

# Einführung in die Jazzimprovisation mit Computerunterstützung

**Teilmanuskript zur Wahlpflichtvorlesung “Musik und  
Computer“ für Informatikstudierende im Sommersemester 2009**

**Prof. Dr. K. Huckert, Martin Schiel, Projektgruppe Praxisorientierte Informatik,  
Hochschule für Technik und Wirtschaft, Goebenstr. 40, 66117 Saarbrücken**

## 1. Vorwort

Im Rahmen der Vorlesung "Musik und Computer", die für Informatikstudierende ein sogenanntes Wahlpflichtfach darstellt, wird neben Mathematik- und Informatikkenntnissen musikalisches Grundwissen wie die graphische Darstellung von Noten, Intervallen und Tonleitern, Akkorden usw. gefordert. Um diese Kenntnisse zu erwerben, ist von [Neuschwander/Huckert (FH Kaiserslautern / HTW Saarbrücken)] ein entsprechendes Manuskript für Informatikstudierende entwickelt worden. Die hier vorliegende Ausarbeitung baut auf diesem Skript auf, um die Improvisationstechnik im Jazz elementar darzustellen. Erweiterungen und Vertiefungen zu der genannten Technik sind der entsprechenden Literatur zu entnehmen. Für das Durcharbeiten des Manuskriptes sind Kenntnisse eines Notationsprogrammes (z.B. Capella, Finale oder Sibelius), MIDI-Grundwissen und Erfahrung mit dem Computerprogramm "Band in a box" wünschenswert. Daneben sollte ein Musikinstrument (z.B. Klavier, Gitarre etc.) beherrscht werden.

Die Vorlesung "Musik und Computer" will Schnittstellen zwischen der Informatik und der Musik aufzeigen. Eine Verbindungslinie zwischen Jazz und Informatik ist in der **menschlichen Kreativität** zur Schaffung von neuen Werken (Komposition und Interpretation von Musikstücken, Entwicklung von Computerprogrammen oder Softwarearchitekturen) zu sehen. Eine weitere Verbindung ist die sogenannte Improvisation. Jazz gilt als die Musik, bei der die Kreativität von Musikern durch die Improvisation besonders gefordert ist. Improvisation in der Musik bedeutet das **spontane** Erfinden von neuen Melodien. Improvisationsansätze basieren auf unterschiedlichen Vorgehensweisen: Beispielsweise dem melodieorientierten Ansatz des Vor-Bebop-Jazz ("Embellishment" im New Orleans Jazz), dem Erlernen von Mustern oder sogenannten Klischees (wobei häufig über vorgegebene Akkordfolgen improvisiert wird), das Konzept des Free Jazz und das klassische Konzept (z.B. in der Ausbildung von Kirchenorganisten, auf Bach und andere zurückgehend). Es existieren weitere Konzepte und Mischformen.

In den vorstehenden Ausführungen lassen sich bezüglich der Improvisation vier Parallelen zwischen Musik und Informatik erkennen. Improvisation findet in einer Band mit klarer Rollenverteilung statt. Die Rhythmusgruppe liefert den Improvisateuren (Gitarre, Saxophon, Klavier, Gesang) das Basisgerüst. Das Zusammenspiel der Band (Kommunikation in der Band) ermöglicht dann die Generierung von neuen Melodien.

Im Prinzip ähnelt dies der Softwareentwicklung im Team. Weiterhin können sich Musiker an Changes (Muster, Klischees) orientieren. Im Grunde kann man hier eine Parallele zur Softwareentwicklung mit Entwurfsmustern (Design Patterns) beobachten. In der Informatik werden Entwurfsmuster als Lösungs-Schablonen für wiederkehrende Entwurfsprobleme u.a. im Bereich der Softwareentwicklung benutzt.

Die dritte Parallele liegt im Begriff des Algorithmus begründet. Ein Algorithmus ist eine eindeutige Vorschrift zur Lösung eines (mathematischen) Problems mit Hilfe eines Computers. Viele musikalische Probleme, die im folgenden ausgeführt sind (z.B. Konstruktion von Arpeggien, Erkennung von Mustern in Musikstücken, Transposition, Erzeugung neuer Melodien etc.) sind grundsätzlich algorithmisch beschreibbar. In Kapitel 6 der folgenden Ausführungen ist der algorithmische Bezug der Musiktheorie klar erkennbar.

Der vierte Bezugspunkt zwischen Informatik und Musik ist in der beiliegenden CD zu finden. Musikstücke müssen in unterschiedlichen Formaten gespeichert werden. Beispielsweise sind alle Beispiele im MUS-Format (Finale), im PDF-Format (Adobe), im MusicXML-Format (Recordare), im MIDI-Format (SCI, Roland, Yamaha u.a.), im MGX-Format (PG Music) im MP3- und WAV-Format gespeichert. Alle diese Formate sind für unterschiedliche Einsatzbereiche gedacht. Ein Informatiker sollte die Bedeutung und Konvertierung in diese Formate kennen und algorithmisch umsetzen können. Musiker sollten die grundsätzliche Bedeutung dieser Formate verstehen.

### **Hinweise zur CD**

Alle in diesem Manuskript aufgeführten Beispiele sind als PDF-Dokumente im Ordner „PDF“ auf der CD zu finden. Im Ordner „Notation in Finale“ sind alle Noten im MUS-Format zu finden. Um die Beispiele auch in anderen Notationsprogrammen zu bearbeiten, ist auf der CD der Ordner „Notation in MusicXML“ vorhanden. Im Verzeichnis „Band in a box“ sind alle Übungsbeispiele für die gleichlautende Software gespeichert. Im Ordner „MIDI“ finden sich MIDI-Aufzeichnungen der erläuterten Musikstücke. MP3- und Audio-Aufzeichnungen finden sich in den gleichlautenden Verzeichnissen auf der CD.

## 2. Jazz und Improvisation

(Quelle: Wikipedia)

Als **Improvisation** wird die Form musikalischer Darbietung verstanden, in der das ausgeführte Tonmaterial (komplett oder in Teilen) während der Ausführung selbst entsteht. Die Anforderungen, die die Improvisation an einen Ausführenden stellt, sind:

- die (technische) Beherrschung des jeweiligen Instrumentes oder der Stimme
- die Beherrschung der dem jeweiligen Stil entsprechenden musikalischen Parameter und ihren Gesetzmäßigkeiten
- das Potential, mit den in obigen beiden Punkten genannten technischen Fertigkeiten kreativ umzugehen.

Klassische Musik ist in der Regel durch Komposition bestimmt und kennt die Improvisation nur als Randerscheinung. So hat sich auch nur in der Orgelmusik eine nennenswerte Tradition der Improvisation entwickelt, die im liturgischen Orgelspiel auch von praktischer Bedeutung ist.

Charakteristisch für den Jazz ist u.a. die Improvisation. Wie bereits erwähnt, ist die Improvisation über Akkordfolgen (auch Changes) genannt, die am häufigsten gebrauchte Technik. Diese Technik verlangt gründliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Harmonielehre, um eine Analyse eines Musikstückes vorzunehmen. Um diese Kenntnisse zu erwerben und zu vertiefen, kann man sich beispielsweise **Jazzstandards** bedienen, die in dem hier vorliegenden Manuskript benutzt werden.

Ein Jazzstandard ist eine Melodie mit festgelegter Harmoniefolge, die als Thema und Material einer Improvisation im Jazz dient. Standards gehören zum Repertoire von traditionell orientierten, aber auch vielen modernen Jazzmusikern. Die Melodien, die zu Jazzstandards wurden, stammen seit den 1930er-1950er Jahren aus Broadway-Musicals, Chansons

oder Filmmusiken. Seit den 1950er Jahren kamen vermehrt Eigenkompositionen von Jazzmusikern hinzu. Beispiele solcher Standards sind beispielsweise in den sogenannten **Real Books** festgehalten, die von den Musikern als Basiswerke für Jazzimprovisationen verwendet werden. Bekannte Vertreter solcher Musikstücke sind Stücke wie **Autumn leaves** (Filmmusik, Chanson), **Blue Bossa** (Komposition) oder **Summertime** (Broadway-Musical).

Jazzmusiker kennen die erwähnten Standards und improvisieren darüber bzw. über die ihnen zu Grunde liegende Akkordfolge in den verschiedenen Stilrichtungen des Jazz (Swing, Bebop, Hardbop etc.). Während die Stücke selbst häufig ähnliche Harmoniefolgen und Rhythmen haben, variieren die musikalischen Konventionen für die Improvisation darüber von Stil zu Stil. Aber auch der Übergang in andere Stile während der Improvisation, sei es kontrolliert oder als spontaner Ausbruch („free“), sind grundsätzlich gestattet. Das ursprüngliche Thema kann dabei mitsamt der harmonischen Basis auf unendlich vielfältige Weise gestaltet, interpretiert, verändert und verfremdet werden.

### 3. Einführung in die Jazzimprovisation

#### 3.1 Ein erstes elementare Beispiel: Blue Bossa

**Blue Bossa** stammt von dem amerikanischen Trompeter und Komponisten Kenny Dorham. Dieser spielte u.a. mit Größen wie Charlie Parker, Max Roach, Lionel Hampton, Dizzy Gillespie oder Joe Henderson. Eine besonders bekannte Version von Blue Bossa hat Kenny Dorham selbst auf der Debutplatte von Joe Henderson 1963 eingespielt. Der erwähnte Standard wird auf vielen Jam Sessions von Jazzmusikern gerne gespielt. Nachfolgend ist das Leadsheet von Blue Bossa dargestellt. Auf eine Tempobezeichnung wurde verzichtet, da Tempi zwischen 140 bis 300 bpm verwendet werden können.



