengestaltung.	12
Bewerten, Verbessern, Vergleichen.	16
Von 0 auf 100.	20
Die Entdeckung der Einfachheit	21
Das Ziel ist im Weg	24
Die 10 Gebote	26

pdf-M: Technik und Skalen

Yabadabas.	2
Die Eselsbrücke	5
Skalen und Repertoire.	10
Dein Instrument – Freund oder Feind?	14

pdf-N: Changes über Changes

Lernstrategien	1
Und immer wieder dieselben Changes – der Parallelfall	4
Changes oder Funktionen	5

pdf-O: Stan-Getz-Solo über TWINBAY

Warum (noch) eine Harmonielehre?

Die Schönheit und Logik harmonischer Systeme haben auf mich schon immer einen ungeheuren Reiz ausgeübt. Dabei ist es mir nicht so sehr um intellektuelle Spielerei gegangen. Mich haben vielmehr die subtilen Klagschattierungen und Farbenspiele, das Ineinandergreifen verschiedener Energie- und Spannungsniveaus und das Pulsieren der Sounds fasziniert. Je weiter ich in diesen schillernden Kosmos eingetaucht bin, desto größer ist mein Bedürfnis geworden, die gewonnenen Einsichten weiterzugeben. Aus Einsicht ist Vorsicht geworden. Vor über 10 Jahren habe ich angefangen, diese Harmonielehre zu schreiben. Unzählige Manuskriptseiten und verschobene Veröffentlichungstermine später ist mir bewusst, wie problematisch es sein kann, etwas festschreiben zu wollen, was – wie im Jazz – von Veränderung und Individualität lebt. Improvisierte Musik ist zwangsläufig nur schwer systemisierbar. Allzu schnell wird ihre Lebendigkeit und Vielfalt durch schematisches Denken verdrängt. Ich möchte dieses Vorwort daher mit meinem zentralen Credo beginnen: „*There is no truth in theory - only in music!*“ Musik kann bestens ohne Theorie und Begriffe leben – Theorie ohne die Musik aber nicht. Diese Erkenntnis ist nicht neu. Von dem Schriftsteller Friedrich Hebbel stammt das Zitat: „Schlechte Dichter, die aber gute Köpfe sind, liefern statt der Charaktere ihr Schema und statt der Leidenschaft ihr System.“ Wie wahr – und wie übertragbar! Wer theoretisch mit Skalen und Akkorden zu hantieren vermag, ist noch lange kein guter und überzeugender Musiker. Wie heißt es doch so treffend: „Man kann alles wissen und dennoch nichts verstehen!“

Mal ehrlich – wer hat nicht in irgendeiner Ecke einen Stapel schlauer Bücher liegen? Wer kauft nicht in regelmäßigen Abständen die neuesten Veröffentlichungen? Wer hat das Material aber wirklich konsequent durchgearbeitet, wer hat es kapiert und – besonders wichtig – wem hat es als Spieler weiter geholfen? Es ist mir durch den langjährigen Umgang mit Kollegen und Studenten klar geworden, dass Lehrwerke in den seltensten Fällen Flexibilität, Kreativität und Persönlichkeit fördern, dass praxisfernes Anhäufen von Wissen eher behindert als bereichert. Unterschwellig wissen wir alle: Viel wichtiger als jedes Stück Papier ist die regelmäßige Arbeit am Instrument und der Kontakt zu anderen Musikern. „Learning by doing“ heißt die Zauberformel. Von dem bekannten Bandleader Sun Ra stammt der scheinbar banale und doch so zentrale Satz: „*The music is you!*“ Das Ziel ist *eure* Musik, es ist *eure* Aufgabe sie zu suchen und zu entwickeln – ein Buch ist auf diesem Weg bestenfalls eine Stütze. Folgt man diesen Gedanken bis zum logischen Ende, dann wäre es eigentlich richtiger gewesen, diese Harmonielehre nicht zu schreiben (und ich war auch mehrmals kurz davor, das Manuskript einzustampfen). Ich möchte daher kurz erklären, warum ich – trotz meiner Bedenken – der Flut von Veröffentlichungen noch ein weiteres Machwerk hinzufügen will.

Verstehen, Hören, Spielen – Theorie und Praxis

Es gibt genügend gut strukturierte Harmonielehren, die aber in den meisten Fällen keine Hilfestellungen liefern, wie das Wissen anzuwenden ist. Andererseits findet man inzwischen unzählige Arbeitsbücher und Play-Alongs, die sich zwar der praktischen Seite widmen, denen aber der theoretische Unterbau fehlt. Dieses Buch ist der Versuch,

eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu spannen. Ich möchte mich nicht darauf beschränken, einfach nur theoretische Fakten zu präsentieren. Für mich ist Harmonielehre kein intellektuelles, abstraktes Gedankengebäude, sondern die Beschreibung einer ganz konkreten Klangwelt, die zwar gewissen Regeln und Gesetzmäßigkeiten folgt, die aber höchst lebendig ist und es auch bleiben soll. Theorie um ihrer selbst willen ist wertlos und die analytische Beschäftigung mit Klängen eine tote Wissenschaft, solange sie nicht der praktischen Anwendung dient. Es ist daher mein Anliegen, eine möglichst enge Beziehung zwischen **Theorie**, **Ohr** und **Instrument** herzustellen.

Theoretisches Wissen macht uns Klänge bewusst, die wir schon seit Jahren intuitiv anwenden oder ungenutzt in uns tragen, zeigt aber auch die Möglichkeiten jenseits unserer bisherigen Klangerfahrung auf. Musiktheorie kann also einerseits schon existierende Klänge beschreiben, erklären, kategorisieren, greifbar machen. Wir lernen dadurch, die tief in uns verankerten Selbstverständlichkeiten unserer Musiktradition und das riesige Reservoir lebenslang verinnerlichter Sounds, das Alte, die persönlichen „roots“ anzuzapfen und besser zu verstehen. Andererseits kann Harmonielehre den Weg zu neuen, noch unbekannten Klängen weisen. Wenn man erkennt, was theoretisch möglich ist, dann wird man auch das Bedürfnis haben, diese Möglichkeiten kennenzulernen (was man nicht weiß, macht einen heiß – und ich gehe davon aus, dass jeder Jazzmusiker grundsätzlich neugierig ist). So wird das Ohr immer wieder dazu gezwungen, Neuland zu betreten. Das Gehör steuert schließlich unsere Finger – je flexibler und vielseitiger die Ohren, desto besser die Kontrolle über die Ausdrucksmöglichkeiten unseres Instruments, desto zielgerichteter und somit erfolgreicher die tägliche Arbeit. Dieses Buch soll euch Denkweisen näher bringen, die hoffentlich praxisorientierter sind, als das, was ihr bisher aus theoretischer Sicht gehört oder gelesen habt. Es will dabei mit einem grundlegenden Missverständnis aufräumen:

Harmonielehre = Grammatik = Regeln

Jazz = Improvisation = Spontaneität

Regeln ≠ Spontaneität

Harmonielehre dient nicht der Reglementierung. Sie ist nicht dazu da, „richtig“ oder „falsch“ zu definieren. Noch weniger kann sie vorschreiben, was bei einer Improvisation zu tun ist. Jazzharmonielehre versucht vielmehr zu beschreiben, was sich als „kleinster gemeinsamer Nenner“ aus den vielen Improvisationen, die die Jazzgeschichte hervorgebracht hat, herauschälen lässt. Harmonielehre ist ein Denkmodell, das zeigt, dass ein großer Teil unseres musikalischen Alltags gewissen Regeln unterworfen ist. Ich möchte, dass ihr zum einen versteht, wie diese Regeln funktionieren. Es wäre dumm, sie zu ignorieren – egal ob ihr sie bedienen oder ihnen aus dem Weg gehen wollt (man muss das Klischee kennen, um es über Bord werfen zu können). Das Buch soll euch aber auch zeigen, dass ihr trotz (oder vielleicht gerade wegen?) der Regeln gute Musik machen könnt.

Letztlich sind aber nicht die Regeln das Problem, sondern das, was man aus ihnen macht. Wer sich sklavisch an Regeln klammert, überträgt ihnen die musikalische Verantwortung. Natürlich wird die Musik immer bis zu einem gewissen Grad bestimmen, was passend oder unpassend ist. Wer aber nur den Regeln folgt, dessen Improvisationen verkommen schnell zur schematischen Pflichterfüllung. Je mehr ihr eure Klangwelt durch Begriffe und

Definitionen kanalisieren lässt, desto öfter wird euch euer Wissen als theoretischer Ballast im Weg stehen, desto weniger spontan werdet ihr mit der Musik umgehen. Ich nenne das „Lähmung durch Analyse“. Ich möchte daher, dass ihr die Regeln kennt, sie aber nicht als in Stein gemeißelte Gesetze versteht. Dieses Buch will zwar musikalisches Wissen vermitteln, hat aber gleichzeitig den Anspruch, dieses Wissen immer wieder zu hinterfragen und in Frage zu stellen.

Begriffe

Gerade in der Musik, wo Kommunikation auf einer nonverbalen Ebene stattfindet, ist der Wunsch, Klänge und musikalische Prozesse in Worte fassen zu können, nur zu verständlich. Und Harmonielehre ist **das** Gebiet, das uns mit vordergründig lern- und lehrbaren Fakten versorgt. Im Gegensatz zu so subjektiven Bereichen wie Sound, Form, Timing etc. vermittelt Harmonielehre das trügerische Gefühl der Sicherheit, etwas begriffen und damit (im Sinne des Wortes) vermeintlich auch im Griff – in den Fingern – zu haben. Je genauer aber die Definitionen, je unflexibler das Begriffsverständnis, umso größer die Gefahr, dass eine vielfältige und farbige Klangwelt in Formelhaftigkeit erstarrt. Leider ist Harmonielehre zum Sammelbecken für all jene kleinkarierte Geister geworden, die sich weniger mit Inhalten als mit Definitionen befassen, die jeden Klang bis in die kleinste Verästelung hinein mit möglichst genauen Bezeichnungen und Definitionen zu belegen versuchen. Und da man über Begriffe trefflich streiten kann, wird Theorie schnell zum Glaubenskrieg der Erbsenzähler.

Wenn es aber nur um Begriffe geht und nicht um das, was sie beschreiben sollen, wenn Definitionen wichtiger als Inhalte werden, dann verliert die Musik ihre Bedeutung. Natürlich kommt man an gewissen musikalischen Fakten nicht vorbei. Sich aber darüber zu streiten, ob eine Skala HM5, Mixo(b9/b13) oder Spanisch-Phrygisch heißt, erscheint mir unsäglich dumm. Eine solche Einstellung hat in der Musik und auch in meiner Welt keinen Platz. Ein Klang ist ein Klang ist ein Klang – unabhängig davon, wie man ihn benennt. Natürlich muss ich in diesem Buch Begriffe verwenden, um Zusammenhänge zu erklären. Ich möchte sie aber nicht als unverrückbare Tatsachen verstanden wissen. Ich will versuchen, über Musik zu schreiben, ohne ihre Schönheit und Flüchtigkeit allzusehr durch Worte zu beschneiden – im Wissen darum, dass viel von dem, was gute Musik ausmacht, nicht in Worte gefasst werden kann. Hängt also bitte nicht zu sehr an Definitionen, und verliert vor lauter Begriffen nicht die Musik aus dem Auge. Solange ihr nicht nach unverrückbaren Wahrheiten sucht, wird euch dieses Buch nützen. Lest es mit einer Mischung aus naiver Unvoreingenommenheit und kritischem Misstrauen. Ich hoffe, dass ich genügend Warntafeln aufgestellt habe, um euch daran zu hindern, in die Falle übertriebener Büchergläubigkeit zu stolpern.

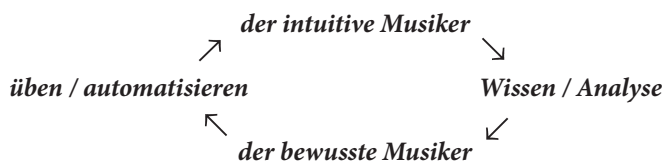
Kopf und Bauch

Es heißt, dass der Mensch Musik durch Füße, Herz und Kopf erlebt – in dieser Reihenfolge! Wie wirkt Musik auf den Durchschnittshörer, der keine theoretischen Zusammenhänge kennt, mit dem dazugehörigen Vokabular nicht vertraut ist und folglich musikalische Phänomene intellektuell weder begreifen noch beschreiben kann? Er erfährt Klänge auf eine sehr körperliche Weise, nimmt eher allgemeine Kriterien wie Energie, Spannung, Bewe-

gung, Farbe, Dichte wahr, lässt sich berühren, verzaubern, begeistern, reagiert auf Stimmung und Atmosphäre, auf „das, was rüberkommt“. Theoretische Überlegungen spielen dabei keine Rolle. Für den Jazz trifft das in besonderem Maße zu. Es gibt sicher kaum eine Stilrichtung, die – bei Musikern und Publikum gleichermaßen – so direkt Motorik und Gefühl anspricht.

Auch aus der Sicht des Musikers, ist theoretisches Regelwerk im Moment des Musikmachens eher nebensächlich. Die Improvisation – als eines der wesentlichen Elemente des Jazz – lebt von der Faszination des Augenblicks, der intuitiven Kommunikation mit anderen Musikern, der Risikobereitschaft, sich unvorbereitet und ohne Erfolgsgarantie in Ungewohntes hinein fallen zu lassen. Viele Jazzmusiker empfinden die Beschäftigung mit Theorie daher als etwas, was sich nur schwer mit der Spontaneität improvisierter Musik verträgt, sie einengt, gar behindert. Und diese Kritiker haben – zumindest vordergründig – Recht! Es ist eine Tatsache, dass man, um etwas wirklich gut zu machen, im Moment des Tuns nicht darüber nachdenken, sondern sich – ohne zu reflektieren – der Sache hingeben sollte. Andererseits liegt die größte Gefahr für den rein intuitiv arbeitenden Musikers in der **Stagnation**. Wer ausschließlich seinem Gefühl folgt, schafft es nur selten, den Käfig seiner Gewohnheiten zu verlassen, wird ein Gefangener seiner Vorlieben und Abneigungen bleiben. Wer sich nur auf sein Gefühl verlässt, wird sich nur schwer weiter entwickeln, wird sich vorwiegend im Rahmen des Vertrauten bewegen, wird Neues vielleicht erahnen aber nicht begreifen und erst recht nicht umsetzen können. Es gibt Musiker, die auf einer intuitiven Ebene ein unglaublich sicheres Gefühl für Klänge haben, deren bewusstes Ohr aber gänzlich unterentwickelt ist. Auf bekanntem Gelände bewegen sie sich souverän, sobald aber etwas Ungewohntes passiert, sind sie hoffnungslos überfordert. Sie sind in solchen Situationen nicht in der Lage, Musik zu denken, sich bewusst zu machen, wo die Stolpersteine liegen, warum es überhaupt Stolpersteine sind und wie sie überwunden werden können.

