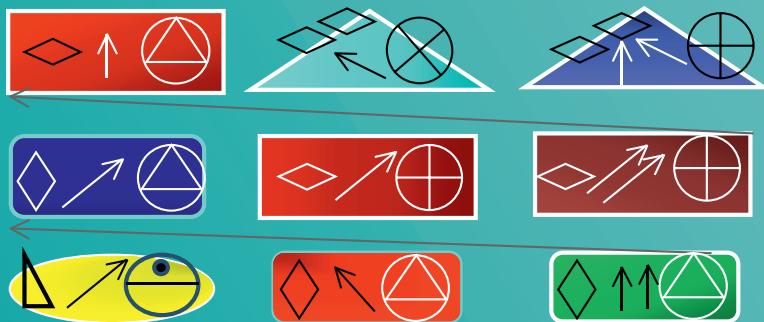


Andre von Melöchin | Jan Hemming

# Improkomposition



$$R + M = E$$

**Andre von Melöchin | Jan Hemming**

# **Improkomposition –**

Buch I der imaginären Geometrie  
zur Anwendung in der Klavierimprovisation

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<http://dnb.dnb.de> abrufbar

ISBN 978-3-86219-662-3 (print)  
ISBN 978-3-86219-663-0 (e-book)  
URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0002-36638>

© 2014, **kassel university press GmbH, Kassel**  
[www.uni-kassel.de/upress](http://www.uni-kassel.de/upress)

Druck und Verarbeitung: docupoint GmbH, Barleben  
Printed in Germany

# Inhalt

<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	3
<b>Vorwort von Andre von Melöchin .....</b>	5
<b>Vorwort von Jan Hemming.....</b>	9
<b>Terminologie und Grundbegriffe .....</b>	11
<b>1. Historischer Kontext.....</b>	15
<b>2. Zeichentheorie der grafischen Notation im Vergleich zur <i>imaginären Geometrie</i> .....</b>	19
<b>3. Grundlagen der Improkomposition .....</b>	21
3.1 Der Transformationsprozess und die resultierenden Klangformen .....	22
3.2 Oktavraumklänge als Zylinder .....	27
3.3 Qualitäten der jeweiligen Tonstufen innerhalb der chromatischen Skala.....	28
3.4 Farbe-Ton-Beziehung.....	30
3.5 Gesamtmodell des energetischen Umwandlungsprozesses .....	34
3.6 Spezifizierung des Raum-Zeit-Kontinuums.....	37
<b>4. Grundbausteine des Systems der <i>imaginären Geometrie</i> .....</b>	39
4.1 Kreative Keimzellen.....	40
4.2 Anschlagscharakteristik .....	41
4.3 Geschwindigkeit (Tempo) .....	42
4.4 Melodie und Melodieführung .....	42
4.5 Klangströmungen und ihre Ausrichtungen .....	44
4.6 Farben und ihr Verhältnis zu den Oktavraumklängen.....	48
4.7 Dynamik .....	48
<b>5. Aufbau einer Improkomposition nach dem System der <i>imaginären Geometrie</i> .....</b>	49
5.1 Entstehung einer Konstruktionsformel mit dreidimensionaler Deutung.....	51
5.2 Zusammenführung der Symbole .....	52
5.2.1 Rhythmus (linke Hand).....	52
5.2.2 Melodieführung (rechte Hand) .....	54
5.2.3 Entwicklung .....	55
5.2.4 Integration der Farben.....	58
<b>6. Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der <i>imaginären Geometrie</i> ...</b>	59
I. Phase.....	60

# Improkomposition

---

Bildung einer kreativen Keimzelle als Grundlage für das Fundament.....	60
<b>II. Stufe .....</b>	<b>62</b>
Unterscheidung verschiedener Intensitätsgrade.....	62
Intensitätsgestaltung in Improkompositionen .....	63
Intensitätsgestaltung im Hinblick auf den virtuellen Zuhörer .....	66
Summierungsprozess in der Konstruktionsformel.....	67
Abstrakte Mathematik der Farben .....	69
Gesetze der energetischen Strömungen .....	74
Philosophie der energetischen Strömungen .....	80
Spannungsfelder.....	81
Herausbildung eines leitenden Gedankens .....	83
Spannungsfelder aus mathematischer und philosophischer Sicht .....	85
<b>III. Stufe.....</b>	<b>90</b>
Intensität einer Improkomposition aus philosophischer Sicht der <i>imaginären Geometrie</i> .....	93
Arbeitsbereiche, interne und kommunikative Veränderungen.....	101
Die Kunst der melodischen Führung .....	103
Steigerung und Reduktion.....	113
<b>7. Beispiele für Improkompositionen .....</b>	<b>124</b>
<b>8. Abschließende Rekapitulation kreativer Phasen .....</b>	<b>129</b>
<b>Improkomposition: Zusammenfassung .....</b>	<b>133</b>
<b>Improcomposition: English Summary .....</b>	<b>133</b>
<b>Zu den Autoren.....</b>	<b>135</b>
<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>137</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klaviersonate c-Moll op. 13 Nr. X (Pathétique) von Beethoven .....	16
Abbildung 2: Improvisation im Verlauf der Geschichte.....	17
Abbildung 3: Von der abstrakten Erfahrung zu konkreten Klangeinheiten.....	23
Abbildung 4: Transformationsprozess einer Komposition.....	26
Abbildung 5: Transformationsprozess einer Improvisation .....	26
Abbildung 6: Tonhöhenspirale nach Shepard (1982, S. 353).....	27
Abbildung 7: Oktavraumklang als Zylinder .....	28
Abbildung 8: Verschmelzungsgrade nach Ebeling (2008, S. 515).....	29
Abbildung 9: Farbzuordnung im Quintenzirkel nach (Skrjabin [1914]1980, S. 1). Ergänzung des Farbkreises durch die Autoren. ....	31
Abbildung 10: Oktavräume ineinander übergreifend.....	33
Abbildung 11: Geometrische Formen innerhalb der Oktavräume .....	33
Abbildung 12: Von der energetischen Schwingung zur Klangform.....	35
Abbildung 13: Transformationsprozess und Entstehung einer Klangform im Querschnitt.....	36
Abbildung 14: Das dreifache Zeitkontinuum .....	38
Abbildung 15: Interaktions- und Entwicklungsmöglichkeiten von Rhythmus und Melodie .....	40
Abbildung 16: Farbtöne und ihre Schattierungen auf einer Klaviatur .....	48
Abbildung 17: Schichtung der Zeiteinheiten.....	50
Abbildung 18: Spielmodul mit Symbolen als Grundbausteinen .....	51
Abbildung 19: Schichtung der Spielmodule.....	52
Abbildung 20: Klangform im Zeitkontinuum.....	60
Abbildung 21: Klangform mit Vorgaben der I. Stufe .....	61
Abbildung 22: Klangform mit drei Phasen der Durchführung .....	63
Abbildung 23: Klangform mit Bausteinen und Summierungsprozess .....	68
Abbildung 24: Klangform mit Farbdisposition .....	73
Abbildung 25: Klangform mit abgeschlossener Planung der II. Stufe.....	89
Abbildung 26: Die Wirkungskomponenten und ihre spezifischen Merkmale .....	91

# Improkomposition

---

Abbildung 27: Wirkung der Komponenten auf physischer/emotionaler/intellektueller Ebene.....	92
Abbildung 28: Ausgangszustand der Intensitätsgestaltung .....	94
Abbildung 29: Steigerungsmöglichkeiten .....	98
Abbildung 30: Reduktionsmöglichkeiten .....	99
Abbildung 31: Parallel fließende Charakteristik interner Veränderungen.....	101
Abbildung 32: Verflochtene Charakteristik kommunizierender Veränderungen .....	102
Abbildung 33: Verbindung aktiver und passiver Keimzellen durch lineare melodische Führung beim Durchlaufen eines Spannungsfeldes .....	105
Abbildung 34: Lineare melodische Führung bei gleichbleibender Intensität .....	108
Abbildung 35: Abfolge der Klangsubstanz in einer intellektuellen Improkomposition .....	110
Abbildung 36: Abfolge der Klangsubstanz in einer emotionalen Improkomposition .....	111
Abbildung 37: Schmale, breite und Endströmungen im Prozess der Steigerung der Klangsubstanz durch aktive Keimzellen.....	115
Abbildung 38: Steigerungsprozess durch passive Keimzellen.....	117
Abbildung 39: Vollständig ausgestaltete Konstruktionsformel .....	123
Abbildung 40: Konstruktionsformel einer Fuge.....	124
Abbildung 41: Konstruktionsformel eines improvisierten Lieds .....	125
Abbildung 42: Konstruktionsformel einer Etüde .....	126
Abbildung 43: Konstruktionsformel eines Präludiums .....	127
Abbildung 44: Kreativer Prozess nach Wallas aus der Sicht der <i>imaginären Geometrie</i> in ontologischem Zeitkontinuum vor und während der Artikulation der ersten Klangeinheit einer Improkomposition .....	129
Abbildung 45: Ausrichtung des kreativen Prozesses vor und während der Artikulation der zweiten und aller darauf folgenden Klangeinheiten .....	130
Abbildung 46: Vollständige zweidimensionale Darstellung des zweifachen Zeitkontinuums eines kreativen Prozesses .....	131

## Vorwort von Andre von Melöchin

"Später erfuhr ich, dass es Bachs Triosonate in E-Moll gewesen war, die ich gehört hatte. Ich spürte vollständige Klarheit in einem unendlichen Raum, wo Punkte, Striche und kleine Zeichen miteinander in der Luft spielten. Eine Art kaleidoskopische, dreidimensionale Bewegungs-Komposition" (Selbstbericht Versuchsperson D, in: Gabrielsson & Lindström 1993, S. 125)

*Imaginäre Geometrie* ist ein multimodales Visualisierungssystem musikalischer Prozesse und ermöglicht ihre Darstellung in einfachen Zeichen und Symbolen. Bei einem Orgelkonzert im Jahr 1995 hatte ich erstmals das Gefühl, mich mitten im musikalischen Geschehen zu befinden. Als unsichtbare, aber fühlbare Strömungen flossen die Klänge durch die Kirche und verbanden sich in der Luft. Anstatt zu verschwinden, bauten sie sich zu einer Form auf, so dass man den Verlauf der Musik immer mehr in seiner Gesamtheit und Zusammengehörigkeit erfassen konnte. Irgendwann war es so weit: ich hatte das Gefühl, vor einem aus leuchtenden Strahlen bestehenden, schwebenden Luftschloss zu stehen, in dem sich Klänge verschiedener Farben zu eigenartigen Klangkörpern vereinigten. Alle untereinander verbunden und gemeinsam ein bestimmtes Muster darstellend, zeigten sie mir die Kunst der Toccata und Fuge in d-Moll von J. S. Bach in einer visuellen Form, wie ich sie noch nie erlebt hatte. Die melodische Führung, alle polyphonischen Stimmen waren absolut nachvollziehbar, und auch die überraschenden Wendungen hatten ein logisches Vor- und Nachleben in dem Werk. Nach diesem Konzert wurde ich von einer Bekannten angeprochen, die mir ganz ähnliche Erlebnisse schilderte. Später stieß ich auch im Bereich der Wissenschaft auf vergleichbare Berichte, wie das angeführte Zitat zeigt. Dies gab den Anstoß, meine eigenen Visualisierungen von Musik systematisch zu erforschen, sie für Kompositionen und Improvisationen nutzbar zu machen und diese Ergebnisse mit anderen zu teilen.

Zunächst ging es nur darum, eine ermüdende Gleichförmigkeit während meines täglichen mehrstündigen Übens zu vermeiden. Zu diesem Zweck veränderte ich

## Improkomposition

---

immer wieder bereits ausgearbeitete Kompositionen und fügte ihre Bestandteile neu zusammen. Mit wachsender Spielererfahrung wechselte ich ausgearbeitete und gerade neu komponierte Spielmodule auch auf Konzerten untereinander aus, um gleichzeitig die veränderte Wirkung zu erproben. Aus meiner eigenen Spielpraxis heraus entstand so die Notwendigkeit, die Kompositions- und Erarbeitungsphase zeitlich zu optimieren, indem die neu ausgearbeiteten Module in kurzer Form grafisch festgehalten werden. Auf diese Weise gewinnt man Anhaltspunkte zu deren Reproduktion und in ihrer Kombination die Möglichkeit zur Disposition ganzer *Improkompositionen*. Mein erfolgloser Versuch, einen Anschluss in vorhandenen Systemen (z. B. Schillinger [1941]1978) zu finden, ist darin begründet, dass die neu entwickelte Darstellungsweise weniger als Notationssystem geeignet war, sondern stattdessen einen Kompositionsprozess abbildete.

Das Problem der adäquaten Aufführung bzw. Interpretation ohne direkten Kontakt zu den Komponisten in Repräsentation alternativ aufgezeichneter Werke ist bekannt. Als die gleiche Problematik auch in meinen eigenen ersten Versuchen deutlich wurde, entstand das Bedürfnis nach einer klar definierten und geordneten grafischen Schreibweise. Durch während des Arbeitsprozesses neu gewonnene Erkenntnisse wurde deutlich, dass nur ein ausdifferenziertes System das gewünschte Resultat erbringen kann. Es folgte die Analyse zahlreicher Klavier- und Orchesterwerke aus verschiedenen musikalischen Epochen und Stilrichtungen.

Am Ende stand der Entschluss, mit *Zeit*, *Bewegung*, *Klang* und *Form* die vier wichtigsten musikalischen Aspekte grafisch festzuhalten. Aus ihrer Konfiguration lassen sich Rückschlüsse bezüglich der Fragen *Wie entsteht Musik?*, *Was ist Musik?*, *Wann ist die Musik Musik?* ableiten. All dies war Resultat meiner Untersuchungen der musikalischen Substanz der analysierten Werke. Die Verflechtung von mathematischen und philosophischen Ansichten bei der Darstellung des musikalischen Prozesses ist unausweichlich, entsprechend beruht das System sowohl auf mathematischen als auch auf philosophischen Grundlagen. Das Mathematische steht für die Einordnung des Geschehenen auf der Objekt- bzw. Materialebene, das Philosophische für die Beschreibung und logische Konfiguration des Geschehens auf einer Meta- bzw. Reflexionsebene.

Heute, einige Jahre später, stelle ich ihnen ein System vor, das es ermöglichen soll, frei und doch koordiniert zu komponieren oder zu improvisieren. *Imaginä-*

## Vorwort von Jan Hemming

---

*re Geometrie* stellt eine Art Gegenpol zur traditionellen Notation dar. Dort, wo die Schwächen des traditionellen Systems deutlich werden, zeigt die *Imaginäre Geometrie* ihre Stärken und umgekehrt. In der täglichen Praxis konfiguriert und kommunikativ ausgerichtet ist das System absolut praxistauglich und für jeden Interessierten – zumindest in vereinfachter Form – bereits nach kurzer Einarbeitungszeit einsetzbar.

Ich freue mich, Ihnen das System vorstellen zu können!

Andre von Melöchin



## Vorwort von Jan Hemming

"Wenn ich diese Grafiken sehe, höre ich Musik"  
(Andre von Melöchin)

"Wenn ich Musik höre, sehe ich Farben" (Zur Synästhesie bei Olivier Messiaen; Jewanski 2006)

In diesem Buch präsentiert der Komponist und Pianist Andre von Melöchin das von ihm entwickelte Farben- und Formensystem zur Disposition und zur Analyse von improvisierter Musik. Grundlage ist von Melöchins individuell sehr stark ausgeprägte Tendenz zu visuellen Assoziationen beim Hören oder Spielen von Musik – so unterscheidet er grundsätzlich nur zwischen bilderbegleitender und bildererzeugender Musik. Gleichwohl geht es hier nicht darum, individuelle Korrespondenzen von Sinnesmodalitäten eines Menschen, den man unter bestimmten Voraussetzungen als Synästhetiker bezeichnen könnte, für verbindlich zu erklären. Während diese in der Genese des Farben- und Formensystems möglicherweise von Belang waren, erfolgt dessen Präsentation in vollem Bewusstsein der Begrenzungen, die individuelle Synästhesien einer verallgemeinerten Ästhetik auferlegen würden (Behne 1998).

Zur Disposition eingesetzt bietet das System ein Hilfsmittel für den live improvisierenden Musiker, um Orientierungspunkte, Spannungspunkte, Formverläufe usw. in einer zeitlich ausgedehnten Improvisation vorab festzulegen. Hierbei handelt es sich dann um eine *Improkomposition*.

Zur Analyse eingesetzt kann das System zum wissenschaftlichen Hilfsmittel werden, um sich innerhalb existierender Improvisationen zu orientieren und um deren Gestaltungsprinzipien zu analysieren. Im Kontext der Improvisationsforschung kann es einen wichtigen Beitrag zur differenzierten Auseinandersetzung mit den musikalischen Resultaten leisten, ohne dass hierfür eine 'Note-für-Note'-Transkription in traditioneller Notation erforderlich wird.

Das System farbiger geometrischer Symbole und Zeichen, welche in absichtlich metaphorischem Sinn zu einem musikalischen Gebäude zusammengefügt werden, ist grundsätzlich als prozedurales, offenes (also nicht abgeschlossenes) und

teilweise indeterminiertes System gedacht. In Abhängigkeit von den angestrebten musikalischen Resultaten bzw. den Eigenschaften der jeweils analysierten Musik kann es also individuell präzisiert, erweitert oder angepasst werden. Zugleich werden die geometrischen Symbole zwar zwei- oder gelegentlich dreidimensional dargestellt, sind aber grundsätzlich als Bestandteile eines nicht-euklidischen und damit n-dimensionalen Raums zu verstehen. Dieser repräsentiert in erneut intendierter Metaphorik das Universum der gesamten musikalischen Möglichkeiten, aus welchem ein jeweils begrenzter Ausschnitt konkret realisiert wird. Darin besteht eine grundsätzliche Erweiterung existierender präskriptiver oder deskriptiver Notationssysteme. Diese kennen – der westlich-abendländischen Musiktradition folgend – zwar Interpretations- aber so gut wie keinen Improvisationsspielraum. Das hier vorgestellte System soll gerade Letzteres ermöglichen und hat damit sogar das Potenzial, Improvisation in die westlich-abendländische Musiktradition zu re-integrieren.

Bereits aus dem Titel ist ersichtlich, dass das System ursprünglich am Klavier entstanden ist und an diesem Instrument bzw. anhand von improvisierter Klaviermusik am besten nachvollzogen werden kann. Prinzipiell ist das System aber auf andere geeignete Instrumente oder auf größere Besetzungen übertragbar.

Meine Rolle als Zweitautor dieses Buches bestand darin, die wissenschaftliche Anschlussfähigkeit des dargelegten Modells zu gewährleisten und in engem Austausch mit von Melöchin viele Details zu klären und deren systematische Darstellung zu optimieren. Während dieses Prozesses traten zahlreiche Parallelen zu meinen eigenen theoretischen und empirischen Arbeiten immer deutlicher hervor, was die wechselseitige Motivation zusätzlich verstärkte. Das Resultat kann gleichermaßen als Anleitung zur Improkomposition wie auch als wissenschaftliche Monographie verstanden werden. In erster Instanz handelt es sich aber um einen Primärtext der ausführlichen Darlegung einer differenzierten individuellen kreativen Strategie – einer Poetik. Ihre Aufbereitung – auch zum Zweck weiterer Forschungen – war eine große Herausforderung jenseits des wissenschaftlichen Alltagsgeschäfts, die zugleich auch viel Freude bereitete.

Jan Hemming

# Terminologie und Grundbegriffe

Von einem Buch über Improvisation erwartet man zu Beginn in der Regel eine Vorverständigung über die zu erschließenden Stile bzw. Genres und die dazugehörigen, grundlegenden musikalischen Mittel. Üblich sind z. B. Ausführungen über Harmonik oder zu Skalen, über die dann improvisiert werden soll. Der hier gewählte Zugang stellt die genannten musikalischen Mittel natürlich nicht in Abrede, verzichtet aber darauf, diese nach Art eines Lehrbuchs auszuformulieren. Das vorgestellte Modell begreift Improvisation in keiner Weise als Variation vorgegebener Muster oder Patterns. Stattdessen steht der kreative Prozess im Vordergrund. Anfängliche *kreative Keimzellen* werden durch Improvisation entwickelt, gedehnt, erweitert, kontrastiert usw., so dass das Endresultat einer Komposition gleicht. Dieser Prozess wird mit dem Oberbegriff *Improkomposition* bezeichnet. In der Literatur wird verschiedentlich darauf hingewiesen, dass Komposition und Improvisation nicht als Gegensätze, "sondern als Endpunkte eines Kontinuums" (Lehmann 2008, S. 338) aufgefasst werden sollten. Dementsprechend kann eine Improkomposition zu ganz unterschiedlichen Graden vorbereitet sein bzw. werden. Ist ihr Verlauf weitgehend festgelegt, so dass nur kleinere Bestandteile improvisiert werden, kann man von einer *vorbereiteten Improvisation* sprechen. Steht am Anfang nur eine kreative Keimzelle (oder gar ein von außen vorgegebenes Thema), erfordert dies den Prozess der *absoluten Improvisation*, welcher in der Regel wesentlich höhere Anforderungen an den Improvisierenden stellt. Berühmte Beispiele sind die Orgel improvisation über einen vorgegebenen *cantus firmus* (ein anschauliches Beispiel liefert der Film *Schlafes Bruder* (Vilsmaier & Schneider 1995)) oder das *Köln-Concert* von Keith Jarrett aus dem Jahr 1975, zu dessen Beginn angeblich spontan die Melodie des Pausengongs des Kölner Opernhauses aufgegriffen wurde (Elsdon 2013, S. 82).

Während seines Lebens sammelt, bewertet und speichert jeder einzelne Mensch eine nahezu unfassbare Menge an Musik. Dieser Erfahrungsschatz ist von Mensch zu Mensch verschieden und sicher ein Hauptgrund dafür, warum sich auch musikalische Vorlieben (beim Musikhören) oder musikalische Ausdrucksweisen (beim Musik machen) von Mensch zu Mensch unterscheiden (Hemming 2013 i. Vorb.). Das im Folgenden entwickelte Modell beruht – unabhängig vom Niveau – auf den Werturteilen, Hörfähigkeiten und möglichen Spielfähigkeiten, welche der Leser ohnehin bereits mitbringt. Diese werden es sein, aus denen die stilistischen Ausrichtungen eigener Improkompositionen

## Improkomposition

---

hervorgehen, oder die die Auswahl der Musik leiten, sofern das Modell vor allem zur Analyse von Musik einsetzt wird.

Diese grundlegende Offenheit des Prinzips *Improkomposition* spiegelt sich auch in der Verwendung nicht weniger neuer Begriffe und Konzepte, sowie der alternativen Verwendung etablierter Begriffe aus der Musiktheorie. Aus diesem Grund werden Begriffserklärungen und -definitionen vorangestellt, welche eine erste Orientierung ermöglichen und das Lesen der nachfolgenden Ausführungen erleichtern sollen. Diesen Darstellungen sollte nicht mit übergroßer Skepsis begegnet werden, damit sich ihr Sinn nach und nach erschließen kann. Die Reihenfolge der Vorstellung ist weitgehend am Verlauf der späteren Argumentation ausgerichtet.

## **Tonart**

Der Raum, den zwei Töne im Oktavabstand umschließen, bildet die Tonart. Tonarten werden grundsätzlich als neutral verstanden, kennen also zunächst kein Tongeschlecht im Sinne von Dur und Moll. Gleichwohl besitzen die innerhalb einer Tonart verwendbaren 12 (inkl. Oktave 13) Töne bzw. Klänge unterschiedliche Qualitäten, die über Stabilität, Dissonanz, Farbe oder auch Tongeschlecht entscheiden. Legt man eine herkömmliche Klaviatur mit 88 Tasten zugrunde, ergeben sich 75 Tonarten bzw. Oktavraumklänge, die in beliebiger Weise miteinander verbunden werden können.

## **Modulation**

Aktiv gestalteter Übergang zwischen zwei Abschnitten einer Improkomposition bezogen auf tonale und/oder rhythmische Elemente sowie der Integration weiterer musikalischer Parameter, insbesondere der Farben.

## **Klang**

Die innerhalb einer Tonart verwendeten Töne bestimmen deren Qualität. Deshalb wird ein einzelner Ton bevorzugt als Klang bezeichnet.

## **Klangkörper**

Eine Kombination von gleichzeitig angeschlagenen Klängen, als 2-Klang (Intervall) oder 3-Klang, 4-Klang usw. (Akkord).

## **Klangströmung**

Wie Klangkörper, aber nacheinander angeschlagen, in eine oder wechselnde Richtungen. Erfolgt keine Bewegung, ist auch von einer statischen Strömung bzw. einer Klangfläche die Rede.

## **Klangeinheiten**

Zusammenfassender Begriff für Klangkörper und Klangströmungen.

## **Klangsubstanz**

Additive Menge gleichzeitig eingesetzter musikalischer Einzelemente. Vergleichbar mit der Wassermenge einer Strömung.

## **Klangvolumen**

Die Spannweite vom tiefsten bis zum höchsten Ton.

## **Imaginäre Sphäre (n-dimensional)**

Raum aller außermusikalischen Vorstellungen, Gedanken, Konzeptionen, Assoziationen usw., die einer Umsetzung in Klangsphären vorausgehen (können).

## **Klangsphäre (n-dimensional)**

Raum aller potenziell denkbaren Klänge.

## **Klangform (3-dimensional, um darstellbar zu sein)**

Mit konkret geformten Klängen ausgefüllte Klangsphäre. Resultat des Prozesses der Transformation von Inhalten der imaginären Sphäre in die Klangsphäre.

## **Konstruktionsformel (2-dimensional)**

Grafische Darstellung der farbigen geometrischen Symbole, die nach Art eines Gebäudes Stein für Stein und Etage für Etage aufeinander geschichtet werden, um den Aufbau einer Improkomposition (als Spielvorlage oder Analyseergebnis) anzugeben. Man kann sich die Formel auch als Schnitt durch die Klangform vorstellen. Häufig werden in den Konstruktionsformeln musikalische Prozesse vorgegeben. Sind diese grundsätzlich umkehrbar, handelt es sich um eine Stereo-Formel. Bei Prozessen, die einer Farbmischung gleichen und die deshalb nicht umkehrbar sind, handelt es sich um eine Mono-Formel.