**Kenny Dorham**



**Joe Henderson**

# Blue Bossa

Kenny Dorham

E-Gitarre

Cm7 Fm7

Dm7(b5) G7 Cm7

5

Ebm7 Ab7 DbMaj7

9

Dm7(b5) G7 Cm7 Dm7(b5) G7

13

## 3.2 Analyse von Blue Bossa und erste Improvisationsversuche

Man erkennt in dem vorliegenden Leadsheet, dass der Titel in Eb-Dur bzw. in der parallelen C-Moll-Tonleiter notiert ist. Ein erster Versuch wäre es wert, die genannten Tonleitern zum Improvisieren zu benutzen, die im folgenden dargestellt sind:

### Eb-Dur-Tonleiter

### Parallele C-Moll-Tonleiter



Erfasst man sich beispielsweise das Akkordschema mit dem Softwareprodukt "Band in a box" und spielt mit der Eb-Dur-Tonleiter eine improvisierte Melodie (bestehend aus beliebigen Tönen der Eb-Dur-Tonleiter), so hört man, dass es in einigen Takten sehr schräg klingen kann. Beispielsweise können in Takt 9 - 12 solche „schrägen“ Töne auftauchen. Benutzt man dort versuchsweise die Töne G und D klingt die improvisierte Melodie "merkwürdig". In den Takten 1 – 8 und 13 - 16 klingen diese Töne korrekt. Die Lösung dieser „Merkwürdigkeit“ liegt darin, dass Blue Bossa in den Takten 9 – 12 in die Db-Dur-Tonleiter bzw. in die parallele Bb-Moll-Tonleiter wechselt, auch ohne dass dies im Leadsheet angezeigt wird. Im Sheet steht am Anfang der Zeile 3 weiterhin die Tonart Eb-Dur. In Kapitel 6 wird begründet, wie der Tonartwechsel erkannt werden kann. Untersuchen wir aber die Db-Dur-Tonleiter bzw. die parallele Bb-Moll-Tonleiter.

### Db-Dur-Tonleiter



### Parallele Bb-Moll-Tonleiter



Aus beiden obigen Tonleitern geht klar hervor, dass in den beiden Tonleitern die Töne G und D nicht existieren. Dort heißen die zulässigen Töne Gb und Db.

Betrachtet man die Schnittmenge der Eb- und Db-Dur-Tonleiter, so findet man folgende gemeinsame Töne:

### **Schnittmenge (gemeinsame Töne) von Eb und Db-Dur-Tonleiter**



Eine erste Methode, um neue Melodien über dem Akkordgerüst von Blue Bossa zu finden, wäre also, nur die obigen Schnittmengentöne zu benutzen.

Wir geben hier eine notierte neue Melodiemöglichkeit an. Wir weisen darauf hin, dass ein Jazzmusiker dies „on the fly“ d.h. während des Spielens entwickelt, ohne dass die neue Melodie notiert ist. Um Anfängern den Zugang zur Improvisation zu erleichtern, wurde eine mögliche neue Melodie notiert.

# Blue Bossa Improvisation 1

(Schnittmengentöne Eb- und Db-Dur)

E-Gitarre

C m7 F m7

5 D m7(b5) G7 C m7

9 E<sup>b</sup>m7 A<sup>b</sup>7 D<sup>b</sup>Maj7

13 D m7(b5) G7 C m7 D m7(b5) G7

## Übung 1:

1. Erfassen Sie die neue Melodie mit einem Notationsprogramm und speichern Sie diese ab. Speichern Sie anschließend diese Melodie im MIDI-Format ab. Laden Sie "Band in a box" und öffnen Sie die generierte MIDI-Datei. Erfassen Sie über die MIDI-Spur das Akkordschema von Blue Bossa mit "Band in a box", verwenden Sie den Stil Bossa Nova, Tempo 140 und spielen Sie die neue Melodie ab. **Was gefällt Ihnen nicht?**
2. Entwickeln Sie eine neue Melodie selbst und verfahren Sie wie unter Übungsaufgabe 1.
3. Erzeugen Sie mit dem Soloisten in "Band in a box" eine neue improvisierte Melodie

4. Erzeugen Sie mit dem Melodisten in "Band in a box" eine neue Melodie.
5. Wie unterscheiden sich die in 3. und 4. erzeugten Melodien?

Eine zweite Methode, um neue Melodien über dem Akkordgerüst von Blue Bossa zu finden, wäre in Takt 1-8 und 13-16 Töne der Eb-Dur-Tonleiter (bzw. der C-Moll-Tonleiter) zu verwenden und in Takt 9– 2 die Db-Dur-Tonleiter. Hier sei eine solche Melodie dargestellt.

## Blue Bossa Improvisation 2

(Eb-Dur und Db-Dur-Tonleiter)

E-Gitarre

The musical score consists of four staves of music for E-Gitarre. Above the first staff are the chords Cm7 and Fm7. Above the second staff are Dm7(b5), G7, and Cm7. Above the third staff are Ebm7, Ab7, and DbMaj7. Above the fourth staff are Dm7(b5), G7, Cm7, Dm7(b5), and G7. The music is written in treble clef with a key signature of two flats (Bb and Eb).

Auf eine Besonderheit bei Vorliegen eines Cm7-Akkordes (z.B. in Takt 1-2 ,6-7 und Takt 15) sei hier kurz hingewiesen. Der Ton Ab stellt einen zulässigen Ton der Eb-Dur-Tonleiter dar. Doch klingt dieser Ton „schräg“, wenn man ihn beispielsweise als Zielton (z.B. als halbe oder ganze Note) benutzt. Der Ton Ab stellt bezüglich des Grundtones C eine kleine Sexte dar, die in diesem Kontext nicht gut klingt. Besser ist es, diesen Ton nur als kurzen Durchgangston zu nutzen.

### **3.3 Improvisationsversuche mit Hilfe von Arpeggien**

Das Wort **Arpeggio** (Mehrzahl: Arpeggien) stammt aus der italienischen Sprache und wird von dem Wort Arpa abgeleitet, was Harfe bedeutet. Arpeggio kann als Spielanweisung betrachtet werden, indem die Töne eines Akkordes in der Art einer Harfe nacheinander (oder gleichzeitig) zum Klingen gebracht werden. Neben dem Arbeiten mit Tonleitern, stellen Arpeggien eine weitere Möglichkeit dar, die Improvisationsmöglichkeiten zu erweitern. Die in Blue Bossa verwendeten Akkorde sind vom Typ her Moll-Sept-Akkorde (Cm7, Fm7, Ebm7), halbverminderte Moll-Sept-Akkorde (Dm7(b5)), Dur-Sept-Akkorde (G7, Ab7) und Dur-Major-Septakkorde (Dbmaj7). In der folgenden Graphik sind die zugrunde liegenden Töne der entsprechenden Arpeggien dargestellt.

Cm7-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of one flat (Bb). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: C4 (middle C), Eb4 (Bb), F4, and G4.

Fm7-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of one flat (Bb). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: F4, Ab4 (Bb), C5, and D5.

Ebm7-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of two flats (Bb, Eb). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: Eb4, G4, Ab4 (Bb), and Bb4.

Dm7(b5)-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of one flat (Bb). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: D4, F4, Ab4 (Bb), and C5.

21 G7-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of one flat (Bb). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: G4, Bb4, D5, and E5.

25 Ab7-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of two flats (Bb, Eb). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: Ab4, Bb4, D5, and Eb5.

29 Dbmaj7-Töne



A musical staff in treble clef with a key signature of three flats (Bb, Eb, Ab). It contains four measures of music, each with a single half note. The notes are: Db4, F4, G4, and Ab4.

Wir geben nun für die Akkorde von Blue-Bossa mit Hilfe der Akkordtöne eine etüdenmäßige Darstellung an, die nur der Verdeutlichung des Arpeggio-Begriffes dienen soll.

# Blue Bossa

(Etüde mit Arpeggio-Tönen)

E-Gitarre

The musical score for E-Gitarre consists of four staves of music, each containing a sequence of arpeggiated chords. The chords are labeled above the notes:

- Staff 1: C m7, F m7
- Staff 2: D m7(b5), G7, C m7
- Staff 3: E b m7, A b7, D b Maj7
- Staff 4: D m7(b5), G7, C m7, D m7(b5), G7

Measure numbers 5, 9, and 13 are indicated at the start of the second, third, and fourth staves respectively.

Eine erste Variante der Improvisation mit Hilfe der Arpeggien besteht nun darin, dass im jeweiligen Takt nur die Töne des zugehörigen Akkords benutzt werden. In dem folgenden Leadsheet ist eine solche Melodie festgehalten.

# Blue Bossa Improvisation 3

(Arpeggio-Töne)

E-Gitarre

The musical score for E-Gitarre consists of four staves of music. The first staff starts with a C major 7 chord (Cm7) and an F minor 7 chord (Fm7). The second staff starts with a D minor 7 (flat 5) chord (Dm7(b5)), a G7 chord, and a C major 7 chord (Cm7). The third staff starts with an E minor 7 (flat 7) chord (Ebm7), an A7 flat 7 chord (A7b), and a D flat major 7 chord (DbMaj7). The fourth staff starts with a D minor 7 (flat 5) chord (Dm7(b5)), a G7 chord, a C major 7 chord (Cm7), a D minor 7 (flat 5) chord (Dm7(b5)), and a G7 chord. The music is written in treble clef with a key signature of one flat (Bb) and a 4/4 time signature.