Um aus diesem Teufelskreis auszubrechen, muss ein Lernprozess in Gang gesetzt werden, der immer wieder über die eigenen Grenzen hinaus führt und das Unbekannte sucht. Nur wer jenseits der eigenen Gewohnheiten neue Erfahrungen macht, wird in Bewegung bleiben und sich weiterentwickeln – **man lernt nur das, was man selbst entdeckt**. Dazu müsst ihr euch bewusst machen, wo ihr steht und euch fragen: „Was kann ich und was will ich?“ Ihr müsst Ziele formulieren und diese in ein Übungskonzept übersetzen. Neue Sounds trainiert und automatisiert ihr solange, bis auch sie in eurem Unterbewusstsein verankert und Teil eures intuitiven Vokabulars geworden sind. So durchlauft ihr fortwährend einen periodischen Lernprozess, der Neues mit Altem verbindet:



Das ist ein Weg, auf dem man nie stehenbleibt, der einem immer wieder die Ohren für neue Klangmöglichkeiten öffnet. Musiker wie Bill Evans oder John Coltrane haben dieses Prinzip konsequent gelebt. Sie haben Klangsysteme erdacht, von denen der Kopf zwar wusste, dass sie möglich sind, für die das Ohr aber (noch) nicht bereit war. Sie haben neue Konzepte ausprobiert, sie in ihre Kompositionen und Improvisationen eingearbeitet, haben

sich das Ergebnis angehört, haben das übernommen und weiter entwickelt, was ihr Gefühl ansprach, und verworfen, was ihnen nicht zusagte.

Akzeptiert, dass Improvisation nicht nur eine Frage des Feelings ist. Sicher – früher war es möglich, allein aus dem Bauch heraus zu spielen. Melodik und Harmonik waren einfach genug strukturiert, um sich auch ohne theoretisches Wissen zurechtzufinden. Es gab keine Schulen, kein Lehrmaterial und schon gar keine ausgebildeten Lehrer, die einem alles vorgekauft hätten. Man hat Kollegen zugehört, Plattenaufnahmen transkribiert und Konzerte gespielt. Das ist bei der Komplexität und Vielfalt des modernen Jazzrepertoires nicht mehr genug. Heute muss man Musik zunehmend „denken“. Eine bewusste Klangwahrnehmung ist für gezieltes und erfolgreiches Üben unerlässlich geworden, auch wenn Feeling und Intuition immer das eigentliche Ziel bleiben.

Natürlich wird man sich auch durch den Kontakt mit anderen Musikern weiterbilden. Wer täglich übt, probt, Konzerte spielt, der lernt quasi per Osmose – neue Klänge filtern allmählich ins Unterbewusstsein, verbinden sich mit dem alten Repertoire und landen irgendwann in den Fingern. Dafür ist allerdings ein Umfeld erforderlich, das dem Ohr immer wieder neue Impulse liefert. Lasst uns aber realistisch sein: Wer hat schon die Möglichkeit, regelmäßig mit Musikern zu spielen, die besser sind als man selbst? Wir müssen daher die Fähigkeit entwickeln, zu lernen, ohne dabei auf äußere Anregungen angewiesen zu sein. Und dabei hilft uns die Theorie. Wenn wir wissen, was es an Klangmöglichkeiten gibt, dann wissen wir auch, was wir üben müssen, um unser Vokabular zu erweitern.

Jeder Musiker muss daher zwei gegensätzliche Fähigkeiten verinnerlichen. Er muss einerseits bewusst üben, kontrollieren, seine Klangvorstellung entwickeln und diese konsequent auf das Instrument übertragen können. Er muss aber im entscheidenden Moment – auf der Bühne – ohne intellektuellen Ballast, „aus dem Bauch heraus“, agieren. In diesem Spannungsfeld bewegt sich sein musikalischer Alltag. Zu Hause wird er bewusst erarbeiten, was später intuitiv auf der Bühne passieren soll. Wenn er auf der Bühne steht und nur **mit Verstand spielt**, hat er verloren. Wenn er zu Hause sitzt und **ohne Verstand übt**, hat er ebenfalls verloren. Das **unbewusste** (intuitive) Ohr braucht man, um Musik zu **machen**. Das **bewusste** (kognitive) Ohr braucht man, um Musik zu **lernen**. Der Intellekt ist wichtig, um neue Dinge zu begreifen. Sobald es aber ums Spielen geht, müssen wir der Intuition den Vortritt lassen und unseren Instinkten und Reflexen vertrauen.

Letztlich muss das Ziel also eine Balance von Herz und Hirn sein. Gefühl und Intellekt sollten sich die Waage halten. Das Zitat eines mir unbekannten Urhebers bringt es auf den Punkt: „**Think with the heart and feel with the mind.**“ Ich verfolge daher einen gesamtheitlichen Weg, der eine Verbindung zwischen **Intuition** und **Bewusstsein** herstellt.

Ich hoffe, dass euch dieses Buch dabei helfen wird, Musik zu fühlen und zu verstehen, ohne dass ihr dies als Widerspruch empfindet. Ich möchte, dass Harmonielehre wieder spielerischer und sinnlicher wird. Es ist meine Absicht, methodisches Denken zu vermitteln, ohne dabei den „spirit“ des Jazz und die damit verbundene Spontaneität aus dem Auge zu verlieren. Dieses Buch soll Gefühl und Intellekt gleichermaßen ansprechen, Intuition mit Wissen vernetzen. Lasst mich bitte wissen, ob mir das gelungen ist.

E.S.

*„The more ways
you have of thinking about music,
the more things
you have to play in your solos.“*

Barry Harris

VERSTEHEN



Bernhard Bamert

First Steps

Ich möchte mit einer kleinen Anekdote beginnen, die mir von einem Kursteilnehmer erzählt wurde (Herzlichen Dank, Michael!). Sie bringt auf den Punkt, um was es mir auf den folgenden Seiten geht.

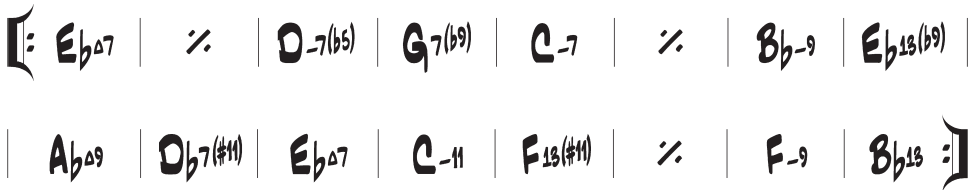
In der ersten Stunde einer Masterclass mit dem Saxophonisten John Ruocco stellte John folgende Frage: „Was bedeutet das Symbol Fmaj7?“. Einer der Teilnehmer schrieb an die Tafel:

$$Fmaj7 = F - A - C - E$$

John strich das durch und korrigierte folgendermaßen:

$$Fmaj7 = Sound$$

Und darum genau geht es mir! Schaut euch die folgende Akkordverbindung an:



Was assoziiert ihr mit dieser Symbolfolge? Welche Sounds entstehen in eurem Kopf? Ziehen irgendwelche Klangbilder an eurem inneren Ohr vorbei? Verbindet ihr ein konkretes Stück damit, oder ist es für euch eher eine abstrakte Ansammlung von Tönen? Was ist euch bekannt, was fremd? Seht ihr separate Vierklänge mit einer konkreten Struktur? Funktionszusammenhänge? Welches Tonmaterial steckt dahinter? Könntet ihr es notieren? Hört ihr innerlich Melodielinien oder Stimmführungen, die zu dieser Akkordfolge passen? Spürt ihr ein Kribbeln in euren Fingern, die sich zu dieser Klangfolge auf dem Instrument bewegen wollen? Hört ihr eine Basslinie, eine Schlagzeugbegleitung? Habt ihr ein Spannungs- oder Entwicklungsgefühl? Spürt ihr Einschnitte, Abschnitte, Auflösungen, Ruhepunkte?

Jeder Jazzmusiker, der diese Akkordfolge auf dem Papier sieht, sollte sie nicht nur intellektuell **verstehen**, sondern auch innerlich **hören**. Nur, wenn die Symbole in seiner Vorstellung Klangbilder auslösen und ihn auf seinem Instrument leiten, wird er auch überzeugend **spielen** können:

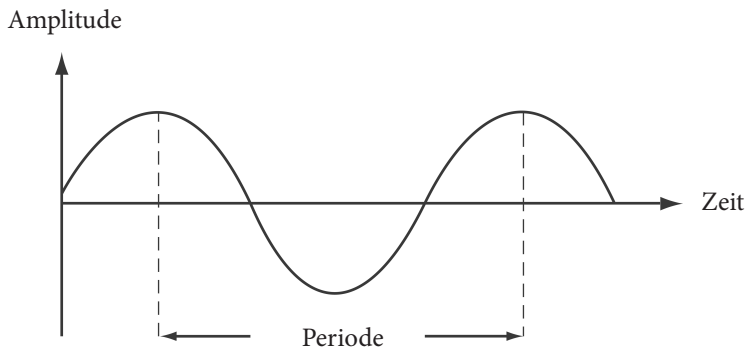
$$\begin{array}{ccccc} \text{Symbol} & \rightarrow & \text{Sound} & \rightarrow & \text{Instrument} \\ \text{Verstehen} & \rightarrow & \text{Hören} & \rightarrow & \text{Spielen} \end{array}$$

Ich möchte mit der vorliegenden Harmonielehre versuchen, diesen Weg darzustellen. Ich möchte erreichen, dass ihr Musik nicht nur erleben/hören oder spielen, sondern auch „denken“ könnt. Ich möchte, dass euch dieses Buch in die Lage versetzt, eine Symbolfolge anzuschauen, euch klanglich etwas darunter vorzustellen und diese Klangvorstellung auf eurem Instrument zu verwirklichen.

Tonalität

Am Anfang war der Ton

In allen Musikkulturen lassen sich die grundlegenden Klangstrukturen und Zusammenhänge auf physikalische Gesetzmäßigkeiten zurückführen. **Musik ist Schwingung!** Ein Ton entsteht, wenn Materie bzw. ein elastischer Körper (Metall, Holz, Luft bzw. eine Saite, Glocke, Platte, Luftsäule etc.) in eine regelmäßige – **periodische** – Schwingung versetzt wird. Je schneller die Schwingung bzw. je kürzer der in Schwingung versetzte Körper, desto höher der Ton. Unregelmäßige Schwingungen erzeugen Geräusche. Das folgende Diagramm zeigt den Verlauf einer so genannten **Sinuswelle**:



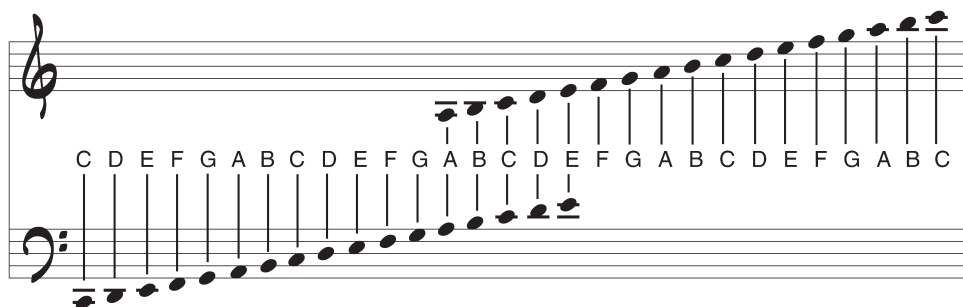
Ein Ton wird durch folgende Faktoren charakterisiert:

- **Tonhöhe** – Zahl der Schwingungsperioden pro Sekunde = **Frequenz**. Die Maßeinheit heißt **Hertz** (Hz) – benannt nach dem Physiker Heinrich Hertz (1857–1894)
- **Lautstärke** – Auslenkung der Schwingung (Amplitude)
- **Klangfarbe** – Bewegungsverlauf der Schwingung, Eigenschaft des in Schwingung versetzten Materials, Konstruktionsprinzip des Instruments

Die Tonwahrnehmung des menschlichen Ohrs beschränkt sich auf den Frequenzbereich von ca. 16–20000 Hz. Unter 16 Hz hört das Ohr keine konkreten Töne mehr, sondern nur noch einen Puls. Die Empfindlichkeit für hohe Töne nimmt mit dem Alter auf ca. 5000 Hz bei 60-jährigen ab. Statistiken zeigen allerdings, dass der graduelle Hörverlust heutzutage viel schneller als früher voranschreitet. Extreme Lautstärken in Discos und ein häufiger Walkmangebrauch beschleunigen den Abbau dramatisch. Gehörsturz und Tinnitus gehören inzwischen zu den Zivilisationskrankheiten. Ich kann euch nur raten – behandelt eure Ohren pfleglich und lasst sie regelmäßig vom Arzt überprüfen. Mit Hilfe eines Audiogramms könnt ihr schnell feststellen, wie es um euer Gehör bestellt ist.

Die Stammtonreihe

Die ersten sieben Buchstaben des Alphabets (A-B-C-D-E-F-G) bezeichnen die Töne der so genannten **Stammtonreihe**. Im Deutschen wurde der Tonname B im Mittelalter durch ein H ersetzt. Da der Jazz aber aus dem englischen Sprachraum kommt, wird in diesem Buch ausschließlich die international gebräuchliche Stammttonbezeichnung B verwendet. Zur Notation werden zwei aus jeweils fünf Notenlinien bestehende Systeme verwendet, die durch **Hilfslinien** nach oben oder unten erweitert werden können. Zwei Notenschlüssel – **Violinschlüssel** und **Bassschlüssel** – fixieren die Lage der Stammtöne. Die folgende Darstellung zeigt die Tonverteilung in beiden Liniensystemen und deren Überschneidungen:



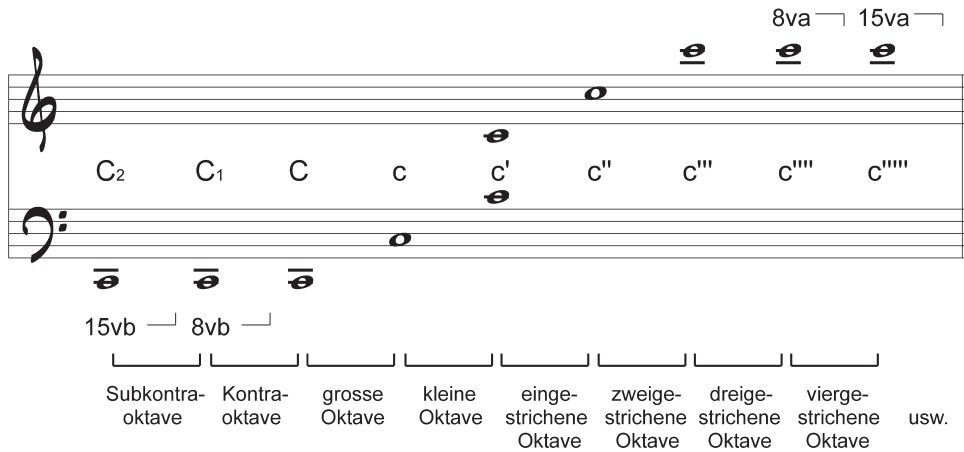
Ihr seht, dass sich die Stammtonreihe periodisch wiederholt. Der Abstand von einem Ton zum nächsten gleichnamigen wird **Oktave** (der 8. Ton) genannt. Um viele Hilfslinien zu vermeiden, werden einzelne Töne oder Tonfolgen häufig oktavierersetzt notiert. Bezogen auf die tatsächliche Tonhöhe werden dazu die Kürzel „**8vb**“ (oktaya bassa = eine Oktave tiefer = octave below) oder „**8va**“ (oktaya alta = eine Oktave höher = octave above) verwendet. Doppelte Oktavierungen werden mit „**15vb**“ und „**15va**“ gekennzeichnet.