## **Spielmodul**

Eine Zeile der Konstruktionsformel mit farbigen geometrischen Symbolen, die in ihrer Kombination einen Entwicklungsprozess auslösen. Zugleich repräsentiert jedes Spielmodul eine (variable) Zeiteinheit innerhalb einer *Improkomposition*.

## **Kreative Keimzelle**

Kernelement und Ausgangspunkt einer Improkomposition. Im einfachsten Fall eine bestimmte Melodie mit dazu passendem Rhythmus als Ergebnis einer musikalischen Inspiration. Die kreative Keimzelle wird am Anfang einer Improkomposition artikuliert. In ihrem weiteren Verlauf können weitere Keimzellen folgen. In Abhängigkeit von ihrer Funktion wird zwischen aktiven und passiven Keimzellen unterschieden. Im Verlauf des Spiels sind die Keimzellen vielfältigen Entwicklungsprozessen unterworfen und müssen daher nicht nach Art feststehender Motive wiederkehren.

## **Leitender Gedanke**

Resultat der vielfältigen Entwicklungs- und Integrationsprozesse, das sich als maßgeblich und bestimmt für die jeweilige Improkomposition erweist.

## **Spannungsfelder**

Kulminationspunkte innerhalb der musikalischen Entwicklungsprozesse, die in der *Konstruktionsformel* mit einem Sternchen (\*) gesondert hervorgehoben werden können.

## **Energetische Strömungen**

Dieses Zusammenwirken der einzelnen Bestandteile einer *Improkomposition* führt zu *energetischen Strömungen* und bestimmt maßgeblich deren Gesamtaufbau.

# 1. Historischer Kontext

## Improvisation als eigenständiges Betätigungsfeld

Das lateinische Wort *providere* kann mit *voraussehen*, *vorhersehen* übersetzt werden. Wird es durch die Vorsilbe *im-* negiert, entsteht das Wort *Improvisation*, das im Wortsinn folglich *unerwartet*, *unvorhergesehen*, *unvermutet* bedeutet. In musikalischen Zusammenhängen war Improvisation stets der Vorreiter oder Begleiter der Komposition. Ab dem 11. Jahrhundert im Kirchengesang praktiziert, erreichte diese Kunst durch steigende Anwendung im Bereich der Tasteninstrumente (Orgel, Cembalo und Klavier) ihre Blütezeit in Barock und Klassik, war aber auch im 19. Jahrhundert noch weit verbreitet. In der musikalischen Praxis war Improvisation dermaßen alltäglich, dass es zum Beispiel verpönt war, bei der Aufnahmeprüfung für eine Orgelschule fremde, schriftlich fixierte Werke zu spielen. Mindestens sollten die Bewerber in der Lage sein, nach einer Generalbassvorlage zu improvisieren. Mit Anton Bruckner erlebte die kirchliche Orgelimprovisation einen Höhenpunkt: nach den Berichten seiner Zeitgenossen improvisierte Bruckner auch doppelstöckige Fugen (Horn 1994). Die Weiterentwicklung der Klaviermechanik und die daraus resultierenden, wachsenden musikalischen Ausdrucksmöglichkeiten beförderten ebenfalls improvisierte Passagen, Etüden und spontan entstandene Werke, welche häufig im Anschluss notiert wurden. Es entsteht ein produktives Wechselspiel zwischen Improvisation und Komposition. So kann ein aus einer Improvisation entstandenes Werk intensiv nachbearbeitet werden oder als Grundlage für die nächste Improvisation dienen. Im ersten Satz der Klaviersonate c-Moll op. 13 Nr. X (Pathétique) von L. v. Beethoven könnte beispielsweise die Kadenz in T. 10 nach der Themenexposition als aufnotierte Improvisation verstanden werden.

So entsteht ein Wechselspiel von Komposition und Improvisation. Nicht nur die Klaviervirtuosen der damaligen Zeit wussten dies zu nutzen, weshalb improvisierte Passagen in öffentlichen Konzerten wie im Bereich der Salonmusik keine Seltenheit waren. Gleichwohl berührten und berühren besonders virtuose Passagen häufig die Grenzen des Notierbaren. Dieses Problem wurde um die Wende zum 20. Jahrhundert erst durch die Erfindung der Schallaufzeichnung oder spezieller Systeme wie der "Ampigo"-Papierrollen-Mechanik für Klaviere gelöst. Alle zuvor nicht notierten Improvisationen und improvisierten Werke mussten unweigerlich verloren gehen – sie finden bestenfalls in zeitgenössischen Berichten Erwähnung. Als logische Konsequenz festigte sich die Dominanz der Notation gegenüber der Improvisation. Im frühen 20. Jahrhundert fin-

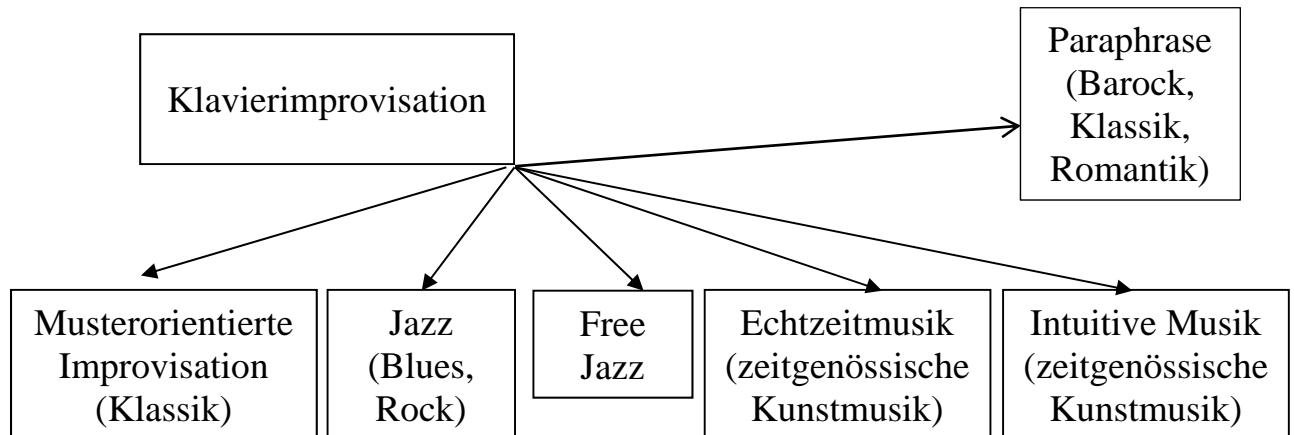
den sich kaum noch Konzerte mit improvisierten Anteilen. Gleichzeitig war die existierende Klavierliteratur so vielseitig und umfassend, dass kaum noch die Notwendigkeit zur Improvisation als spielerischer Alternative bestand. Stattdessen etablierte sich unter Pianisten die Praxis, existierende Werke auswendig vorzutragen. Mit dem Ende des Stummfilms verschwand auch die Praxis der improvisierten Filmbegleitung. Eine neue Heimat fand die Improvisation indes im Jazz, der mit dem Swing in jenen Jahren große Popularität erlangte.



**Abbildung 1: Klaviersonate c-Moll op. 13 Nr. X (Pathétique) von Beethoven**

Eine Besonderheit entstand in der Kunstmusik etwa in der Mitte des 20. Jahrhunderts, was als Rückkehr der Improvisation in die klassische Musik verstan-

den werden kann. Die Komponisten sprengten die Grenzen der traditionellen Notation und ersetzten diese durch eigene Symbolsysteme oder grafische Notationen. Damit wurde den Interpreten wieder mehr spielerische Freiheit eingeräumt bzw. diese sogar von dem Komponisten eingefordert. Während die Interpreten in manchen Werken der musikalischen Moderne bloß noch Ausführende waren, ermöglichen die grafisch notierten Werke musikalische Reproduktion oder Repräsentation (Voltmer 1996, S. 183ff) nach der Vorstellung des Interpreten zu realisieren. Unter spezialisierten Interpreten ist also auch Improvisationsfähigkeit wieder gefragt. Der Jazz als Hauptträger der Improvisation erfährt in den 1960er-Jahren des 20. Jahrhunderts eine Befreiung von vordefinierten musikalischen Mustern, das Resultat waren die Kollektivimprovisationen des Free-Jazz. Um die Wende vom 20. zum 21. Jahrhundert entwickelte sich nicht ohne Einfluss der elektronischen Musik auf das musikalische Bewusstsein die Richtung der intuitiven Musik, welche ohne Vorgaben oder Absprachen jeweils aus dem Moment entsteht.



**Abbildung 2: Improvisation im Verlauf der Geschichte**



## **2. Zeichentheorie der grafischen Notation im Vergleich zur imaginären Geometrie**

Semiotisch gesprochen hat das hier vorgestellte Farben- und Formensystem für Andre von Melöchin gewiss ikonische und indexikalische Qualitäten. In seiner Anwendung für Künstler und Wissenschaftler handelt es sich indessen um ein arbiträres System, dessen Konventionen man sich ggf. zunächst aneignen muss. Damit steht das System in einer Verwandtschaft zur konventionellen musikalischen Notation, innerhalb derer ebenfalls verschiedene Zeichen-/Objektrelationen unterschieden werden können (Coker 1972; Kalwies 2005). So wird die Tonhöhe indexikalisch dargestellt: tiefe Töne stehen in den Notenlinien unten und hohe Töne oben, wobei natürlich auch die Vorstellung von hoch und tief in der Musik eine Konvention beinhaltet. Andererseits gibt es gerade am Klavier eine sogar fast ikonische Korrespondenz zur links-/rechts-Positionierung der Tonhöhe auf der Klaviatur. Die Tondauern hingegen sind in ihrer Darstellung nur bedingt indexikalisch, da eine lange Note nicht automatisch den doppelten Platz einnimmt, den zwei daraus halbierte Noten einnehmen. Eine derartige auch in den Raumproportionen durchgehaltene Notation findet sich am ehesten in mehrstimmigen Partituren oder im computergenerierten Notensatz. Die Punktierung indes ist vollständig konventionsbasiert (also arbiträr) – dass ein oder zwei Punkte hinter einer Note deren anteilige Verlängerung bedeuten, lässt sich rein anschaulich nicht ableiten. Auch alle anderen Zeichen der konventionellen musikalischen Notation lassen sich auf ihre ikonischen, indexikalischen und symbolischen Eigenschaften hin untersuchen, wobei manchmal erst ein Blick in ein Handbuch zur allgemeinen Musiklehre (z. B. Grabner 2001) wieder in Erinnerung ruft, welche Komplexität dieses System im Verlauf der letzten gut 500 Jahre erlangt hat.

Ein weiteres Charakteristikum der konventionellen musikalischen Notation ist die Tatsache, dass es sich hierbei um ein präskriptives System handelt, eine Menge an Vorschriften also, die eine möglichst akkurate Umsetzung der ursprünglichen Intention des Komponisten gewährleisten soll. An vielen Stellen ermöglicht dieses System damit auch eine eindeutige Unterscheidung zwischen richtigem und falschem Spiel. Gleichwohl verbleibt selbst in den komplexesten Notationen zeitgenössischer Kunstmusik für die Interpreten ein Spielraum, der nicht selten überhaupt den Reiz an der Musik ausmacht:

"Wenn die Partitur als ein ständiges 'Zeichen' des Werks, dessen notierte Form es ist, verstanden werden kann, ist jede Aufführung, die einen bewussten Versuch unternimmt, diese Partitur zu realisieren, eine gültige Interpretation. Es gibt hier keinen Unterschied zwischen Xenakis und Haydn. Das Kriterium für ästhetisch adäquate Interpretationen liegt in dem Ausmaß, indem der Interpret technisch und geistig fähig ist, die Anforderungen von Treue zu erkennen und zu verkörpern (nicht Genauigkeit). Es ist keine Frage, ob 20 oder 99 Prozent 'der Noten', es hängt davon ab, wonach gefragt ist." (Ferneyhough 1990, S. 40)

Gegenüber der präskriptiven Notation wurden vor allem in der Musikethnologie Systeme deskriptiver Notationen entwickelt, welche helfen sollen, sich in wenig vertrauten musikalischen Gestalten und Strukturen zu orientieren (Seeger 1958). Diese unterstützen die Forscher in der Analyse des Klanggeschehens und dessen Verschriftlichung, selbst wenn die eigentliche Musikpraxis vollständig ohne Notation auskommt. Auch in der populären Musik, in welcher häufig die Tonaufnahme und nicht eine mögliche schriftliche Fixierung das eigentliche Werk repräsentiert (Cutler 1984; Middleton 1990, S. 106), kann eine deskriptive Notation für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung nützlich sein. Entscheidend für eine deskriptive Notation ist aber, dass sie nicht als Grundlage für eine (erneute) musikalische Realisation angelegt bzw. geeignet ist.

Die Begrenzungen traditioneller Notationssysteme sind in der Kunstmusik des 20. und 21. Jahrhunderts thematisiert und bemängelt worden. Gerade für Kompositionen mit Geräuschen oder mit elektronischer Klangerzeugung wurden häufig alternative Systeme vorgeschlagen, etwa unter der Überschrift "grafische Notation". Es gab auch Versuche, das zu einem Dickicht gewordene traditionelle Notationssystem stärker und besser zu systematisieren, um damit auch das Musiklernen zu vereinfachen. Immer handelt es sich hier wiederum um Formen präskriptiver Notation, wenngleich ein Interpretationsspielraum teilweise zum konstitutiven Bestandteil des Gesamtsystems erhoben wurde.

### 3. Grundlagen der Improkomposition

Kreative Prozesse werden seit der Pionierarbeit von Wallas (1926) häufig in den vier Phasen *Präparation – Inkubation – Illumination – Verifikation* beschrieben. Da Wallas sich primär mit Denk- und nicht mit künstlerischen Prozessen beschäftigte, sind für den Bereich der Musik aber einige Anpassungen erforderlich. Während der *Präparationsphase* wird ein Problem wahrgenommen und intensiv gedanklich verarbeitet. Daraus entsteht ein Bewusstsein für mögliche Problemlösungsstrategien. Während der *Inkubationsphase* treten Gedanken und Willensanstrengungen in den Hintergrund, um unbewusste Prozesse und Assoziationen zuzulassen. In der *Illuminationsphase* durchbricht diese Assoziationskette ("association-train", ebd. S. 59ff) die Bewusstseinsschwelle und wird häufig als Aha-Erlebnis und erfolgversprechende Lösung wahrgenommen. Während der *Verifikationsphase* wird die gefundene Lösung schließlich überprüft und ausgearbeitet. Es liegt auf der Hand, dass diese Phasen im Fall einer musikalischen Improvisation in hoher zeitlicher Verdichtung bzw. in Echtzeit ablaufen, zum Teil während des konkreten Entstehens von Musik. Das Prinzip der Improkomposition dient dazu, den gesamten Prozess zu umrahmen und zu unterstützen, indem die vier Phasen bewusst gestaltet und untereinander abgewogen werden.

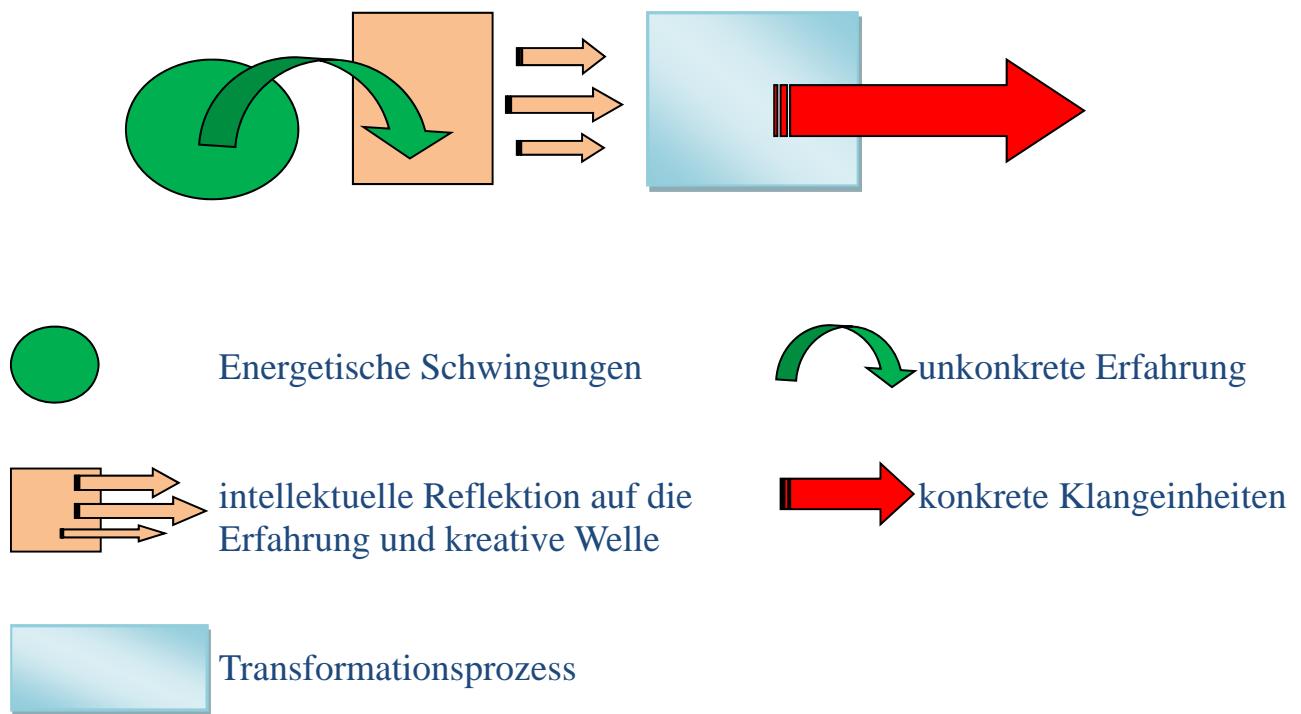
Die *Präparationsphase* ist zunächst von der Suche nach einer oder mehreren kreativen Keimzellen bestimmt. Musik wird häufig auf der Basis außermusikalischer Erlebnisse, Gefühle oder mentaler Zustände erzeugt (Bahle 1947; Boyd & George-Warren 1992). Dieser Vorgang kann eine Welle der Kreativität auslösen und direkt am Instrument oder in eine Komposition umgesetzt werden. So kann ein von außen inspirierter Gedankenfluss durch Erfahrungen, musikalische Kenntnisse, Vorlieben für bestimmte Stilrichtungen usw. Anlass für eine Komposition oder Improvisation sein. Am Anfang dieses Prozesses steht eine von schöpferischen Menschen wahrgenommene Unruhe, aus der kreative Energie entsteht. In der *Inkubationsphase* wird diese auf allen Bewusstseinsebenen erlebt und geprüft, und als intellektuelle Reflektion auf das Geschehene entsteht eine individuelle kreative Welle. In gelungenen Fällen entstehen in der *Illuminationsphase* daraus eine oder mehrere *kreative Keimzellen*, z. B. melodische oder rhythmische Motive – möglich sind aber auch Klangflächen oder experimentelle Konstellationen. Die kreative Keimzelle wird in der *Verifikationsphase* nun sowohl im Instrumentalspiel als auch gedanklich verarbeitet und ggf. bestätigt und memoriert. Parallel dazu beginnt nun ihre Ausarbeitung zur *Improkom-*

*position*. Mit dem hier vorgestellten System farbiger, geometrischer Symbole können kreative Keimzellen und ihre Verarbeitung visuell fixiert werden, ohne dass der dazugehörige Prozesscharakter verloren geht. Die *Klangosphäre* (der Raum aller potenziell denkbaren Klänge) wird dabei in eine geometrisch strukturierte *Klangform* überführt. Diese ermöglicht das Spiel in der vorgesehenen Zusammensetzung und Reihenfolge, wobei durch die erklingende Musik neue kreative Energie entsteht. Im weiteren Verlauf der Improvisation wiederholen sich die vier Phasen in versetzter und ineinander verschachtelter Weise. Auch Wallas spricht davon, dass während der *Inkubationsphase* eines Gedankens die *Präparation* eines weiteren Gedankens möglich ist (Wallas 1926, S. 86). Die nun folgenden Überlegungen visualisieren und konkretisieren zunächst grundlegende Prozesse für den Bereich der Musik, während die Verschachtelung und die aus ihr resultierenden Anforderungen erst im Schlusskapitel (vgl. S. 129) noch einmal aufgegriffen werden.

## 3.1 Der Transformationsprozess und die resultierenden Klangformen

Komposition – im herkömmlichen Verständnis – wäre die Umsetzung einer abstrakten äußerer Erfahrung in eine fixierte Tonkonfiguration. Improvisation hingegen gibt zwar die ursprüngliche Form der ersten Eindrücke wieder, doch ihre Prioritäten liegen nicht in der Genauigkeit der Wiedergabe einzelner Töne, sondern im Ausdrucksgehalt des Gespielten, das der Musiker in erkennbarer Form mit eigenen *Klangkörpern* und *Klangströmungen* anfüllt. Sowohl Komposition als auch Improvisation führen dabei zu einer musikalischen Konstruktion. So wird die abstrakte (unkonkrete) Erfahrung in konkrete Klangeinheiten überführt.

Die konkreten Gedanken werden während des Spiels zu einem unmittelbar nachvollziehbaren Hörerlebnis. Unabhängig von möglichen schwarzen Zeichen auf Notenlinien werden Klangkörper und Klangströmungen als Klangerlebnis aufgenommen und verschmelzen dabei wieder in eine Abstraktion: *Musik steht im Raum*. Das System basiert also auf der Vorstellung, dass zusammengesetzte Klangkörper und Klangströmungen eine *Klangform* bilden, die gewissermaßen im Raum schwebt, solange aktiver Klang präsent ist. Dabei wird angenommen, dass sich die Außenhülle der energetischen Form einer Improkomposition in Abhängigkeit von deren klanglichen Füllung (den erzeugten Tönen) ausrichtet und dehnt. Die Vorstellung flüchtiger, nur in der Imagination (und nicht für das Auge) sichtbarer klingender Formen, die im Raum schweben, korrespondiert



**Abbildung 3: Von der abstrakten Erfahrung zu konkreten Klangeinheiten**

mit der nicht-euklidischen Geometrie, die durch Krümmen der Flächen des herkömmlichen, dreidimensionalen Raums scheinbar paradoxe imaginäre geometrische Konstellationen ermöglichte wie Dreiecke, deren Winkelsumme nicht  $180^\circ$  ergibt oder Geraden, die sich in mehr als einem Punkt schneiden. Entsprechend ihrer Ordnung und Intensität positionieren sich die Klänge im Raum. Konkrete musikalische Formen korrespondieren also mit bestimmten geometrischen Formen: Für die Symphonie etwas Fundamentales, Großartiges; für die Fuge etwas Berechenbares, Ausgewogenes; für die Etüden, Präludien etwas Leichtes oder Schwungvolles usw.

Der Unterschied zwischen diesen Philosophien ist leicht zu erklären:

- Dreidimensionale Sichtweise: Die Formen sind im Raum in unveränderlicher Weise angeordnet.
- Mehrdimensionale Sichtweise: Die Formen hängen in einem imaginären, abgeschlossenen, aber dehnbaren Raum.

Die Musik schwebt also in einem geschlossenen Raum; in ihrer Ausbreitung nimmt sie eine bestimmte Form an.

## Improkomposition

---

In der Theorie über den Transformationsprozess und die resultierende *Klangform* entstand der Gedanke, dass die Klänge, die zusammengenommen Musik bilden, nicht in alle Richtungen planlos herumschweben, sondern jeweils bestimmte mehrdimensionale Formen bilden, deren Oberflächen (als imaginäre Sphären) Gegenstand einer mathematisch-theoretischen Konzeption bzw. Analyse werden können.

In den folgenden Abbildungen wird der vollständige Transformationsprozess mit der imaginierten *Klangform* als Resultat dargestellt – nach Komposition und Improvisation unterschieden. Grundsätzlich kann auch ein Mensch mit geringen musikalischen Fähigkeiten improvisieren. Zur Differenzierung der Darstellung ist es aber erforderlich, die beiden Skalen "Kompetenz/Virtuosität" und "Zeitverlauf" einzuführen. Es liegt auf der Hand, dass ein in der Improvisation erfahrener Spieler in der Lage ist, wesentlich komplexere und gleichzeitig konsistenteren 'Gebäude' in Echtzeit zu erzeugen als ein unerfahrener Spieler. Daraus resultiert eine für die Improkomposition konstitutive Rolle der Virtuosität. Anders als bei der Interpretation eines in Noten fixierten Werkes dient Virtuosität nicht nur dazu, einen oberflächlichen Glanz zu erzeugen, sie betrifft vielmehr den Gesamtprozess in zentraler Weise.

### Kompetenz/Virtuosität



In einem Punkt unterscheiden sich Komposition und Improvisation grundsätzlich. Prinzipiell steht für eine Komposition unbegrenzte Zeit zur Verfügung, so dass für jede erklingende Zeiteinheit ein Vielfaches an Vorbereitungszeit für Komposition und Interpretation zur Verfügung steht. Im Gegensatz dazu steht für eine Improvisation immer nur die eigentliche Spielzeit des Stücks zur Verfügung. Hierfür ist Improkomposition nun eine Stütze, denn sie ermöglicht die qualifizierte Vorbereitung einer Improvisation, ohne dass auf deren besondere Qualitäten verzichtet werden muss.

Unter Beibehaltung der bisherigen Symbole wird das Verhältnis von Komposition und Improvisation auf der nächsten Seite grafisch veranschaulicht. Somit wird deutlich, dass in der Improvisation die intellektuelle Verarbeitung (bei gleicher Kompetenz/Virtuosität) zeitlich deutlich komprimierter abläuft. Eine Improvisation kann also auch als *komprimierter Transformationsprozess* verstanden werden.