## Übung 2:

1. Erfassen Sie die obige Melodie mit einem Notationsprogramm und speichern Sie diese ab. Speichern Sie anschließend diese Melodie im MIDI-Format ab. Laden Sie "Band in a box" und öffnen Sie die generierte MIDI-Datei. Erfassen Sie über die MIDI-Spur das Akkordschema von Blue Bossa mit "Band in a box", verwenden Sie den Stil Bossa Nova, Tempo 140 und spielen Sie die neue Melodie ab. **Was gefällt Ihnen nicht?**
2. Entwickeln Sie mit Hilfe der Arpeggien eine neue Melodie.
3. Entwickeln Sie eine neue Melodie, die in Takt 1-8 und in Takt 13-16 mit der C-Moll-Tonleiter arbeitet und in Takt 9–12 mit den Tönen der zugehörigen Arpeggien.

### 3.4 Improvisationsversuche mit Pentatonik und Bluestonleitern

Die **pentatonische Tonleiter** (griech.: penta = fünf) besteht aus nur 5 Tönen. Sie besitzt nicht wie Dur- und Moll-Tonleitern Halbtonschritte in der Tonfolge. Warum will man diese Tonleiter zum Improvisieren verwenden? Dafür sprechen mindestens zwei Gründe. Zum einen reduziert sich das zu verwendete Tonmaterial auf nur 5 Töne, zum anderen fehlt das spannungserzeugende Element der Halbtonschritte.

#### Bildungsprinzip Dur-Pentatonik

Um die Dur-Pentatonik über einem beliebigen Ton aufzubauen, schichtet man über dem gewählten Grundton vier weitere Töne, die jeweils eine Quinte Abstand haben. Anschliessend werden die erzeugten Töne im Tonraum einer Oktave notiert. Nehmen wir an, dass wir die Eb-Dur-Pentatonik aufbauen wollen, so kommen wir zu folgendem Ergebnis.

Eb-Dur-Pentatonik



Db-Dur-Pentatonik



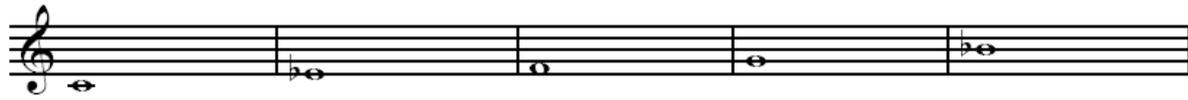
**Merkregel: Die Dur-Pentatonik zu einem gegebenem Grundton besteht immer aus den Tönen 1, 2, 3, 5, 6 der zu dem Grundton gehörenden normalen Dur-Tonleiter.**

Die Dur-Pentatonik eignet sich in der Improvisation gut für Dur-/Major-Akkorde und über Sext-Akkorden. Weiteres Einsatzgebiet sind sogenannte (2-5-1)-Verbindungen in Dur. Auf den Begriff (2-5-1) gehen wir im nächsten Abschnitt ein.

## Bildungsprinzip Moll-Pentatonik

Die Moll-Pentatonik beginnt eine kleine Terz tiefer als die parallele Dur-Pentatonik und verwendet die gleichen Töne wie die Dur-Pentatonik. Betrachten wir die zur Eb-Dur und Db-Dur-Pentatonik parallele C-Moll-Pentatonik und die Bb-Moll-Pentatonik.

C-Moll-Pentatonik



Bb-Moll-Pentatonik



The image shows two musical staves in treble clef. The first staff is titled 'C-Moll-Pentatonik' and contains five notes: C2 (one ledger line below), Bb1 (below staff), Ab1 (below staff), G1 (below staff), and F1 (below staff). The second staff is titled 'Bb-Moll-Pentatonik' and contains five notes: Bb1 (below staff), Ab1 (below staff), G1 (below staff), F1 (below staff), and Eb1 (below staff).

**Merkregel: Die Moll-Pentatonik zu einem gegebenen Grundton besteht immer aus den Tönen 1, b3, 4, 5, b7 der zu dem Grundton gehörenden normalen Moll-Tonleiter.**

Die Moll-Pentatonik eignet sich in der Improvisation gut für Moll- und Moll-Sept-Akkorde, (2-5-1)-Verbindungen in Moll und ebenso für sogenannte Bluesimprovisationen.

Aus Gründen, die später erläutert werden, geben wir hier eine Improvisation an, die in den Takten 1-8 und 13-16 die C-Moll-Pentatonik und in Takt 9-12 die Db-Dur-Pentatonik verwendet.

# Blue Bossa Improvisation 4

(Pentatonik)

E-Gitarre

C m7 F m7

5 D m7(b5) G7 C m7

9 E b m7 A b7 D b Maj7

13 D m7(b5) G7 C m7 D m7(b5) G7

## Bluestonleiter (Bluesskala)

Eine Erweiterung der Moll-Pentatonik kann durch eine sogenannte **Bluenote** erreicht werden. Dabei wird der der Moll-Pentatonik eine verminderte Quint (b5) hinzugefügt. Dieser Ton erzeugt eine gewisse Spannung.

### C-Bluesskala

### Bb-Bluesskala

Mit den genannten Tönen kann man dann für Blue Bossa eine neue Improvisation erzeugen:

# Blue Bossa Improvisation 5

(Bluestonleiter)

E-Gitarre

C m7 F m7

5 D m7(b5) G7 C m7

9 E b m7 A b 7 D b Maj7

13 D m7(b5) G7 C m7 D m7(b5) G7

## Übung 3:

Entwickeln Sie eine neue Melodie, die in Takt 1-8 und in Takt 13-16 mit Arpeggien und in Takt 9–12 mit den Tönen der Pentatonik arbeitet. Versuchen Sie anschließend zuerst mit der Pentatonik, dann mit Arpeggien und dann mit der Eb-Dur-Tonleiter zu arbeiten.

### 3.5 Phrasierungsmöglichkeiten

Das bisher behandelte Tonmaterial bildet nur die Basis, die zur Improvisation notwendig ist. Dieses Wissen ist absolut wichtig, um Zusammenhänge in der Musik zu verstehen. Sie ist sozusagen ein Grundwortschatz, wenn man Musik mit einer Sprache vergleicht. Genau wie bei einer Sprache ergibt die Bedeutung einer Phrase (Wortfolge) nur dann Sinn, wenn sie in einem logischen Zusammenhang mit der Musik bzw. der jeweiligen Stilistik (z.B. Swing, Bossa Nova, Blues etc.) steht.

Das wichtigste Element in der Musik ist eigentlich immer das „**WIE**“ man eine Note oder Phrase spielt. Der Fachausdruck dafür ist **Phrasierung**. In der Wikipedia findet man unter dem Punkt **Phrasierung** folgende Bemerkungen:

“**Phrasierung** bezeichnet die Beziehung verschiedener Töne innerhalb einer musikalischen Phrase hinsichtlich Lautstärke, Rhythmik, Artikulation und Pausensetzung und deren Behandlung durch den Interpreten. Wie beim Heben und Senken der Stimme, Kürzen und Dehnen von Silben in der Sprache folgen auch in jeglicher Musik nie Töne gleichen Ranges aufeinander. Tonfolgen besitzen immer eine Struktur, z. B. durch Schwerpunkte melodischer, rhythmischer oder harmonischer Art, so dass sich einzelne Tongruppen (Motive) von anderen abgrenzen. Die dadurch entstehenden Phrasen werden durch die Phrasierung dem Hörer kenntlich gemacht.“

Einige Phrasierungsmöglichkeiten beispielsweise für Jazzgitarren sind:

- Staccato
- Legato
- Triller
- Bending
- Hammering
- Pull off
- Slide
- Tremolo.

**Staccato** (ital.: staccare = abreißen) bedeutet, dass eine musikalische Note kürzer gespielt wird, als die Note es normalerweise vorschreibt. Die Note klingt dadurch kurz und abgehackt, nimmt aber trotzdem im Notensystem die gleiche Länge ein. Notiert wird sie mit einem Punkt über oder unter der Note, dort wo sich der Notenhals nicht befindet. Beispielsweise könnten die ersten vier Takte einer Improvisation zu Blue Bossa so notiert sein:

E-Gitarre

Die musikalische Vortragsanweisung **Legato** (ital.: gebunden) gibt an, dass die Töne einer Melodienfolge ohne akustische Unterbrechung erklingen sollen. Die Kennzeichnung geschieht durch einen Bindebogen über den Noten oder, bei längeren Passagen, durch die ausgeschriebene Anweisung Legato. In der nachstehenden Graphik werden die ersten beiden Takte Staccato und die beiden nächsten Takte Legato notiert:

E-Gitarre

Ein **Triller** (ital.: trillo = Triller) ist in der Musik der schnelle mehrfache Wechsel zwischen zwei benachbarten Tönen (Halbtonschritt/Ganztonschritt bzw. kleine Terz im Blues/Jazz/Rock). Das Hardcopy der ersten vier Takte einer Improvisation enthält hier im ersten Takt einen Triller. Der Triller ist hier durch zwei Sechszehntel-Noten ausgedrückt. Weiterhin steht über den Noten das Symbol **tr**. In vielen Transkribierungen fehlt die konkrete Notierung des Trillers; häufig steht dort nur die Zeichen **tr**.