Die Töne der Stammtonreihe sind nicht gleich weit voneinander entfernt. Macht euch diese Tatsache am Klavier klar. Die weißen Tasten entsprechen der Stammtonreihe. Zwischen den Tönen B und C bzw. E und F fehlen die schwarzen Tasten. Ihr Abstand ist nur halb so groß wie bei den Tonschritten A-B, C-D, D-E und F-G. Man unterscheidet daher zwischen **Halbtonschritten** und **Ganztonschritten**. Der Halbtonschritt ist der kleinstmögliche Tonabstand unseres Notensystems (in anderen Musikkulturen werden auch kleinere Unterteilungen des Tonraums verwendet).

Das Oktavsystem

Die Oktave ist das Rahmen- oder Begrenzungsintervall, das unseren Klangraum unterteilt. Logisch, dass ihr eine besondere Rolle zukommt. Zurückgehend auf den Benediktinermönch Guido von Arezzo (Ende 10. Jahrhundert) wurde das C (und nicht mehr das A) als

wichtigster Bezugston der Stammtonreihe etabliert. Ausgehend vom sogenannten Subkontra-C ist unser Notensystem folgendermaßen gegliedert (das C ist immer der tiefste Ton des jeweiligen Oktavabschnitts):



Das obige Schaubild zeigt ungefähr den Bereich, innerhalb dessen sich der größte Teil unserer Musik abspielt. Das Subkontra-C kann nur von der Kirchenorgel realisiert werden (mit Hilfe des sogenannten 32-Fuß-Prinzips = eine ca. 10 Meter lange Orgelpfeife), das fünfgestrichene C gerade noch von der Piccoloflöte.

Die chromatische Tonleiter

Stammtöne lassen sich mit Hilfe von **Versetzungszeichen** verändern. Sie werden durch ein „#“ (Kreuz) um einen Halbtonschritt **erhöht** oder durch ein „b“ (Be) um einen Halbtonschritt **erniedrigt**. Alle Versetzungszeichen können durch ein **Auflösungszeichen** (♮) wieder neutralisiert werden. Im Deutschen werden den Stammtönnamen bei einer Erhöhung oder Erniedrigung die Silben „**is**“ (#) bzw. „**es**“ (b) angehängt (z. B. D# = Dis, Db = Des). Ausnahmen sind das Es (nicht E-es), das As (nicht A-es) sowie das deutsche H, das zwar zum H# = His erhöht aber zum B (und nicht Hes!) erniedrigt wird. Im englischen Sprachgebrauch werden die Stammtönnamen mit Hilfe der jeweiligen Zusätze „**sharp**“ (#), „**flat**“ (b) oder „**natural**“ (♮) gekennzeichnet (z. B. D# = D-sharp, Db = D-flat und D = D-natural). Da es im Englischen kein H gibt (A-B-C-D... statt A-H-C-D...), werden in diesem Buch die Stammtonvarianten **B**, **B#** und **Bb** (B-sharp und B-flat, bitte nicht Bis oder Bes – das gibt es im Deutschen nicht) an Stelle von **H** und **B** verwendet.

Mit Hilfe der Versetzungszeichen lassen sich die zwischen den Stammtönen liegenden Halbtöne (die „schwarzen Tasten“) erreichen. Wir erhalten die sogenannte **chromatische Tonleiter** (chroma = Farbe), die nur aus Halbtonschritten besteht und das grundlegende Tonspektrum der westlichen Musik darstellt. Derselbe chromatische Zwischenton kann von zwei verschiedenen Stammtönen aus erreicht werden. So handelt es sich z.B. bei C# und Db

trotz der unterschiedlichen Namen um denselben Ton. Dieses Umdeutungsprinzip wird **Enharmonik** oder **enharmonische Verwechslung** genannt (enharmonisch = übereinstimmend). Hier ist die chromatische Tonleiter von C bis C:

The image shows two staves of musical notation for the chromatic scale from C to C. Each staff contains 12 notes, each with its enharmonic spellings written above it. The first staff starts with C and ends with C, while the second staff starts with G and ends with C. The notes are: C, C# (Cis), Db (Des), D, D# (Dis), Eb (Es), E, Fb (Fes), E# (Eis), F, F# (Fis), Gb (Ges). The second staff continues with G, G# (Gis), Ab (As), A, A# (Ais), Bb (B-flat), B, B-natural (H), Cb (Ces), B# (B-sharp), and C.

Staff 1	Staff 2
C	G
C#	G#
Db	Ab
D	A
D#	A#
Eb	Bb
E	B
Fb	B-natural
E#	H
F	Ces
F#	B#
Gb	C

Ihr seht, dass sich auch Stammtöne enharmonisch in chromatische Halbtöne umdeuten lassen (E-Fb, F-E#, B-Cb, C-B#). Ein Wort zur Notation: Die Versetzungszeichen erscheinen in der Notenschrift **vor** der jeweiligen Note, während sie dagegen in der Schreibschrift **hinter** den Tonnamen gesetzt werden! Üblicherweise verwendet man bei aufsteigenden Linien eher Kreuze und bei absteigenden Linien vorwiegend Bes.

Intervalle

Der Abstand zwischen zwei beliebigen Tönen wird **Intervall** (= Zwischenraum) genannt – unabhängig davon, ob die Töne nacheinander (sukzessiv) oder gleichzeitig (simultan) klingen. Die Stammtönereihe ist die Grundlage unseres Intervallsystems. In Anlehnung an die lateinischen Ordnungszahlen werden folgende Bezifferungen und Intervallnamen verwendet (als Ausgangspunkt habe ich das C gewählt – es hätte aber natürlich jeder beliebige Stammtone oder dessen chromatische Variante sein können):

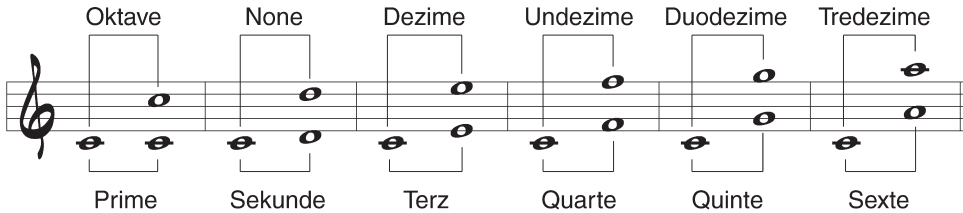
The image shows a single staff of musical notation with 8 notes, each with a number above it indicating the interval from the starting note (C). The notes are: C (1), C# (2), D (3), D# (4), E (5), F (6), F# (7), and G (8). Below the staff, the interval names are listed: Prime, Sekunde, Terz, Quarte, Quinte, Sexte, Septime, and Oktave.

Interval	Interval Name
1	Prime
2	Sekunde
3	Terz
4	Quarte
5	Quinte
6	Sexte
7	Septime
8	Oktave

Die Prime bezeichnet den Zusammenklang zweier gleicher Töne (Einklang), die Sekunde ist der Abstand zwischen zwei benachbarten Stammtönen, eine Terz beschreibt die Entfernung von einem Stammtone zum übernächsten usw..

Mit der Oktave ist wieder der Ausgangston erreicht (Prime = Oktave). Größere Intervalle

werden daher als Oktavierungen der Grundintervalle behandelt. Die Intervallreihe wird oberhalb der Oktave mit der None (9), Dezime (10), Undezime (11), Duodezime (12), Tredezime (13), Quartdezime (14) etc. fortgesetzt (in der Praxis ist es aber unüblich über die 13 hinauszugehen):



Ihr seht also, dass immer die Beziehung der Stammtöne zueinander das jeweilige Grundintervall definiert. erinnert euch aber daran, dass wir weiter oben zwischen Halbtonschritt (z. B. E-F) und Ganztonschritt (z. B. F-G) unterschieden haben. Da es sich in beiden Fällen um eine Sekunde handelt, muss man offensichtlich differenziertere Intervallnamen festlegen. Zur genaueren Unterscheidung werden daher die Beiwörter „rein“, „groß“ und „klein“ verwendet.

Prime, Quarte, Quinte und Oktave sind reine Intervalle (Begründung folgt weiter unten). Bei Sekunde, Terz, Sexte und Septime muss dagegen zwischen groß und klein unterschieden werden. Hier sind alle Grundintervalle, die darin enthaltene Anzahl von Halbtonschritten und ihre gängigen Bezifferungen:

Intervallname	Bezifferung	Halbtonschritte
reine Prime	1	0
kleine Sekunde	b2	1
große Sekunde	2	2
kleine Terz	b3	3
große Terz	3	4
reine Quarte	4	5
reine Quinte	5	7
kleine Sexte	b6	8
große Sexte	6	9
kleine Septime	b7	10
große Septime	maj7 / j7	11
reine Oktave	8	12

Die Bezifferung „maj7“ oder „j7“ (von major = groß) für die große Septime ist eine Konvention, die aus der Akkordsymbolschrift kommt. Hier wird die „7“ als Kürzel für die kleine Septime verwendet. „Maj7“ dient also der klareren Abgrenzung. Seltsame Gebilde wie z. B. „reine Terzen“, „große Quarten“ oder „kleine Quinten“ solltet ihr schleunigst aus eurem Vokabular streichen – sie kommen im Sprachgebrauch nicht vor und führen zu einer irreversiblen Schädigung des Stammschirns!

Dieselben zwei Töne können durch Umkehrung zwei verschiedene Intervalle erzeugen, die sich zur Oktave ergänzen, also **komplementär** zueinander sind. Man spricht daher von **Komplementärintervallen**. Hier sind die zusammengehörigen Intervallpaare:

1 / 8 ♭2 / maj7 2 / ♭7 ♭3 / 6 3 / ♭6 4 / 5

In der vorausgegangenen Tabelle fehlt zwischen Quarte und Quinte ein Intervall – der so genannte **Tritonus**. Er halbiert die Oktave und lässt sich als Folge von drei Ganztonschritten beschreiben (daher auch der Name). Da es aber – wie oben schon festgestellt – weder große Quartan noch kleine Quinten gibt, sind zwei weitere Begriffe nötig, um Intervalle voneinander abzugrenzen: **vermindert** und **übermäßig**. Verkleinert man ein reines oder kleines Intervall um einen Halbtonschritt (durch chromatisches Erniedrigen des oberen bzw. Erhöhung des unteren Tons), so entsteht ein vermindertes Intervall. Entsprechend wird aus einem reinen oder großen Intervall durch chromatische Vergrößerung ein übermäßiges Intervall:

vermindert – rein – übermäßig

vermindert – klein – groß – übermäßig

Aus einem großen kann kein vermindertes, aus einem kleinen kein übermäßiges Intervall abgeleitet werden. Gewöhnt euch in Zukunft daran, nicht einfach nur von Sekunden, Terzen, Quartan etc. zu reden, sondern immer auch den jeweiligen Zusatz „rein“, „groß“, „klein“, „vermindert“ oder „übermäßig“ zu verwenden.

In der Musiktheorie werden zusätzlich zu # und ♭ noch zwei weitere Versetzungszeichen verwendet: das „x“ (Doppel-Kreuz) und das „bb“ (Doppel-be). Sie erhöhen oder erniedrigen einen Stammtton um **zwei** Halbtonschritte. Im Sprachgebrauch werden den Stammttonnamen die Endungen „**isis**“ (x) bzw. „**eses**“ (bb) angehängt (Ausnahmen sind hier das Hbb = Heses und nicht Bes, sowie das Abb = Asas). Im Englischen redet man von **double-sharp** (x) und **double-flat** (bb).

Die Bedeutung dieser beiden Versetzungszeichen sei an zwei Beispielen erklärt. Nehmen wir den Ausgangston C# und suchen die dazugehörige übermäßige Quarte (#4). Da die reine Quarte das F# ist, muss die #4 ein Halbtonschritt höher liegen. Da sie sich – formal richtig hergeleitet – auf denselben Stammtton bezieht, muss der gesuchte Ton Fx (Fisis) lauten. Umgekehrt suchen wir von Db aus die verminderte Quinte (♭5). Da die reine Quinte das Ab ist, muss der gesuchte Ton Abb (Asas) heißen. Wenn man also die Intervallnamen wirklich korrekt anwenden will, dann wird man ohne Doppel-Kreuz oder Doppel-be immer wieder Notationsprobleme bekommen. In der Praxis (besonders im Jazz) verzichtet man auf derartige Spitzfindigkeiten. Hier achtet man eher auf eine übersichtliche Notendarstellung. In unserem Beispiel würde man daher in beiden Fällen das enharmonisch verwechselte G an

die Stelle von Fx und Ab setzen. Das mag zwar musiktheoretisch falsch sein, dient aber der Vereinfachung des Notenbilds. Ich werde in diesem Buch die Verwendung von „x“ und „b“ vermeiden, möchte aber trotzdem, dass ihr mit der korrekten Konstruktion von Intervallen vertraut seid.

Hier ist die Liste aller gebräuchlichen Intervalle innerhalb der Oktave (Bezugston F). Die Klammern weisen auf enharmonisch verwechselte Intervallpaare hin:

Intervall	Notation	Bezeichnung
1	reine Prim	reine Prim
#1	überm. Prim	überm. Prim
b2	kleine Sekunde	kleine Sekunde
2	grosse Sekunde	grosse Sekunde
#2	überm. Sekunde	überm. Sekunde
b3	kleine Terz	kleine Terz
3	große Terz	große Terz
4	reine Quarte	reine Quarte
#4	überm. Quarte	überm. Quarte
b5	verm. Quinte	verm. Quinte
5	reine Quinte	reine Quinte
#5	überm. Quinte	überm. Quinte
b6	kleine Sexte	kleine Sexte
6	große Sexte	große Sexte
b7	kleine Septime	kleine Septime
maj7	große Septime	große Septime
8	reine Oktave	reine Oktave

Verminderte Terzen (b3), Quarten (b4), Sexten (b6) und Oktaven (b8) sowie übermäßige Terzen (#3), Sexten (#6), Septimen (#7) und Oktaven (#8) sind zwar theoretisch möglich, spielen aber in der Praxis keine Rolle. Auch die verminderte Prime (b1) gehört eher zu den Skurrilitäten der Musiktheorie (weniger als nichts klingt nicht).