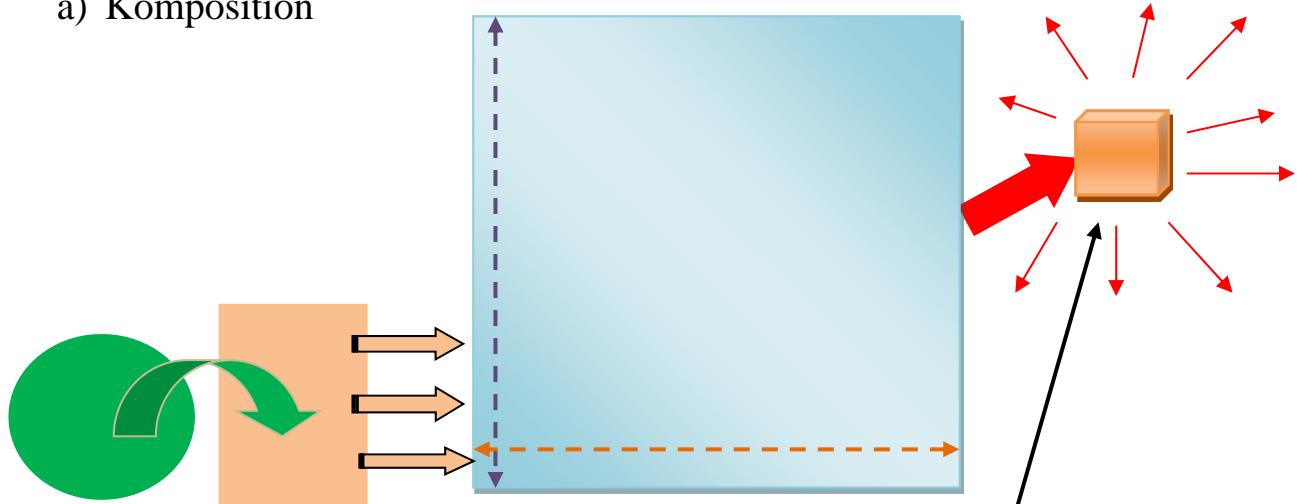
Bei in Noten fixierter Musik kann die Klangsphäre jedes Mal neu gebildet werden, ohne dass sich ihre imaginäre Form verändert – sofern der Interpret Kriterien der Werktreue verpflichtet ist. Interpretation besteht dann darin, die Inhalte der Klangform untereinander ausgewogen zu präsentieren oder – um es in visueller Analogie auszudrücken – die enthalten Farben besonders zum Leuchten zu bringen.

Mit Improvisation sieht es anders aus: die Musik entsteht in dem Moment, in dem sie auch gespielt wird, was den Pianisten vor besondere Herausforderungen stellt. Im Augenblick der Wiedergabe fordert der komprimierte Transformationsprozess vom Pianisten die gleichzeitige Inanspruchnahme all seiner theoretischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten, um eine gelingende Klangform der Improkomposition zu erzeugen. Um diese Klangform aber ansatzweise auch ein weiteres Mal herstellen zu können, werden im folgenden Anhaltspunkte entwickelt, nach denen das Spiel koordiniert werden kann.

Wenn die Tonalität (Tonarten im herkömmlichen Verständnis) nicht vorab festgelegt wird, sondern sich erst im Prozess der musikalischen Realisation ergeben soll, wird ein System benötigt, in dem es ausschließlich um die Koordination des Spiels und die Proportionen der Klänge in der imaginierten Form geht. Dieses System muss die vier wichtigsten musikalischen Aspekte grafisch darstellen: *Zeit, Bewegung, tonale Zugehörigkeit und die Form*. Um das zu ermöglichen, wird das klangliche Geschehen auf einer Ebene räumlich dargestellt. Für eine räumliche Darstellung des Prozesses der *komprimierten Transformation* als *gespielte Töne / erzeugte Klänge* war es nötig, noch drei weitere Aspekte einzubeziehen und auszuarbeiten:

- Vorstellung einer oder mehrerer *Oktavraumklänge* als Zylinder
- historisch-wahrnehmungspsychologische Orientierung über die Verwendungsmöglichkeit aller zwölf Töne der chromatischen Skala
- Herstellung einer *Farbe-Ton-Beziehung*

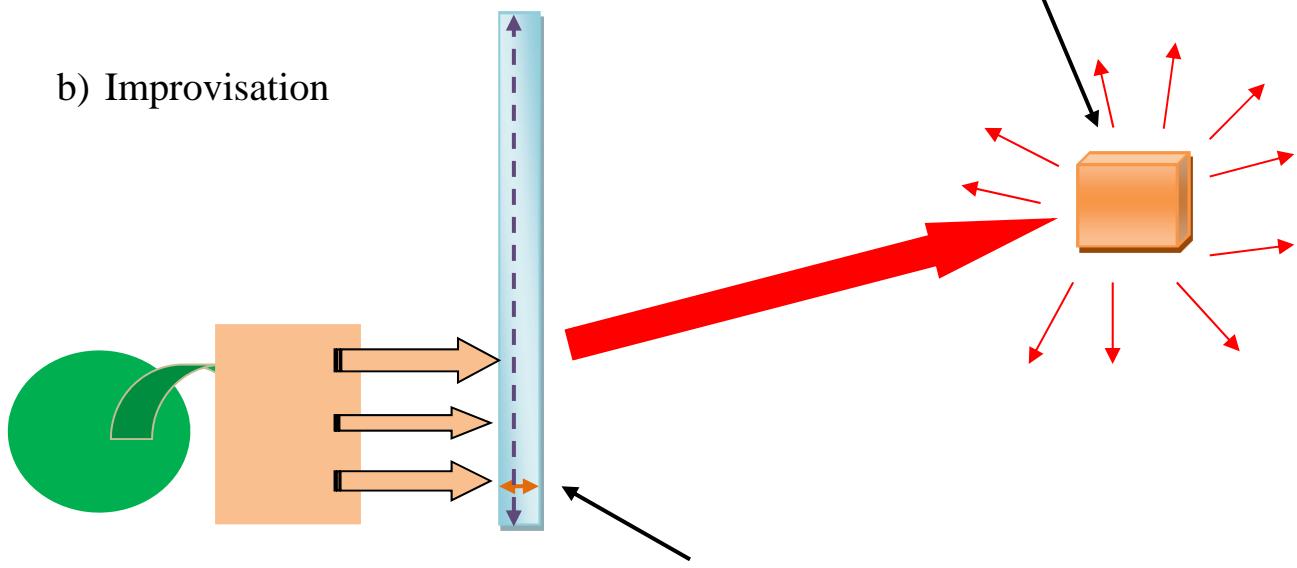
a) Komposition



Imaginierte Klangform: das Resultat

**Abbildung 4: Transformationsprozess einer Komposition**

b) Improvisation



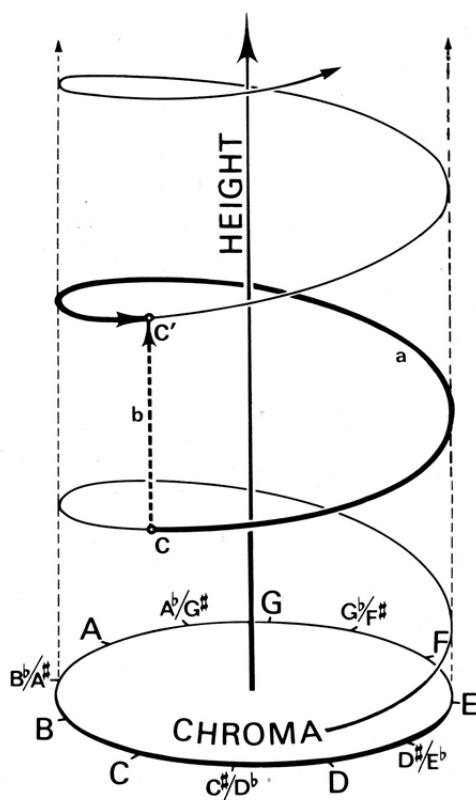
komprimierter Transformationsprozess

**Abbildung 5: Transformationsprozess einer Improvisation**

Diese drei Blickwinkel in einer mehrdimensionalen Darstellung helfen uns, die Entstehung des Klanges und Klangkörpers in einer erweiterten Perspektive zu sehen.

## 3.2 Oktavraumklänge als Zylinder

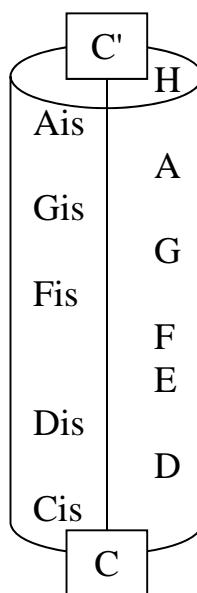
Um eine Unterscheidung zwischen Tonhöhe und im Oktavabstand wiederkehrender Tonqualität bzw. *Tonigkeit* zu treffen, ist eine zylindrische oder spiralförmige Darstellung in der Musikpsychologie verbreitet, welche auf Shepard zurückgeht. In dieser Darstellung umlaufen die zwölf Skalentöne in chromatischer Abfolge eine Umdrehung, sodass z.B. C und C' vertikal übereinander liegen. Die im Oktavabstand wiederkehrende Qualität des jeweiligen Tones, welche auch als *Tonigkeit* bezeichnet wird, wird so besonders hervorgehoben:



**Abbildung 6: Tonhöhenspirale nach Shepard (1982, S. 353)**

Zur Herleitung und späteren Anordnung geometrischer Formen in der *Klangform* wird die Darstellung des Oktavraumklangs als Zylinder hier aufgegriffen. Die Anordnung der Töne erfolgt jedoch nicht linear und damit gleichberechtigt, sondern orientiert sich stärker an der Klaviatur und damit auch an der über his-

torische Zeiträume hinweg angewachsenen Zahl verfügbarer Töne. Schon an der Bauart einer Klaviatur lässt sich ablesen, dass die schwarzen Tasten zu einem späteren Zeitpunkt eingeschoben und damit in der Skala ergänzt wurden. Daraus ergibt sich zugleich eine nicht rein lineare, sondern mindestens zweidimensionale Eigenschaft jeder Klaviatur, die dadurch begründet ist, dass die schwarzen Tasten weiter hinten liegen als die weißen. Berücksichtigt man darüber hinaus, dass die schwarzen Tasten auch höher sind, entsteht bereits eine dreidimensionale Qualität der Klaviatur. Dieser wird in folgender Darstellung des Oktavraumklangs als Zylinder entsprochen:

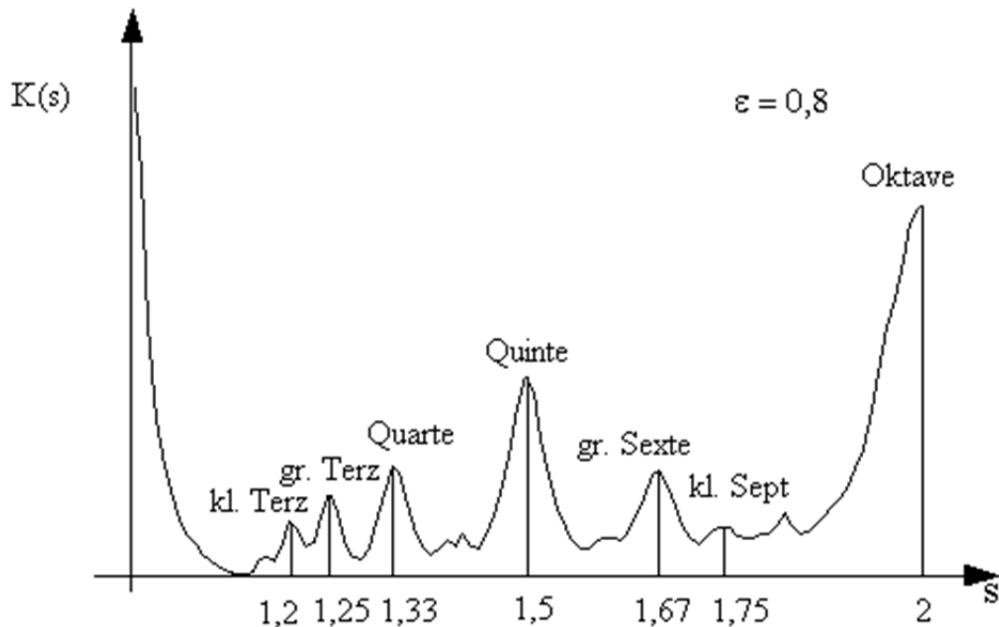


**Abbildung 7: Oktavraumklang als Zylinder**

Auf Basis des Oktavraums von C-C' werden die dazugehörigen sechs Töne der diatonischen Skala übereinander auf der einen Seite des Zylinders, die verbleibenden fünf Töne der chromatischen Skala übereinander auf der anderen Seite des Zylinders angeordnet.

### 3.3 Qualitäten der jeweiligen Tonstufen innerhalb der chromatischen Skala

Auch wenn selbstverständlich alle 12 (mit Oktave 13) Töne verwendet werden können und sollen, werden diese nicht als völlig gleichberechtigt angesehen, sondern nach ihrer historischen Genese sowie nach ihrem wahrnehmungspsychologischen Verschmelzungsgrad unterschieden:



**Abbildung 8: Verschmelzungsgrade nach Ebeling (2008, S. 515)**  
 (Mit Dank an den Autor für die Bereitstellung der Grafikdatei.)

Diese Abbildung basiert auf der Frage, ob zwei gleichzeitig angeschlagene Töne von einem Hörer unterschieden werden können oder in einem einzigen wahrgenommenen Ton verschmelzen. Erklingt zusätzlich zum Grundton die Oktave oder die Quinte, ist der Verschmelzungsgrad – angezeigt durch die Y-Achse – besonders hoch. Dies kann z. B. dadurch erklärt werden, dass Oktave und Quinte die beiden ersten Intervalle sind, welche im natürlichen Oberton-Spektrum vorkommen. Der Autor der Grafik legt hingegen neuronale Verarbeitungsprozesse zugrunde und errechnet auf dieser Basis die *allgemeine Koinzidenzfunktion*  $K(s)$  mit vergleichbarem Ergebnis. Auch die anderen Intervalle, die entstehen, wenn im Oktavraum von C-C' vor allem die weißen Tasten benutzt werden, weisen einen vergleichbar hohen Verschmelzungsgrad auf. Werden hingegen weiße und schwarze Tasten kombiniert, ist der Verschmelzungsgrad meist nur gering. Daraus ergeben sich unterschiedliche Qualitäten der jeweiligen Tonstufen innerhalb des Oktavraumklangs, welche die Komponisten seit Jahrhunderten zur Ausgestaltung ihrer Werke einsetzen. In keiner Weise soll hier allerdings die Vorstellung bedient werden, dass aus diesen Befunden eine bestimmte Hierarchie der Tonstufen folgt, etwa im Sinne der bevorzugten Verwendung konsonanter gegenüber dissonanter Intervalle. Im Gegenteil dazu halten wir es gerade für reizvoll, eine Hierarchie systematisch zu vermeiden, wie es etwa Schönberg durch die Einführung der Zwölftonreihe getan hat (Schönberg [1935] 1976). Berühmte Klavierimprovisationen von Keith Jarrett

(1973; 2010) enthalten bemerkenswerte, frei-tonale Passagen. Systematisch er-schlossen wird das Potenzial der Atonalität in der Improvisation von Melöchin (2012).

- Die (in einem gewissen Sinne) Grundakkorde bestehen aus folgenden Intervallen:
- zum Beispiel C-F-C; Cis-Fis- Cis` (mit Quarte oder Quinte ohne Bestim-mung des Tongeschlechts)

Wenn der Zylinder nicht entlang einer hoch/tief-Achse, sondern durch Drehung um 90° von links nach rechts ausgerichtet wird, entsteht ein Klangraum, der der Tastenanordnung auf der Klaviatur entspricht. Aus 88 Tasten ergeben sich 75 Oktavraumklänge, die von jetzt an auch als *neutrale Tonarten* bezeichnet wer-den.

### 3.4 Farbe-Ton-Beziehung

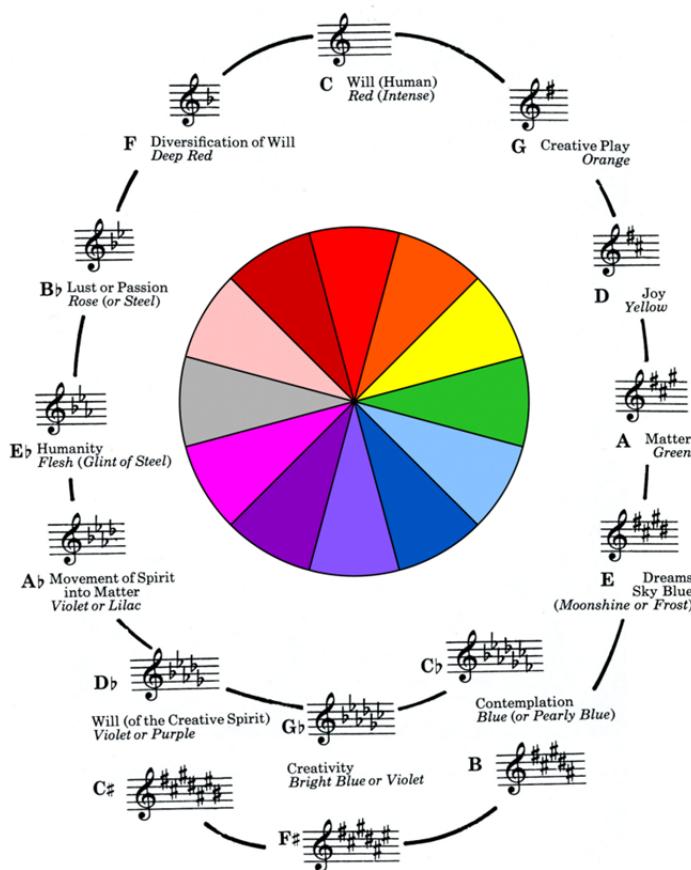
Um die jeweiligen Oktavräume grafisch voneinander zu unterscheiden, werden ihre Außentöne farblich markiert. Hier ergibt sich z. B. eine Analogie zur Vor-gehensweise Skrjabins, der in seinem Werk *Prometheus op. 60* jede Tonart des Quintenzirkels einer bestimmten Farbe zuordnete.

Für unsere Belange ist es dabei nicht entscheidend, ob Skrjabin Synästhetiker war oder ob die Tonhöhen-Farbe-Zuordnung durch willkürliche Setzung (arbit-rär) erfolgte. In jedem Fall ergibt sich eine Entsprechung zum Wortsinn des Terminus' *Chromatik*, mit welchem ja ursprünglich die Farbigkeit gemeint war. Ähnlich wie in der Tonhöhenspirale werden Töne mit demselben Namen auch mit derselben Farbe versehen.

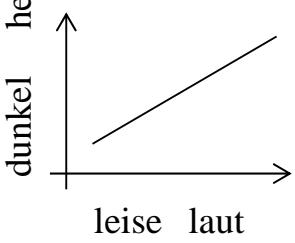
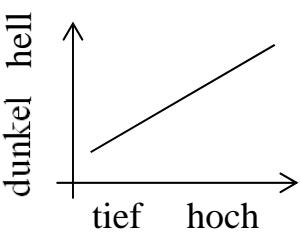
Dass es legitim ist, derartige willkürliche Zuordnungen vorzunehmen, kann am besten unter Verweis auf die Forschungen von Marks begründet werden. Dieser hatte visuelle Assoziationen von Synästhetikern mit denen von Nicht-Synästhetikern verglichen und zu diesem Zweck 600 Versuchspersonen ver-schiedener Altersstufen befragt (Marks, Harnmeal & Bornstein 1987). Zwar gibt es deutliche Unterschiede in der Intensität der Assoziationen, ihre Tendenz bzw. Richtung fällt aber zumeist ähnlich aus. Auf dieser Basis formulierte Marx folgende fünf *Korrespondenzregeln* (Marks 2005, S. 259ff):

# Grundlagen der Improkomposition

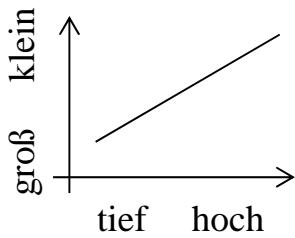
Scriabin's Key-Colour Scheme



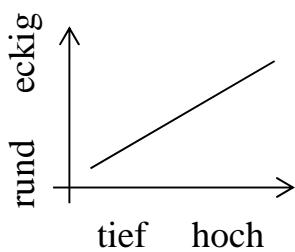
**Abbildung 9: Farbzuzuordnung im Quintenzirkel nach (Skrjabin [1914]1980, S. 1).** Ergänzung des Farbkreises durch die Autoren.



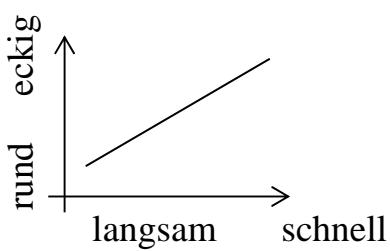
1. Tonhöhen-Helligkeits-Korrespondenzregel:  
Synästhetisch induzierte Farbempfindungen nehmen proportional zur Zunahme der Tonhöhe an Helligkeit zu.
2. Lautstärken-Helligkeits-Korrespondenzregel: Synästhetisch induzierte Farbempfindungen nehmen proportional zur Zunahme der Lautstärke an Helligkeit zu.



3. Tonhöhen-Größen-Korrespondenzregel:  
Synästhetisch induzierte visuelle Vorstellungen nehmen proportional zur Zunahme der Tonhöhe an Größe ab.



4. Tonhöhen-Form-Korrespondenzregel:  
Synästhetisch induzierte visuelle Vorstellungen nehmen proportional zur Zunahme der Tonhöhe an Rundheit der Form ab und an Eckigkeit zu.



5. Tempo-Form-Korrespondenzregel: Synästhetisch induzierte visuelle Vorstellungen nehmen proportional zur Zunahme des Tempos an Rundheit der Form ab und an Eckigkeit zu.

Zugleich fand Marks allerdings heraus, dass es sich bei diesen Korrespondenzregeln nicht um allgemeingültige Wahrnehmungsgesetze handelt, sondern dass die Regeln auf kulturellen Konventionen basieren, die im Verlauf des Lebens erlernt werden. So weicht das Urteil von Kindern oft stark von den Korrespondenzregeln ab, insbesondere bei der 3. Regel: Tonhöhe – Größe. Mit steigendem Alter wird das Urteil dann immer vorhersagbarer.

Zur Disposition von *Improkompositionen* bleibt die Zuordnung konkreter Tonstufen zu den jeweiligen Farben dem Anwender überlassen. Es soll lediglich das Prinzip gelten, dass die Intensität der Farben im mittleren Bereich der Klaviatur am größten ist. In Richtung der tiefen Töne (links) werden die Farben zunehmend dunkler, in Richtung der hohen Töne (rechts) zunehmend heller.

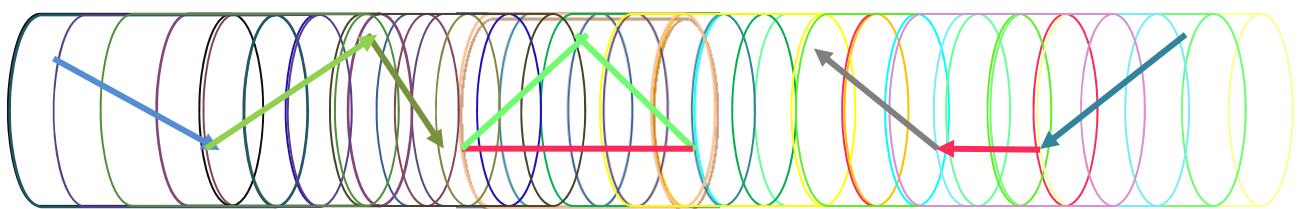
Das folgende Beispiel veranschaulicht die Darstellung einer sehr einfachen Kombination aus zwei *Klangströmungen* und einem *Klangkörper* innerhalb aneinandergefügter Oktavraumzylinder:



**Abbildung 10: Oktavräume ineinander übergreifend**

Auf diese Art und Weise wird ersichtlich, wie einfache geometrische Formen durch eine räumliche Sicht auf die Klaviatur entstehen. Durch die Verbindung der angeschlagenen Töne durch Linien bzw. Pfeile entsteht eine Grafik, die nicht nur die Ausrichtungen der *Klangströmungen* zeigt, sondern auch die Art der angeschlagenen *Klangkörper* (Dreiklang, Vierklang usw.). Wichtig ist dabei, dass hier noch keine zeitliche Entsprechung zum Notenbeispiel vorgesehen ist. Die beiden *Klangströmungen* könnten beispielsweise auch gleichzeitig von linker und rechter Hand gespielt werden, gefolgt von dem *Klangkörper*. Maßgeblich ist nur die durch Pfeile angegebene Abfolge oder das durch Linien angegebene gleichzeitige Erklingen der Töne.