E-Gitarre

**Bending** (engl.: biegen, krümmen) ist eine wesentliche Spieltechnik der Gitarre. Dabei wird die Höhe eines Tons durch Dehnen der Saite verändert, um absichtlich eine unsaubere Intonation zu erzielen. **Hammering** oder **Hammering-on** (dt. Aufschlagsbindung) bezeichnet eine verbreitete Spieltechnik für Gitarristen. Dabei wird der Ton durch schnelles und kräftiges Aufsetzen mit einem Finger der Greifhand auf die Saite, wodurch die Saite auf das Bundstäbchen geschlagen wird und in Schwingung gerät, erzeugt. Meist schlägt die rechte (beziehungsweise bei linkshändig spielenden Musikern die linke) Hand den vorhergehenden Ton an. Das **Hammering-on** ist eine Verzierungstechnik, genauso wie das **Pulling-off** (Abzugsbindung), das **Bending**, das **Glissando (Sliding)** oder das **Vibrato**. In der Fachliteratur wird das Hammering in der Regel mit dem englischen Namen Hammer-on bezeichnet. Eine abgewandelte Form ist das **Tapping**, bei dem der Ton auf die gleiche Weise, aber durch den Einsatz der Schlaghand erzeugt wird.

Ein weiterer Aspekt, der nicht vernachlässigt werden sollte, ist die Verwendung von **Dynamik** beim Musizieren (z.B. z.B. durch extrem leises Spielen können beim Zuhörer bestimmte Gefühle oder Stimmungen erzeugt werden). Dadurch kann Spannung aufgebaut werden die den Zuhörer eher anspricht als monotone Dynamik auf einem Level. Es verhält sich auch hier wieder ähnlich wie bei einer Sprache. Monotones Sprechen ohne Dynamik und Betonungen erzeugt eher Langeweile.

Daneben sind auch **Wiederholungen** in der Musik extrem wichtig, wobei man beachten sollte, dass man gerade Wiederholungen kreativ gestalten sollte d.h. man kann z.B. durch andersartiges Phrasieren beim wiederholten Durchlauf oder dem Ending einer Phrase die Wiederholung unterschiedlich gestalten. (vgl. **Joe Pass-Solo in Kapitel 5 Takt 2 und 4**). Durch Wiederholungen hat der Zuhörer ein bestimmtes „Aha“-Erlebnis und ist gespannt darauf, wie das sich das Wiedererkannte weiterentwickelt.

Spannung wird weiterhin z.B. auch durch **Dissonanzen** erzeugt, die sich auflösen können. Dissonanzen werden u.A. erzeugt durch Benutzen tonleiterfremder Töne wie z.B. **Chromatik**. Letztendlich kann man jeden Ton über jeden Akkord spielen. Das heißt man hat theoretisch zwölf Töne zur Verfügung, die man über jeden Akkord spielen kann. Das Wichtigste dabei ist wann und wie man diese tonleiterfremden Töne spielt. Dieses setzt natürlich voraus, dass man in der Lage ist in der jeweiligen Tonart zu improvisieren ohne „falsche“ Töne zu benutzen. Ein berühmtes Zitat von Miles Davis sei hier erwähnt:

„There are no wrong notes“

Wir geben hier jetzt eine Improvisationsvariante an, die Chromatik, Arpeggien und Bluestonleitern benutzt.

## Blue Bossa Improvisation 6

(Chromatik, Arpeggien, Bluestonleiter)

E-Gitarre

The musical score for E-Gitarre is written in 4/4 time and consists of four staves of music. The first staff begins with a Cm7 chord and an Fm7 chord. The second staff starts with a Dm7(b5) chord and includes triplets. The third staff starts with an Ebm7 chord and includes an Ab7 chord and a DbMaj7 chord. The fourth staff starts with a Dm7(b5) chord and includes G7 and Cm7 chords. The score features chromatic lines, arpeggios, and blue-scale patterns.

## Übung 5:

Versuchen sie für die oben dargestellte Improvisation Phrasierungsmöglichkeiten zu finden.

### 3.6 Improvisationsversuche mit Licks

Der Begriff **Lick** bedeutet in der populären Musik oft eine prägnante 2-4-taktige Folge von Tönen (Musikphrase), die in der Regel gut klingen und die sich dem Zuhörer einprägen. Im Blues, Rock und Jazz werden solche Licks häufig von Gitarristen eingesetzt. Die Basis von Licks sind oft Akkorde oder bestimmte Akkordfolgen (**Kadenzen, Muster**). In Kapitel 6 wird eine Analysemethode erläutert, um sogenannte Kadenzen oder Muster in einem Jazzstück zu finden. Mit dieser Methode kann man folgende Ergebnisse finden:

Takt 5-8 (2-5-1)-Verbindung in C-Moll

Takt 9-12 (2-5-1)-Verbindung in Db-Dur

Takt 13-16 (2-5-1)- in C-Moll.

Alle genannten Begriffe (z.B. (2-5-1)-Verbindung) sind in Kapitel 6 zu finden.

Wir schlagen hier zwei Licks vor, die auf den analysierten Akkordfolgen aufbauen.

#### (2-5-1)-Verbindung in C-Moll

Dm7(b<sup>9</sup>)                      G7                      Cm7

In Takt 1 Beat 2 und 3 ist ein Dm7(b5)-Arpeggio zu finden. Beat 4 bedeutet eine chromatische Annäherung zur Terz des G7-Akkordes in Takt 2 (Ton B). Takt 2 beinhaltet zunächst einen G-Dur-Dreiklang beginnend mit der Terz. Der Rest stammt aus der C-Moll-Tonleiter. Takt 3 und Takt 4 sind Variationen des Cm-Dreiklangs zuzüglich der None (Ton D).

### (2-5-1)-Verbindung in Db-Dur



### Übung 6:

Interpretieren Sie das Db-Dur Lick.

Ein Jazzler übt diese Licks in allen Tonarten, unterschiedlichen Timings, Phrasierungen etc. Im Prinzip entwickelt er über die Jahre hinweg eine Sammlung von Klischees oder Mustern. Dies kann in der Informatik mit einer Softwareentwicklung mit Hilfe von Pattern (Softwaremuster) verglichen werden.

### Übung 7:

Versuchen Sie mit den bisher erwähnten Improvisationstechniken (Tonleiter, Arpeggien, Pentatonik, Bluestonleiter) gut klingende Licks zu entwickeln. Erfassen Sie diese mit Finale, speichern Sie dann diese als Midi-File ab und importieren Sie die Midi-Melodie in "Band in a box". Diskutieren Sie die Ergebnisse mit Ihren Mitstudierenden im Hinblick auf Eingängigkeit, Klang etc.

Am Ende dieses Abschnitts sei eine klangliche Einschätzung der bislang erlernten Möglichkeiten erlaubt:

1. Akkordtöne (Arpeggien) in der Improvisation bringen eine harmonische Stabilität in die Improvisation, allerdings mit wenig Farbe
2. Chromatische Töne bringen Farbe in die Improvisation
3. Optionstöne (nicht akkordeigene Skalentöne), die wir folgenden erst kennenlernen, nehmen zwischen 1. und 2. eine Zwischenstellung ein.

Weiterhin sei festgehalten, dass eine weitere Vielzahl von Improvisationsmöglichkeiten existiert, die nur teilweise in den nächsten Kapiteln erläutert werden. In diesem Zusammenhang sei auch auf die im Anhang aufgeführte Literatur verwiesen. Zur Vertiefung der Improvisationskenntnisse betrachten wir zwei weitere Jazzstandards.

#### **4. Der Jazzstandard Autumn Leaves**

Ein weiterer beliebter Jazz-Standard ist das französische Chanson "Les feuilles mortes" von Joseph Kosma. Der ungarische Komponist war ein Schüler von Bela Bartok und hat wichtige französische Filmmusiken geschrieben. Der französische Chansonier Yves Montand sang das Lied erstmals 1946 in dem Film "Les portes de la nuit". Der amerikanische Sänger, Texter und Komponist Johnny Mercer übersetzte 1949 den französischen Text von Jacques Prevert ins Englische. Aus "Les feuilles mortes" wurde "Autumn Leaves". Alle wichtigen Jazzmusiker – wie Louis Armstrong, Oscar Peterson, Miles Davis, Bill Evans oder Diana Krall – haben den Song interpretiert. Wir geben den Song in Eb-Dur an (Original in G-Dur), da wir dann auf Akkorde des Songs Blue Bossa verweisen können.