Aufgabe

Notiert dieselbe Intervallreihe von allen anderen möglichen Grundtönen aus (C, C#, Db, D, D#, Eb, E, Fb, F, F#, Gb, G, G#, Ab, A, Bb, B, Cb). Ihr werdet dabei feststellen, dass ihr oft auf „x“ und „b“ zurückgreifen müsst, um ein Intervall korrekt zu konstruieren. In solchen Fällen notiert ihr sowohl die formal richtige als auch die enharmonisch einfachere Variante (so würdet ihr z. B. bei der übermäßigen Sekunde von C# sowohl Dx als auch E schreiben).

Die Obertonreihe

Das wohl wichtigste natürliche Klangphänomen ist die **Obertonreihe** – sie ist das universelle Prinzip. Was wir vordergründig als einzelnen Ton wahrnehmen, ist in Wirklichkeit ein Zusammenklang verschiedener, sich überlagernder Schwingungen: einem **Grund-** oder **Fundamentalton** (der am stärksten empfundene „Sound“) und einer über ihm liegenden Reihe von meist nur unterschwellig spürbaren, mit dem Grundton verschmelzenden **Teil-** oder **Partialtöne**, auch **harmonische Obertöne** bzw. **Naturtöne** genannt.

Die neue Jazzharmonielehre

Mit Hilfe einer Saite lässt sich zeigen, dass die Teilschwingungen in einer festen Beziehung zueinander stehen:

- | | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| 1. Teilton
= Grundton | 2. Teilton
(Verdopplung der
Grundschiwung) | 3. Teilton
(Verdreifachung der
Grundschiwung) | 4. Teilton
(Vervierfachung der
Grundschiwung) |
|--------------------------|--|---|---|



Es entsteht eine (theoretisch unendliche) mathematische Reihe von Frequenzverhältnissen:

1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 usw.

Rechnet man diese Reihe von einem beliebigen Grundton aus in konkrete Tonhöhen um, so erhält man folgendes Notenbild (Grundton C):

OT : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

8 5 4 3 $b3$ 2 $b7$ 6 $b6$ maj7

Das Beispiel bezieht sich zwar auf den Fundamentaltton C. Ich hätte aber auch jeden anderen Bezugston wählen können. Der Aufbau der jeweiligen Obertonreihe wäre – relativ gesehen – identisch gewesen.

Da die Obertonreihe als physikalisch-mathematisches Phänomen den Gesetzen der harmonischen Stimmung folgt, unsere Notenschrift aber ein Produkt der temperierten Stimmung ist (siehe unten), können manche Obertöne nur näherungsweise notiert werden. So weichen alle in der vorausgegangenen Darstellung durch einen Stern gekennzeichneten Töne zum Teil beträchtlich von der tatsächlichen Tonhöhe ab. Die Pfeile deuten an, ob der tatsächliche Klang höher oder tiefer als der notierte Ton liegt.

Die Obertöne klingen umso leiser mit, je weiter sie vom Grundton entfernt sind. Auch

die Intervallabstände nehmen kontinuierlich ab. Ab dem 16. Teilton sind sie kleiner als ein Halbtonschritt und somit überhaupt nicht mehr mit unserer Notenschrift darstellbar (sie spielen daher für die weitere Diskussion auch keine Rolle). Dennoch sind sie als Bestandteil des Gesamtklangs sehr wohl vorhanden.

Aufgabe

Ihr könnt euch am Klavier von der Existenz der Obertöne selber überzeugen:

- Drückt den Fundamentaltönen mit der linken Hand stumm (der Ton darf nicht klingen, ihr sollt nur die Saite freigegeben) und haltet die Taste gedrückt.
- Schlagt mit der rechten Hand die verschiedenen Obertöne kräftig an (kurz und perkussiv; ihr müsst die Taste sofort wieder loslassen).

Ihr werdet feststellen, dass der angeschlagene Oberton trotzdem weiterklingt. Was ihr hört, ist die Resonanz der freigegebenen Saite des Fundamentaltönen, die durch das Anschlagen des Obertönen in Schwingung versetzt wurde. Wenn ihr dasselbe mit Tönen versucht, die nicht in der Obertonreihe enthalten sind, werdet ihr kein Nachklingen wahrnehmen.

Weltweit reagieren Menschen auf die elementaren Schwingungsverhältnisse der Obertonreihe und damit auf ein Naturphänomen, welches sie unabhängig voneinander – wissentlich oder unbewusst – auf ähnliche Weise wahrnehmen. Alle grundlegenden Klangsysteme hängen in irgendeiner Form von der Obertonreihe ab.

Der Grundton

Es gibt eine Reihe von völker- und kulturübergreifenden Gemeinsamkeiten, die auf die Obertonreihe zurückgehen. Der elementarste und vielleicht wichtigste Aspekt ist die Tatsache, dass sich die meisten Klangereignisse auf einen **Grundton** beziehen. Auch wenn wir uns dessen nicht bewusst sind – jeder von uns ist mit tonaler Musik aufgewachsen und hat seit frühester Kindheit ein intuitives Gespür für das Phänomen „Grundton“ verinnerlicht. Erinnert euch an eure „roots“, die Kinder-, Weihnachts- oder Volkslieder, aber auch an die Popsongs, Schlagertitel und Werbejingles, die euren Alltag zu Hause, in der Schule und in der Freizeit geprägt haben (egal, ob euch das heute noch genehm ist oder nicht). All diesen Kompositionen ist eines gemeinsam: Sie kreisen um ein **tonales Zentrum**.

Sobald ein Grundton etabliert ist, wird man jeden weiteren Ton als Intervallverhältnis zu diesem Fixpunkt wahrnehmen. Was man als **Tonalität** bezeichnet, ist also nichts anderes, als die Beziehung von Melodien und Akkorden zu einem Gravitationszentrum, das die Anziehungs- und Abstoßkräfte im tonalen Raum bestimmt. Wir werden sehen, dass die Wirkung eines Klangs in erster Linie vom Spannungsgefälle zum Grundton abhängt.

Die Fähigkeit, Klänge in Relation zu einem Grundton zu hören, wird **relatives Gehör** genannt. Ein relatives Gehör ist auf einen Bezugspunkt (z.B. einen Grundton) angewie-

sen. Im Gegensatz dazu vermag ein **absolutes Gehör** Töne zu bestimmen, ohne auf tonale Beziehungen zurückgreifen zu müssen. Es gibt Menschen, die ein eidetisches (fotografisches) Gedächtnis für Klänge und die dazugehörigen Tonnamen haben. Sie sind sofort in der Lage, zu sagen: „das ist ein F“ oder „ich höre die Tonkombination G-B-D-F#“. Das ist aber gleichzeitig eines der Grundprobleme von Absoluthörern – sie sind oft nicht fähig, die Bedeutung eines Klangs zu erfassen und ihn einzuordnen. Ohne ein gutes relatives Gehör ist kein Verständnis für tonale Zusammenhänge möglich, und ein absolutes Gehör ist nicht zwangsläufig etwas Wünschenswertes.

Aufgabe

Grundlage für ein gutes relatives Gehör ist die Fähigkeit, einen Grundton überhaupt erst mal als solchen zu erkennen. Singt Melodien, die ihr auswendig kennt, die ihr gut im Ohr habt: Kinder-, Volks-, Weihnachtslieder etc. (warum nicht!). Fangt irgendwo in eurem Stimmumfang an. Es ist nur wichtig, dass ihr eine Melodie bequem singen könnt. Achtet darauf, dass ihr nicht schlampig singt, sondern bewusst und klar eurer Klangvorstellung folgt. Sobald ihr die jeweilige Melodie zu Ende gesungen habt, versucht ihr den Ton zu fixieren, den ihr am stärksten als Bezugspunkt spürt, bei dem euer Ohr am stärksten „einrastet“. Tipp: Es wird sehr häufig der Schlussston sein. Die meisten traditionellen Kompositionen enden auf dem Grundton, weil dadurch ein klarer Abschluss in der Tonalität, ein „zur Ruhe kommen“ der Melodie erreicht wird. Es ist nicht wichtig zu wissen, warum ihr vermutlich recht zielsicher auf den Grundton zusteuert. Aber da ihr mit tonaler Musik aufgewachsen seid, habt ihr diesen Hörreflex verinnerlicht. Hier geht es darum, sich diesen Reflex bewusst zu machen.



Geht als Nächstes zu den CD-Beispielen **CD 1/1-9** und versucht den jeweiligen Grundton festzustellen. Hört einige Zeit bewusst auf den Bass. Versucht ihn aus dem Gesamtklang herauszufiltern, ohne euch durch Klavier und Schlagzeug ablenken zu lassen. In der Basslinie wird das tonale Zentrum am deutlichsten zu spüren sein. Fixiert den Grundton und singt ihn zur Aufnahme dazu. Wiederholt diese Übung immer wieder. Ihr müsst euch 100%ig auf euer Grundtongefühl verlassen können.

Der Kammerton

Wie werden innerhalb des Frequenzspektrums konkrete Tonhöhen festgelegt? Zur Fixierung diente anfänglich das Subkontra-C = 16 Hz als Bezugspunkt (vermutlich, weil es die tiefste Frequenz ist, die unser Ohr noch als Ton wahrnimmt). Seit ca. 250 Jahren benutzt man den sogenannten **Stimmton** oder **Kammerton a'** (den ersten Buchstaben des Alphabets). Dieser Stimmton war und ist großen Schwankungen unterworfen. Er reichte von 422 Hz (Berliner Stimmung 1752) über 409 Hz (Pariser Stimmung 1788), 435 Hz (internationale Stimmkonferenz 1885) bis zu den heute allgemein üblichen 440 Hz (London 1939).

Es leuchtet ein, dass **alle anderen Töne** vom jeweiligen Frequenzwert des Kammertons abhängen. Steigt oder fällt der Kammerton, dann verschiebt sich das gesamte Tonspektrum nach oben oder unten. Ihr seht also, dass wir es nicht mit einem absoluten sondern einem

relativen Tonsystem zu tun haben. Ein c' vor 200 Jahren lag ca. einen Halbtonschritt tiefer als das c' heute!

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass man jemanden mit absolutem Gehör aufs Glatteis führen kann, indem man eine andere Frequenz als $a' = 440$ Hz für den Kammer-ton als Bezugston definiert und damit das gesamte Tonsystem z. B. um einen Viertelton nach oben oder unten verstimmt. Ein Absoluthörer ist dann häufig gänzlich hilflos. Das beweist, dass das absolute Gehör kein angeborenes sondern ein im frühesten Kindesalter intuitiv erlerntes Raster ist, dem später nur noch die Tonnamen zugeordnet werden müssen. Bezeichnend dafür ist auch, dass sich Absoluthörer sehr schnell auf das veränderte Zuordnungssystem einstellen und schon nach ein paar Tagen wieder sehr zielsicher Töne bestimmen können.

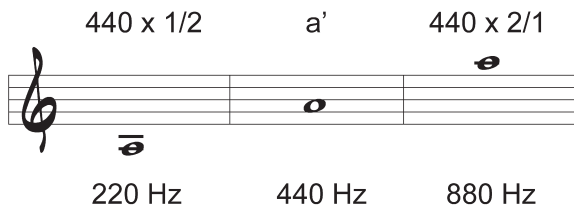
Die harmonische Stimmung

Die Abstände zwischen den Obertönen sind der Ursprung unseres Intervallsystems. Ihr werdet feststellen, dass fast alle Grundintervalle in der Obertonreihe enthalten und damit durch das Frequenzverhältnis der jeweiligen Obertöne definiert sind:

reine Oktave:	1 : 2
reine Quinte:	2 : 3
reine Quarte:	3 : 4
große Terz:	4 : 5
kleine Terz:	5 : 6
große Sekunde:	8 : 9
kleine Sekunde:	15 : 16
große Sexte:	3 : 5
kleine Sexte:	5 : 8
kleine Septime:	9 : 16
große Septime:	8 : 15

Ist durch den Kammerton ein Bezugspunkt definiert, dann lässt sich mit den in der Obertonreihe verankerten Frequenzverhältnissen jeder beliebige Intervallabstand und damit für jeden Ton ein konkreter Frequenzwert berechnen. Das Prinzip ist einfach: Nach oben rechnet man mit dem Frequenzverhältnis > 1 , nach unten mit der Umkehrung des Bruches < 1 .

So besagt z. B. das Schwingungsverhältnis der Oktave (1:2), dass die Oktavierung eines Tons einer Verdopplung ($8\uparrow$) bzw. Halbierung ($8\downarrow$) der Ausgangsfrequenz entspricht (z. B. $a' = 440$ Hz):



Es sollte jetzt auch einleuchten, warum der 2., 4., 8., 16. usw. Oberton immer wieder eine Oktavierung des Grundtons ist.

In diesem Zusammenhang ist es interessant, dass der Frequenzwert für ein und denselben Ton sehr unterschiedlich sein kann, je nachdem, welchen Bezugspunkt man wählt. Nehmen wir als Beispiel den Ton c'' und berechnen ihn von $a' = 440$ Hz aus. Der Intervallabstand beträgt eine kleine Terz (Frequenzverhältnis 5:6). Die Rechnung lautet also:

$$c'' = a' \times \frac{5}{6} = 440 \times \frac{5}{6} = 528 \text{ Hz}$$

Nimmt man dagegen das Subkontra-C = 16 Hz als Berechnungsgrundlage, dann erhält man ein anderes Ergebnis:

$$c'' = 16 \times \frac{2}{1} \times \frac{2}{1} \times \frac{2}{1} \times \frac{2}{1} \times \frac{2}{1} = 512 \text{ Hz}$$

Auf dieselbe Weise lassen sich die konkreten Frequenzen für die Töne der Stammtönereihe errechnen (z. B. in der eingestrichenen Oktave). Bezogen auf $c' = 264$ Hz (entspricht $a' = 440$ Hz) müsst ihr nur die Ausgangsfrequenz mit dem zum jeweiligen Intervallabstand gehörigen Schwingungsverhältnis multiplizieren (z.B. $d' = 264 \times 9/8$, $e' = 264 \times 5/4$ usw.):

	1	9 : 8	5 : 4	4 : 3	3 : 2	5 : 3	15 : 8	2 : 1
								
Intervall:	1	2	3	4	5	6	maj7	8
Frequenz:	264	297	330	352	396	440	495	528

Ihr fragt euch vielleicht, warum ich dieses Thema so ausführlich vorgestellt habe. Ich glaube, dass es zur Allgemeinbildung eines Musikers gehört, zumindest im Ansatz zu wissen, wie unsere Klangwelt funktioniert. Und spätestens wenn ihr das erste Mal hilflos vor einem Mischpult steht und euch fragt, wie man einen guten Sound einstellt, werdet ihr merken, wie hilfreich es ist, eine Ahnung von Grundlagen der Klangerzeugung und -wahrnehmung zu haben (Was bedeuten z. B. „Tiefen“, „Mitten“ und „Höhen“ in konkreten Frequenzen ausgedrückt? Wieviel Hertz hat der tiefste Ton von einem Kontrabass? In welchem Frequenzbereich spielt eine E-Gitarre? Wie funktioniert ein graphischer oder parametrischer Equalizer?) Wer mehr über dieses Thema erfahren will, dem empfehle ich das Buch „Akustik für Musiker“ von René Brüderlin (es ist sowohl kompakt als auch verständlich).