Noch deutlicher wird das Entstehen der geometrischen Formen durch den Verzicht auf genaue Tonbezeichnungen:



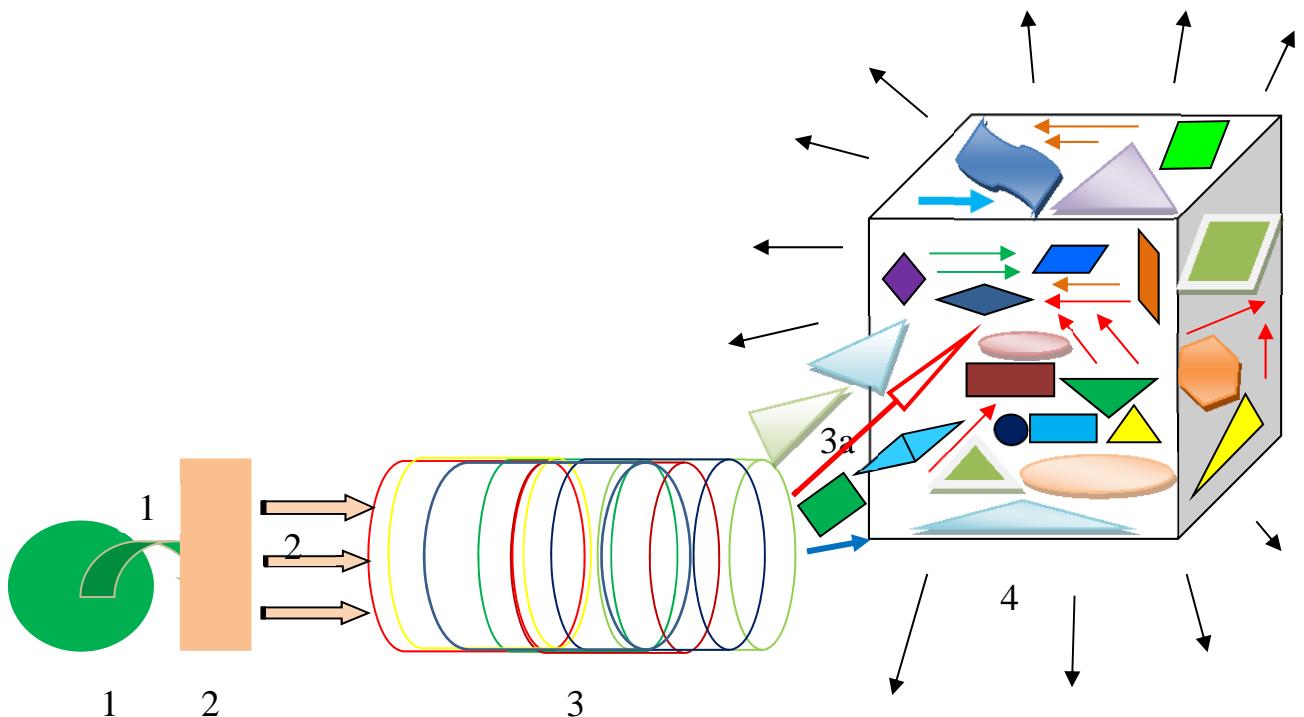
**Abbildung 11: Geometrische Formen innerhalb der Oktavräume**

Sinn der Darstellung in geometrischen Formen ist also das nachvollziehbare Festhalten der körperlichen und der damit korrespondierenden musikalischen

Bewegungen. Die Pfeile zeigen die Ausrichtung der *tonalen Strömungen* an (vgl. S. 44), die Symbole die *Klangkörper* und die Farben die darin enthaltenen Tonhöhen. In der Tat ist es ja so, dass das Spielen bestimmter Akkord-Konstellationen eine jeweils unterschiedliche Handgeometrie erfordert, was man sich leicht vergegenwärtigen kann, wenn man etwa C-Dur und B-Dur oder A-Dur (jeweils in Grundstellung) miteinander vergleicht. Ein- und dieselbe Handstellung oder motorische Abfolge führen also in Abhängigkeit vom jeweiligen Oktavraumklang und den in ihm gewählten konkreten Tonstufen zu unterschiedlichen musikalischen Resultaten. Mit diesem Prinzip wird eine herkömmliche tonale Logik der körperlichen Bewegung untergeordnet (Sudnow 1978). Noch wichtiger für eine Improkomposition ist aber die musikalische Bewegungsidee. Man kann es sich auch anhand des Zylinders in Abbildung 7 vergegenwärtigen: Wenn der Oktavraumklang z.B. von E-E' oder von F-F' gedacht wird, sind die (vier) für E-Dur oder (eine) für F-Dur erforderlichen schwarzen Tasten auf der rechten Seite des Zylinders überhaupt nicht vorgesehen. Bewegt sich der Spieler jetzt allein entlang der weißen Tasten, entstehen musikalische Resultate, die von der Musiktheorie (und auch im Jazz) als modale Skalen beschrieben würden. Das gleiche gilt, wenn ein Spieler die Handgeometrie, die etwa für Es-Dur verinnerlicht wurde, jetzt z.B. im Oktavraumklang von H-H' anwendet. In der Improkomposition steht damit das gesamte Spektrum von der Dur-/Moll-Tonalität über modale Skalen bis hin zur Atonalität zur Verfügung, das spieltechnisch mit vergleichsweise einfachen Mitteln erreicht werden kann.

### 3.5 Gesamtmodell des energetischen Umwandlungsprozesses

Durch Kombination der bisherigen visuellen Darstellungen sind wir jetzt in der Lage, ein komplettes Modell des energetischen Umwandlungsprozesses herzustellen. Die erzeugten *Klänge* und *Klangströmungen* mit ihren Farbspektren schließen sich an die früher erzeugten Töne an und bilden gemeinsam die *Klangform* einer Improkomposition. Das Anfüllen der imaginären *Klangsphäre* mit geometrischen Symbolen wird somit zum nächsten logischen Schritt:



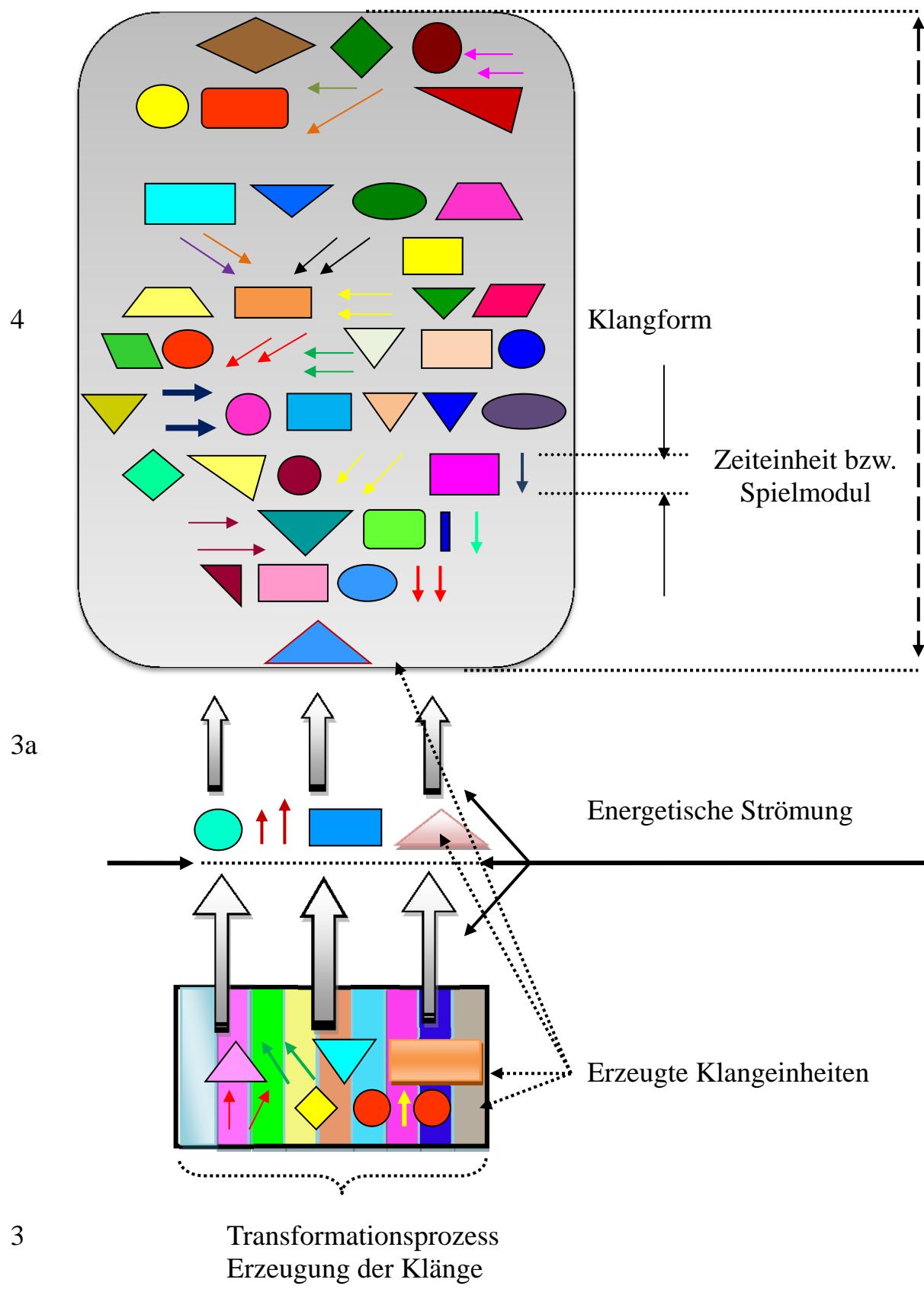
**Abbildung 12: Von der energetischen Schwingung zur Klangform**

Legende

- 1 energetische Schwingung
- 1a unkonkrete Erfahrung
- 2 intellektuelle Reflektion
- 2a kreative Welle
- 3 komprimierter Transformationsprozess, Umsetzen der Erfahrung in konkrete Klangsubstanz, die durch geometrische Symbole wiedergegeben wird
- 3a erzeugte Klangkörper / Klangströmungen
- 4 imaginierte Klangform (angefüllte Klangsphäre)

In dieser Abbildung dargestellt ist der komprimierte Transformationsprozess. Ausgehend von einer energetischen Schwingung wird eine unkonkrete Erfahrung in Klang und damit in Musik umgesetzt. Nun kommt es darauf an, diesem Prozess eine Regelmäßigkeit zu geben. In den grundlegenden Reflexionen zu kreativen Prozessen wurde bereits darauf hingewiesen, dass die dazugehörigen Vorgänge ineinander verschachtelt und simultan ablaufen können – dies gilt für improvisiert dargebotene Musik in besonderer Weise. Eine Kontinuität kann sich vor allem in den Bereichen 3, 3a und 4 ergeben. Die erzeugten Klänge bzw. ihre Darstellung in geometrischen Symbolen werden in der Klangform entsprechend ihrer zeitlichen Abfolge angeordnet.

# Improkomposition



**Abbildung 13: Transformationsprozess und Entstehung einer Klangform im Querschnitt**

In der Imagination entsteht so die oben erwähnte Klangform, die als im Raum schwebend gedacht ist, solange Klang präsent ist (vgl. S. 22). Um die Klangform konkreter visualisierbar zu machen, wird jetzt ein Schnitt durch die Bereiche 3, 3a und 4 vorgenommen, was zu einem zweidimensionalen Resultat führt (Abbildung 13)

Hier ist noch einmal im Detail zu erkennen, wie die einzelnen Klangeinheiten entstehen und wie sie in der Klangform in zeitlicher Abfolge angeordnet werden. Durch die geometrischen Symbole, die Pfeile und ihre jeweiligen Farben wird dargestellt, welche Klangeinheiten konkret zum Einsatz kommen. Dabei werden verschiedene Zeiteinheiten unterschieden, die sich zeilenweise übereinander schichten. Klangeinheiten in einer Zeile erklingen somit gleichzeitig und stehen zugleich mit dem bereits gespielten (darunterliegende Zeile) und dem noch auszuführenden (darüber liegende Zeile) in einer dynamischen Beziehung. Dieses Zusammenwirken führt zu *energetischen Strömungen* zwischen den einzelnen Bestandteilen und bestimmt maßgeblich den Gesamtaufbau einer Improkomposition, was in der Abbildung noch einmal gesondert hervorgehoben ist. Damit repräsentiert die Klangform ein Raum-Zeit-Kontinuum, welches im nächsten Schritt eingehender thematisiert wird.

### 3.6 Spezifizierung des Raum-Zeit-Kontinuums

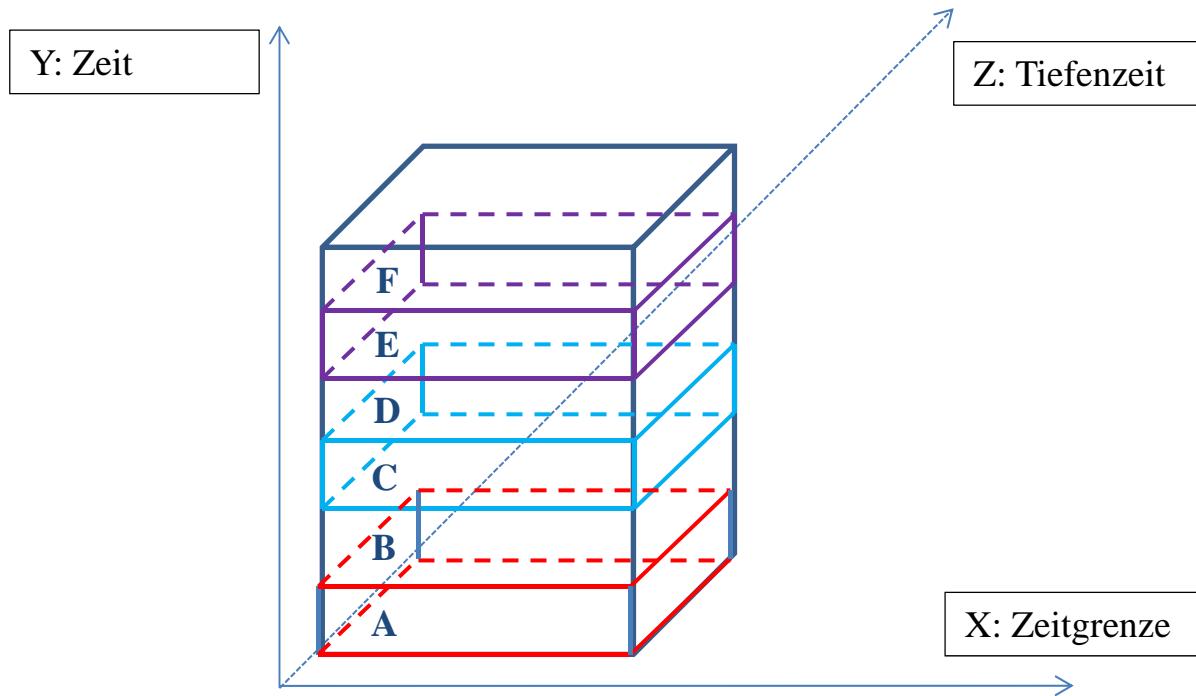
Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde die Klangform im vorangegangenen Abschnitt auf eine zweidimensionale Darstellung reduziert. In ihr enthalten ist eine Logik der zeitlichen Abfolge, welche jetzt um eine Tiefendimension ergänzt werden soll.

Die während eines Zeitabschnitts gleichzeitig vorgesehenen Klangeinheiten ergeben zusammen eine Zeiteinheit A:



Auch die jeweilige Zeiteinheit ist indes dreidimensional zu denken, denn die einzelnen Zeilen der Klangform folgen ja nicht in starr bzw. linear festgelegter Weise aufeinander. Es besteht vielmehr die Möglichkeit, in einer Zeile unterschiedlich lang zu verweilen und die in ihr enthaltenen Klangkörper und

Klangströmungen knapp oder vertieft zu interpretieren (auch zu wiederholen), wozu jeweils unterschiedlich viel Zeit benötigt wird. Die Gesamtspielzeit ergibt sich damit aus dem Zusammenwirken der drei Dimensionen Breite, Höhe und Tiefe der Form: X, Y, Z. Weitere Details und Hinweise zur praktischen Umsetzung sind im Abschnitt *Aufbau einer Improkomposition aus Sicht der imaginären Geometrie* (ab S. 49) zu finden.



**Abbildung 14: Das dreifache Zeitkontinuum**

Am Ende des Kapitels *Grundlagen der Improkomposition* soll noch einmal hervorgehoben werden, dass die Fähigkeit zur Improvisation grundsätzlich in jedem Pianisten bzw. Instrumentalisten angelegt ist. Möglicherweise kommt es im Einzelfall nur darauf an, die Einschätzung vieler selbst professioneller Pianisten bzw. Instrumentalisten aufzugeben: "Improvisieren kann *ich* nicht". Dabei besteht die Voraussetzung hierfür – erst einmal unabhängig vom angestrebten oder erzielten Niveau – lediglich darin, das eigene Bewusstsein für die Prozessualität zu öffnen, die bereits aus einem einzigen artikulierten Ton, einer Tonfolge, einer Harmonie oder einem Rhythmus hervorgeht. In dieser ist der nächste Schritt, der Sekunden, Minuten und Stunden füllen kann, immer schon angelegt. Nicht zuletzt wird damit das berühmte Diktum Adornos von der "Tendenz des Materials" (Adorno [1949] 1975, S. 39) aus der Geschichte in die Jetztzeit verlegt. Solchermaßen wird man zum Improkomponisten.

## **4. Grundbausteine des Systems der *imaginären Geometrie***

In diesem Kapitel werden die geometrischen Symbole, mit denen die imaginäre Klangosphäre angefüllt wird und sich dadurch in eine Klangform verwandelt, im Einzelnen vorgestellt. Zugleich konkretisiert sich dadurch die Vorgehensweise der Improkomposition. Während die Grundlagen notwendig allgemein und abstrakt gehalten werden mussten, erlangen spielpraktische Fragen und ihre Umsetzung im Folgenden eine größere Bedeutung.

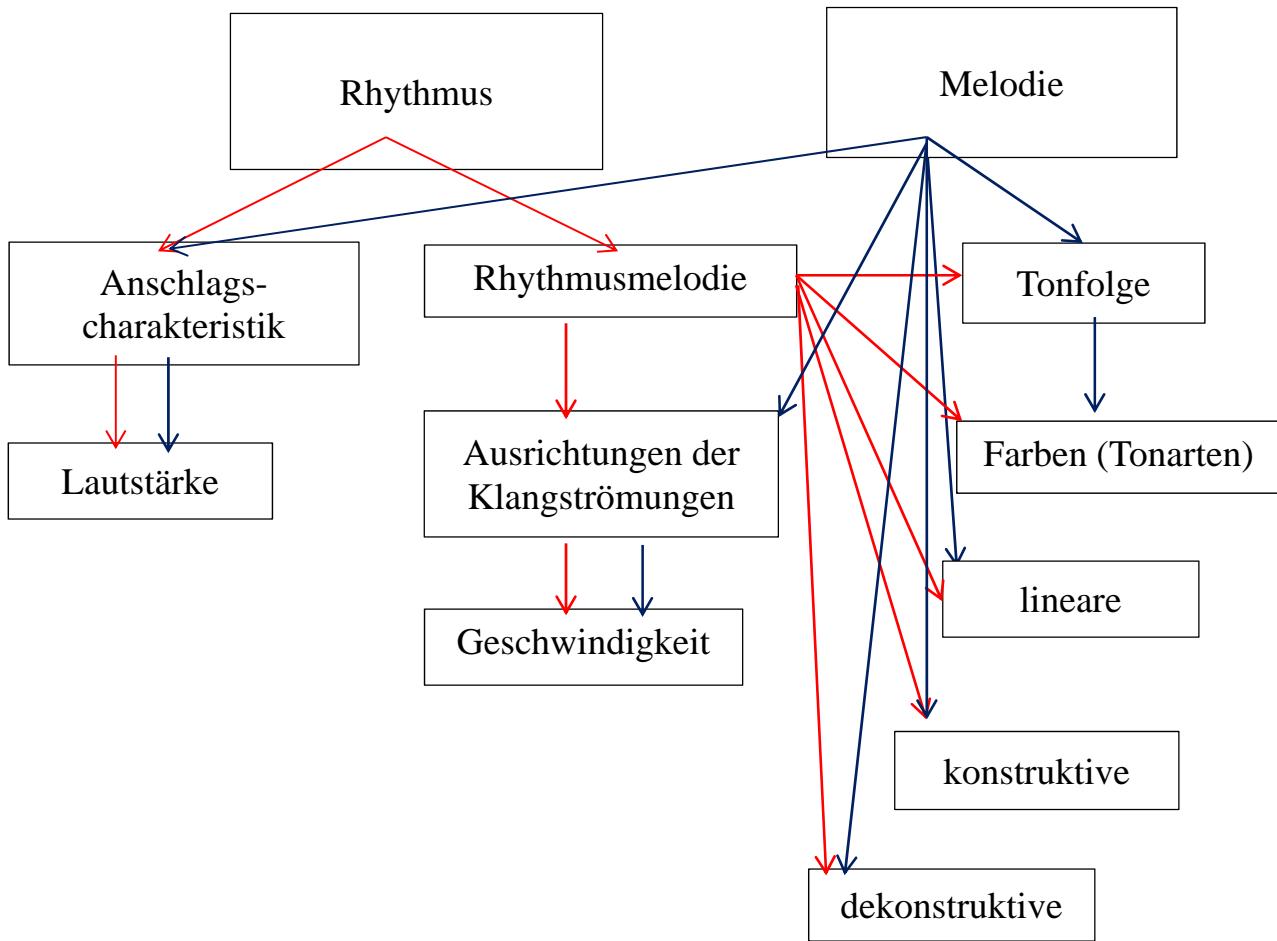
Zum Einstieg sollen zunächst den beiden Händen unterschiedliche Aufgaben zugewiesen werden. In der Praxis besteht eine Improkomposition fast immer aus der Kombination zweier Baugruppen – den gespielten Klängen der linken Hand, und den gespielten Klängen der rechten Hand. Wann immer die Resultate der linken und der rechten Hand aufeinander treffen, entsteht bereits eine musikalische Entwicklung. Wenn man der Einfachheit halber davon ausgeht, dass der Rhythmus mit der linken Hand und die Melodie mit der rechten Hand gespielt werden, ergibt sich daraus die grundsätzliche Formel einer Improkomposition:

$$\textbf{Rhythmus} + \textbf{Melodie} = \textbf{Entwicklung}$$

Für den Aufbau des Systems wird diese Grundformel in Kurzform wiedergegeben:

$$\textbf{R} + \textbf{M} = \textbf{E}$$

Die folgende Abbildung zeigt einige grundlegende Interaktions- und Entwicklungsmöglichkeiten beim Aufeinandertreffen von Rhythmus und Melodie:

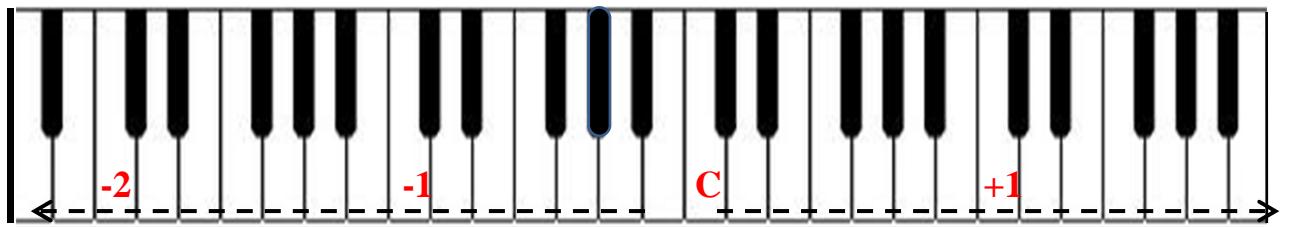


**Abbildung 15: Interaktions- und Entwicklungsmöglichkeiten von Rhythmus und Melodie**

Alle der hier vorgesehenen Entwicklungsmöglichkeiten bzw. ihre Ergebnisse werden für den Aufbau des Systems durch verschiedene geometrische Symbole wiedergegeben.

## 4.1 Kreative Keimzellen

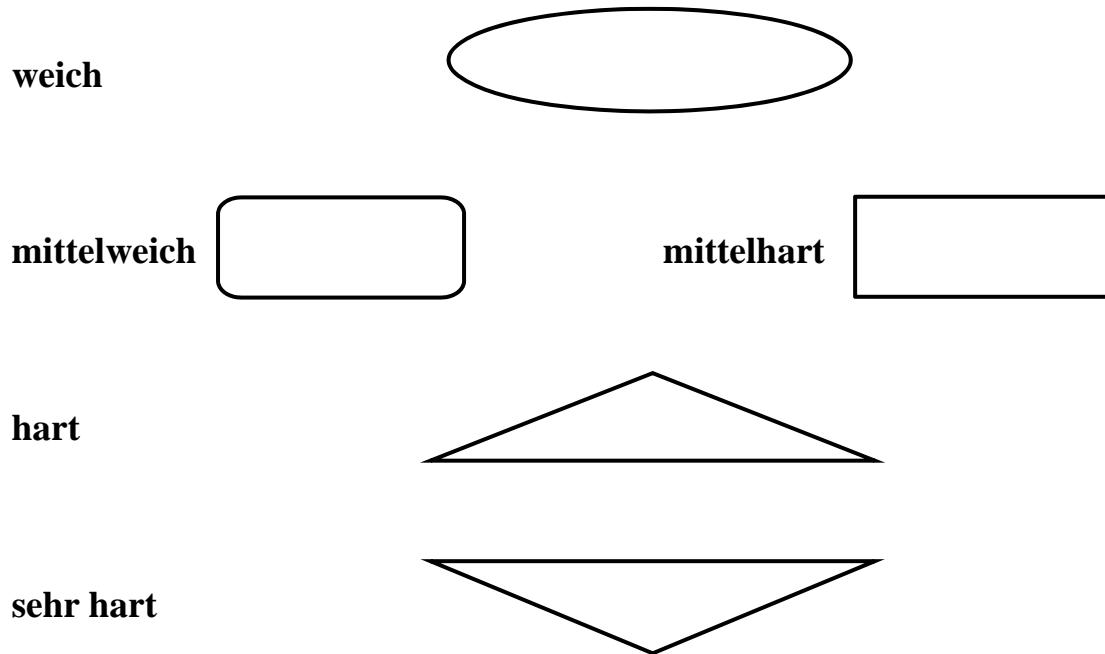
In einer Improkomposition werden nur die ersten Töne der grundlegenden Melodien genau festgehalten (vgl. S. 21). Diese können in beliebiger Weise fixiert werden, z. B. als Noten oder als Zahlenfolge. Letztere haben den Vorteil, dass sie als Hilfestellung direkt in die Konstruktionsformeln eingefügt werden können. Wie bereits erwähnt bildet das mittlere C jeweils den Ausgangspunkt. Verschiebungen um eine oder mehrere Oktaven nach unten oder oben können von -4 bis +4 gekennzeichnet werden:



Nach der Artikulation der kreativen Keimzelle kann sich diese völlig frei weiterentwickeln. Wie beim Übergang von der *Präparationsphase* in die *Inkubationsphase* können Gedanken und Willensanstrengungen maßgeblich sein oder in den Hintergrund treten. Schon aus der Interaktion von linker und rechter Hand bzw. aus Rhythmus und Melodie ergeben sich erste Entwicklungen. Einen Orientierungspunkt bildet auch die farbliche Intensität, die im mittleren Bereich der Klaviatur am größten ist und die durch dunkle Schattierungen nach links und helle Schattierungen nach rechts nachlässt (vgl. S. 48).