**Joseph Kosma**

# Autumn Leaves

Swing

Joseph Kosma

E-Gitarre

5

9

13

17

21

25

29

## 4.1 Analyse von Autumn Leaves

Eine Analyse der Akkorde (vgl. Kapitel 6 zur Analyse von Jazzstandards) über Autumn Leaves ergibt folgende Feststellungen:

Takt 2-4	(2-5-1)-Verbindung in Eb-Dur
Takt 5	Abmaj7 ist die Stufe 4 der leitereigenen Akkorde bezüglich Eb-Dur. Abmaj7 stellt hier eine sogenannte Subdominante (Bluesdominante) dar
Takt 6-8	(2-5-1)-Verbindung in C-Moll (Moll-Parallele zu Eb-Dur)
Takt 9–16	Wiederholung der Takte 1-8
Takt 17-21	(2-5-1)-Verbindung in C-Moll
Takt 22-24	(2-5-1)-Verbindung in Eb-Dur
Takt 25	wie Takt 5
Takt 26-28	(2-5-1)-Verbindung in C-Moll
Takt 28	(2-5)-Verbindung Cm7 F7 wird ersetzt durch Tritonus-Substitution Cm7 B7
Takt 29	(2-5)-Verbindung Bbm7 Eb7 wird ersetzt durch Tritonus-Substitution Bbm7 A7; insgesamt entsteht durch diese Substitutionen in Takt 28-29 ein chromatischer Abgang zu Abmaj7
Takt 30	siehe Takt 5
Takt 31–32	(2-5-1)-Verbindung in C-Moll

Der Begriff der Tritonus-Substitution kann beispielsweise in den Büchern von [Burbat] oder [Haunschild] nachgelesen werden.

In der vorliegenden Form ist Autumn Leaves in Eb-Dur (parallele Moll-Tonart ist C-Moll) geschrieben. Dies bedeutet, dass grundsätzlich im kompletten Stück in der Eb-Dur- oder C-Moll-Tonleiter improvisiert werden könnte. Wir geben anhand des Standards **Autumn Leaves** weitere Möglichkeiten der Improvisation an. Diese verwendet alle bisher genannten Techniken. Beachten Sie bitte, dass der Auftakt in der Improvisation nicht berücksichtigt ist.

## Autumn Leaves Improvisation (Takt 2 -9)

E-Gitarre

Fm7      Bb7      EbMaj7      AbMaj7

Dm7(b5)      G7      Cm7

Für den chromatischen Abgang (Takt 28-29) zum Abmaj7 in Takt 29 geben wir ein reines Akkord-Arpeggio an.

## Autumn Leaves Takt 28-30(Arpeggios)

E-Gitarre

Cm7      B7      Bbm7      A7      AbMaj7

## 4.2 Kirchentonarten (Ionisches System) und Akkordentsprechungen

Manchmal wird die hier eingeführte Theorie auch als **Akkord-Skalen-Theorie** bezeichnet. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil in der Improvisationstechnik des Jazz. Die Kernaussage besagt, dass zwischen Akkorden und Skalen (Tonleitern) eine sehr enge Wechselbeziehung besteht, weil sie die gleichen Töne enthalten. Sie gibt dem improvisierenden Musiker ein Hilfsmittel mit dem er einem Akkord eine Skala zuordnen kann und umgekehrt.

Bei Akkorden sind die Töne üblicherweise in Terzen geschichtet und erklingen gleichzeitig, während sie bei Skalen in Sekunden angeordnet sind und hintereinander gespielt werden. Wenn man voraussetzt, dass der Basiston des Akkords mit dem Grundton der dazugehörigen Skala identisch ist, dann lässt der Akkord sich als "Skalenausschnitt" betrachten: Er lässt nur bestimmte Töne aus, die die Skala zusätzlich enthält. Eigentlich aber ist der Akkord mit der Tonleiter (Skala) identisch.

Das zeigt ein einfaches Beispiel: Führt man die Terzschichtung vom Grundton einer Skala aus mit leitereigenen Tönen weiter, dann enthält der siebenstimmige Akkord bereits sämtliche Töne der ihm zugeordneten Skala. Diese lässt sich also als Akkord darstellen, wie auch umgekehrt der Akkord als Tonleitersymbol darstellbar ist.

### **Beispiel:**

Der leitereigene Vierklang auf der ersten Stufe der Eb-Dur-Tonleiter heißt Ebmaj7 und enthält die Töne Eb, G, Bb und D. Fügt man diesem Akkord weitere Terzen, also die Töne F, Ab und C hinzu, dann enthält der sich ergebende Klang alle sieben Töne der Eb-Dur-Skala. Bezeichnet werden die zusätzlichen Töne als Stufen 9, 11 und 13 über dem Basiston Eb. Demgemäß lautet das Akkordsymbol Ebmaj7/9/11/13.

## Überblick über die Harmonik der Eb-Dur-Skala

The image displays seven musical staves, each representing a different mode of the Eb major scale. Each staff includes the mode name on the left and the corresponding chord on the right. The notes are written in a treble clef with a key signature of two flats (Bb and Eb). The modes and their chords are:

- Ionisch**: Ebmaj7
- Dorisch**: Fm7
- Phrygisch**: Gm7
- Lydisch**: Abmaj7
- Mixolydisch**: Bb7
- Äolisch**: Cm7
- Lokrisch**: Dm7(b5)

Die Namen der Skalen (Ionisch, Dorisch, Phrygisch, Lydisch, Mixolydisch, Äolisch, Lokrisch) stammen aus dem Griechischen und sind im Mittelalter auch als Kirchentonarten bekannt geworden.

Die folgende Tabelle enthält die Namen der Skalen bezüglich der Eb-Dur-Tonleiter und ihr Äquivalent in Akkordschreibweise

Skala in Eb-Dur	Akkordschreibweise
Ionisch	Ebmaj7/9/11/13
Dorisch	Fm7/9/11/13
Phrygisch	Gm7/b9/11/b13
Lydisch	Abmaj7/9/#11/13
Mixolydisch	Bb7/9/11/13
Äolisch	Cm7/9/11/b13
Lokrisch	Dm7b5/b9/11/b13

Die in der 2.Spalte der obigen Tabelle genannten Akkorderweiterungstöne (z.B. bei Ebmaj7 die Optionen 9/11/13) sind theoretisch zu begreifen. In der musikalischen Praxis zeigt sich aber, daß bestimmte Optionstöne **dissonant** klingen. Die nachstehende Tabelle zeigt, welche Optionstöne nach Möglichkeit zu vermeiden sind (**avoid notes**).

Skala in Eb-Dur	zu vermeidende Optionstöne
Ionisch	11 (Ton Ab)
Dorisch	13 (Ton D)
Phrygisch	b9/b13 (Töne Ab/Eb)
Mixolydisch	11 (Ton Eb)
Äolisch	b13 (Ton Ab)
Lokrisch	b9 (Ton Eb)

Wir hatten festgestellt, daß in Takt 2–4 eine (2-5-1)-Verbindung in Eb-Dur vorliegt. Damit könnten wir dann über dem Fm7-Akkord in der dorischen Eb-Dur-Skala improvisieren, über dem Bb7-Akkord in der mixolydischen Eb-Dur-Skala und über Ebmaj7 in der ionischen Eb-Dur-Skala improvisieren. In Takt 5 steht ein Abmaj7-Akkord, der der lydischen Skala entspricht.

## 4.2 Die harmonische Mollskala

Die zur Eb-Dur-Tonleiter parallele Moll-Tonleiter ist die C-Moll-Tonleiter (reine C-Moll-Tonleiter). Sie besitzt das folgende Aussehen:

C-Moll-Tonleiter (reine C-Molltonleiter)



Bildet man auf der 5. Stufe der C-Moll-Tonleiter (hier der Ton G) durch Terz-Schichtung den zugehörigen stufeneigenen Akkord, so ergibt sich Gm7 (G-Bb-D-F). Anders gesprochen ergibt sich als Dominante ein Mollseptakkord Gm7. Im Gegensatz zu einem Dominantseptakkord enthält der Mollseptakkord keinen sogenannten Tritonus (vgl. z.B. [Burbat], [Haunschild]), der Spannung erzeugt. Deshalb fügt man der reinen Moll-Tonleiter einen zusätzlichen Leitton hinzu, indem man den Ton der 7. Stufe um einen Halbton erhöht. So gelangt man zu der harmonischen Molltonleiter. Diese hat dann für C-Moll folgendes Aussehen:

C-Moll-Tonleiter (Harmonische C-Molltonleiter)



Harmonisiert man die einzelnen Stufen der harmonischen C-Moll-Tonleiter mit der Maßgabe, daß auf Stufe 5 ein Dominantseptakkord steht, so ergeben sich folgende Akkorde:

Stufe	Akkord
1	<b>Cmmaj7</b>
2	<b>Dm7b5</b>
3	<b>Ebmaj7#5</b>
4	<b>Fm7</b>
5	<b>G7</b>
6	<b>Abmaj7</b>
7	<b>Bdim7</b>

Schichtet man über die zu einer Stufe gehörenden Akkorde drei weitere Terzen dazu, so ergeben sich wie bei den Dur-Akkorden drei weitere Optionstöne:

Skala in harmonisch C-Moll	Akkordschreibweise
HM 1	Cmmaj7/9/11/b13
HM 2	Dm7b5/b9/11/13
HM 3	Ebmaj7#5/9/11/13
HM 4	Fm7/9/#11/13
HM 5	G7/b9/11/b13
HM 6	Abmaj7/#9/#11/13
HM 7	Bdim7/b9/b11/b13

HM x (x = 1,2,3,4,5,6,7) steht dabei für Harmonisch Moll Stufe x.