Der griechische Philosoph Pythagoras (ca. 500 v. Chr.) hat sich vermutlich als erster wissenschaftlich mit der Obertonreihe beschäftigt. Er hat den Finger zielsicher auf eine Reihe von Ungereimtheiten gelegt, die sich zum Beispiel im Instrumentenbau als sehr problematisch erwiesen haben. Der bekannteste „Fehler“ ist das **pythagoräische Komma** (Komma = Haar). Macht euch klar, dass 12 übereinander geschichtete Quinten (C-G-D-A-E-B-F#-C#-G#-D#-A#-E#-B#) eigentlich sieben Oktaven entsprechen müssten (unter der Annahme,

dass $B\sharp = C$). Das stimmt aber nicht. Die Rechnung zeigt, dass der letzte Ton der Quintstapelung ($B\sharp$) nicht mit dem Schlussston der Oktavreihe (C) identisch ist:

$$(2/1)^7 \neq (3/2)^{12}$$

Die Differenz beträgt ca. 73:74. Das heißt: Je weiter eine Quinte vom Grundton entfernt liegt, desto unreiner klingt der resultierende Ton. Der Unterschied zu einer reinen Quinte ist zwar gering, aber trotzdem spürbar.

Je weiter man die Obertonreihe hochwandert, umso gravierender werden die Unstimmigkeiten. Zwei typische Beispiele sind die „*kleine Diesis*“ und die „*große Diesis*“ (Diesis ist das griechische Wort für „Erhöhungszeichen“). Unser Intervallverständnis besagt, dass eine Oktave durch drei große Terzen bzw. vier kleine Terzen symmetrisch teilbar ist. Die Berechnungen zeigen aber, dass dies nicht stimmt:

$$3 \text{ große Terzen} = 5/4 \times 5/4 \times 5/4 = 125/64 \quad \leftrightarrow \quad 1 \text{ Oktave} = 2/1 = 128/64$$

$$4 \text{ kleine Terzen} = 6/5 \times 6/5 \times 6/5 \times 6/5 = 1296/625 \quad \leftrightarrow \quad 1 \text{ Oktave} = 2/1 = 1296/648$$

Die Rechnung beweist, dass drei große Terzen *kleiner* und vier kleine Terzen *größer* als die Oktave sind. Bei der „kleinen Diesis“ beträgt der Unterschied 125/128. Bei der „großen Diesis“ ist die Abweichung mit 648/625 noch eklatanter. Je komplexer also das Frequenzverhältnis, umso grösser die Fehlerquelle.

Ihr seht – es gibt schon innerhalb einer Tonart Stimmungsprobleme. Noch komplexer wird das Ganze aber, wenn es um Tonartwechsel geht. Nehmen wir als Beispiel den Ton g' . Ausgehend von $c' = 264$ Hz (entspricht $a' = 440$ Hz) ist $g' = 396$ Hz ($264 \times 3/2$). Bezogen auf $a' = 440$ Hz ist $g' = 391,1$ Hz ($440 \times 8/9$). Das Beispiel zeigt: Je nachdem, welche Intervallfunktion g' hat bzw. von welchem Bezugspunkt aus die Berechnung durchgeführt wird, erhält man unterschiedliche Frequenzwerte für ein und denselben Ton.

Das bedeutet, dass jede Tonart ein in sich abgeschlossenes System ist, das durch den Grundton und dessen Obertonreihe definiert wird. Es leuchtet ein, dass Tonartwechsel (Modulationen) nur in nahe verwandte Tonarten möglich sind (verwandt bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die jeweiligen Tonalitäten in einem möglichst einfachen Schwingungsverhältnis zueinander stehen – also z. B. im Quint- oder Quartabstand). Je weiter man sich von der Ausgangstonart entfernt, desto unreiner = falscher klingt es für unsere Ohren. Während z. B. eine Modulation von C-Dur nach G-Dur für das Ohr noch akzeptabel ist, wirkt ein Wechsel nach $F\sharp$ -Dur schlicht unerträglich, wenn das Instrument weiterhin in C-Dur gestimmt ist. Im Idealfall bräuchte man also für jede Tonart ein eigens eingestimmtes Instrument (das ist mit ein Grund, warum es z. B. $B\flat$ -, $E\flat$ -, C- und A-Klarinetten gibt).

Im Laufe der Jahrhunderte hat es unzählige, zum Teil recht skurrile Versuche gegeben, eine Stimmung zu finden, die zum einen möglichst rein ist und zum anderen freies Modulieren zulässt. Alle sind gescheitert. Berechnungen haben nämlich ergeben, dass dazu eine extrem fein abgestufte Unterteilung der Oktave notwendig wäre (ein Beispiel war die 53-stufige Mercato-Stimmung). Bedenkt aber, was dies für den Instrumentenbau bzw. das Gehör bedeutet hätte – wie viele Tasten bräuchte z.B. ein Klavier und wie gut müsste das Ohr eines Sängers sein, um ein derartig diffiziles Tonsystem umzusetzen? Kurz gesagt, es herrschte ein heilloses Chaos.



Hört euch CD 2/21 an. Bei der Aufnahme „Nocturne Nr. 4“ (von Peter Gromer) handelt es sich um eine Miniatur, die man besser „harmonic disaster“ taufen sollte. Sie ist auf einem Keyboard eingespielt, das man auf unterschiedliche Stimmungssysteme einstellen kann. Im vorliegenden Beispiel habe ich die sogenannte „mitteltönige“ Stimmung gewählt (auf den Grundton C bezogen). Ich möchte hier nicht näher auf die Berechnungsgrundlagen eingehen. Das Prinzip fußt aber – kurz zusammengefasst – auf der Überlegung, dass die große Terz (5/4) nicht in einen großen Ganzton (9/8) und einen kleinen Ganzton (10/9) unterteilt wird, sondern der genau dazwischen liegende Ton den Ganztonschritt definiert (daher der Name „mitteltönig“). Die Aufnahme zeigt deutlich, dass die Verstimmung auch hier umso extremer wird, je weiter sich die Komposition von der Ausgangstonart C-Dur entfernt.

Die temperierte Stimmung

Das Ei des Kolumbus geht auf Andreas Werckmeister zurück. Er legte 1691 die Grundlagen für die heute gültige **gleichschwebende Temperatur** oder **temperierte Stimmung** – erstmals von Johann Sebastian Bach in seinem Monumentalwerk „**Das Wohltemperierte Klavier**“ ausgelotet. Heute wird die Oktave in exakt 12 gleich große Halbtonschritte geteilt. Sie sind zwar im Vergleich zur harmonischen Stimmung und aus mathematischer Sicht leicht verstimmt, der Unterschied ist aber so gering, dass er nicht als störend empfunden wird. Die temperierte Stimmung ist also ein Kompromiss, ein Mittelwert, der es nun möglich macht, jeden Ton ohne größere Probleme mit jedem beliebigen Grundton in Beziehung zu bringen. Die Temperierung ist also – sozusagen – der „größte gemeinsame Nenner aller falschen Töne“.

Wie wird aber der temperierte Halbtonschritt berechnet? Die Frage muss lauten: „Welche Zahl ergibt 12 Mal mit sich selbst multipliziert den Wert 2 (also das Frequenzverhältnis der Oktave)?“ Antwort: die 12. Wurzel aus 2 – was einem Wert von ca. 1,059 entspricht (das bedeutet, dass – von einem beliebigen Bezugston aus gerechnet – der Frequenzwert des nächsten Halbtons 5,9% höher liegt). Um die verschiedenen Stimmungssysteme besser voneinander abgrenzen zu können, ist man dazu übergegangen, die Oktave in 1200 Cent zu unterteilen. Jeder Halbtonschritt in der temperierten Stimmung beträgt somit 100 Cent. Hier sind die natürlich-harmonische, die mitteltönige und die temperierte Stimmung im Vergleich. Ihr seht, dass die Abweichungen zum Teil dramatisch sind (die Werte sind gerundet):



harmonisch:	0	71	204	316	386	498	590	702	773	884	1018	1088	1200
mitteltönig:	0	76	193	310	386	503	579	697	773	890	1007	1083	1200
temperiert:	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200

Erst mit der temperierten Stimmung war die chromatische Tonleiter und mit ihr das Prinzip der „enharmonischen Verwechslung“ geboren. Seid euch daher einer wichtigen Tatsache bewusst. Was wir heutzutage als Selbstverständlichkeit betrachten, was sich in unserem Ohr als Normalzustand etabliert hat – die chromatische Tonleiter als Grundeinteilung unseres Tonsystems – ist im Vergleich zu der Obertonreihe mit ihren Nuancen nichts anderes als ein Kunstprodukt und ein relativ undifferenziertes dazu. Ich finde es wichtig, zu wissen, dass sich unsere Ohren daran gewöhnt haben „falsch“ zu hören. Inzwischen empfinden wir Aufnahmen, die auf der reinen Stimmung beruhen, als falsch.

Dass die Entwicklung der temperierten Stimmung nicht nur positiv gesehen wird, zeigt ein Ausschnitt aus einem Artikel des Gitarristen und Sitarspielers Timothy Campling:

„Jedem natürlichen Ton schwingen in bestimmten Intervallen Obertöne leise mit. Für den geschulten Hörer sind sie bewusst hörbar. In jeder Klangfarbe sind bestimmte Obertöne vorherrschend, die wir unbewusst wahrnehmen, sonst würden wir zwischen dem Klang einer Geige und einer Stimme nicht unterscheiden können. Die Obertöne eines jeden Klangs schwingen aber immer in denselben Verhältnissen zueinander. Diese Schwingungsverhältnisse sind die reinen Intervalle. (...) Seit dem Barock benutzt die westliche Musik verfälschte Tonleitern, die man als „wohltemperierte Stimmung“ bezeichnet. Diese unreine Stimmung hat sich durchgesetzt, weil sie Polyphonie, Modulation in andere Tonleitern und Akkorde (und somit mehr Sinnesreizung) ermöglicht. Durch diesen Verstoß gegen das kosmische Schwingungsgesetz war aber unweigerlich der schwelende Funke zur Zerstörung der Tonalität und Harmonie in die Musik hineingesetzt worden. Die Musik wurde daher immer pompöser, lauter, virtuoser, dissonanter, hektischer und stellte die Empfindungen der Seele immer weniger zufrieden. Diese Musik konnte zunehmend nur noch den niedrigsten Aspekt erfüllen, nämlich die Sinne zu reizen und weltliche Gefühle zu erwecken. Schönberg, Stockhausen und andere setzten die damals einsetzende Zerstörung lediglich fort. (...) Wir müssen wieder zur reinen Stimmung und der Lobpreisung Gottes zurückkehren, sonst können all die großen Talente, die auch heute noch da sind, nichts Schönes und Göttliches ausdrücken, sondern lediglich unseren kranken Zeitgeist.“

Eine solche Meinung geht mir natürlich entschieden zu weit. Ich plädiere nicht dafür, die Temperierung aufzugeben und wieder zur reinen Stimmung zurückzukehren – ganz im Gegenteil. Ich möchte vielmehr klarstellen, dass erst die Loslösung von den natürlichen Gegebenheiten der Obertonreihe die harmonische Entwicklung der letzten 300 Jahre und damit unser heutiges komplexes harmonisches Denken und Hören ermöglicht hat. **Ohne das temperierte System gäbe es unsere vielschichtige Harmonik nicht!** Als einzige Musikkultur haben wir die Enharmonik und damit die freie Modulation, den beliebigen Tonartwechsel. Alles, was wir heute an aufregenden harmonischen Zusammenhängen kennen, verdanken wir der Temperierung. Das ändert allerdings nichts daran, dass die Obertonreihe auch in unserem temperierten System weiterwirkt und wir auch heute noch auf Klangphänomene reagieren, die sich auf die Obertonreihe zurückführen lassen.

Die Obertonreihe und ihre Folgen

Aus der Obertonreihe lassen sich eine Fülle von Zusammenhängen herauslesen, die unser Klangbedürfnis und -empfinden ursächlich beeinflussen. Einige dieser Aspekte möchte ich kurz vorstellen.

Konsonanz und Dissonanz

Jedes Intervall hat eine Klangqualität, die man aus der Obertonreihe ablesen kann. Je weiter ein Intervall vom Fundamentaltone entfernt ist, umso **dissonanter** = **spannungsreicher** wird es sein (dissonierend = auseinander klingend). Dissonanzen erzeugen im Ohr ein Gefühl der Unruhe, des Konflikts, des Auflösungsbestrebens. Umgekehrt sind die Intervalle, die dem Grundton am nächsten liegen zunehmend **konsonanter** = **spannungsärmer** (konsonierend = zusammen klingend). Konsonanzen vermitteln Stimmigkeit, Ruhe, Stabilität. Schon Pythagoras hat in seiner **Proportionstheorie** formuliert, dass ein Intervall umso konsonanter ist, je einfacher das Schwingungsverhältnis beider Töne ist. Nun leuchtet sicher ein, warum gerade Prim, Oktave, Quinte und Quarte als reine Intervalle bezeichnet werden. Sie liegen dem Grundton am nächsten und haben daher den geringsten Spannungsgrad. Umgekehrt dürfte jetzt auch verständlich sein, warum stark chromatisierte Musik für viele Ohren eine eher beunruhigende Klangerfahrung ist.

Wenn wir alle Intervalle innerhalb der Oktave entsprechend ihres Spannungsgrades anordnen, dann erhalten wir folgende Reihe (selbst am Klavier überprüfen!):



Ihr seht, dass auch hier das Prinzip der Komplementärintervalle greift. Die zusammengehörigen Intervalle (1/8, 4/5, 3/b6, b3/6, 2/b7, b2/maj7) haben jeweils einen ähnlichen Spannungsgrad. Übermäßige und verminderte Intervalle sind hier nicht aufgeführt. Sie werden grundsätzlich als Dissonanzen empfunden, wobei ihr Spannungsgrad sehr vom Kontext – also vom melodischen oder harmonischen Umfeld – abhängt.

Besonders der Tritonus (#4/b5) nimmt eine gewisse Sonderstellung ein. Historisch betrachtet, wird das Intervall eher als Dissonanz aufgefasst (es galt zeitweilig sogar als „diabolus in musica“, als „Teufel in der Musik“, weil es aus dem auf reinen Quinten aufgebautem Tonsystem herausstach und somit als Störung der göttlichen Ordnung angesehen wurde). Dissonanzen haben das Bestreben, sich in Konsonanzen aufzulösen. Das erklärt, warum der Tritonus auch im Jazz den Spannungsverlauf vieler Akkordverbindungen steuert. Heut-

zutage ist unser Klangerfinden allerdings viel empfänglicher für dissonante Klänge. So werden wir den Tritonus z. B. im Blues als stabilen und somit eher konsonanten Klang kennen lernen (I7/IV7). Auch bei der 4 scheiden sich die Geister. Eigentlich ist die Quarte – für sich gesehen – ein reines = konsonantes Intervall. Andererseits sticht sie aus unserer durch Terzschichtungen geprägten Harmonik heraus – und was heraussticht, erzeugt automatisch eine gewisse Spannung (Quartschichtungen klingen für unser Ohr daher recht ungewöhnlich). Unserem heutigen Hörverständnis entsprechend, können beide Intervalle sowohl konsonant als auch dissonant sein – je nachdem, in welchem Zusammenhang sie verwendet werden. Ich selber empfinde die 4 als weiche Konsonanz und die #4/b5 als weiche Dissonanz.