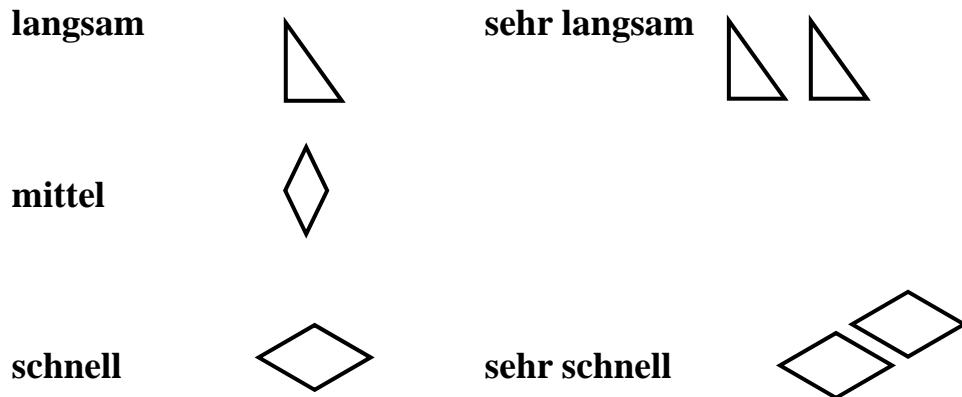
## 4.2 Anschlagscharakteristik

Die Anschlagscharakteristik wird in fünf Abstufungen symbolisch folgendermaßen dargestellt:



## 4.3 Geschwindigkeit (Tempo)

Das Tempo wird durch drei Grundsymbole dargestellt. Werden sie miteinander kombiniert, können insgesamt fünf Abstufungen unterschieden werden:

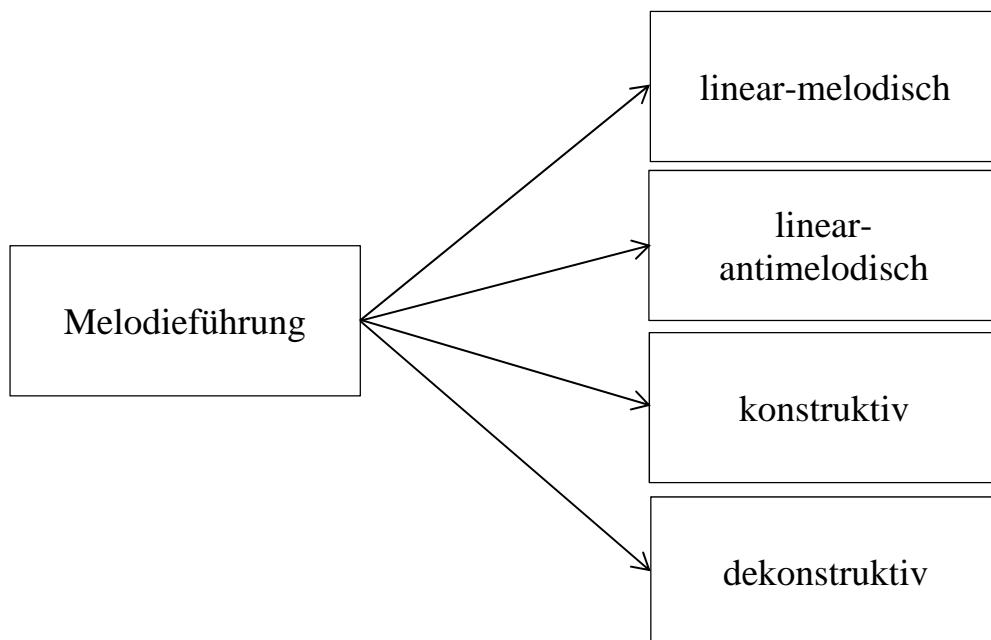


Bei Bedarf zusätzlicher Kontraste bzw. extrem langsamer oder schneller Tempi ist eine weitere Kombination der Symbole möglich.

## 4.4 Melodie und Melodieführung

Es werden vier Grundformen der Melodieführung unterschieden:

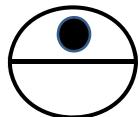
Die *lineare* Melodieführung besteht aus einzeln angeschlagenen Klängen und fungiert in der Melodiegestaltung wie die Spitze eines Pinsels. Sie untergliedert sich in *linear-melodische* und *linear-antimelodische* Tonfolgen.



*Konstruktive* und *dekonstruktive* Melodieführung bestehen aus Folgen von Klangkörpern und fungieren somit wie breite Pinselstriche.

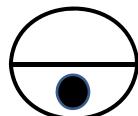
Eine Tonfolge aus primär leitereigenen Klängen eines etablierten tonalen Kontextes (im Beispiel D-Moll) wird als *linear-melodisch* bezeichnet und mit folgendem Symbol dargestellt:

**Linear-melodisch**



Demgegenüber wird eine Tonfolge aus gegenüber dem etablierten tonalen Kontext primär nicht leitereigenen Klängen als *linear-antimelodisch* bezeichnet und mit folgendem Symbol dargestellt:

**Linear-antimelodisch**



Eine vergleichbare Unterscheidung wird auch in der Jazzimprovisation vorgenommen. Werden in einer Improvisation vor allem Töne gespielt, die sich innerhalb einer Skala bewegen, die zum harmonischen Kontext gehört, wird dies als *Inside-Spiel* bezeichnet. Demgegenüber widersetzt sich das *Outside-Spiel* der zugrundeliegenden Harmonik (vgl. Kissinbeck 2007, S. 95ff.). In der Improkomposition ist eine umfassende Kenntnis von Harmonien und Skalen nicht erforderlich, um melodische bzw. antimelodische Melodieführungen zu erzielen. Wie oben bereits ausgeführt wurde, kann sie im einfachsten Fall durch Anwendung einer bestimmten Handgeometrie erreicht werden (vgl. S. 34).

Zur weiteren Differenzierung werden die Klangkörper nach der Anzahl gleichzeitig angeschlagener Töne unterschieden und mit folgenden Symbolen dargestellt:

<b>Konstruktiv</b>	 <b>max. 3 Töne</b>	 <b>mehr als 3 Töne</b>
--------------------	--	---



<b>Dekonstruktiv</b>	 <b>max. 3 Töne</b>	 <b>mehr als 3 Töne</b>
----------------------	--	---




### 4.5 Klangströmungen und ihre Ausrichtungen

Mehrere nacheinander erzeugte Klänge ergeben eine *Klangströmung*. Der Einfachheit halber werden die Klangströmungen mit Pfeilen bezeichnet, deren Spitze jeweils den höchsten bzw. den tiefsten Ton auf der Klaviatur anzeigt. Für eine grundlegende Klassifizierung der Ausrichtungen wurden die sechs wichtigsten Strömungsformen ausgewählt.

Die Pfeile in den folgenden Abbildungen zeigen lediglich die Richtung der Klangveränderung und keine genauen Töne auf der Klaviatur. Für die Anwendung in dem System wurden folgende Klassifizierungen vorgenommen.

- **horizontal:** Die Klangströmungen bewegen sich ausschließlich auf den weißen oder auf den schwarzen Tasten



- **aufsteigend:**



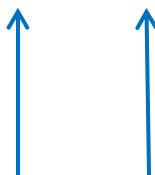
- a) Die Klangströmung bewegt sich von weißen auf die schwarzen Tasten
- b) Die Klangströmung bewegt sich von schwarzen auf die weißen Tasten

- **absteigend:**



- a) Die Klangströmung bewegt sich von weißen auf die schwarze Tasten
- b) Die Klangströmung bewegt sich von schwarzen auf die weißen Tasten

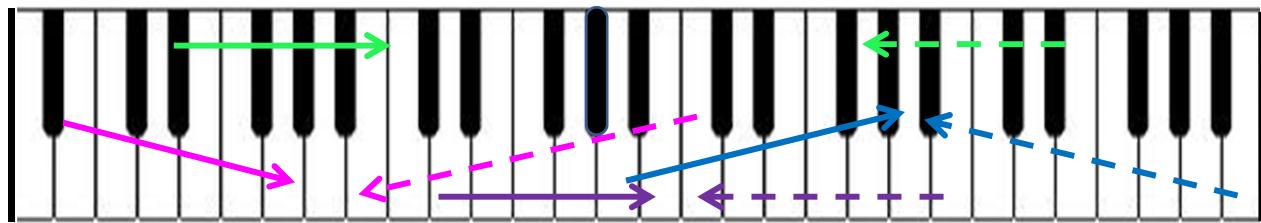
- **ruhend:** Die angeschlagenen Klangkörper und Klänge befinden sich auf einer Ebene.



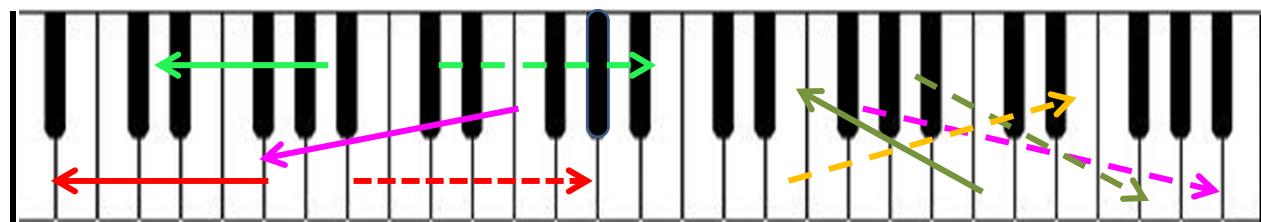
Die folgenden Abbildungen zeigen die sechs klassifizierten Richtungen in einigen Beispielen.

Zusammengehörige Strömungen werden mit ihrer jeweiligen Farbe dargestellt. Die Pfeile mit durchgehenden Linien bezeichnen das Spiel mit der linken, die gestrichelten Linie das Spiel mit der rechten Hand.

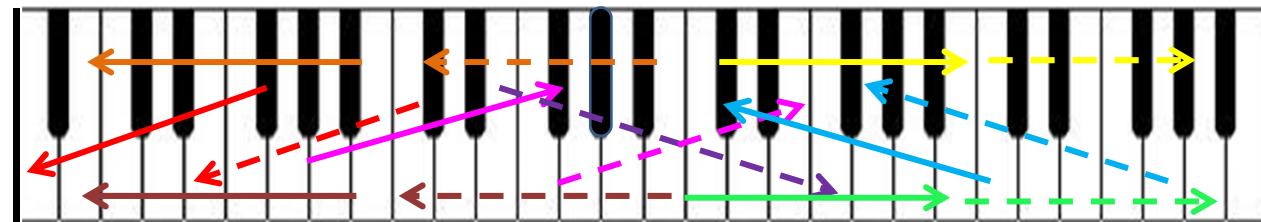
## a) Gegenströmungen



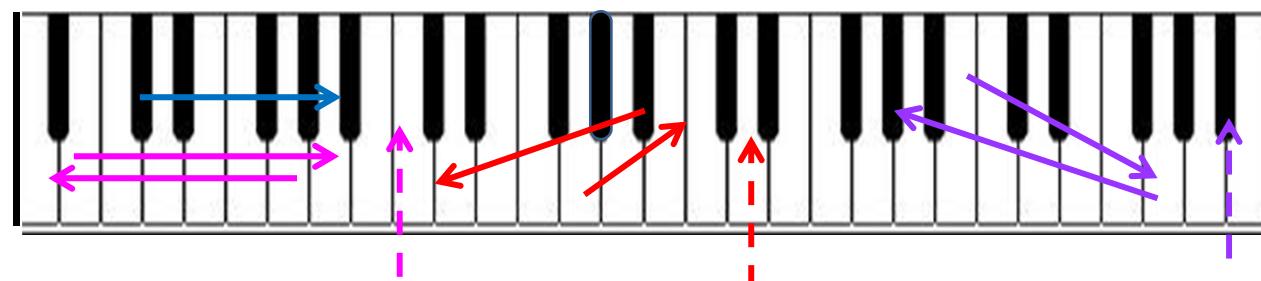
## b) Auseinandergehende Strömungen



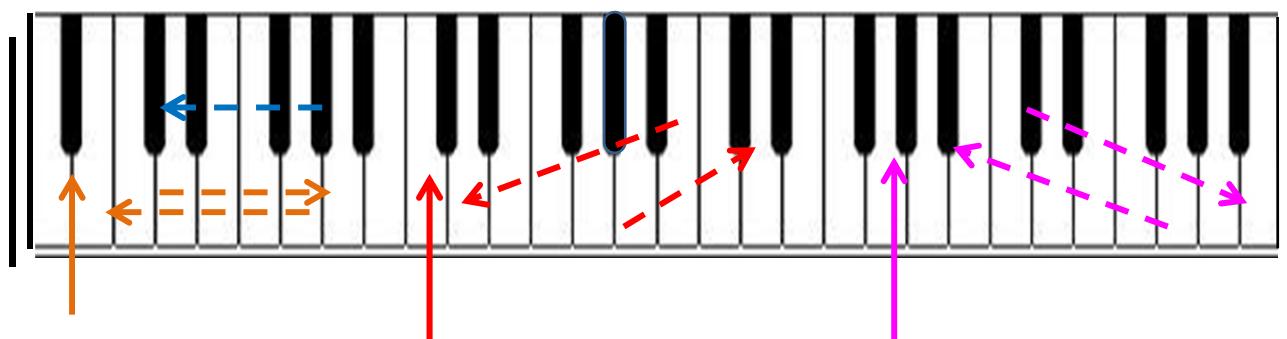
## c) Parallelle Strömungen



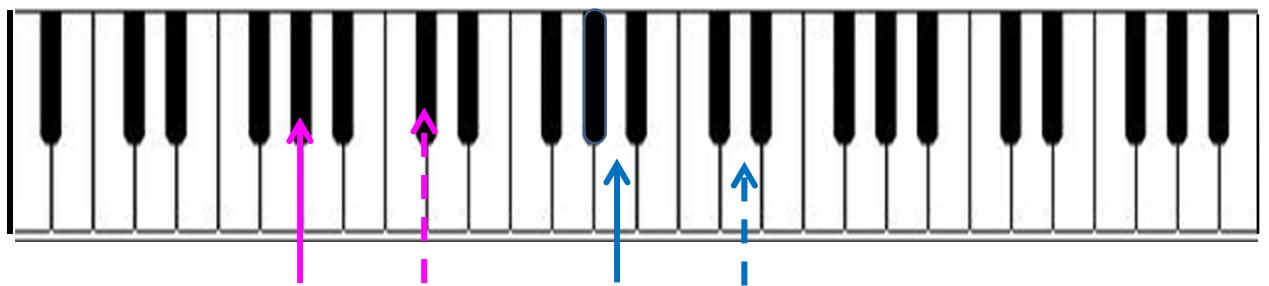
## d) Rechteckige Strömungen



e) Links-eckige Strömungen



f) Statische Strömungen (Klangflächen)



## 4.6 Farben und ihr Verhältnis zu den Oktavraumklängen

Orientiert an der 1. Korrespondenzregel von Marks (2005) werden tiefere Töne dunkleren Farben und höhere Töne helleren Farben zugeordnet. Die konkrete Zuordnung einer Tonhöhe zu einem Farbton bleibt hingegen subjektiv wählbar – die auf der Klaviatur dargestellten Farbtöne sind deshalb lediglich als Beispiel zu verstehen. Zur Einfärbung der Klaviatur wurden zwölf Farben ausgewählt und der mittleren Oktave zugeordnet, nach links bzw. oben und rechts bzw. unten wiederholen sich diese und nehmen eine dunklere bzw. hellere Schattierung an.

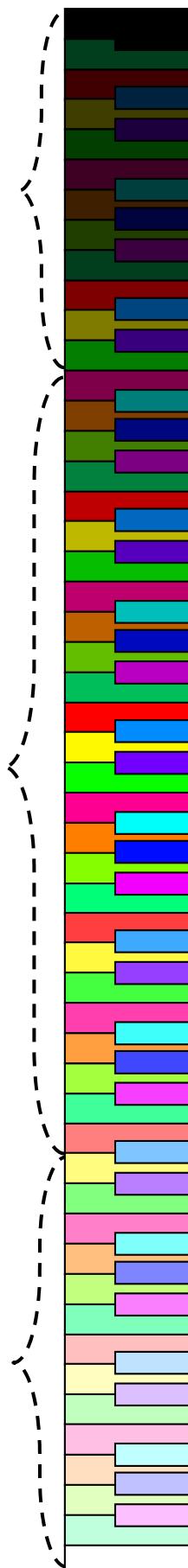
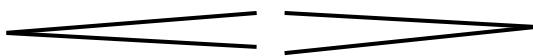
Dies hat zur Folge, dass sich die Farben mit der stärksten Leuchtkraft in der Mitte der Klaviatur befinden, während sie nach außen an Intensität verlieren, da sie immer weiter abgedunkelt bzw. aufgehellt werden. Der mittlere Teil der Klaviatur wird deshalb auch als der Bereich aktiver Farben (mittlere Mengenklammer) bezeichnet, während die äußeren Bereiche durch passive Farben charakterisiert sind (äußere Mengenklammern). In der Gestaltung einer Improkomposition kann mit dieser Unterscheidung bewusst gearbeitet werden.

## 4.7 Dynamik

Die Dynamik wird im System der Improkomposition mit den üblichen Bezeichnungen versehen:

p	piano
mp	mezzopiano
mf	mezzoforte
f	forte
ff	fortissimo

Graduelle Veränderungen (Crescendo und Decrescendo) werden wie gewohnt mit öffnenden und schließenden Klammern dargestellt:



**Abbildung 16: Farbtöne und ihre Schattierungen auf einer Klaviatur**

## 5. Aufbau einer Improkomposition nach dem System der *imaginären Geometrie*

In Abbildung 13 (S. 36) wurde dargestellt, wie Klänge im Zeitverlauf zeilenweise übereinander geschichtet werden und dabei eine Form bilden, die einem Gebäude ähnelt. Der Gebäudemetapher folgend bilden die zuerst gespielten Klänge das Fundament, auf das weitere Etagen und schließlich ein Dach aufgeschichtet werden können. In diesem Kapitel geht es jetzt darum, die Anordnung der geometrischen Symbole in der Klangform weiter zu systematisieren, um diese letztlich als Spielvorlage oder zur Darstellung eines Analyseergebnisses nutzen zu können (ein Beispiel hierfür ist in (Hemming 2014 i. Vorb.) vorgesehen). Für den Aufbau einer derartigen *Konstruktionsformel* im Sinne der *imaginären Geometrie* werden die Grundeigenschaften der *Klangform* noch einmal systematisch rekapituliert:

### a) *Klangeinheiten in einer Zeile erklingen gleichzeitig*

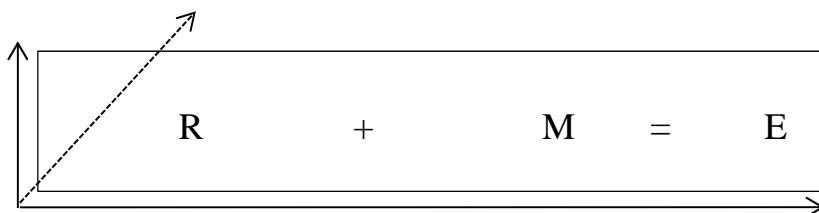
Aus der Kombination von Rhythmus (linke Hand) und Melodie (rechte Hand) ergibt sich innerhalb einer Zeile bzw. einer Zeiteinheit ein Entwicklungsprozess, der mit der Kurzformel

$$R + M = E$$

dargestellt wird.

### b) *Eine Zeiteinheit wird als ein Spielmodul angesehen*

### c) *Das Raum-Zeit-Kontinuum ist dreidimensional ausgerichtet*



Ein Spielmodul wird als eine frei zu wählende Zeiteinheit gelten, für ihre grafische Darstellung werden geometrische Symbole eingeführt. Prozedural gesehen summiert sich E aus zwei separaten Abläufen: R und M. Da der Raum für die

## Improkomposition

---

grafische Darstellung in der Höhe und Breite begrenzt ist, wird die Tiefe der Formel als dritte variable Dimension vorgesehen.

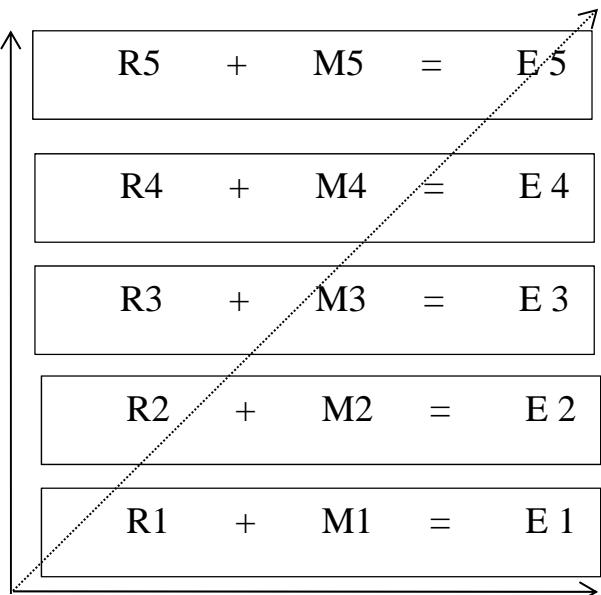
Das bedeutet, dass der Pianist die 'Tiefe' der Formel beliebig lang oder kurz spielt und der Wechsel von einer in die nächst folgende Zeiteinheit vom Improkomponisten festgelegt wird.

**d) Mehrere Wellen bilden eine energetische und zeitliche Strömung**

**e) Symbole können die Klangkörper grafisch darstellen**

**f) Tonale Ausrichtungen können mit den Pfeilen gezeigt werden**

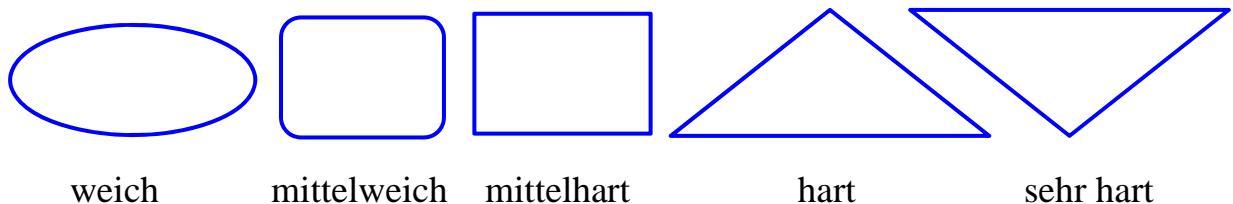
Die aufeinander geschichteten Zeiteinheiten bilden eine Klangform entsprechend der gesamten Spielzeit. Innerhalb der Symbole für die Zeiteinheiten können die Symbole der musikalischen Aspekte eingefügt werden.



**Abbildung 17: Schichtung der Zeiteinheiten**

## 5.1 Entstehung einer Konstruktionsformel mit dreidimensionaler Deutung.

Als Bausteine des grafischen Systems der *imaginären Geometrie* werden die Symbole für Anschlagscharakteristik ausgewählt.



Für die visuelle Deutlichkeit der Zugehörigkeit der musikalischen Aspekte (Geschwindigkeit, Melodieführung usw.) wird das Spielmodul in drei separate Bereiche aufgeteilt, zusammen ergeben sie aber eine zeitliche Einheit.



**Abbildung 18: Spielmodul mit Symbolen als Grundbausteinen**

Die Symbole der Anschlagscharakteristik können bei Bedarf frei konfiguriert werden. Durch ihre Formeigenschaften werden sie zur grafischen Darstellung eines zeitlichen Kontinuums, innerhalb dessen sie die dazugehörigen musikalischen Aspekte darstellen. Entsprechend der Zeitskala wird die Formel nach oben aufgebaut.

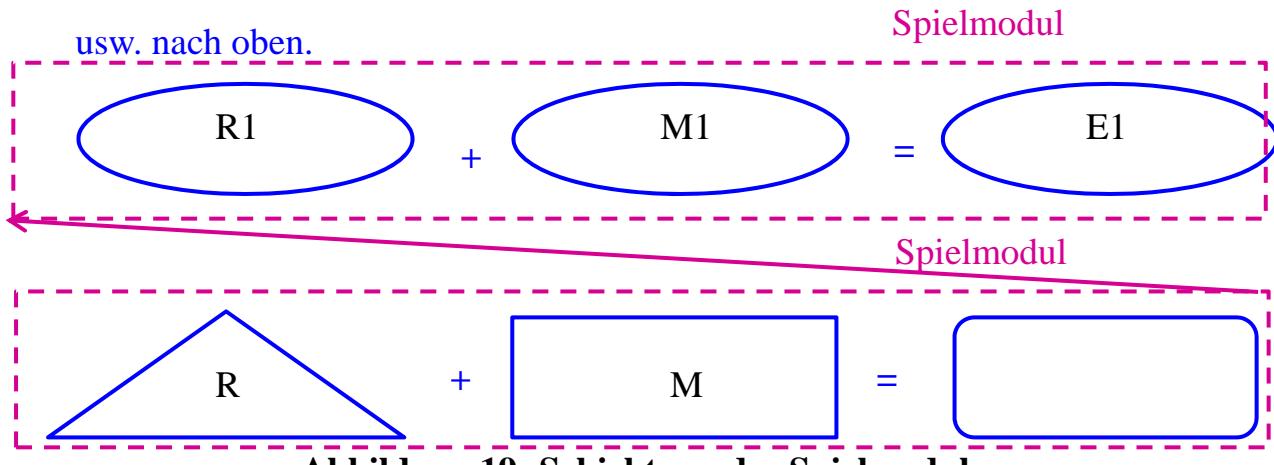


Abbildung 19: Schichtung der Spielmodule

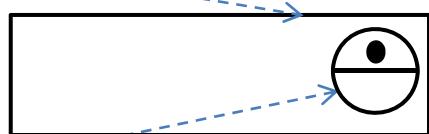
Die Symbole der zugehörigen Aspekte von R und M werden innerhalb der jeweiligen Bausteine gesetzt. Durch die flexible Spielzeit von R und M ist E ein rein arbiträres Ergebnis, die dort eingetragenen Symbole bezeichnen die angestrebte musikalische Form der Veränderung vor dem Übergang zum nächsten Spielmodul. Die Verbindung wird mit einem gestrichelten Pfeil hergestellt.