**Die harmonische Mollskala eignet sich**

## 5. Der Jazzstandard Gentle Rain

Der Gitarrist/ Komponist Luiz Bonfá war ein brasilianischer Musiker, der 1922 in Rio de Janeiro geboren wurde. Nach einem Studium der klassischen Gitarre machte er sich schon bald einen Namen und tourte durch Nord- und Südamerika. Er hat auch die Musik zu vielen brasilianischen Filmen geschrieben. Am bekanntesten ist wohl die Musik für den Marcel Camus Film "Black Orpheus" (Original: Manha de Carnaval). Ein weiteres Hauptwerk ist der Bossa Nova „Gentle Rain“ aus dem gleichnamigen Film. Bedeutende Interpretationen des Standards stammen von Astrud Gilberto, Stan Getz oder Joe Pass. Von diesem ist die Einleitung zu Gentle Rain, die so im Original nicht vorhanden war, in das auf der folgenden Seite dargestellte Leadsheet transkribiert worden.



**Luiz Bonfá**



**Joe Pass**

# Gentle Rain

Bossa Nova

Luiz Bonfá

E-Gitarre

C9sus4 Gm9

5 C9sus4 Gm9

9 [A] Cm7 Dm7(b5) G7

13 Cm7 Bbm7 Eb7 Ab6

17 Am7(b5) D7(b9) Gm7(b5) C7(b9)

21 Fm7(b5) Dm7(b5) G7 Cm7 Db7

25 [B] Cm7 Dm7(b5) G7

**Gentle Rain**

2 Cm7 Bbm7 Eb7 Ab6

29

33 Am7(b5) D7(b9) Gm7(b5) C7(b9)

37 Fm7(b5) Dm7(b5) G7 Cm7 Bbm7 Eb7

41 Ab6 Eb7 Ab6 Gm7

Cm7 G7

45

## 5.1 Analyse/Bemerkungen zu Gentle Rain

Die Analyse zu Gentle Rain sei hier kurz vorgestellt.

### Intro : 8 Takte

C9sus4: d.h. in C9 wird die Terz durch eine Quarte ersetzt. Zusätzlich ist festzuhalten, daß in C9 die Septime mit enthalten ist. C9sus4 besteht aus den Tönen C,F,G,Bb und D.

Gm9 besteht aus den Tönen G,Bb,D,F und A.

Die Folge C9sus4 und Gm9 im Intro ist im Prinzip nur ein Gm-Akkord, da C9sus4 auch gleichwertig zu Gm7/C ist

Das Intro ist in F-Dur gehalten und entspricht einer (5-2)-Verbindung.

Takt 9–13: I-II-V-I in Cm (parallele Tonart zu Eb-Dur)

Takt 14-16: II-V-I in Ab-Dur

Takt 17–18: II-V in Gm (parallele Tonart zu Bb-Dur)

Takt 19–21: II-V-Im7b5 in Fm (parallele Tonart zu Ab-Dur)

Takt 21 beinhaltet eine Tongeschlechtswechsel (Modal Interchange)

Takt 22–23: II-V-I in Cm (parallele Tonart zu Eb-Dur)

Takt 24: Db7 ist bII7 in C-Moll, da Db7 Tritonus-Substitution zu G7

Takt 39-40: II-V-I in Ab-Dur

Takt 41–43: I-V in Ab-Dur

Takt 43-44: I-VIIIm7 in Ab-Dur

Takt 45-46: III-V in Cm

Gentle Rain benutzt also die Eb-Dur-Tonleiter (parallele C-Moll-Tonleiter), die Bb-Dur-Tonleiter (parallele G-Moll-Tonleiter) und Ab-Dur-Tonleiter (parallele F-Moll-Tonleiter).

### **Vorschläge zur Improvisation**

#### **1. Vorschlag:**

Benutzung der entsprechenden Bluestonleitern

#### **2. Vorschlag:**

Arpeggienbenutzung

#### **3. Vorschlag:**

Mischung Arpeggien und Bluestonleiter

#### **4. Vorschlag:**

Benutzung der entsprechenden Tonleitern

#### **5. Vorschlag**

Mischung Arpeggien, Tonleitern, Chromatik und Bluestonleitern

Wir wollen nun einen anderen Weg beschreiten, indem wir die Transskription von einer Improvisation von Joe Pass betrachten. Bei der hier vorliegenden Version sind typische Verhaltensweisen von Jazzern zu beobachten. Das Stück von Louis Bonfa wird zunächst mit einem eigenen Intro versehen (Takt 1-9) in dem vorstehenden Leadsheet. Danach wird das eigentliche Stück in der Regel reharmonisiert, d.h. der Improvisateur hält sich nicht sklavisch an die vorgegebenen Akkordfolgen, sondern versucht ähnliche oder aber sogar neue Akkorde in das Musikstück einzubauen, um zu einer neuen Interpretation zu kommen. Weitere Techniken u.a. liegen im Einbau von Bridges, Veränderung des Tempos oder Stil oder dem Einfügen eines neuen Schlusses.

## Gentle Rain (Improvisation Joe Pass)

E-Gitarre

C m7 B dim7 Louis Bonfa

5 B dim7 Bbm7 Eb7 AbMaj7

9 AbMaj7 Am7(b5) D7 Gm7(b5)

13 C7 Fm7(b5) Bb7 EbMaj7

17 Dm7(b5) G7 Cm7

Eine Analyse des Solos sei hier kurz vorgestellt. Beachten Sie insbesondere die gegenüber dem Original reharmonisierten Akkorde.

Takt 1 (T1):

Tonleiter: C-dorisch bzw. äolisch, da keine Sexte verwendet wird.

T2: C-moll Dreiklang

T3: Cm9 Arpeggio

T4: G-Dur Dreiklang

Vergleiche Takt 2 & 4: Gleiche rhythmische Struktur und melodische Kontur.

T5: Cm harmonisch abwärts +G-Dur Dreiklang

T6: Cm-Dreiklang

T7: Dbma7/9 Arpeggio aufwärts über Eb7 gespielt ergibt ein Eb7/9/13 Akkord .  
Eb7#5 Arpeggio abwärts (Alteration)

T8: Zielton ist die Terz des Abmaj7 +None.

T9: Ab-Dur Tonleiter (jonisch) abwärts

T10: Beat 1,2,3,: Am-lokrisch,Beat 4: Ebmaj7/9/13 Arpeggio abwärts

T 11: Ebmaj7/13 Arpeggio abwärts

Beat 3: alteriert: #9,b9,5,#5, Beat 4: 1,b7,M6,5, d.h. chromatischer Durchgang.

T12: Gm lokrisch#2-Tonleiter.bzw. Bbmaj7/9 Arpeggio,welches von der Bb-moll -  
melodischen Tonleiter entliehen ist.

T 13 : C/b9/#9/#5 Arpeggio abwärts

T 14 : Bmaj7 Arpeggio abwärts auf Beat 1+2. Beat 3+4: lokrisch #2 Tonleiter  
abwärts.(entspricht der f-melodisch-Moll-Tonleiter .

T15: Beat 1: 11 von Bb7,dann alteriert:b9,1,b7,#9.—Chromatik zum Grundton.,b7.

T16: M3 von Ebmaj7,5, Bb mixolydisch aufwärts(entspricht dem Tonmaterial von Eb-Dur

T17: Beat 1+2 : d-lokrisch ,Beat 3&4: Abmaj7 Arpeggio abwärts .dadurch entsteht eine  
G7#5/b9 Alteration.

### **Übung 8:**

Betrachten Sie den Originalakkordfolge Dm7(b5) und G7. Joe Pass reharmonisiert diese Folge in 2 Takte Bdim7. Versuchen Sie Unterschiede/Gemeinsamkeiten der genannten Akkordfolgen zu erkennen.

## 6. Anhang

Durch eine Harmonieanalyse können sich Musiker auf die jeweilige Verbindung (Muster) einstellen und entsprechende Klischees (Licks) zur Improvisation verwenden. Dies können geübte Tonfolgen oder aber sogenannte Skalen (Kirchentonleitern) sein, die dann einen Teil der Improvisation bilden. Weiterhin können durch solche Muster Bewegungsabläufe, wie etwa das Greifen von Akkorden auf einer Gitarre, „automatisiert“ werden. Natürlich finden in der Improvisation weitere Techniken (z.B. Chromatik, Arpeggien etc) Verwendung, die hier nicht betrachtet werden. Die folgenden Ausführungen bilden eine Basis um einfache Analysen durchführen zu können. Weitere Ausführungen finden sich beispielsweise in den Büchern von [Burbat] oder [Haunschild].

Betrachtet man beispielsweise die C-Dur-Tonleiter, so besitzt diese 7 Töne (C, D, E, F, G, A und B (deutsch H)). Ordnet man diesen sieben Tönen Stufen zu, so ergibt sich folgendes Bild:

<b>Stufe</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>
<b>Ton</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>A</b>	<b>B</b>

Nimmt man jeden Ton einer Stufe (Grundton) und schichtet drei Noten in einem Terzabstand übereinander, so kommt man zu sogenannten Stufenakkorden. Beispielsweise sieht dies für die C-Dur-Tonleiter so aus.



Den Stufen I bis VII sind Akkorde zugeordnet. Die in der letzten Graphik dargestellten Symbole heißen auch leitereigene Akkorde.