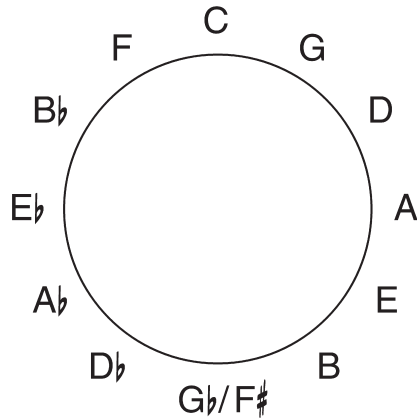
Die Diskussion zeigt, dass sich die Wahrnehmung im Laufe der Jahrhunderte geändert hat. Die Toleranz für Dissonanzen ist heute sicherlich höher. Klänge, die früher als extrem dissonant gegolten hätten, werden heute als milde Dissonanzen oder gar Konsonanzen aufgefasst. Auch wenn es mathematisch-physikalische Gründe für den Spannungsgrad eines Intervalls gibt, persönliche Gewohnheiten und das sozio-kulturelle Umfeld spielen eine ebenso große Rolle.

Aufgabe

Sucht euch ein williges Opfer. Singt gemeinsam ein möglichst einfaches Lied (z. B. „Alle meine Entchen“). Und nun zur Aufgabe: Der eine von euch bleibt bei der Originalversion, während der andere die gleiche Melodie einen Halbtonschritt höher oder tiefer singt. Konzentriert euch ganz auf eure Stimme. Lasst euch nicht durch die andere Linie beeinflussen oder gar in sie hineinziehen. Versucht die Spannung zu ertragen (auch wenn euch die Zähne vibrieren). Merkt ihr, wie das innere Klangbild wackelt, wie die Stimme der Spannung ausweicht, wie schwer es fällt, die Intonation absolut stabil zu halten? Nun versucht ihr dasselbe im Abstand von einer großen Sekunde, einer kleinen bzw. großen Terz, einer reinen Quarte sowie einer reinen Quinte und spürt, wie die Aufgabe zunehmend leichter wird, weil die Spannung abnimmt.

Der Quintenzirkel

Über die Rolle des Grundtons als Bezugspunkt eines Tonsystems und die Oktave als wichtigstes Organisationsprinzip unseres Tonraums haben wir schon gesprochen. Wandern wir in der Obertonreihe weiter, dann stoßen wir als nächstes auf die Quinte – den ersten „fremden“ Ton (die Obertöne 2 und 4 sind schließlich nur Oktavierungen des Grundtons). Verständlich, dass gerade dieser Oberton von besonderer Bedeutung für unsere Klangerfindungen und Hörgewohnheiten ist. Quintverwandtschaften sind ein wichtiges, wenn nicht sogar **das** zentrale Prinzip unserer Musik. Das wichtigste Beziehungsprinzip der temperierten Stimmung ist der sogenannte **Quintenzirkel**. Wenn man die Quintfolgen C-G-D-A-E-B-F# und Gb-Db-Ab-Eb-Bb-F-C im Kreis anordnet, dann erhält man durch enharmonische Verwechslung von F# und Gb ein in sich geschlossenes System:



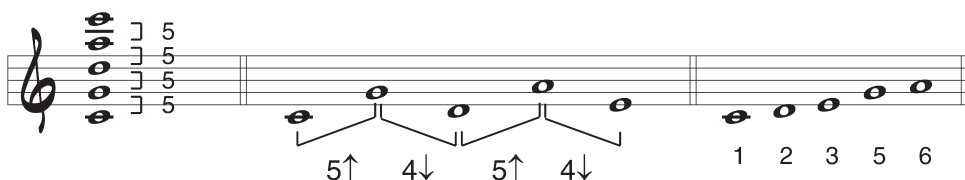
Wie wir sehen werden, lässt sich der größte Teil unserer Melodik und Harmonik auf den Quintenzirkel beziehen. Umgekehrt dürfte das erklären, warum jede Musikform, die gegen dieses tief verwurzelte Quintengefühl drückt (z. B. Zwölftonmusik), bei einem Durchschnittshörer eher auf Ablehnung stößt.

Pentatonik

Das nachweislich älteste Tonsystem ist die **Pentatonik** (Fünftonskala). Sie ist die Ur-Skala, auf die fast alle heute gebräuchlichen Tonleitertypen zurückgeführt werden können. Wie ist es möglich, dass sich ein und dieselbe Skala in den unterschiedlichsten Kulturkreisen etabliert? Bedient man sich (wie Pythagoras) nur der reinen Intervalle (Oktave, Quinte und Quarte), dann lässt sich die Pentatonik auf zweifache Weise herleiten:

- durch eine mehrfache Quintschichtung mit nachfolgenden Oktavtranspositionen;
- durch Verkettung von Quint- und Quartsprüngen.

Ordnet man das resultierende Tonmaterial linear im Oktavraum an, so erhält man die Elementarform der Pentatonik (sie entspricht in ihrer Intervallstruktur einer verkürzten Durtonleiter):



Es fällt auf, dass die Pentatonik nur Ganztonschritte (8:9) und kleine Terzen (5:6) enthält. Sie vermeidet also dissonante bzw. schwer intonierbare Intervalle ($b2/maj7$) und ist damit ein für das Ohr relativ leicht greifbares Klangsystem.

Akkorde

Geht man in der Obertonreihe weiter, dann stößt man nach der Quinte bzw. ihrem Komplementärintervall – der Quarte – auf große und kleine Terz. Da die Obertöne 3-4-5, 4-5-6 und 5-6-8 die drei Umkehrungen eines Durdreiklangs bilden, ist es nachvollziehbar, dass die ersten harmonischen Strukturen Dreiklänge und Terzschichtungen waren. Vielleicht erklärt das auch, warum wir ein so deutlich dur-fixiertes Gehör und mit Moll mehr Mühe haben.

Ein Zitat von Paul Hindemith aus seiner „Unterweisung im Tonsatz“ beschreibt anschaulich, wie ein Komponist, der selber keinerlei Berührungssängste mit Atonalität oder Dissonanz hat, das Prinzip des Durdreiklangs als fundamentale Naturerscheinung auffasst:

„Die Töne 1–6 der Obertonreihe (die Oktave, Quinte, Quarte, große und kleine Terz enthaltend) und ihre höheren Oktaven (das Doppelte, Vier-, Achtfache ihrer Ordnungs-, Schwingungs- und Proportionszahl) zeigen uns den ausgebreiteten Dur-Dreiklang, für den geschulten wie für den einfältigen Geist gleicher Weise eine der großartigsten Naturerscheinungen; einfach und überwältigend wie der Regen, das Eis, der Wind. So lange es eine Musik gibt, wird sie immer von diesem reinsten und natürlichsten aller Klänge ausgehen und zu ihm sich auflösen müssen, der Musiker ist an ihn gebunden wie der Maler an die primären Farben, der Architekt an die drei Dimensionen. In der Komposition kann der Dreiklang oder seine unmittelbaren Erweiterungen nur auf kurze Zeit vermieden werden, wenn den Zuhörer nicht vollkommene Verwirrung erfassen soll.“

Chromatik

Der Halbtonschritt erscheint erst sehr spät in der Obertonreihe. Sein Frequenzverhältnis (15:16) ist wesentlich komplizierter und daher von unserem Ohr nicht so einfach zu erfassen. Das erklärt zum einen, warum es sehr lange gedauert hat, bis er in unseren Tonssystemen aufgetaucht ist, und zum anderen, warum er eine so zentrale Rolle in unserer Harmonik spielt. Seine starke Dissonanz drängt nach Auflösung in eine Konsonanz. Wegen dieser Leittonwirkung ist der Halbtonschritt die treibende Kraft vieler Akkordverbindungen.

Fazit

Man kann zusammenfassend sagen, dass sich die Musikgeschichte an der Obertonreihe entlang – von einfachsten = konsonanten Klängen hin zu immer komplexeren = dissonanten Soundkonzepten – entwickelt hat. Wichtig ist aber, dass unsere Ohren weiterhin durch die Gesetzmäßigkeiten der Obertonreihe und der darin enthaltenen tonalen Zuordnungen beeinflusst werden – egal wie „modern“ und dissonant die Musik, die wir machen und hören, auch sein mag. Auch Atonalität ist letztlich nichts anderes als ein Konzept, das sich mit dem Prinzip „Tonalität“ auseinandersetzt – ein Prinzip, das unser langjährig durch tonale Musik konditioniertes Gehör immer wieder einfordert (ob wir wollen oder nicht). Komponisten spielen mit dieser Tatsache. Bestätigt eine Melodie oder Akkordfolge die tonalen Gewohnheiten und Erwartungen, so entsteht beim Hörer ein Gefühl der Glattheit, Gefälligkeit und Stimmigkeit. Wird dieses Bedürfnis nicht bedient, werden Klänge verwendet, die den tonalen Rahmen aufbrechen oder gar sprengen, dann entsteht eine Spannung. Es ist das Wechselspiel von tonaler Spannung und Entspannung, das den Reiz vieler Kompositionen ausmacht.

Musiker haben schon immer versucht, die tonalen Grenzen zu erweitern (Chromatik), sie zu verlassen (Modulation) oder ganz aufzulösen (Atonalität). Um das nachvollziehen zu können, muss man aber die Regeln kennen. Die meisten ungewöhnlichen und aufregenden Sounds entstehen erst durch den „Regelverstoß“, durch ein bewusstes Aushebeln der tonalen Gesetzmäßigkeiten. Und da kommt Harmonielehre ins Spiel. Harmonielehre beschreibt das tonale Regelwerk. Und erst ein Verständnis für das Klischee ermöglicht es uns, das Besondere eines Sounds zu erkennen.

Die Akkordsymbolschrift

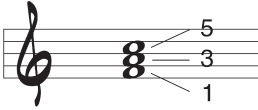
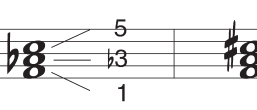
Im Gegensatz zu anderen Kunstformen ist die Musik etwas Vergängliches, ein intensiv erlebter Augenblick, der in der Erinnerung schnell verblasst und bei den meisten Menschen nur ein diffuses, schwer greifbares Echo hinterlässt. Verständlich also der Wunsch, den musikalischen Moment festzuhalten, den flüchtigen Klang wiederholbar zu machen und ihn mit Hilfe eines Notationssystems zu „speichern“.

Eine Notenschrift muss die Musik reflektieren, die sie darzustellen versucht. Notation ist nicht Selbstzweck. Sie muss im Dienst der Musik stehen – nicht umgekehrt. Idealerweise gehört also zu jedem musikalischen Konzept eine eigene, speziell darauf zugeschnittene Form der Klangdarstellung. Die konventionelle Notenschrift ist dafür nicht immer geeignet. Das wird besonders deutlich, wenn – wie im Jazz – Komposition und Improvisation aufeinander treffen. Improvisation bedeutet ein hohes Maß an Unberechenbarkeit – das macht ihren Reiz aus. Komposition sucht dagegen die Kontrolle, die exakte Fixierung eines Sounds. Es gilt also eine Notation zu entwickeln, die alle wichtigen Informationen enthält und trotzdem improvisatorischen Freiraum – das „Prinzip Zufall“ – zulässt.

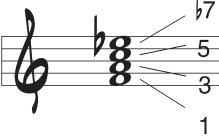
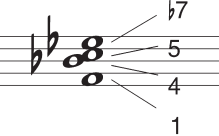
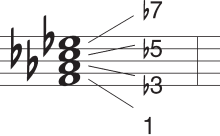
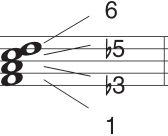
Zur Notation von Akkordfolgen wird daher eine **Symbolschrift** verwendet, die gleichermaßen informativ wie ungenau ist. Obwohl sie das Improvisationsmaterial definiert, gibt sie keinerlei Aufschluss darüber, wie es anzuwenden ist. Die Entwicklung der Akkordsymbolschrift war für den Jazz der wohl wichtigste Schritt, um Improvisation und Komposition zu verbinden. Diese Kurzschrift macht es möglich, mit einem Minimum an Schreibaufwand ein Maximum an Information zu transportieren – eine musikalische Form der Stenographie, hinter der sich eine schier unerschöpfliche Fülle von Klangvarianten versteckt. Ein großer Teil dieses Buch wird der Interpretation und praktischen Umsetzung von Akkordsymbolen gewidmet sein.

Hier sind die wichtigsten Akkordtypen, ihre strukturellen Eigenheiten und Symbolbezeichnungen:

Dreiklänge

F	F-	F+	F ₀
			
Dur	Moll	Übermäßig	Vermindert

Vierklänge

F₇	F_{7sus4}	F_{-7(b9)} oder F_{ø7}	F_{ø7}
			
Septime	Quartvorhalt	Halbvermindert	Vermindert *

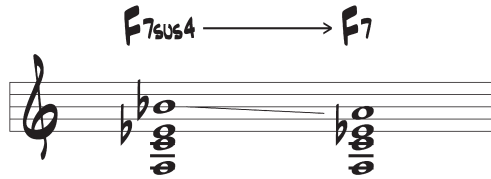
Übermäßige Dreiklänge (nur große Terzen) und verminderte Vierklänge (nur kleine Terzen) haben einen symmetrischen Aufbau – ihre Terzschichtungen lassen sich endlos weiterführen, ohne dass neues Tonmaterial entsteht. Das bedeutet, dass jeder Ton als Grundton aufgefasst werden kann (es gilt z. B. C+ = E+ = Ab+ etc.). Übermäßige und verminderte Akkorde bilden folglich Gruppen mit gleichem Tonmaterial (Enharmonik beachten!):

$$\begin{aligned}
 C+ &= E+ = Ab+ \\
 Db+ &= F+ = A+ \\
 D+ &= Gb+ = Bb+ \\
 Eb+ &= G+ = B+
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Cø7 &= Ebø7 = F\#ø7 = Aø7 \\
 C\#ø7 &= Eø7 = Gø7 = Bbø7 \\
 Dø7 &= Fø7 = Abø7 = Bø7
 \end{aligned}$$

7sus4-Akkorde sind Septakkorde, bei denen die große Terz (3) durch die reine Quarte (4) ersetzt ist. In der traditionellen Musik tauchen sie als so genannter **Quartvorhalt** auf, der sich in den dazugehörigen Septakkord auflöst (daher auch die Bezeichnung **sus4** – vom englischen „suspended“ = in Schwebung gehalten):

*) Natürlich wäre der korrekte Aufbau eines verminderten Akkords 1-b3-b5-bb7. Im Jazz ist allerdings – wie schon angedeutet – die Verwendung der doppelten Versetzungszeichen „bb“ und „x“ nicht üblich. bb7 wird daher – enharmonisch verwechselt – in 6 umgedeutet.