In der grafischen Darstellung der Spielmodule als Zeiteinheit in der Konstruktionsformel wird auf die Bezeichnungen R, M und E aus Platzgründen verzichtet.

## 5.2 Zusammenführung der Symbole

### 5.2.1 Rhythmus (linke Hand)

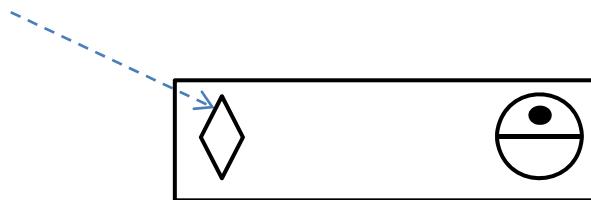
Nach der Wahl der gewünschten Symbole für die Anschlagscharakteristik (in unseren Beispiel mittelhart),



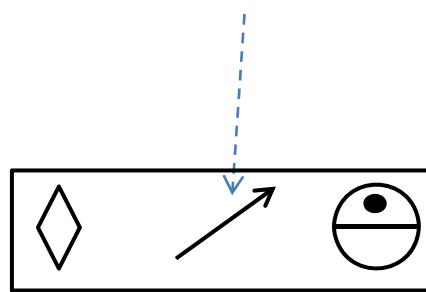
werden die Symbole für die Melodieführung (linear konstruktiv) rechts angeordnet.

## Aufbau einer Improkomposition

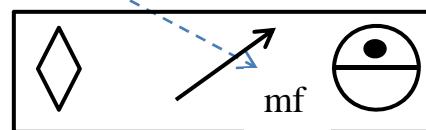
Das Symbol für die Geschwindigkeit (mittel) wird links angeordnet.



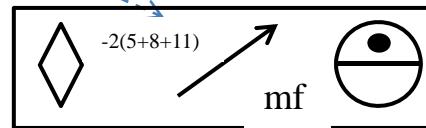
Die Symbole für die Ausrichtung der Klangströmung(en) werden in der Mitte angeordnet.



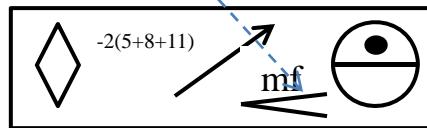
Die Lautstärke wird zwischen dem Symbol für die Ausrichtung(en) und Melodieführung angegeben.



Die Tonfolge kann bei Bedarf links neben dem Geschwindigkeitssymbol eingetragen werden.



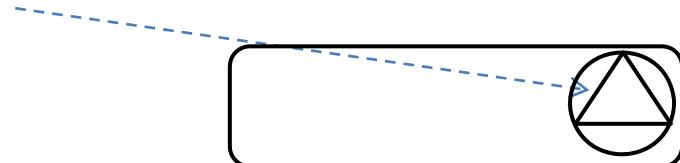
Crescendo- und decrescendo-Zeichen können nach Bedarf neben der Lautstärke platziert werden.



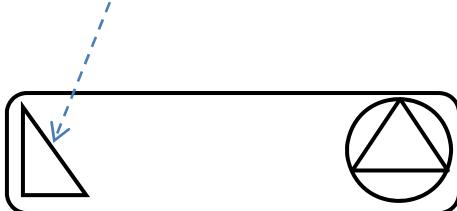
## 5.2.2 Melodieführung (rechte Hand)

Die Symbole der musikalischen Aspekte werden nach gleichem Prinzip integriert.

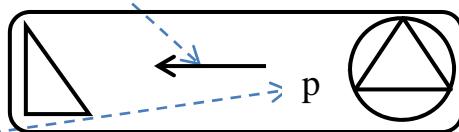
Nach der Wahl des gewünschten Symbols für die Anschlagscharakteristik (hier: mittelweich), wird das Symbol für die Melodieführung (hier: konstruktiv, max. 3 Klänge) rechts angeordnet.



Das Symbol für die Geschwindigkeit (hier: langsam) wird links angeordnet.

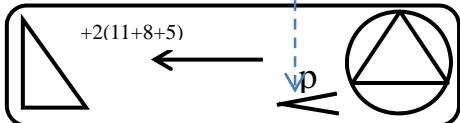


Die Symbole für die Ausrichtung der Klangströmung(en) werden in der Mitte positioniert.

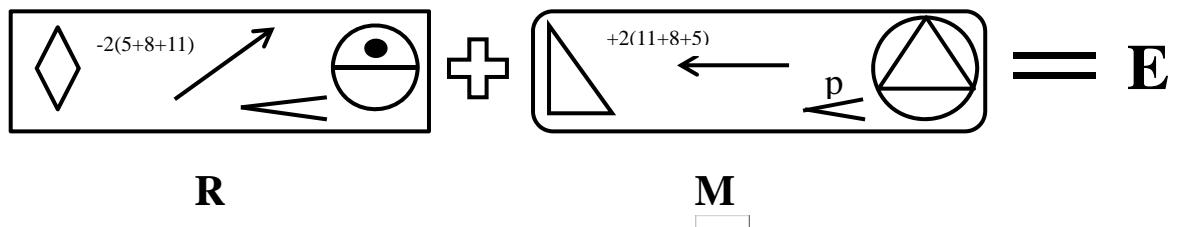


Die Lautstärke wird zwischen dem Symbol für Ausrichtungen und Melodieführung angegeben.

Die decrescendo- und crescendo-Zeichen können bei Bedarf im selben Bereich ihren Platz finden:



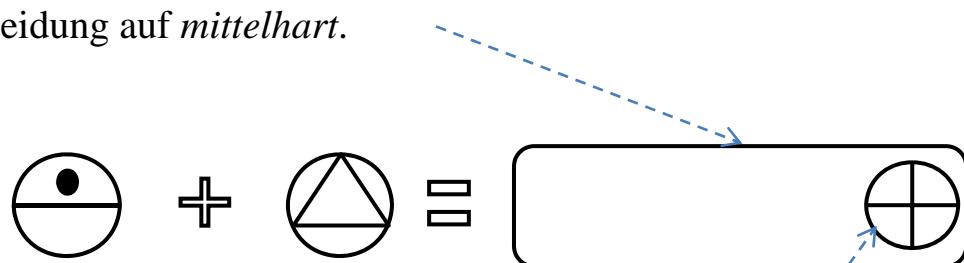
### 5.2.3 Entwicklung



Die symbolisierte Entwicklung als logisches Ergebnis des musikalischen Verlaufs wird folgendermaßen zusammengesetzt.

#### a) Anschlagscharakteristik

Die logische Entwicklung in diesem Beispiel wäre der Wechsel zu einer schon vorhandenen Anschlagscharakteristik (*mittelweich* oder *mittelhart*). Hier fällt die Entscheidung auf *mittelhart*.

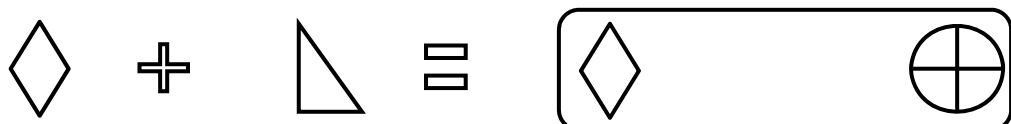


#### b) Melodieführung

Die Melodieführung in der Entwicklungseinheit wird mit einem Symbol dargestellt - dieses soll als logische Entwicklung aus den vorangegangenen Symbolen der R- und M-Einheiten entstehen. In diesem Beispiel wäre es eine *Konstruktive Melodieführung in einem Klangkörper mit mehr als 3 Klängen*.

## c) Geschwindigkeit

Die Veränderung der Geschwindigkeit wird mit einem Symbol dargestellt. Das Symbol wird an der gleichen Stelle platziert. In diesem Beispiel bleibt es bei der mittleren Geschwindigkeit.

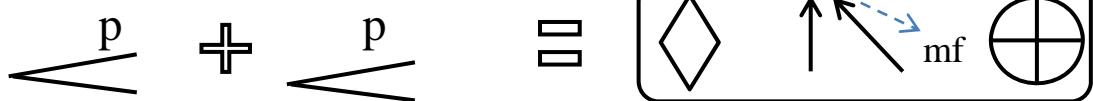


## d) Die tonale Ausrichtung

Diese wird jetzt mit zwei Pfeilen (links und rechts) bezeichnet, entsprechend ihrer Positionen zeigen sie die gewünschten Veränderungen für die linke oder rechte Hand.



e) Das Zeichen für die Lautstärke befindet am selben Ort wie zuvor. Die Veränderung wird unter Berücksichtigung schon vorhandener Lautstärke- und Crescendo-Angaben vorgenommen.



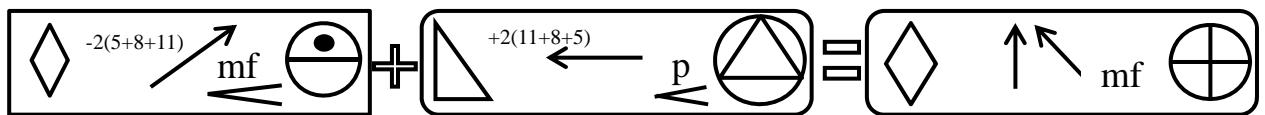
Auf crescendo-Zeichen wird in diesem Beispiel verzichtet. Die Entwicklung der Lautstärke soll *mf* ergeben.

## Aufbau einer Improkomposition

---

Die Tonfolge der kreativen Keimzellen wird nicht mehr angezeigt, da jeweils nur die ersten Töne angegeben werden (theoretisch ist es möglich, auch weitere Tonfolgen bei Bedarf aufzeichnen).

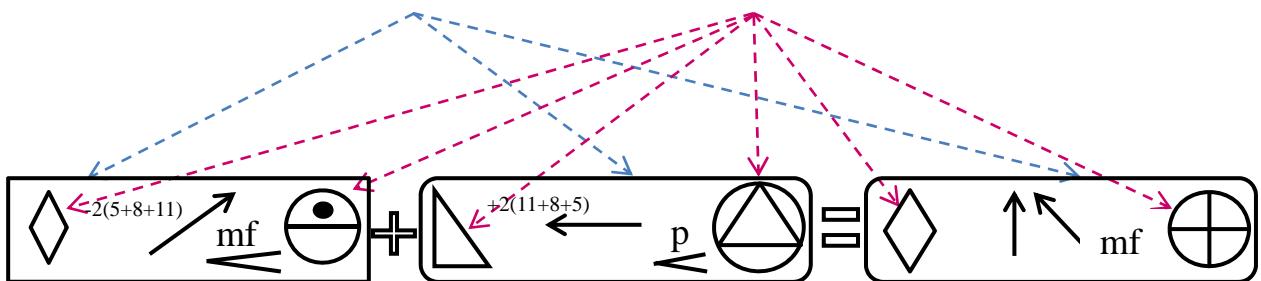
Die komplette Formel einer Zeiteinheit ohne Farbschattierungen sieht jetzt folgendermaßen aus:



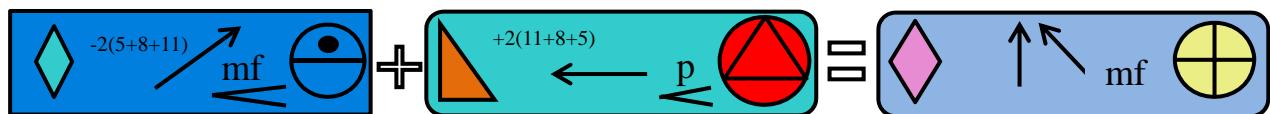
#### 5.2.4 Integration der Farben

Die Farbschattierungen werden in zwei Gruppen aufgeteilt:

Bausteinfarben und Symbolfarben



Die Farbschattierungen der Bausteine bezeichnen den am häufigsten gebrauchten bzw. in der Entwicklung angestrebten Oktavraumklang, die Symbolfarben bezeichnen zusätzliche Wirkungsflächen der Klänge, Klangkörper und Strömungen. Der detaillierte Summierungsprozess wird im Abschnitt *Farbe* (ab S. 69) im Kapitel *Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der imaginären Geometrie* dargestellt.



So wie in Abbildung 13 vorgesehen, werden weitere Spielzeiteinheiten nach oben aufgebaut. Beispiele für fertige Konstruktionsformeln finden Sie ab S. 124.

Um den gesamten Prozess des Aufbaus einer *Improkomposition* inklusive ihrer spielerischen Realisation in den Blick zu nehmen, folgt jetzt das Kapitel zur Erläuterung des Entstehungsprozesses aus der philosophischen Sicht der *imaginären Geometrie*

## **6. Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie***

Durch ihre Übersichtlichkeit und gebäudeähnliche Form ermöglicht es die grafische Konstruktionsformel, den Kompositionsprozess in drei Stufen zu unterteilen, welche mit römischen Zahlen gekennzeichnet werden:

- I. Stufe
- II. Stufe
- III. Stufe

In diesem Kapitel werden diese drei Stufen ausführlich erörtert und durch weiterführende Reflexionen ergänzt, die aus dem Prinzip der *imaginären Geometrie* abgeleitet werden. Insbesondere von Interesse sind dabei Symbolveränderungen, Farbmodulationen und Auflösungen von Strömungsverläufen, die aus dem musikalischen Prozess hervorgehen. In den Spielmodulen bzw. Konstruktionsformeln werden diese hinter dem '='-Zeichen dargestellt. Bereits in der Vergangenheit wurde Musik vielfach als Organismus angesehen (Schönberg [1947] 1976; Solie 1980-81), so dass dieser Gedanke hier aufgegriffen werden kann. Musik wird also als organische Substanz verstanden, damit die in ihrem Ablauf stattfindenden Prozesse und Regelmäßigkeiten mit der Natur verglichen werden können. So basieren zwei der wichtigsten philosophischen Grundlagen der *imaginären Geometrie* auf der Betrachtung von Wasserströmungen sowie Farbmischprozessen. Aus ihnen entstehen die *abstrakte Mathematik der Farben* sowie die *Gesetze der energetischen Strömungen*, welche im Folgenden dargestellt werden.

Ausgangspunkt ist erneut die Gebäudemetapher. Zunächst muss ein Fundament geschaffen werden. Danach kommen die Stockwerke und das Dach. Zuletzt wird die Fassade gestaltet.

- Für die Höhe (Rhythmus ist die tragende Säule) und das Gewicht (Klangsubstanz) ist die Statik (durchgedachte Sätze) zuständig.
- Ein tiefes, vielseitig verankertes Fundament (im Sinne von Entwicklungsmöglichkeiten) ermöglicht den Bau eines größeren Gebäudes.
- Bei der Entstehung des Fundaments werden die geometrischen Muster festgelegt, welche im Sinne des Prozessgedankens zukünftige Verände-

rungen im Rhythmus, in der Melodieführung und im Farbverhältnis bereits in sich tragen.

Das heißt, dass die möglichen zukünftigen Entwicklungen der Improkomposition bereits in diesem Muster angelegt sind.

## I. Stufe

Hier wird darüber entschieden, welche Art von Gebäude entstehen soll; Zweck, Höhe, Breite sowie die Grundrisse des Fundaments werden festgelegt.

Nachdem eine Entscheidung über die Form einer zukünftigen Improkomposition getroffen wurde, kann der gesamte Umriss aufgezeichnet werden. Durch das vorläufige Setzen des Außenrahmens werden auch zwei Aspekte aus dem dreifachen Zeitkontinuum (Zeiteinheit und Zeitdauer) bestimmt:

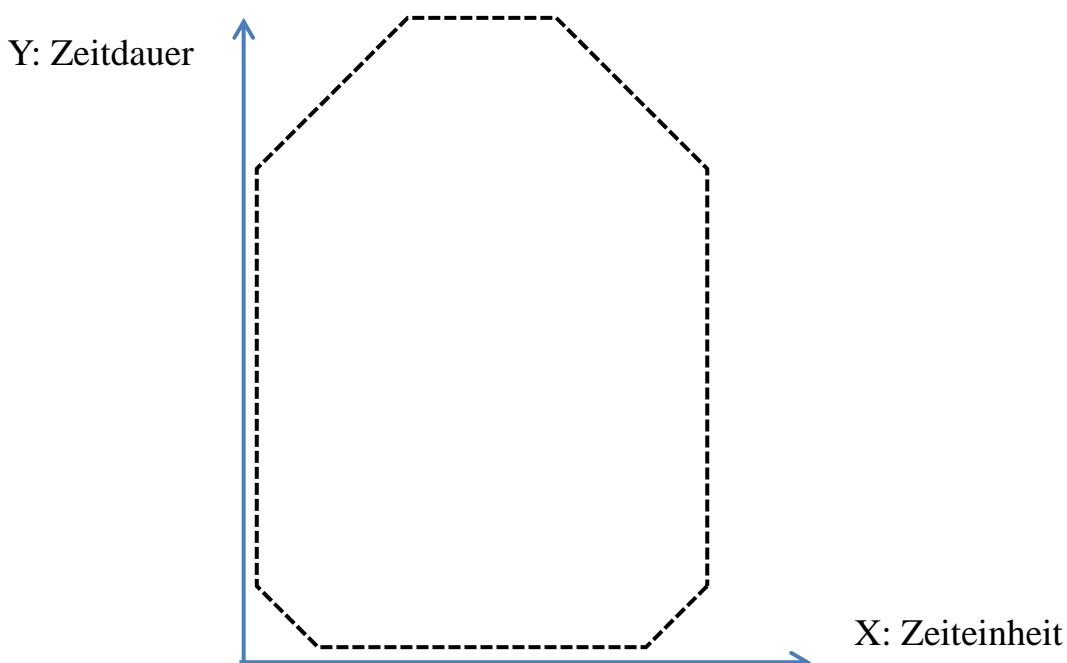


Abbildung 20: Klangform im Zeitkontinuum

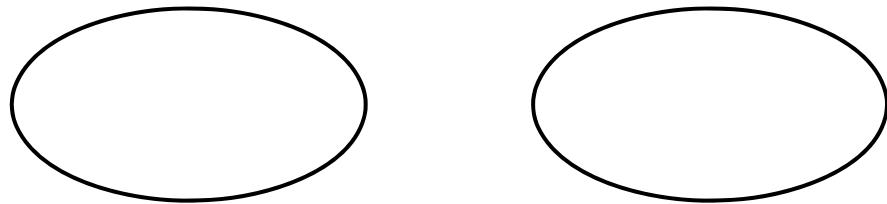
## Bildung einer kreativen Keimzelle als Grundlage für das Fundament

Bei der Beschreibung allgemeiner kreative Prozesse (S. 21) wurde darauf hingewiesen, dass eine kreative Keimzelle nach einer vorangegangenen *Präparationsphase* und *Inkubationsphase* während der *Illuminationsphase* entstehen kann. Es besteht aber auch die Möglichkeit, eine äußere Vorgabe zur kreativen Keimzelle zu erklären, etwa zur Improvisation über ein vorgegebenes Thema. Darüber hinaus kann man sich auch technischer Hilfsmittel bedienen und Zah-

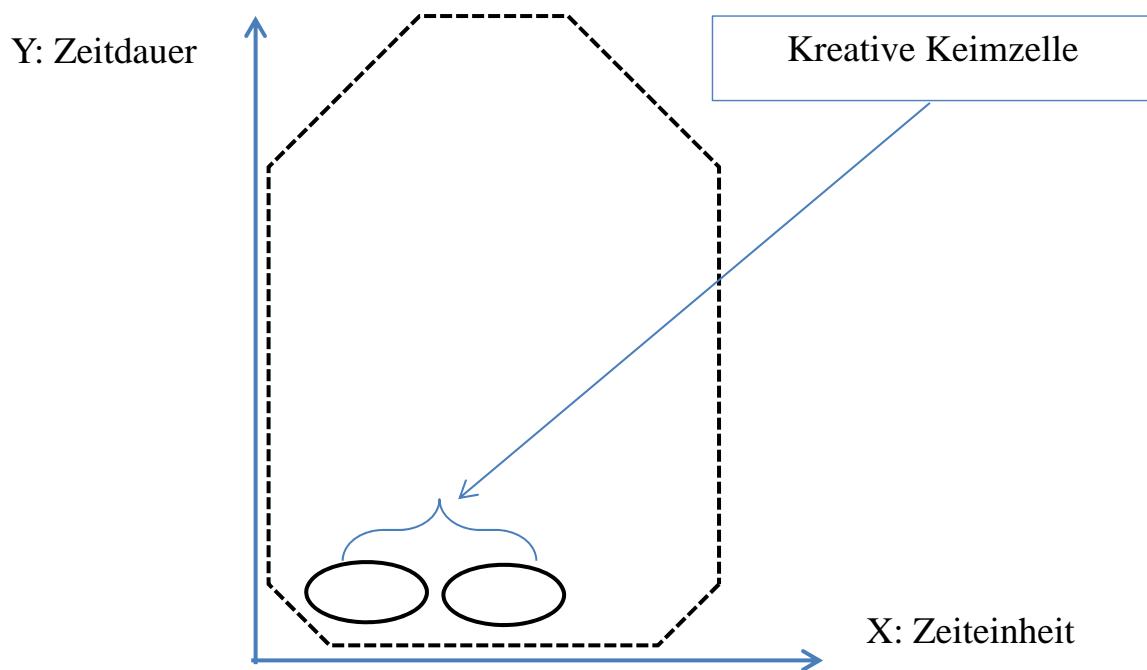
## Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie*

len- oder Buchstabenfolgen versuchsweise in Notenwerte umsetzen. Die Qualität und Reichweite einer kreativen Keimzelle zeigt sich oft erst in den nachfolgenden Schritten. In der I. Stufe werden die ersten Bausteine, welche die kreative Keimzelle repräsentieren, an der Basis der Konfusionsformel eingetragen. Mit ihnen wird zunächst die Anschlagscharakteristik der linken und der rechten Hand zu Beginn des Spiels festgelegt.

Im folgenden Beispiel wurden die Symbole für weiche Anschlagscharakteristik gewählt:



Damit ist die I. Stufe bereits abgeschlossen.



**Abbildung 21: Klangform mit Vorgaben der I. Stufe**

## II. Stufe

In der II. Stufe werden die grundsätzlichen Vorgaben der I. Stufe ausdifferenziert und mit den praktischen Erfordernissen abgeglichen. Damit ergibt sich ein ungleich umfangreicheres Aufbaugebiet:

- Anfüllen der vorläufigen Klangform mit Bausteinen in Übereinstimmung mit der gewünschten Anschlagscharakteristik und Lautstärke
- Festlegen der Farben entsprechend der genutzten Oktavraumklänge
- Ausrichten der Klangströmungen im musikalischen Verlauf
- Anlegen von Spannungsfeldern
- Hinzufügen von Geschwindigkeitsangaben

## Unterscheidung verschiedener Intensitätsgrade

In ihrem Ausdrucksgehalt kann eine gelungene *Improkomposition* einer mitreißenden Rede eines erfahrenen Vortragenden verglichen werden. Dieser bindet mit verschiedenen Stimmlagen (hoch, tief, normal) und einer kontrolliert eingesetzten Emotionalität die Aufmerksamkeit seiner Zuhörer und baut die Spannung unter ihnen ganz bewusst auf. Auch wenn die Wirkung von Musik auf den Hörer ein komplexes Gebiet mit vielen Unwägbarkeiten darstellt, kann es hilfreich sein, sich zur Intensitätsgestaltung einer Improkomposition an einem nur virtuell vorhandenen Hörer zu orientieren. Vielen der folgenden Ausführungen wird ein solcher *virtueller Hörer* zugrunde gelegt, ohne in irgendeiner Weise von einem deterministischen Verhältnis zwischen Musik und ihrer Wirkung auszugehen. Es handelt sich vielmehr um musterhafte Überlegungen, während in einer realen Spieler-Hörer-Konstellation auch andere Resultate denkbar sind.