### Leitereigene Akkorde C-Dur

<b>Stufe</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>	<b>VII</b>
<b>Akkord</b>	<b>Cmaj7</b>	<b>Dm7</b>	<b>Em7</b>	<b>Fmaj7</b>	<b>G7</b>	<b>Am7</b>	<b>Bm7b5</b>

Richtigerweise bezeichnet man jede Stufe mit einer Stufennummer und dem Typ des zugrundeliegenden Akkordes. Daraus ergibt sich das Stufenschema:

**I maj II m7 III m7 IV maj V 7 VI m7 VII m7b5**

Obige Überlegungen kann man für alle Dur-Tonarten durchführen und erhält so folgende Tabelle der sogenannten leitereigenen Akkorde.

<b>Tonart</b>	<b>I maj7</b>	<b>II m7</b>	<b>III m7</b>	<b>IV maj7</b>	<b>V 7</b>	<b>VI m7</b>	<b>VII m7b5</b>
<b>C-Dur</b>	Cmaj7	Dm7	Em7	Fmaj7	G7	Am7	Bm7b5
<b>F-Dur</b>	Fmaj7	Gm7	Am7	Bbmaj7	C7	Dm7	Em7b5
<b>Bb-Dur</b>	Bbmaj7	Cm7	Dm7	Ebmaj7	F7	Gm7	Am7b5
<b>Eb-Dur</b>	Ebmaj7	Fm7	Gm7	Abmaj7	Bb7	Cm7	Dm7b5
<b>Ab-Dur</b>	Abmaj7	Bbm7	Cm7	Dbmaj7	Eb7	Fm7	Gm7b5
<b>Db-Dur</b>	Dbmaj7	Ebm7	Fm7	Gbmaj7	Ab7	Bbm7	Cm7b5
<b>Gb-Dur</b>	Gbmaj7	Abm7	Bbm7	Cbmaj7	Db7	Ebm7	Fm7b5
<b>B-Dur</b>	Bmaj7	C#m7	D#m7	Emaj7	F#7	G#m7	A#m7b5
<b>E-Dur</b>	Emaj7	F#m7	G#m7	Amaj7	B7	C#m7	D#m7b5
<b>A-Dur</b>	Amaj7	Bm7	C#m7	Dmaj7	E7	F#m7	G#m7b5
<b>D-Dur</b>	Dmaj7	Em7	F#m7	Gmaj7	A7	Bm7	C#m7b5
<b>G-Dur</b>	Gmaj7	Am7	Bm7	Cmaj7	D7	Em7	F#m7b5

**Tabelle 1: Leitereigene Akkorde in Dur**

Diese Überlegungen lassen sich auch für Moll-Tonarten durchführen. Daraus ergibt sich dann folgende Tabelle:

Tonart	I <sub>m</sub> 7	II <sub>m</sub> 7 <sup>b</sup> 5	III <sub>maj</sub> 7	IV <sub>m</sub> 7	V <sub>alt</sub>	VI <sub>maj</sub> 7	VII <sub>7</sub>
<b>A-Moll</b>	Am7	Bm7 <sup>b</sup> 5	Cmaj7	Dm7	E7 <sup>alt</sup>	Fmaj7	G7
<b>D-Moll</b>	Dm7	Em7 <sup>b</sup> 5	Fmaj7	Gm7	A7 <sup>alt</sup>	Bbmaj7	C7
<b>G-Moll</b>	Gm7	Am7 <sup>b</sup> 5	Bbmaj7	Cm7	D7 <sup>alt</sup>	Ebmaj7	F7
<b>C-Moll</b>	Cm7	Dm7 <sup>b</sup> 5	Ebmaj7	Fm7	G7 <sup>alt</sup>	Abmaj7	Bb7
<b>F-Moll</b>	Fm7	Gm7 <sup>b</sup> 5	Abmaj7	Bbm7	C7 <sup>alt</sup>	Dbmaj7	Eb7
<b>Bb-Moll</b>	Bbm7	Cm7 <sup>b</sup> 5	Dbmaj7	Ebm7	F7 <sup>alt</sup>	Gbmaj7	Ab7
<b>Eb-Moll</b>	Ebm7	Fm7 <sup>b</sup> 5	Gbmaj7	Abm7	Bb7 <sup>alt</sup>	Cbmaj7	Db7
<b>G#-Moll</b>	G#m7	A#m7 <sup>b</sup> 5	Bmaj7	C#m7	D#7 <sup>alt</sup>	Emaj7	F#7
<b>C#-Moll</b>	C#m7	D#m7 <sup>b</sup> 5	Emaj7	F#m7	G#7 <sup>alt</sup>	Amaj7	B7
<b>F#-Moll</b>	F#m7	G#m7 <sup>b</sup> 5	Amaj7	Bm7	C#7 <sup>alt</sup>	Dmaj7	E7
<b>B-Moll</b>	Bm7	C#m7 <sup>b</sup> 5	Dmaj7	Em7	F#7 <sup>alt</sup>	Gmaj7	A7
<b>E-Moll</b>	Em7	F#m7 <sup>b</sup> 5	Gmaj7	Am7	B7 <sup>alt</sup>	Cmaj7	D7

**Tabelle 2: Leitereigene Akkorde in Moll**

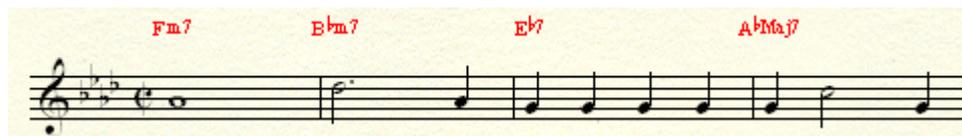
**Anmerkung:** Auf Stufe 5 stehen eigentlich Moll-Akkorde, diese werden durch sogenannte alterierte Akkorde substituiert.

Mit den Stufenakkorden lassen sich sogenannte **Kadenzen** bilden, die im Jazzbereich häufige Akkordfolgen darstellen. Hier kann als Beispiel eine II<sub>m</sub>7-V7-Imaj7- (Abkürzung II-V-I oder (2-5-1)-Verbindung genannt werden. Viele Jazzstandards weisen solche Verbindungen auf. Die folgende Tabelle zeigt gängige Verbindungen, die Akkordfolgen oder Muster darstellen.

Verbindung	Kurzsprechweise
IIm7 V7	(2-5)
V7 Imaj7	(5-1)
IIm7 V7 Imaj7	(2-5-1)
IIm7 V7 Imaj7 IVmaj7	(2-5-1-4)
VIm7 IIm7 V7 Imaj7	(6-2-5-1)
IIIIm7 VIm7 IIm7 V7 Imaj7	(3-6-2-5-1)
Imaj7 VIm7 IIm7 V7	(1-6-2-5)

**Tabelle 3: Typische Verbindungen in Jazzstandards in Dur**

Beispielsweise ist in dem Jazzstandard "All the things you are" in Takt 1–4 eine (6-2-5-1)-Verbindung in Ab-Dur zu finden.



Wie bereits erwähnt machen viele Jazzmusiker vor der eigentlichen Improvisation eine Harmonieanalyse, d.h. sie überprüfen die Akkordfolgen unter anderem auf das Vorkommen von Mustern. Bei professionellen Musikern geschieht dies in Echtzeit während des Spielens eines Standards. Nicht so versierte Musiker werden vor dem eigentlichen Spielen mit Bleistift und Papier eine Analyse machen, d.h. sie suchen beispielsweise im Stück (2-5)- oder (1-6-2-5)-Verbindungen etc. Weitere interessante Fragestellungen sind das Erkennen von sogenannten Tritonus-Substitutionen, Tongeschlechtswechsel, die Verwendung von Doppeldominanten etc. Wir verweisen dazu auf die in diesem Kapitel genannte Literatur.

In [Huckert] wird ein Algorithmus formuliert, der (2-5-1)-Verbindungen bzw. auch andere Verbindungen in einem Musikstück erkennen kann.

### Algorithmus zur Erkennung von (II-V-I) (2-5-1)-Verbindungen in Dur

1. Suche alle Dominant-Sept-Akkorde, speichere sie in einer Menge M
2. Finde alle direkten Nachfolger der Dominant-Sept-Akkorde und ergänze in der Menge M jeden Dominant-Septakkord um seinen Nachfolger
3. Überprüfe mit Hilfe der Tabelle der leitereigenen Akkorde in Dur auf (5-1)-Verbindung.
4. Speichere alle Dominanten, die zu Nicht-(5-1)-Verbindungen gehören, in einer weiteren Menge N und entferne die Nicht-(5-1)-Verbindungen aus M. Die Menge N wird später auf das Vorkommen von Tritonus-Substitutionen untersucht.
5. Finde alle direkten Vorgänger der Dominant-Sept-Akkorde aus der Menge M und ergänze sie um ihren direkten Vorgänger-Akkord. Prüfe alle Elemente aus M mit Hilfe der Tabelle der leitereigenen Akkorde in Dur auf (2-5-1)-Verbindung.
6. Ausgabe Analyse-Ergebnis

Wir beginnen den Algorithmus mit dem Test auf eine Dominante, da diese bei den leitereigenen Akkorden nur einmal vorkommt. Der halbverminderte Akkord der Stufe VII<sub>m</sub> kommt zwar auch nur einmal in einer Tonleiter vor, kann aber als Stellvertreter eines Dominant-Akkordes betrachtet werden. Die Erkennung in Moll ist entsprechend zu implementieren. Die Erkennung aller weiteren Verbindungen lassen sich auf den Algorithmus 1 zurückführen.