Im Jazz werden 7sus4-Akkorde häufig ohne Auflösung des Quartvorhalts verwendet. Weil sie keine Terz enthalten und daher weder Dur- noch Mollcharakter haben, muss man sie als eigenständige Klangfarbe behandeln.

Hier sind die Akkordgrundtypen in der Zusammenfassung:

Akkordtyp	Symbol	Intervallstruktur
Dur (major)	C	1 – 3 – 5
Moll (minor)	C-	1 – b3 – 5
Vermindert (diminished)	C ^o / C ^o 7	1 – b3 – b5 – (6)
Übermäßig (augmented)	C+	1 – 3 – #5
Septime (dominant)	C7	1 – 3 – 5 – b7
Halbvermindert (halfdiminished)	C-7(b5) / Cø7	1 – b3 – b5 – b7
Quartvorhalt (suspended 4)	C7(sus4)	1 – 4 – 5 – b7

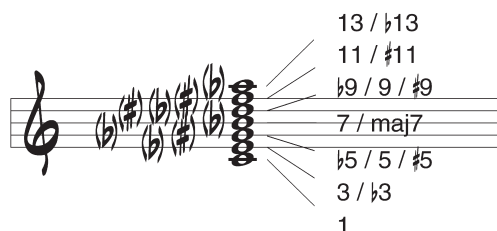
Tensions

Die eben beschriebenen Akkordtypen werden im Jazz nur selten unverändert angewendet. Mit Hilfe von so genannten **Tensions** (Englisch für Spannungstöne) lassen sich die unterschiedlichsten Färbungen ein und desselben Grundtyps erzielen. In der Symbolschrift werden diese Akkorderweiterungen durch Zahlen dargestellt, die das Intervallverhältnis zum Grundton wiedergeben. Die folgende Tabelle zeigt die gängigen Bezifferungen:

Intervallabstand zum Grundton	Zahlensymbol
kleine Sekunde	b2 / b9
große Sekunde	2 / 9
übermäßige Sekunde	#2 / #9
kleine Terz	b3
große Terz	3
reine Quarte	4 / 11
übermäßige Quarte	#4 / #11
verminderte Quinte	b5
reine Quinte	5
übermäßige Quinte	#5
kleine Sexte	b6 / b13
große Sexte	6 / 13
kleine Septime	7 (nicht b7!)*
große Septime	maj7 oder j7

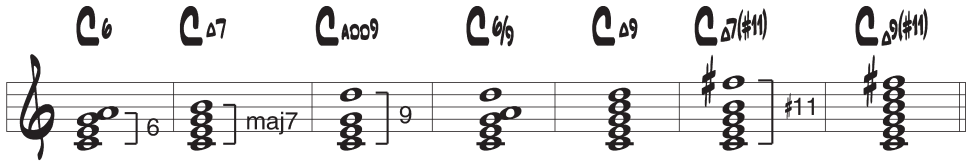
*) Die kleine Septime wird als isoliertes Intervall mit b7, als Bestandteil eines Akkordsymbols aber mit 7 beziffert.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass die meisten Grundintervalle oktaviert notiert werden, wenn sie als Tensions vorkommen (z. B. b9 statt b2). Da in der traditionellen Akkorddarstellung das jeweilige Tonmaterial als Terzschiichtung angeordnet wird, liegen viele Erweiterungen außerhalb des Oktavbereichs:



Schauen wir uns nun die gebräuchlichsten Erweiterungen an (Akkorde in Grundstellung).

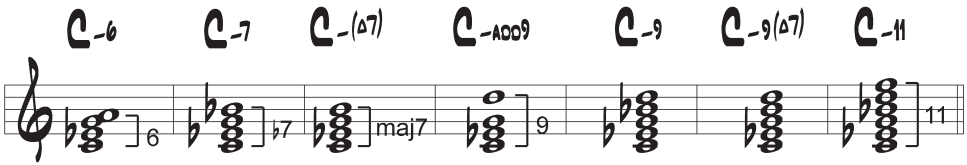
Durakkorderweiterungen



Die Bezeichnung **add9** (von „to add“ = hinzufügen) wird verwendet, um anzudeuten, dass nur die große None, nicht aber die Septime erwünscht ist.

Während in der traditionellen Musik die Dreiklänge das harmonische Grundmaterial liefern, denkt man im Jazz vorwiegend in 4-stimmigen Septakkorden. Die Septime wird als elementarer Bestandteil des Akkordgrundtyps betrachtet. Das bedeutet, dass ein Maj7-Akkord als Grundklang verwendet wird, obwohl er mit der „maj7“ eine aus traditioneller Sicht dissonante und damit auflösungsbedürftige Erweiterung enthält. Im Jazz wird ein Maj7-Akkord als stabil empfunden.

Mollakkorderweiterungen

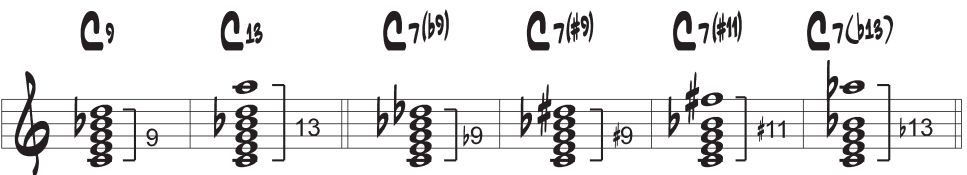


Die Symbole -9 und -11 schließen die kleine Septime (♭7) automatisch mit ein; -11 kann darüberhinaus die große None (9) enthalten (muss aber nicht).

Im Jazz wird der 4-stimmige Moll7-Akkord und nicht der Molldreiklang als Grundfarbe verwendet.

Septakkorderweiterungen

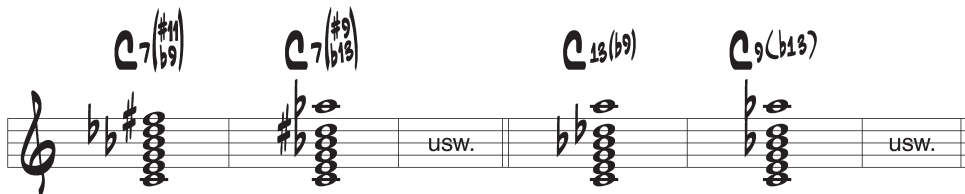
Hier unterscheidet man zwischen **diatonischen** (9, 13) und **alterierten** (♭9, #9, #11, ♭13) Erweiterungen:



In beiden Fällen wird die kleine Septime ($\flat 7$) nicht näher bezeichnet; sie ist – wie auch die große None (9) im 13-Akkord – automatisch Teil des Akkordsymbols.

Alterationen (von lateinisch „altus“ = hoch, tief) sind also chromatische Veränderungen von diatonischen (= leitereigenen) Tensions. Man spricht daher auch von hoch- oder tief-alterierten Tönen. Manchmal findet man den Symbolzusatz (*alt*). Dadurch wird angezeigt, dass die Erweiterungen ausschließlich alteriert sein sollen, ohne sich auf bestimmte Alterationen festlegen zu müssen.

Natürlich lassen sich die verschiedenen Tensions beliebig mischen. Besonders interessante Klangvarianten erhalten wir, wenn diatonische und alterierte Erweiterungen kombiniert werden:



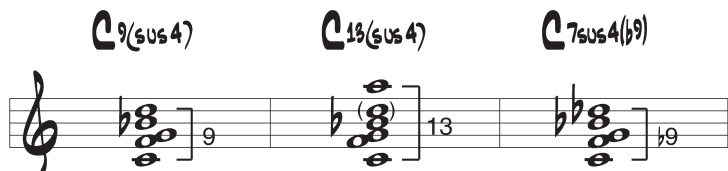
Übermäßige Dreiklänge

Die gängigsten Erweiterungsvarianten sind +maj7 und +7. Letztere wird häufig mit 7($\flat 13$) gleichgesetzt und somit als alteriert erweiterter Septakkord gedeutet:



7/sus4-Akkorde

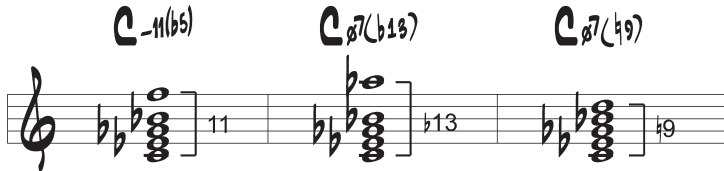
Sie sind wie Septakkorde zu behandeln. In der Praxis werden sie vorwiegend mit 9/13 und nur selten alteriert erweitert:



Auf das Thema *sus4* möchte ich in einem späteren Kapitel noch näher eingehen.

Halbverminderte Akkorde

Sie werden nur selten erweitert (vermutlich, weil schon der Grundtyp einen recht eigenen Klang hat). Wenn, dann stößt man vorwiegend auf 11, seltener auf $\flat 13$ und 9:



Auch mit **verminderten Akkorden** und ihren Erweiterungsmöglichkeiten werden wir uns in einem separaten Kapitel befassen.

Ich will an dieser Stelle kurz auf die vielen verschiedenen Symbolalternativen eingehen, denen man in Lehrbüchern und Partituren begegnet. Die in dieser Harmonielehre verwendeten Schreibweisen beziehen sich einerseits auf die Urversion des **Real Book**, die wohl erste umfassende Themensammlung des Jazz, sowie andererseits auf das Notationsprogramm **Finale** und die darin enthaltenen Symbolbibliotheken. Auch wenn damit ein international akzeptiertes Notationssystem vorgestellt wird, gibt es Varianten, die ihr kennen solltet und auf die ihr euch immer wieder einstellen müsst:

C_{Δ}	C_{j7}	C_m	C_{m7}	C_{aug}	C_{dim}	C_{7sus}	$\text{C}_{\emptyset}$
C_M	C_{M7}	C_{mi}	C_{min7}	$\text{C}_{(\#5)}$	$\text{C}_{-(\flat5)}$	$\text{C}_{7(sus4)}$	$\text{C}_{\delta7}$
C_{MA}	C_{MA7}	C_{min}	C_{mi7}	$\text{C}_{(5+)}$	$\text{C}_{min(5-)}$	C_{sus}	$\text{C}_{m7(\flat5)}$
C_{maj}	C_{maj7}	C		$\text{C}_{(+5)}$	C_{dim7}		$\text{C}_{min7(5-)}$
$\text{C}_{MA\#}$	C_7						
$\text{C}_{MA\#OR}$	C_{7+}						

Auch bei erweiterten Akkorden gibt es Symbolvarianten. So können Tension in Klammern gesetzt oder durch einen Schrägstrich vom Grundakkord abgetrennt werden. Bei Septakkorden werden diatonische Tensions ohne und alterierte Erweiterungen mit Klammer notiert. Ihr seht also, eine weltweit gültige, einheitliche Symbolschrift gibt es nicht.

Umkehrungen

Wird eine spezielle Tonanordnung verlangt, bei der nicht der Grundton, sondern ein anderer Akkordton tiefste Stimme ist, spricht man von einer **Umkehrung**. Bei Vierklängen in **enger Lage**, deren Tonmaterial also engstmöglich angeordnet ist, unterscheidet man zwei Bezeichnungsweisen. Die eine orientiert sich am höchsten, die andere am tiefsten Ton der Akkordstruktur bzw. dessen Intervallfunktion (z.B. C-7):

Septlage (Septime oben)	Oktavlage (Grundton oben)	Terzlage (Terz oben)	Quintlage (Quinte oben)
			
Grundstellung (Grundton unten)	1. Umkehrung (Terz unten)	2. Umkehrung (Quinte unten)	3. Umkehrung (Septime unten)

Im Jazz werden Umkehrungen unabhängig von der tatsächlichen Tonanordnung (enge/weite Lage) nur durch Fixierung der tiefsten Stimme gekennzeichnet. Dem jeweiligen Akkordsymbol wird – durch einen Schrägstrich abgetrennt – der gewünschte Basston beigefügt (z.B. A♭maj7/E♭ = A♭maj7 mit Quinte im Bass, D7/F♯ = D7 mit Terz im Bass).

Wie aber sieht die Umsetzung der Symbolschrift in konkrete Klänge aus? Das folgende Notenbeispiel zeigt einen Bruchteil der Möglichkeiten, die hinter einem einzigen Akkordsymbol stecken können:



Das alles – und noch viel mehr – kann G7 bedeuten. Ihr seht also: Ein elementares Akkordsymbol sagt absolut **nichts** aus über

- die Erweiterungen
- die Anzahl der verwendeten Töne
- die Anordnung des Tonmaterials (Akkordstruktur)
- die Lage des Akkords (Registrierung)

Im Kapitel „Voicings“ werden wir uns näher mit diesen Punkten befassen.

Besonders irritierend ist die Tatsache, dass in der Praxis selten mehr als der vierstimmige Akkordgrundtyp (Gmaj7, G-7, G7 etc.) notiert wird. Das Akkordsymbol gibt also keinen Hinweis auf die möglichen Erweiterungen des Grundklangs. Es wird erwartet, dass ein Musiker weiss oder spürt, welche Erweiterungsvarianten in einer bestimmten Situation gefragt bzw. passend sind – für den Anfänger ein nicht unerhebliches Problem.

Grundsätzlich gilt: Das harmonische Umfeld, die Tonart und damit die Akkordfunktion bestimmt, welche Erweiterungen besonders passend sind. Die Beziehung eines Akkords zum jeweiligen tonalen Zentrum bewirkt, dass sich manche Erweiterungen besonders stimmig und glatt in das Klangbild einfügen, während andere sperrig, dissonant, ja sogar falsch klingen. In jeder harmonischen Situation gibt es also ein Klangklischee, einen Normalfall, dessen sich der Musiker bewusst sein sollte. Es hat sich daher folgende ungeschriebene Übereinkunft durchgesetzt: Wird im Akkordsymbol auf eine genaue Fixierung der Erweiterungen verzichtet, dann greift das Klischee. Nur die für eine Funktion ungewöhnlichen Tensions müssen näher bezeichnet werden. Dadurch wird eine weitere Vereinfachung der Symbolschrift erreicht, die allerdings zu Lasten derer geht, die in ihrem Klangempfinden noch unerfahren sind oder denen es an harmonischen Kenntnissen und Repertoireverständnis mangelt.

Eine zentrale Frage der Jazzharmonielehre lautet also: Wie entwickelt man ein Gefühl für die Erweiterungsmöglichkeiten eines Akkords? Ein großer Teil der folgenden Kapitel wird diesem Thema gewidmet sein.

Aufgabe

Notiert die Akkordsymbole als Noten und – umgekehrt – kennzeichnet die Noten mit einem Akkordsymbol. Achtet darauf, dass die folgenden Übungen sowohl im Violin- als auch im Bassschlüssel stehen.