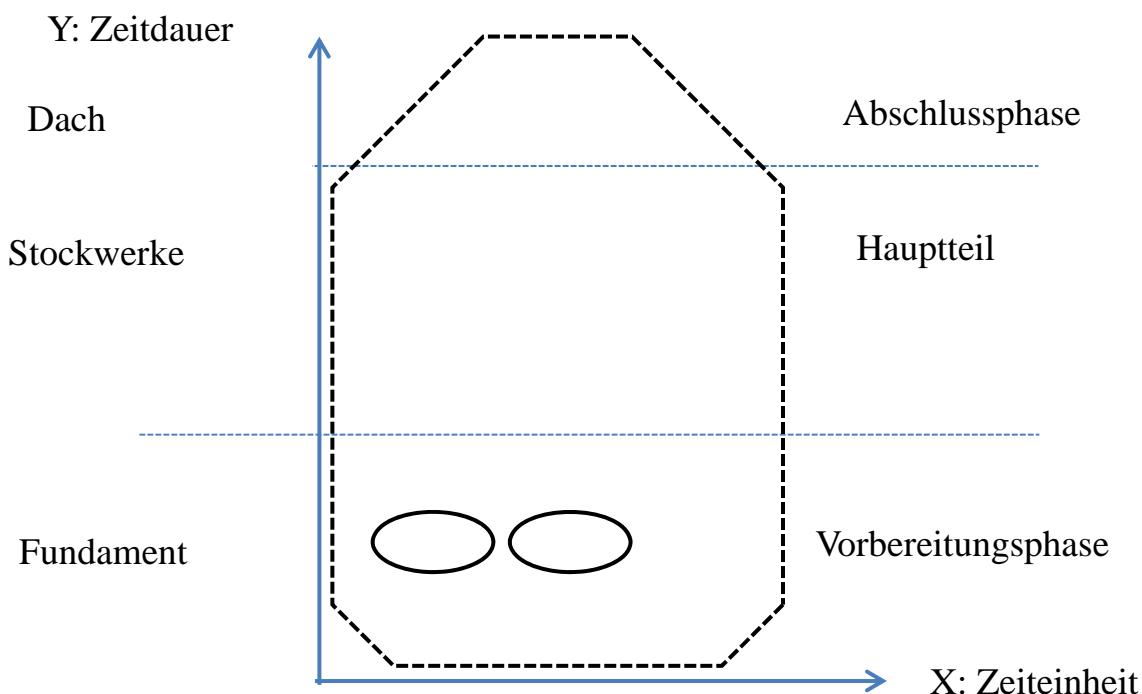
Die erste Anwendung soll darin bestehen, die Aufmerksamkeit des *virtuellen Zuhörers* beständig aufrecht zu erhalten. Zu diesem Zweck werden hier zunächst folgende grundlegende musikalische Parameter gestaltet:

- Anschlagscharakteristik
- Lautstärke
- Ausrichtung der Klangströmungen
- Farben (Oktavraumklänge)

(alle weiteren Parameter werden in der III. Stufe ab S. 79 besprochen)

## Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie*

Ferner bietet es sich an, eine in ihrer Intensität durchdachten und vielseitig gestalteten Improkomposition in Vorbereitungsphase, einen Hauptteil (der aus mehreren Phasen bestehen kann) und eine Abschlussphase zu untergliedern. Um die Intensität angemessen zu einem Höhepunkt gelangen zu lassen und die Improkomposition zuletzt ausgewogen zu beenden, ist es ratsam, die vorläufige *Klangform* in die drei oben genannten Abschnitte grafisch zu unterteilen, um den zukünftigen Verlauf der Intensitätsveränderung bewusst gestalten zu können:



**Abbildung 22: Klangform mit drei Phasen der Durchführung**

### **Intensitätsgestaltung in Improkompositionen**

#### **Vorbereitungsphase**

- Aufbau eines musikalischen Fundaments: mehrere *Klangeinheiten*, die zu Vorbereitung und Entwicklung melodischer, rhythmischer oder farbiger Muster führen
- *Niedrige bis normale Intensität*

#### **Hauptteil**

- Übernahme und Bildung einer Hauptmelodie (Thema), ihre Entwicklung und Verarbeitung

## Improkomposition

---

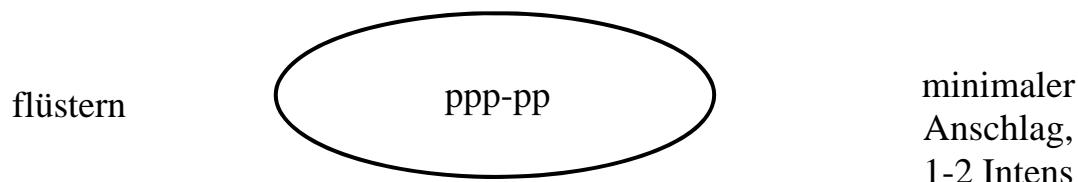
- Bildung und Anwendung von melodischen/antimelodischen Hauptläufen oder konstruktiven/dekonstruktiven Nebenläufen, die zu Spannungsaufbau und *Spannungspunkten* in der Entwicklung führen.
- *Normale bis maximale Intensität*

### Abschlussphase

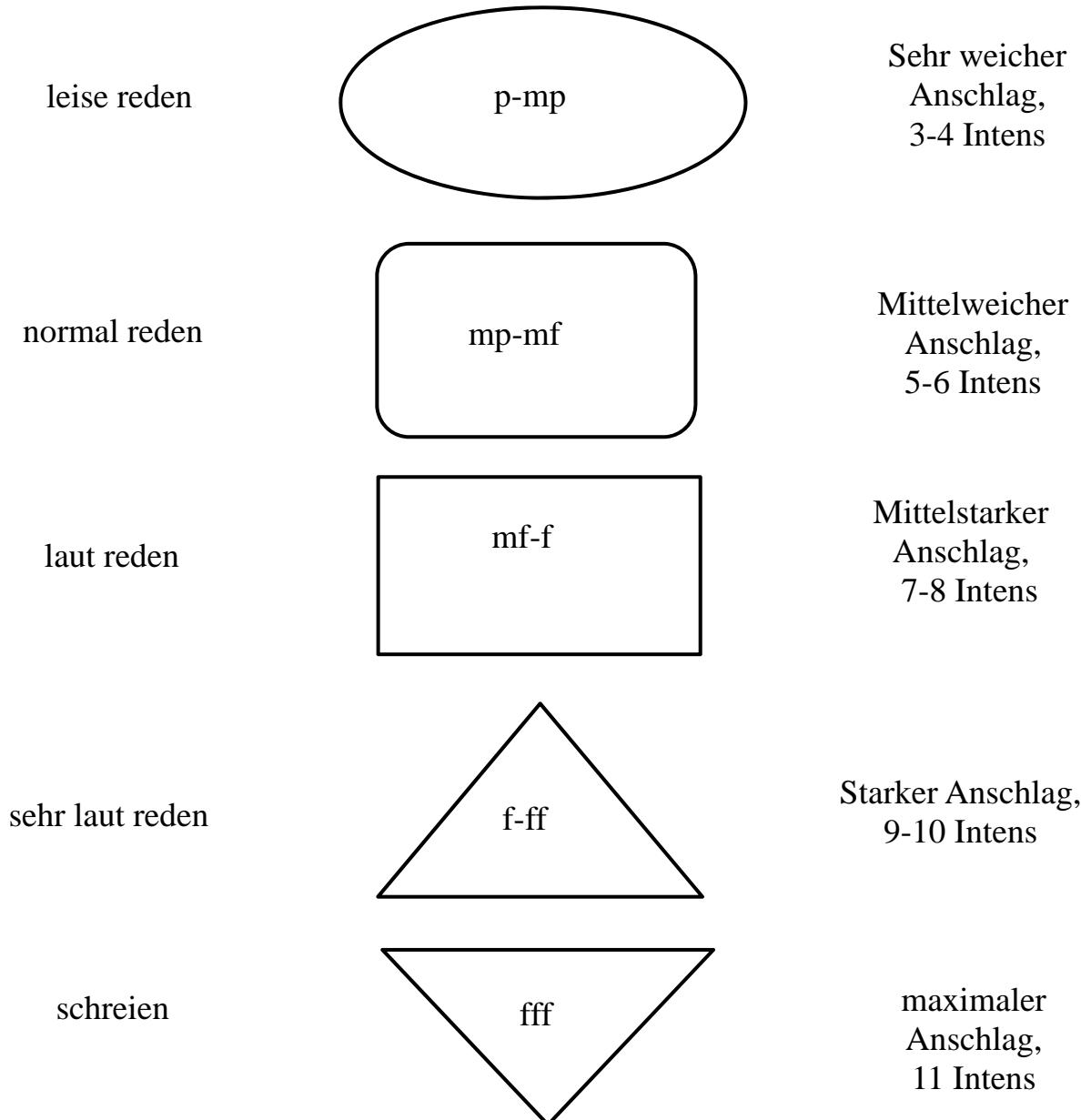
- Übernahme der Hauptmelodie (Thema) und ihre Verarbeitung bis zum Ende
- evtl. Bildung von Nebenläufen für eine mögliche Umorientierung der Schlussgestaltung
- *Maximale bis minimale Intensität*

Wie vorgeschlagen beginnt das nachfolgende Beispiel mit niedriger Intensität, um die Logik der Summierung von Bausteinen im Spannungsverlauf zu erläutern. Diese ergibt sich aus der kombinierten Berücksichtigung von Anschlagscharakteristik und Lautstärke. Dennoch sollten diese beiden Parameter weiterhin als voneinander unabhängig angesehen werden – nicht jede Veränderung der Anschlagscharakteristik erzeugt notwendig eine Veränderung der Lautstärke und umgekehrt. Für die Intensitätsgestaltung in einer Improkomposition spielt dieser Mechanismus des Zusammenwirkens eine entscheidende Rolle. Um die beabsichtigte bzw. resultierende Intensität differenziert darstellen zu können, wird eine zwölfstufige Skala mit der Einheit *Intens* (von 0 Minimum bis 11 Maximum) eingeführt. Die individuelle Ausgestaltung von Lautstärke und Anschlagscharakteristik in all ihren Facetten sind Angelegenheit des jeweiligen Improkomponisten. *Intens* ist damit keine Einheit mit messbaren Werten, sondern dient der individuellen Vergegenwärtigung persönlich intendierter bzw. wahrgenommener Intensitäten.

Folgende Abstufungen werden hierfür vorgesehen:

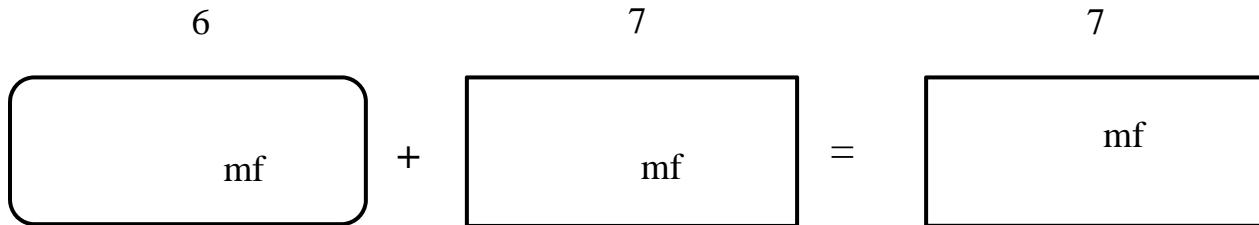


## Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie*

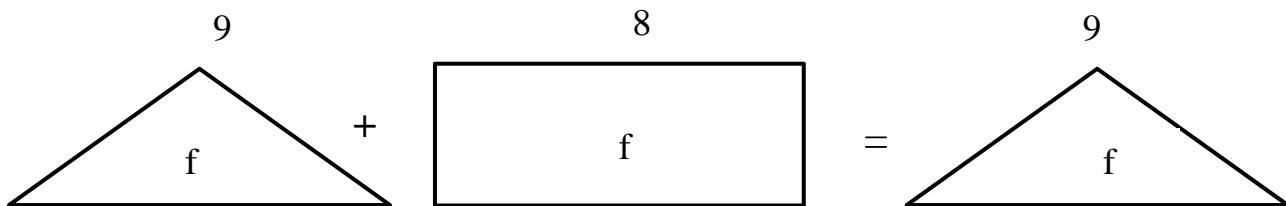


Die abstrakte Mathematik der Symbole (als Entwicklungsprozess im Sinne von R+M=E) bezieht sich auf die jeweiligen Werte der Intensitätsskala und ihr Verhältnis untereinander. Durch die Verwendung der Zahlenwerte kann der Summierungsprozess nunmehr präzise beschrieben werden. Grundprinzip der Entwicklung ist die Orientierung an der jeweils höheren Intenszahl.

## Beispiel 1:

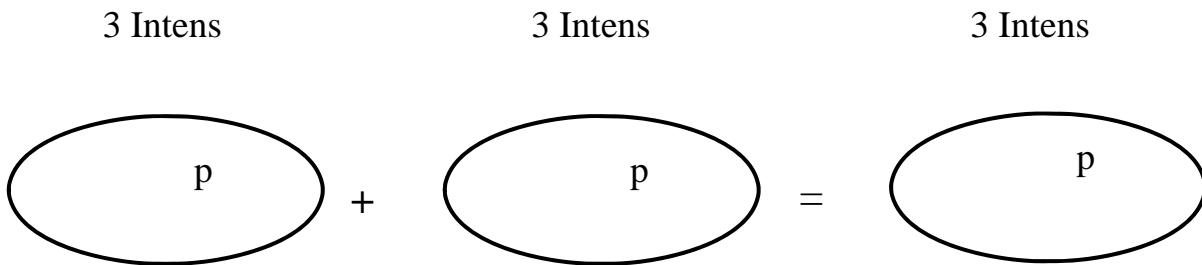


## Beispiel 2:



Wenn die Bausteine eine gleiche Intenszahl haben, wird der rechte Baustein als Summierungsresultat dargestellt.

## Beispiel 3:



## Intensitätsgestaltung im Hinblick auf den virtuellen Zuhörer

Damit der intendierte musikalische Ausdruck in adäquater Weise auch vom *virtuellen Zuhörer* erfasst werden kann, müssen die Gestaltungsmittel in einem angemessenen Gleichgewicht zueinander stehen. Dies kann insbesondere durch die Arbeit mit Anschlagscharakteristik und der Lautstärke erreicht werden, da diese sehr direkt wahrgenommen werden. Damit wäre eine primäre Basis für eine klare Vermittlung des intendierten Ausdrucks geschaffen. Insgesamt

muss auf eine Balance zwischen der Aufnahmefähigkeit des *virtuellen Zuhörers* und den verwendeten musikalischen Mitteln geachtet werden – nicht nur in einem allgemeinen Sinn, sondern auch hinsichtlich der musikalischen Details. So kann durch die Veränderung der Lautstärke die Aufmerksamkeit des virtuellen Zuhörers eher global gelenkt werden, während durch die Anschlagscharakteristik bestimmte Klänge hervorgehoben werden, die für den musikalischen Ausdruck von besonderer Bedeutung sind. Für diese Parameter gibt es kein objektives Maß, aber sie werden von der Wahrnehmung sehr genau erfasst. Ausbalancierte Improkompositionen erreichen so eine angemessene Präzision in der Vermittlung des musikalischen Ausdrucks. Ohnehin verbleibt für den virtuellen Zuhörer ein Interpretationsspielraum zur eigenen Reflexion der Musik.

Für eine nachvollziehbare Vermittlung des gewünschten Ausdrucks in kurzen bis mittellangen Improkompositionen wird eine kontinuierliche Intensitätssteigung empfohlen. Man beginnt mit einem ruhigen Vorspiel, lässt die Intensität nach und nach ansteigen und spart dadurch Kraft, bis am Höhepunkt die maximale Intensität erreicht wird. Danach wird die Intensität sukzessiv vermindert, um dem virtuellen Zuhörer die Möglichkeit zu geben, das Gehörte zu reflektieren und zu verarbeiten. Nur bei langen und sehr langen Improkompositionen wird eine wechselhafte Intensitätssteigung empfohlen.

### **Summierungsprozess in der Konstruktionsformel**

- Zunächst werden linke und rechte Hand der kreativen Keimzelle summiert. Das Resultat ist für den weiteren Verlauf der Improkomposition und der vorgesehenen Lautstärke sowie der Anschlagscharakteristik von großer Bedeutung. Diese werden mit den entsprechenden Bausteinen symbolisiert. Die Darstellung des Summierungsprozesses und seinem Ergebnis ergibt ein *Spielmodul*. Die *Spielmodule* werden unter Berücksichtigung der (von der I. Stufe) vorgegebenen äußeren Form nach oben aufgebaut.
- Für eine bessere visuelle Korrespondenz zwischen den einzelnen Spielmodulen wird ein erkennbarer Teil des Ergebnis-Bausteins in die nächste Zeile übertragen. Damit können farbliche Zusammenhänge während des Spiels leichter und schneller nachvollzogen werden.
- Die Größe der Bausteine (a) verweist auf spielerische Länge des Moduls. Je größer das Spielmodul dargestellt wird, desto länger dauert die Ausführung der vorgegebenen Zeiteinheit (X).

## Improkomposition

- Wenn auf einen Baustein verzichtet wird (b), folgt daraus eine verkürzte Dauer des Spielmoduls.

Y: Zeitdauer

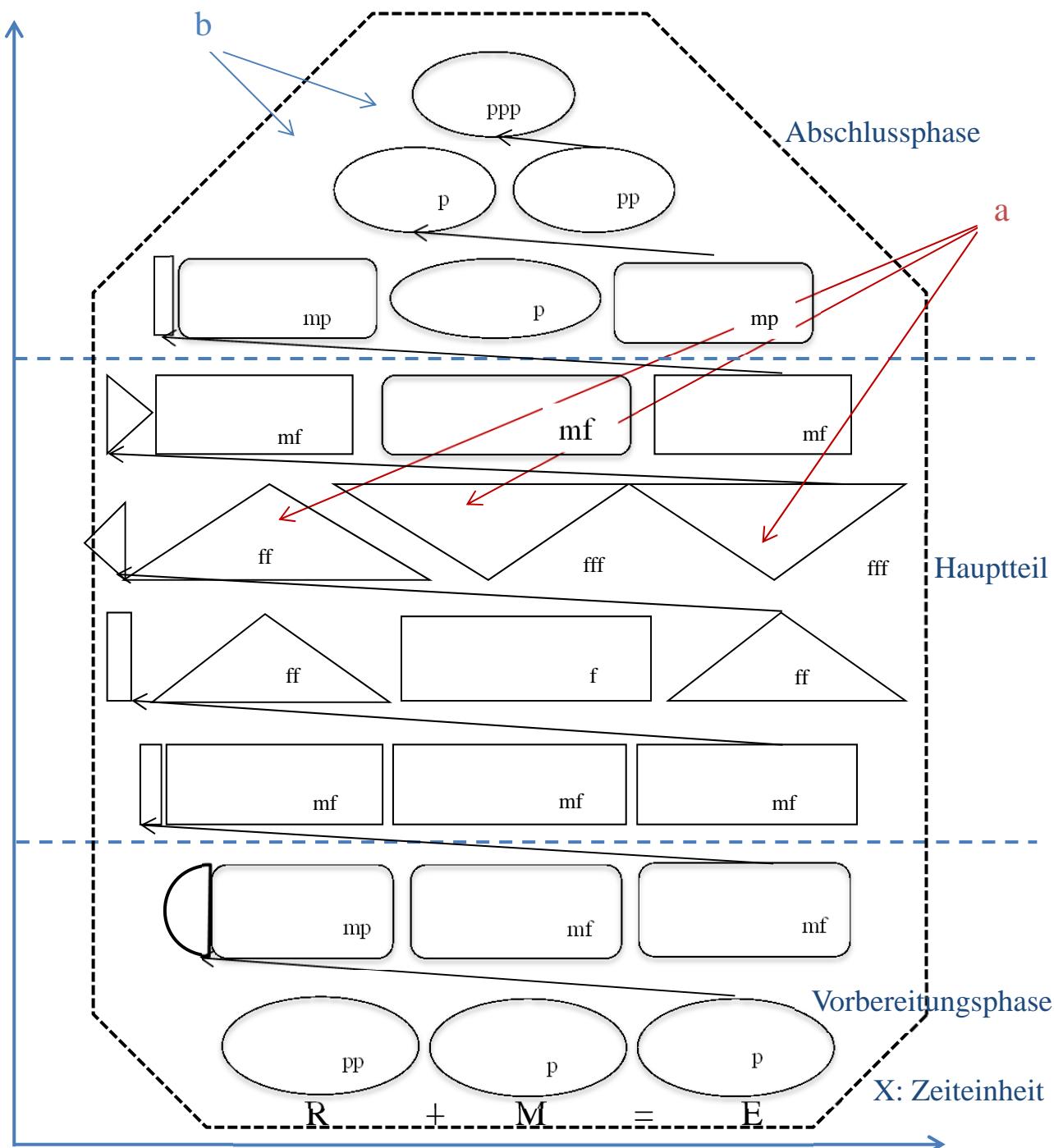


Abbildung 23: Klangform mit Bausteinen und Summierungsprozess

## Abstrakte Mathematik der Farben

Für eine systematische Ableitung der farblichen Inhalte der Bausteine und Symbole (also für die visuelle Darstellung des Entwicklungsprozesses in einer Improkomposition) wurde die *abstrakte Mathematik der Farben* entwickelt. Folglich ist die abstrakte Mathematik der Farben ein sehr wichtiger Bestandteil der *imaginären Geometrie*. Ihre Grundaussage kann man sich wie folgt vergegenwärtigen:

Ein einfacher Prozess der Addition von Zahlen wie  $3+2=5$  ist umkehrbar als  $5-2=3$ . Wenn auch ein musikalischer Prozess in vergleichbarer Weise umgekehrt werden kann, wird dies mit einer *Stereo-Formel* beschrieben.

### Beispiel:

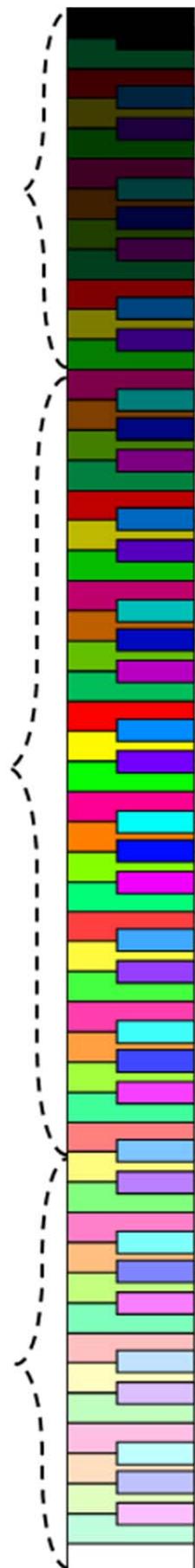
Man legt drei Streichhölzer neben zwei, hat also fünf. Wenn man zwei wieder wegnimmt, bleiben drei. Alles ist sehr logisch, weil mit konkreten Gegenständen gearbeitet wird.

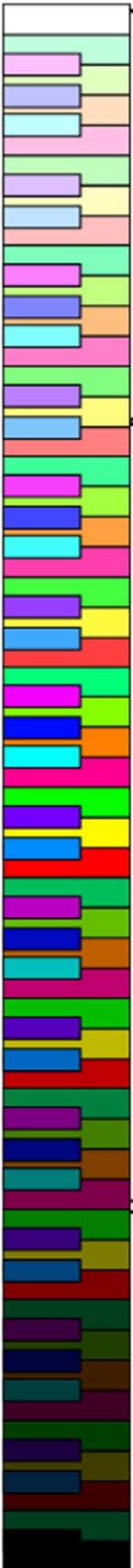
Zumeist sind musikalische Prozesse aber wesentlich komplexer und nicht umkehrbar. Die Abstrakte Mathematik der Farben thematisiert verschiedene, in sich bewegende Strömungen, Flächen, die bei ihrer Zusammenkunft eine neue Strömung bilden usw. Derartige Prozesse können nicht umgekehrt werden.

### Beispiel:

Man mischt die zwei Farben blau und rot so lange, bis eine neue Farbe entsteht. In diesem Fall wird es lila sein. Jetzt ist es nicht mehr möglich, die rote Farbe wieder zu entfernen, weil ein unumkehrbarer Mischprozess stattgefunden hat. Der dazugehörige musikalische Prozess wird mit einer *Mono-Formel* beschrieben.

Wie bereits ausgeführt, werden die Farben hinsichtlich ihrer Leuchtkraft eingesetzt und in aktive (innere Mengenklammer) und passive (äußeren Mengenklammern) unterschieden.





- In der Mitte der Klaviatur liegen die am stärksten leuchtenden Farben, nach außen vermindert sich jeweils die Leuchtkraft. Nach links wird es dunkel, nach rechts blass.

- Die Verminderung der Leuchtkraft wird als Auflösung begriffen: nach links löst es sich ins Schwarze (maximale Dunkelheit), nach rechts ins Weiße (maximale Helligkeit) auf.

- Die abstrakte Mathematik der Farben übernimmt grundlegende Aspekte der klassischen Farbenlehre: Nichts kann absolut schwarz und absolut weiß verändern. Schwarz und Weiß bilden also die Außengrenze des gesamten aktiven Farbspektrums, ohne Anteil an den Veränderungen innerhalb des aktiven Spektrums.

- Folglich sind Schwarz (maximale Dunkelheit) und Weiß (maximale Helligkeit) lediglich passive Farben.

- Für den Summierungsprozess ist es nunmehr von Belang, ob die Bausteinfarben als aktiv (**innerhalb der roten Klammer**) oder als passiv (**innerhalb der blauen Klammer**) eingestuft werden.

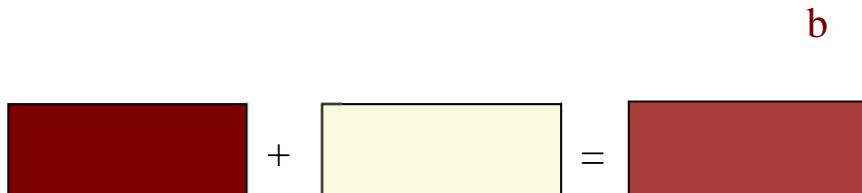
**Betrachtung im Detail:**

- Die Farben ersten Grades befinden sich innerhalb eines Umfanges von jeweils zwei Oktaven nach rechts und links vom mittleren C.

Bei einem Summierungsprozess von Oktavraumklängen, die im Bereich der aktiven Farben (blaue Klammer) liegen, entstehen starke (a) Veränderungen der Strömungsflächen.



- Bei einem Summierungsprozess von Oktavraumklängen, die im Bereich der passiven Farben (rote Klammer) liegen, entstehen schwache (**b**) Veränderungen.

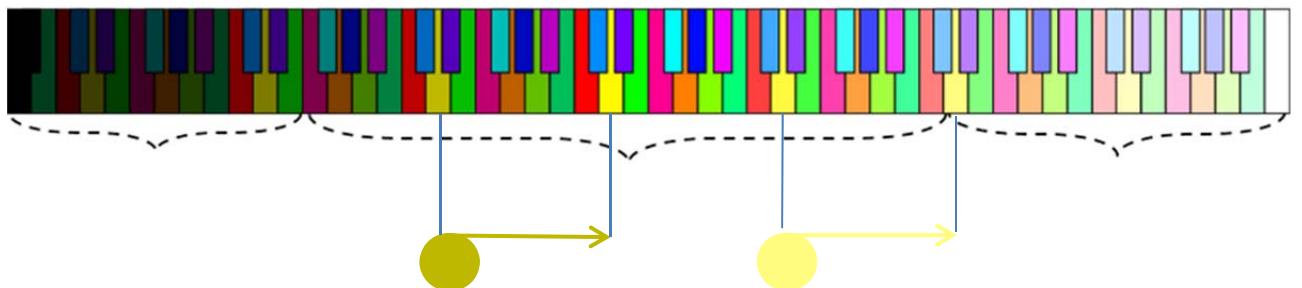


Die Farbschattierungen der Bausteine werden in der II. Stufe festgelegt und bezeichnen den während des Spiels am meisten gebrauchten Oktavraumklang. Die Farben der darin enthaltenen Symbole bezeichnen später zusätzlich die tonalen Bezugspunkte der Klangströmungen – diese festzulegen zählt aber zum Aufgabenbereich der III. Stufe (ab S. 79).