Der Algorithmus erscheint trivial. In [Haunschild, Band 2 S. 24] erscheint aber die Problematik in einem neuen Licht. Der Dominant-Sept-Akkord der Stufe 5, der Akkord der 2. Stufe und der Akkord der 1. Stufe kann in einer Vielzahl von Varianten erscheinen. Wir geben hier aus dem Buch von [Haunschild] mögliche Varianten für (2-5-1)-Verbindungen in C-Dur an. Würde man hier alle Varianten mit Hilfe des in der Informatik sogenannten **Pattern-Matching/Mustervergleichs** testen wollen, käme man auf mehrere hundert (exakt 270) Varianten pro Tonart. Dies bedeutet für die 12 Tonarten in Dur ca. 3300 Kombinationen.

In [Huckert] wird ein Algorithmus auf der Basis XML und XQUERY formuliert, der diese rechenintensiven Vergleich umgeht und die Erkennung aller gängigen Jazzkadenzten sehr schnell findet.

## II. Stufe

$Dm^7 (9/11)$	dor
$Dm^7 (11)$	dorb9
$Dm^7 (9/\#11)$	dor#11

## V. Stufe (mit reiner Quinte)

$G^7 (9/13)$	mixo
$G^7 (b9/13)$	mixob9
$G^7 (9/b13)$	mixob13
$G^7 (9/\#11/13)$	mixo#11
$G^7 (b9/\#11/13)$	mixob9/#11
$G^7 (b9/\#9/b13)$	harm alt
$G^7 (b9/\#11/13)$	HTGT
$G^7 (\#9/13)$	HTGT

## V. Stufe

### (mit reiner Quinte und sus4)

$G^{7/sus4} (9/13)$	mixo
$G^{7/sus4} (b9/13)$	mixob9

## V. Stufe

### (ohne reine Quinte)

$G^{7/alt}$	alt
$G^{7/\#9/b13} (b9/\#11)$	alt
$G^{7/\#5}$	GT, alt
$G^{7/\#5} (9/\#11)$	GT
$G^{7/b5} (9/b13)$	GT

## I. Stufe

$C^{maj7} (9/13)$	ion
$C^6 (9)$	ion
$C^{maj7} (9/b13)$	ionb13
$C^{maj7} (9/\#11/13)$	lyd
$C^{6/9/\#11}$	lyd
$C^{maj7/\#5}$	ion#5, lyd#5

In dieser Tabelle ist auch in der 2. Spalte eine Besonderheit aufgeführt, die nur kurz erläutert wird. Es wird beispielsweise für Stufe II für den Akkord  $Dm^{7(9/11)}$  die sogenannte dorische Skala (Abkürzung dor) für die Improvisation empfohlen. Die weiteren Einträge in Spalte 2 sollen nicht weiter erläutert werden. Es wird auf die Bücher von [Haunschild] oder [Sagmeister] verwiesen.

Wir demonstrieren den Algorithmus an dem Jazzstandard „All the things you are“ von Jerome Kern. Der Komponist lebte von 1885 bis 1945 in Amerika. Er hat sich vor allen Dingen einen Namen als Broadway- und Filmkomponist gemacht. Bekannte Werke sind Show Boat (Musical, Film) und Swing Time (Film mit Fred Astaire und Ginger Rogers). Bekannte Melodien von Jerome Kern sind u.a. „All the things you are“, „The way you look tonight“, „Ol’ man river“ oder „Smoke gets in your eyes“. Der Titel „All the things you are“ wurde von fast allen bedeutenden Jazzmusikern interpretiert bzw. verändert so von Dizzy Gillespie, Tommy Dorsey, Bill Evans, Dave Brubeck, Joe Pass oder oder Chet Baker.



**Jerome Kern**



**Chet Baker**

# All the things you are

Jerome Kern

♩ = 200

F m7    B<sup>b</sup>m7    E<sup>b</sup>7    A<sup>b</sup>Maj7    D<sup>b</sup>Maj7

6    G7    C Maj7    C m7    F m7

11    B<sup>b</sup>7    E<sup>b</sup>Maj7    A<sup>b</sup>Maj7    D7    G Maj7

16    A m7    D7    G Maj7

21    F<sup>#</sup>m7    B7    E Maj7    C+7    F m7

26    B<sup>b</sup>m7    E<sup>b</sup>7    A<sup>b</sup>Maj7    D<sup>b</sup>Maj7    D<sup>b</sup>m7

31    C m7    B dim7    B<sup>b</sup>m7    E<sup>b</sup>7    A<sup>b</sup>Maj7    G7    C7

Wir wollen hier nur (2-5-1)-Dur-Verbindungen suchen. Auf die Erkennung anderer Varianten (z.B. 6-2-5-1) wollen wir verzichten.

### **Schritt 1. Suche Dominant-Sept-Akkorde (Suche V)**

Takt 3: Eb7  
Takt 6: G7  
Takt 11: Bb7  
Takt 14: D7  
Takt 18: D7  
Takt 22: B7  
Takt 27: Eb7  
Takt 34: Eb7

Dies stellt die Menge M von Algorithmus 1 dar.

### **2. Schritt: Suche V-I**

Takt 3: Eb7, Takt 4 Abmaj7, also V I  
Takt 6: G7, Takt 7 Cmaj7, also V I  
Takt 11: Bb7, in Takt 12 EbMaj7, also V I  
Takt 14: D7, in Takt 15 Gmaj7, also V I  
Takt 18: D7, Takt 19 Gmaj7, also V I  
Takt 22: B7, Takt 23 Emaj7, also V I  
Takt 27: Eb7, Takt 28 Abmaj7, also V I  
Takt 34: Eb7, Takt 35 Abmaj7, also V I

### **3. Schritt: Versuche (II V I)-Verbindung zu identifizieren**

Takt 3: Eb7, Takt 2 Bbm7, also insgesamt II V I  
Takt 6: G7, Takt 5 Dbmaj7, **kein II V I**  
Takt 11: Bb7, Takt 10 Fm7, II V I  
Takt 14: D7, Takt 13 Abmaj7 **kein II V I**  
Takt 18: D7, Takt 17 Am7, also II V I  
Takt 22: B7, Takt 21 F#m7, also II V I  
Takt 27: Eb7, Takt 26 Bbm7, also II V I  
Takt 34: Eb7, Takt 33 Bbm7, also II V I

**Ergebnis:** In Takt 3, 11, 18, 22, 27 und 34 bilden (mit entsprechenden Links /Rechts-Angaben) sind (II V I)-Verbindungen zu finden.

Ohne ausführliche weitere Ausführungen geben wir ein Analyse-Ergebnis für „All the things you are“ an.

Takt	Bemerkung
1	stellt Stufe 6 in Ab-Dur dar
2 -4	(2-5-1)-Verbindung in Ab-Dur
1- 4	(6-2-5-1) in Ab-Dur
5	Dbmaj7 ist Stufe 4 (Subdominante) in Ab-Dur, damit ist Takt 1-5 eine (6-2-5-1-4)-Verbindung in Ab-Dur
6-8	(5-1)-Verbindung in C-Dur
9	Stufe 6 in Eb-Dur
10 -12	(2-5-1)-Verbindung in Eb-Dur
9-12	(6-2-5-1)-Verbindung in Eb-Dur
13	Stufe 1 in Ab-Dur oder Stufe 4 (Subdominante) in Eb-Dur
14-16	(5-1)-Verbindung in G-Dur
13-16	Takt 13 wird als Subdominante in Eb-Dur gewertet und damit ist dies eine (6-2-5-1-4)-Verbindung in Eb-Dur
17-20	(2-5-1)-Verbindung in G-Dur
21-23	(2-5-1)-Verbindung in E-Dur
24	Dominante zu Fm7, Vorbereitung zu Fm7
25 – 28	(6-2-5-1)-Verbindung in Ab-Dur
29	Stufe 4 (Subdominante) in Ab-Dur, Takt 25-29 ist wieder eine (6-2-5-1-4)_Verbindung in Ab-Dur
30	Modal-Interchange
31	Stufe 3 in Ab-Dur
32	Chromatischer Durchgangsakkord zu Bbm7
33-35	(2-5-1) in Ab-Dur
36	G7 Dominante zu C7, C7 Dominante zu Fm7 (Anfang des Stückes), G7 heißt in diesem Zusammenhang auch Doppeldominante

## **Literatur:**

Burkat, Wolf: Die Harmonik des Jazz. Dtv/Bärenreiter Verlag 1988

Haunschild, Frank: Die neue Harmonielehre. Band I und II. AMA Verlag 1992 und 1998

Huckert, Edgar/Huckert, Klaus: Auf dem Weg zu einem neuen Austauschformat für Musiknotation. Diskussionspapiere der Projektgruppe Praxisorientierte Informatik 2008. Download unter [www.easy-listening-jazz.de](http://www.easy-listening-jazz.de) Punkt Downloads.

Huckert, Klaus: Einsatzmöglichkeiten von XML zur Harmonieanalyse im Jazz. Diskussionspapiere der Projektgruppe Praxisorientierte Informatik 2009.

Neuschwander, Hans-Werner/Huckert, Klaus: Musik-Grundlagen für Informatik-Studierende. Manuskript FH Kaiserslautern / HTW Saarbrücken 2008

Sagmeister, Michael: Jazzgitarre. AMA Verlag 1999

Sagmeister, Michael: Arpeggien. AMA Verlag 2002

## **Internet-Quellen**

[www.justchords.de](http://www.justchords.de)

[www.wikipedia.de](http://www.wikipedia.de)