1. Dreiklänge in Grundstellung:

F^+ B D^o A_{b-}

G D_{b+} $E-$ B_{b^o}

2. Dreiklänge in 1. Umkehrung:

A^o E_{b-} $F^{\#}$ C^+

B^+ F $G_{\#^o}$ $D-$

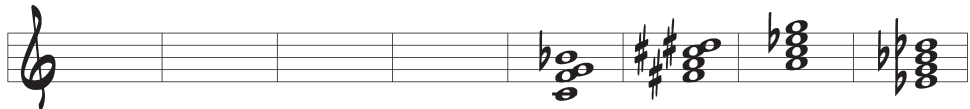
3. Dreiklänge in 2. Umkehrung:

D_{b^o} G^+ B_{b-} E^o

$D_{\#^o}$ $A-$ C G_{b+}

4. Vierklänge in Grundstellung:

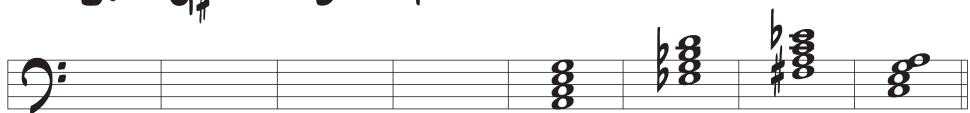
F⁻7 B^Δ7 D⁻(^Δ7) A^b6



G^Δ7 C[#]-7(^b5) E6 B^b7



D^o7 G[#]7sus4 B7 F⁻7(^b5)



5. Vierklänge in 1. Umkehrung:

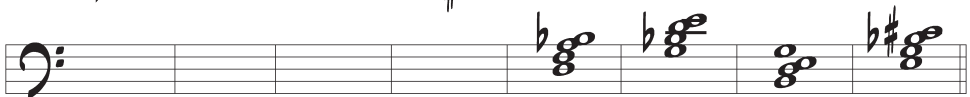
G[#]-7(^b5) D7 F^o7 B7sus4



B^b7 E⁻7 G7sus4 C[#]-6



E^b7sus4 A-6 C⁻7(^b5) F[#]7



6. Vierklänge in 2. Umkehrung:

B⁻⁷ F^{Δ7} A^{b-(Δ7)} D⁶

D^{bΔ7} G^{-7(b5)} B^{b6} E^{Δ7}

G^{#Δ7} D^{7sus4} F⁷ B^{-7(b5)}

7. Vierklänge in 3. Umkehrung:

D⁻⁷ A^{bΔ7} B⁻⁶ F⁶

E^{Δ7} B^{b-7(b5)} D^{b6} G^{Δ7}

B^{Δ7} F^{7sus4} A^{b7} D^{-7(b5)}

8. Schaut euch das Leadsheet von „There Will Never Be Another You“ an (siehe S. 63) und notiert die Akkordfolge in verschiedenen Umkehrungen.

Modalität

„Dizzy's got a very complicated brain, and he comes up with some funny lines that are really a knockout. He's got a whole lot of things that he's figured out for himself – funny oriental-type scales and things. He's always happy to discover new ones, and he uses them in his solos. His mind is always working on those things.“

Benny Bailey

Der Begriff „modal“ geht auf das lateinische Wort „**modus**“ zurück – frei übersetzt „die Art und Weise“. In der Musik ist damit die Art und Weise gemeint, mit der Tonmaterial um ein tonales Zentrum herum angeordnet ist. Im Grunde genommen kann **jedes** Organisationsprinzip als Modalität bezeichnet werden. Wir verbinden mit diesem Begriff allerdings in erster Linie Tonleitern. Geschichtlich ist das leicht nachvollziehbar. Musik war schon immer zunächst ein melodisch-rhythmisches Konzept – harmonische Zusammenhänge sind erst später aus der Melodik hervorgegangen.

Die ältesten Überlieferungen zeugen von einer Melodik, die sich auf nur wenige Töne beschränkte. So findet man z. B. in Indien Berichte über religiöse Gesänge, die anfänglich nur auf einem Ton angestimmt wurden (Sprechgesang) und später zwischen zwei Tönen – dem höheren (udatta) und dem tieferen (anudatta) – abwechselten. Auch wenn man noch nicht von Melodik in unserem Sinn sprechen kann, handelt es sich hierbei dennoch um eine Modalität, um eine – zugegebenermaßen sehr einfache – „Art und Weise“, Tonmaterial zu organisieren.

Selbst in unserem Kulturkreis mit seiner inzwischen höchst differenzierten Harmonik hat es lange bestenfalls eine lineare Mehrstimmigkeit gegeben. Angefangen bei Chorälen, die zu einem ausgehaltenen Basston gesungen wurden (Organum, 8./9. Jahrhundert), führt der Weg über parallele Stimmbewegung (zunächst Quint-, Quart-, später Terz-, Sextparallelen) zu einer polyphonen, unabhängigen Linienführung (Kontrapunkt, 13./14. Jahrhundert). Erst ab dem 15. Jahrhundert sind Akkorde und deren Verkettung im harmonischen Satz fester Bestandteil unserer musikalischen Sprache.

Auch im Jazz spielt der Begriff Modalität eine zentrale Rolle. Wir werden uns in dieser Harmonielehre vorwiegend mit dem so genannten „**chord-scale approach**“ befassen – einem seit den 70er Jahren weit verbreiteten Denkansatz, bei dem jedem Akkord eine Tonleiter (= Skala) zugeordnet werden kann und – umgekehrt – jeder Tonleiter ein Akkord. Während ein Akkord die Vertikale betont, verkörpert eine Skala die Horizontale. Sie übersetzt den harmonischen in einen melodischen Aspekt. Beide Betrachtungsweisen gehören im Jazz untrennbar zusammen.

Wenn ich also von Modalität rede, dann meine ich damit in erster Linie die vielen Skalenvarianten, die im Jazz als Improvisationsgrundlage verwendet werden. Ich möchte aber verhindern, dass der Begriff zu eng verstanden wird. Jede denkbare Strukturierung kann als Modalität aufgefasst werden – sei es die Pentatonik, unsere Durtonleiter, Kirchentonleitern, die chromatische Tonleiter, eine Zwölftonreihe, eine indische Raga oder irgendein, aus beliebig vielen Tönen konstruiertes Klangkonzept. „Modal“ bedeutet einfach: Wir befinden uns in einem System, das um ein tonales Zentrum kreist, dessen Tonmaterial in einer bestimmten Beziehung zu einem Grundton steht und durch diesen Bezug seine typische Färbung erhält.

Dur und Moll

Die heute gebräuchlichen Skalenformen sind im Gegensatz zur Pentatonik vorwiegend **heptatonisch** (siebentönig). Beginnen wir mit jenen beiden Klangfarben, die unsere persönliche musikalische Entwicklung von Anfang an beeinflusst haben und die folglich besonders fest in unserem Unterbewusstsein verankert sind: mit **Dur** (von lat. „durus“ = hart) und **reinem Moll** (von „mollis“ = weich).

Ich hatte eigentlich nicht vor, in dieser Harmonielehre bei Adam und Eva zu beginnen. Es gibt genügend elementare Musiklehren, an die ihr euch halten könnt, falls noch Nachholbedarf in Sachen Grundlagenwissen besteht. Mir ist aber inzwischen bewusst geworden, dass viele Probleme, auf die man erst sehr viel später stößt, ihren Ursprung eben gerade in diesem Elementarbereich haben. Fehler, die sich beim Erlernen von Grundlagen einschleichen, pflanzen sich auch in andere Gebiete fort. Daher möchte ich an dieser Stelle einige Anmerkungen zur Konstruktion von Tonleitern loswerden.

Die Stammtongreihe liefert das Tonmaterial für die C-Durtonleiter und die A-Molltonleiter:



So weit, so gut. Frage an diejenigen, die sich schon mit Tonleitern auskennen: Wie habt ihr Dur- und Molltonleitern kennengelernt bzw. wie merkt ihr euch ihre Struktur? Vermutlich als Abfolge von Ganz- und Halbtonschritten.

Dur: GT – GT – HT – GT – GT – GT – HT
 reines Moll: GT – HT – GT – GT – HT – GT – GT

Natürlich ist das ein formal einfaches und einprägsames Konstruktionsprinzip, das für jede Dur- und reine Molltonleiter gilt. In der Praxis findet man aber nur wenige Melodien, die konsequent der linearen Stufenbewegung einer Skala folgen. Richtungswechsel und Sprünge können die Grundstruktur bis zur Unkenntlichkeit verschleiern. Singt und spielt die folgende Phrase:



Sobald ihr die Phrase gut im Ohr habt, rekapituliert ihr sie innerlich und singt den Ton, den ihr für den Grundton haltet. Sucht diesen Ton auf dem Klavier. Es wird bei den meisten von euch (möglicherweise sogar bei allen) ein C sein. Singt vom C aus eine Tonleiter. Denkt nicht darüber nach, was ihr singt, sondern folgt nur eurer Klangvorstellung. Überprüft die Tonleiter am Klavier. Wahrscheinlich ist es eine C-Durtonleiter.

Wie ist es möglich, dass die Phrase trotz des sehr sprunghaften Melodieverlaufs einen solch klaren Erkennungsreflex „Durtonleiter“ in euch auslöst? Ihr reagiert unbewusst auf den Grundton (die Tonalität) der Linie und auf das Intervallverhältnis der einzelnen Töne zu diesem Grundton (die Modalität). Es ist dabei offensichtlich nicht notwendig, die genaue Stufenfolge einer Skala beizubehalten – ihr Charakter bleibt unabhängig von Anordnung und Lage des Tonmaterials erkennbar.

Die Verteilung von Ganz- und Halbtonschritten sagt also nicht viel über die Klangigenschaften einer Tonleiter aus. Unser Ohr reagiert vielmehr auf Färbung und Spannung des Tonmaterials in Relation zum Grundton. Erinnert euch in diesem Zusammenhang an die im vorigen Kapitel vorgestellte Intervallreihe, die mit der Oktave (dem konsonantesten Intervall) beginnt und mit der kleinen Sekunde (der stärksten Dissonanz) endet. Ist ein tonales Zentrum einmal etabliert, wird jeder weitere Ton sein ganz eigenes Spannungsgefühl haben. Die Tonleiter ist dann nicht mehr als ein Tonreservoir, das durch seine Beziehung zum Grundton definiert wird. Es ist daher viel sinnvoller, Skalen als Intervallreihen darzustellen. Hier die Bezifferungen für Dur und reines Moll:

Dur: 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – maj7 – 8/1

reines Moll: 1 – 2 – $\flat 3$ – 4 – 5 – $\flat 6$ – $\flat 7$ – 8/1

Auch wenn es nur eine etwas andere Betrachtungsweise ist – sie hat einen gewichtigen Einfluss darauf, wie wir Tonleitern bzw. das darin enthaltene Tonmaterial wahrnehmen. Auf diese Weise lassen sich die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der beiden Skalen viel besser darstellen. Wir sehen sofort die entscheidenden Abweichungen: $3/\flat 3$, $6/\flat 6$ und maj7/ $\flat 7$. Das sind die Töne, an denen man die klangliche Eigenheit der jeweiligen Skala festmachen kann, und die unserem Ohr helfen, die Charakteristik eines dazugehörigen Klangs schneller zu erfassen. Dagegen sagt die Verteilung von Ganz- und Halbtonschritten gar nichts über den wichtigsten Aspekt – die Beziehung eines Tons zum jeweiligen Grundton – aus.

Wir sind mit dieser Diskussion an einem sehr wichtigen Punkt angelangt. Ihr werdet immer wieder feststellen, dass Denkweisen einen Einfluss darauf haben, wie man Musik hört. Von der Wahl eines Begriffs hängt also oft ab, wie man das wahrnimmt, was durch den Begriff beschrieben wird. Begriffe sind schließlich nicht nur ein Kommunikationsmittel, sie können auch eine psychologische Hilfestellung sein, weil sie einen Klang greifbarer machen. Prägt sich ein falsches Denkmodell ein, oder wird ein Begriff ungeschickt gewählt, dann ist es möglich, dass keine Verbindung zum dazugehörigen Klang entsteht. Anstatt Begriffe blind zu übernehmen und anzuwenden, müsst ihr euch also immer fragen, ob sie auch eure Klangvorstellung unterstützen.

Aufgabe

Selbstverständlich sind die obigen Intervallreihen allgemein gültige Abfolgen, die von jedem Grundton aus gelten. Konstruiert für alle chromatisch möglichen Grundtöne sowohl Dur als auch reines Moll (C, C#, D♭, D, D#, E♭, E, F, F# usw.). Um die richtige Stufenfolge zu erhalten, müssen natürlich Stammtöne erhöht bzw. erniedrigt werden. Da ich zu diesem Zeitpunkt noch Wert darauf lege, dass ihr die korrekten Intervallbeziehungen verwendet, müsst ihr bei einigen Tonleitern zusätzlich zu # oder ♭ auch auf die doppelten Versetzungszeichen „x“ bzw. „bb“ zurückgreifen (so wäre z. B. die maj7 in D#-Dur ein Cx = Cisis, die ♭6 in G♭-Moll ein Ebb = Eses usw.). Wenn ihr das Herleitungsprinzip richtig anwendet, dann werdet ihr feststellen, dass bei jeder Tonleiter immer nur entweder Kreuze (#, x) **oder** Bes (b, bb) vorkommen, keine Mischungen.

Parallele Dur- und Molltonarten

Jede Komposition, die sich melodisch und harmonisch auf eine bestimmte Dur- oder Molltonleiter bezieht, steht in einer bestimmten **Tonart**. Um diese Tonart optisch zu kennzeichnen und das Notenbild zu vereinfachen, werden die notwendigen Versetzungszeichen der Tonleiter nicht vor die jeweiligen Töne gesetzt, sondern als **Vorzeichen** an den Anfang des Liniensystems (zwischen Notenschlüssel und Taktangabe). Die Vorzeichen gelten für ein ganzes Stück. Sie können allerdings durch das Auflösungszeichen für die Dauer **eines** Takts neutralisiert werden. Versetzungszeichen, die zusätzlich zu den Vorzeichen nötig sind, gelten ebenfalls für **einen** Takt (es sei denn, sie werden sofort wieder aufgelöst).

Wir haben gesehen, dass C-Dur und A-Moll dasselbe Tonmaterial enthalten. Man sagt daher, dass beide Tonarten **parallel** zueinander sind. Zu jeder Durtonleiter gehört eine parallele Molltonleiter, die eine **kleine Terz tiefer** liegt, dasselbe Tonmaterial enthält und damit auch dieselben Vorzeichen hat. Aus der folgenden Übersicht ist ersichtlich, welche Dur- und Molltonarten in einem Parallelverhältnis zueinander stehen und welche gemeinsamen Vorzeichen sie haben:

G-Dur	D-Dur	A-Dur	E-Dur	B-Dur	F#-Dur	C#-Dur
E-Moll	B-Moll	F#-Moll	C#-Moll	G#-Moll	D#-Moll	A#-Moll