Die Farbe des Bausteins ist als der Grundton (Klang) eines Oktavraums zu verstehen, das entsprechende Wirkungsspektrum (12 sich aufwärts anschließende Töne) liegt rechts vom angegebenen Klang (Farbton).

### **Beispiel:**

Die angegebene Farbe des Oktavraumklangs und sein Wirkungsspektrum:



Die farblichen Veränderungen in den Spielmodulen sind Zeichen grundsätzlicher Entwicklungsprozesse in einer Improkomposition. Da die Klänge des aktiven Farbspektrums näher beieinander liegen, wird durch ihr Zusammenwirken mehr Spannung erzeugt, was wiederum gravierende Farbveränderungen hervorruft. Derartige Spannungen beinhalten einen *Bewegungsimpuls* – bei entsprechender Intensität sind sie hervorragend für die Herausbildung einer Melodieführung geeignet.

Die Klänge des passiven Farbspektrums bewirken durch ihre Zusammenführung nur schwache Veränderungen. Derartige Spannungen beinhalten einen *Ru-*

*heimpuls*. Im Verlauf einer Improkomposition werden sie in Spielmodulen mit besonders niedrigen oder besonders hohen Intenszahlen eingesetzt. Bei einer niedrigen Intenszahl geben sie die Möglichkeit, die gesamte Spannung einer Improkomposition zu vermindern, bei einer hohen Intenszahl (in sich ruhend) können sie eine entwickelte Spannung aufrechterhalten und damit zeitlich ausdehnen.

### **Farbgestaltung der Konstruktionsformel**

- Wahl der Oktavräume, in denen die Improkomposition beginnen soll – der Summierungsprozess wird entsprechend der Regeln der *abstrakten Mathematik der Farben* vollzogen
- Planen des weiteren Verlaufs der Improkomposition und Festlegen der entsprechenden Farben der weiteren Bausteine.
- Berücksichtigung der Zusammenwirkung der angegebenen Farben und Intenszahlen in den einzelnen Spielmodulen.
- Auch die resultierende Farbe des Entwicklungs-Bausteins wird auf das nächste Spielmodul übertragen.
- Die Farbtonveränderung richtet sich nach der klassischen Farbenlehre (rot + blau = braun usw.).
- Bei Bedarf, zum Beispiel während einer kontinuierlichen Intensitätssteigung, kann auf einzelne Lautstärkeangaben innerhalb der Bausteine verzichtet werden. Stattdessen wird auf der linken Seite des Spielmoduls die Ausgangslautstärke und auf der rechten Seite die resultierende Lautstärke angegeben.
- Für den Fall wechselnder Intensitätssteigungen werden eindeutige Lautstärkeangaben empfohlen.
- Bei den Spielmodulen mit kurzer Spielzeit kann bei Bedarf auf den Entwicklungs-Baustein verzichtet werden (im nachfolgenden Beispiel das vorletzte, also zweite Spielmodul von oben).
- Bei sehr kurzer Spielzeit kann analog dazu auf die Rhythmus- und Melodie-Bausteine verzichtet werden (im nachfolgenden Beispiel das letzte, also das erste Spielmodul von oben).

Zeit

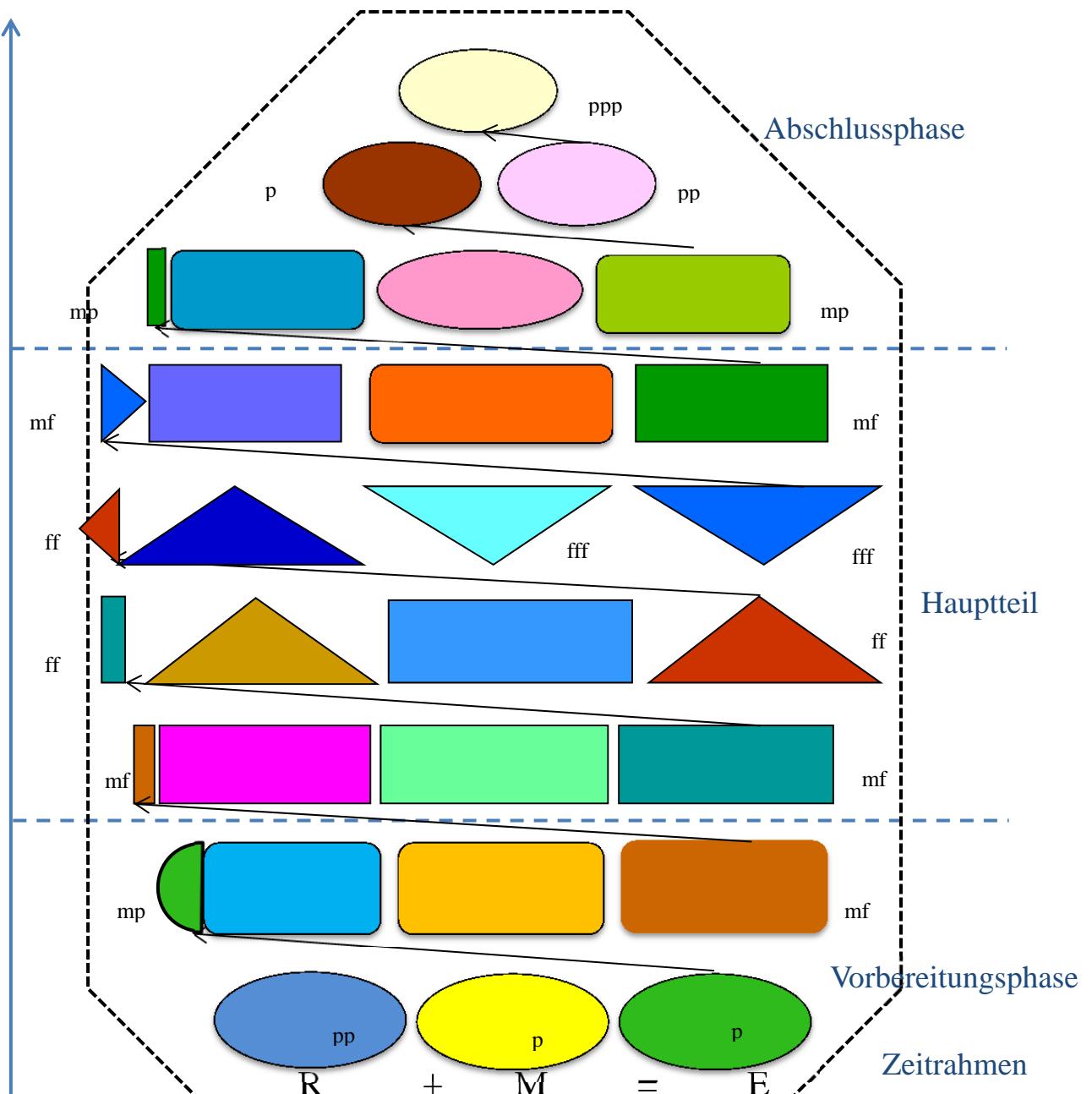


Abbildung 24: Klangform mit Farbdisposition

## Gesetze der energetischen Strömungen

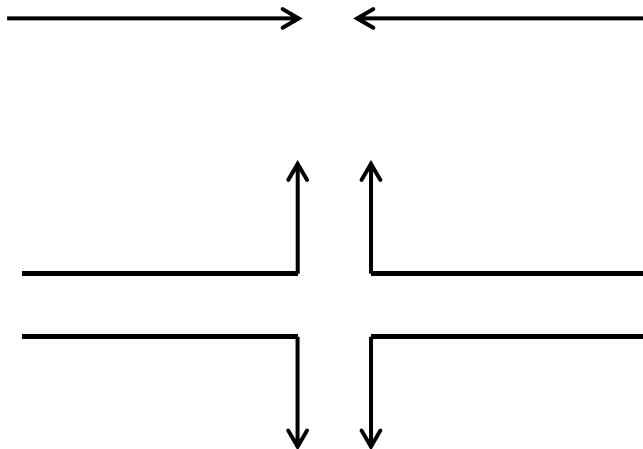
Für den Summierungsprozess der Klangströmungen gelten die *Gesetze der energetischen Strömungen*. Dieser Bereich der *imaginären Geometrie* beschäftigt sich also mit den Ausrichtungen der Klangströmungen und ihren Auflösungen.

Im Abschnitt *Klangströmungen und ihre Ausrichtungen* (ab S. 44) wurden folgende grundsätzliche Strömungsarten bereits besprochen:

- Gegenströmungen
- Auseinandergehende Strömungen
- Parallele Strömungen
- Rechts-eckige Strömungen
- Links-eckige Strömungen
- Statische Strömungen (Klangflächen)

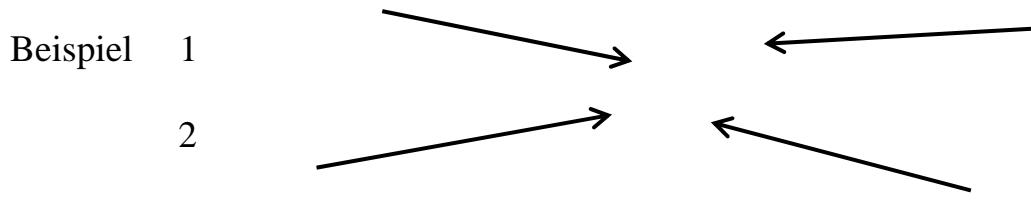
Drei von ihnen (Auseinanderströmungen, parallele Strömungen, statische Strömungen) werden hier nicht erneut thematisiert, da aus ihnen kein Auflösungsbedarf hervorgeht.

Gegenströmungen und ihre  
Auflösungen

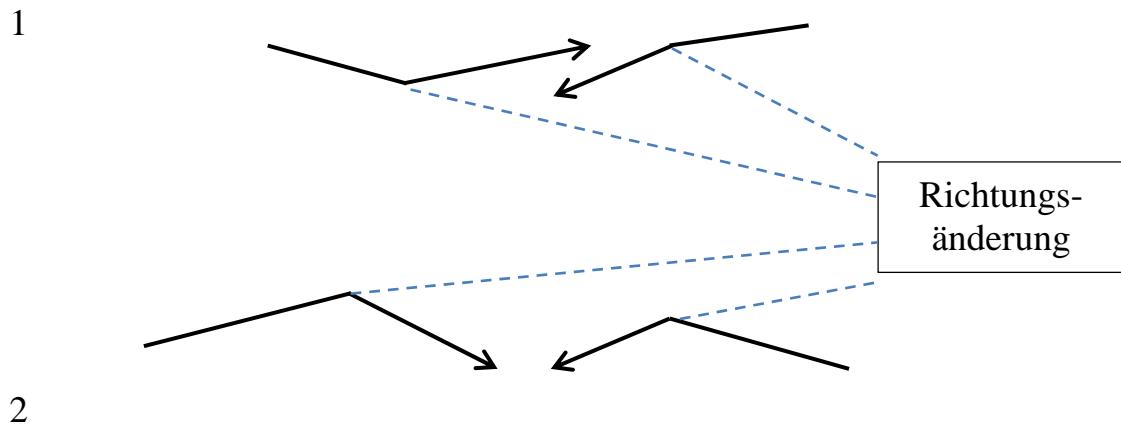


Dieser Ausrichtung und darauf folgende Auflösung der Klangströmungen ist nur als eine Richtlinie zu verstehen. Es ist selbstverständlich, dass die visuelle Darstellung der Ausrichtung der Klangströmungen und ihrer Auflösungen jeweils individuell umgesetzt wird.

## Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie*



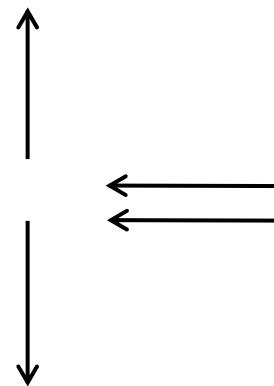
Dementsprechend verändern sich auch die Auflösungen.



Die visuelle Darstellung der Vorgehensweise in der Auflösung kann den eigenen Vorstellungen und spielpraktischen Fähigkeiten angepasst werden.

Vergleichbare Regeln gelten für links-eckige und rechts-eckige Strömungen:

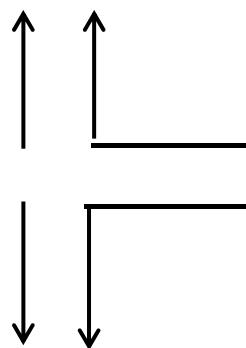
Links-eckig:



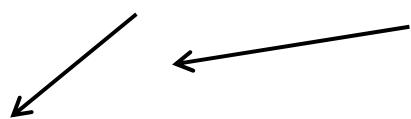
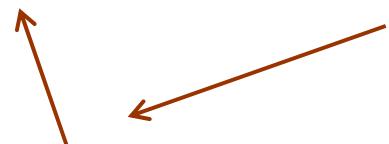
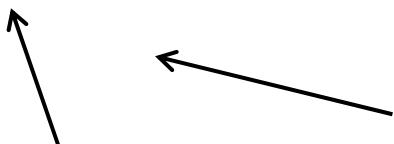
# Improkomposition

---

Auflösungs-  
Richtlinien

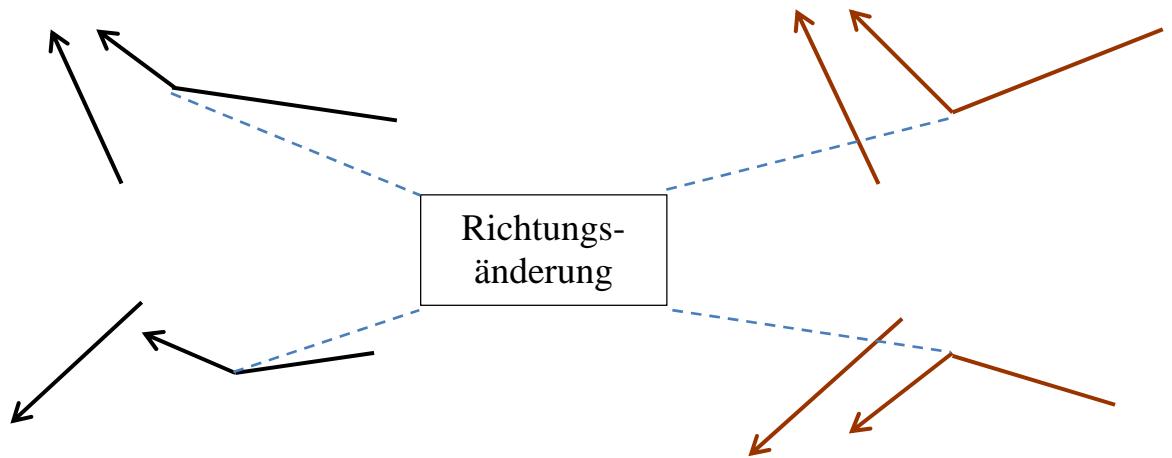


Beispiele mit veränderten Winkeln:

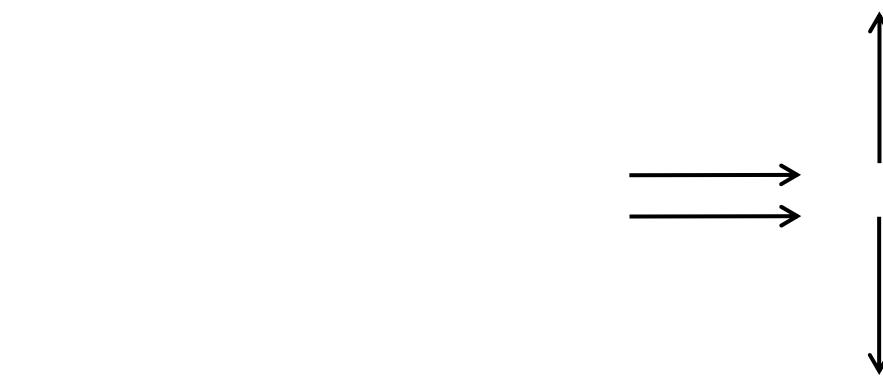


## Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie*

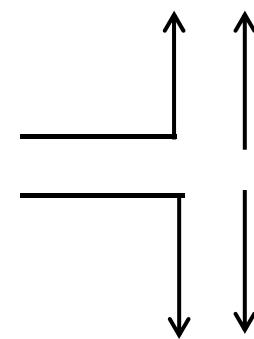
Dazugehörige Auflösungen (mit Richtungsänderungen innerhalb der Strömungen):



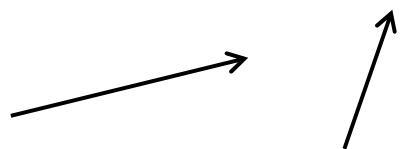
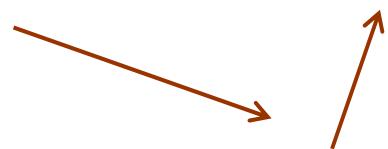
Rechts-eckig:



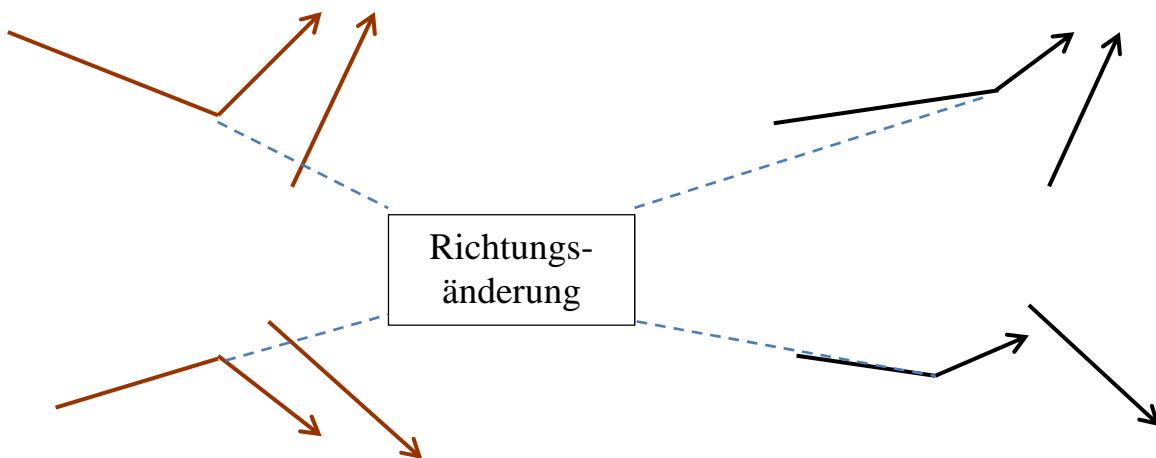
Auflösungs-Richtlinien



Beispiele mit veränderten Winkeln:



Dazugehörige Auflösungen:



Aus den Darstellungen wird ersichtlich, dass die Auflösungen der Gegenströmungen durch beiderseitige Richtungsänderungen mehr Spannungspotenzial haben als die restlichen Spannungsformen mit nur einseitiger Veränderung. Um diese Differenz zu verdeutlichen, wird auch die Art der Auflösung in aktiv und passiv unterschieden:

## Entstehungsprozess aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie*

Aktiv: Gegenströmungen

Passiv rechts-/links-eckig

Wie bereits erwähnt, erzeugen parallele, auseinandergehende und statische Strömungen keinen Auflösungsbedarf, das Spannungspotenzial ist hier also gleich null.

Die letzten Aufgaben der II. Stufe bestehen im

- Ausrichten der tonalen Strömungen
- Festlegen der Geschwindigkeitsangaben

Hierzu werden zunächst grundlegende Gedanken der *imaginären Geometrie* als *Philosophie der energetischen Strömungen* dargestellt.

## Philosophie der energetischen Strömungen

### **Zum Spannungsverhältnis von Melodie und Rhythmus**

Der Gebäudemetapher folgend kann der Rhythmus als tragende Säule einer Improkomposition angesehen werden. Damit bestimmt der Rhythmus entscheidend über die Statik des Gebäudes. Eine ständige Weiterentwicklung ergibt sich aus den im Rhythmus angelegten, wechselnden mathematischen Zeitproportionen sowie aus den tonalen (farblichen) Spannungen. Diese Impulse ermöglichen es jetzt, die Improkomposition vollständig zu entwickeln.

Zu diesem Prinzip steht die Melodieführung in einem ständigen Spannungsverhältnis. Obwohl sie zunächst auf den Impulsen des Rhythmus beruht, entstehen in der Melodieführung eigene tonale und farbliche Spannungen. Allerdings ist das Verhältnis zwischen Melodie und Rhythmus von einer klaren Hierarchie geprägt. So bewirkt jede Veränderung des Rhythmus einen Impuls auf der Ebene der Melodieführung. Umgekehrt gilt dies nur eingeschränkt – es bedarf einer mathematischen Spannung von erheblicher Intensität (also sehr hoher Intenszahl) in der melodischen Führung, um deutliche, verändernde Impulse in den Rhythmus einzubringen.

Mit diesem Spannungsverhältnis kann nicht nach allgemeingültigen Regeln, sondern nur auf Basis der Erfahrung und der Intention des Improkomponisten verfahren werden. Sofern eine Ausgewogenheit des musikalischen Ausdrucks angestrebt wird, kann die visuelle Darstellung der Improkomposition die individuelle Suche nach persönlicher und musikalischer Perfektion widerspiegeln. Denn diese Erfahrung im Umgang mit den musikalischen Mitteln und den aus ihnen resultierenden Spannungen beinhaltet in Wirklichkeit Kenntnisse der mathematischen Strömungsgesetze. Diese wirken im Hintergrund, auch wenn an einer erklingenden Musik zunächst nur die Klangelemente wahrgenommen werden. Genau hier ermöglicht die *imaginäre Geometrie* vertiefte analytische Einsichten in existierende Kompositionen oder auf Tonträgern festgehaltene Improvisationen. Während bei einer herkömmlichen Analyse die Betrachtung auf die musikalischen Parameter und die Formgestaltung beschränkt bleibt, kann die Sichtweise der *imaginären Geometrie* ggf. sogar einen Einblick in die inneren Bewegungsgesetze einer Komposition ermöglichen, ohne die musikalischen Parameter überhaupt zu thematisieren (Ideenschau).

## Spannungsfelder

Die wahrgenommene Gesamtintensität einer Improkomposition steht in direkter Verbindung zur Intensität der Strömungsauflösungen. Je größer und unterschiedlicher die mathematischen Spannungen angelegt sind, desto intensiver und abwechslungsreicher können diese vom virtuellen Zuhörer wahrgenommen werden. Dabei beruht der spezifische Charakter einer jeden Improkomposition aus mehreren, miteinander verflochtenen Spannungsebenen. Rhythmische Veränderungen, als Folge mathematischer Auflösungsprinzipien, wirken sich auf allen musikalischen Ebenen aus und bereichern den Verlauf mit neuen Ideen in Ausdruck und musikalischer Substanz. Eine gelungene Improkomposition resultiert in einem beständigen Fließen rhythmisch gestalteter Klangelemente. Dieser Prozess kann mit einem Gebirgsfluss verglichen werden, der über mehrere unterschiedlich liegende Ebenen abwärts fließt und dabei Nebenflüsse in sich aufnimmt, sich aufteilt und wieder vereinigt usw. Dabei ergeben sich Engstellen und weite Flächen, Strudel, mit jeweils unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten usw. All diese Besonderheiten stellen *Spannungsfelder* dar. Zugleich entsteht hinter jedem Spannungsfeld ein neuer Abschnitt des Flusses, der breiter und stärker wird, um die zunehmende Wassermenge aufzunehmen. Im Sinne der *imaginären Geometrie* werden Spannungsfelder rein aus dem Zeitverlauf begriffen. Im musikalischen Sinne sind sie als *aktive Keimzellen* zu verstehen. Sie charakterisieren sich durch immens wechselhafte Klangsubstanz, hervorgerufen durch die steigende Intensität aufeinanderfolgender, aktiver Strömungen. *Passive Keimzellen* sind Abschnitte zwischen sich herausbildenden aktiven Keimzellen (Spannungsfeldern). Sie charakterisieren sich durch normal wechselhafte Klangsubstanz hervorgerufen durch aufgelöste passive Strömungen oder ganz ohne Auflösung.

## Geschwindigkeit und Klangvolumen

Die Gesetzmäßigkeiten des Naturschauspiels weisen darauf hin, dass Geschwindigkeit entscheidend über das Potenzial der Strömungen bestimmt. Je höher die Geschwindigkeit der Strömungen, desto massiver wird sich ihre Begegnung mit den Klangkörpern oder Klängen, inklusive anderer Strömungen, auswirken. Leichte Geschwindigkeitsveränderungen innerhalb einer Strömung können zu neuen rhythmischen Figuren führen, die im gesamten Ausdruck für mehr Abwechslung sorgen. Darüber hinaus kann die Wassermenge (ihr Volumen) mit der Gesamtmasse der Klangsubstanz (dem Klangvolumen) einer Improkomposition verglichen werden. So ergibt sich eine interessante Verbindung

zwischen dem gesamten Ausdruck und den Geschwindigkeitsveränderungen mit integrierten Klangvolumenveränderungen in der Strömung. Es wird davon ausgegangen, dass sich dieses Verhältnis auch auf den *virtuellen Zuhörer* entscheidend auswirkt, auf seine Aufnahme der musikalischen Substanz inklusive des Erkennens einer intendierten Aussage des Improkomponisten. Um diese Beziehung näher zu differenzieren, wird erneut zwischen mathematisch- und philosophischer Perspektive unterschieden:

- mathematisch:

Je mehr Klangsubstanz (in Analogie zum Wasservolumen) mit höherer Geschwindigkeit bewegt wird, desto intensiver wird die Gesamtwirkung.

- philosophisch:

Klarheit und tonale Präsenz des Klangvolumens sind die Voraussetzungen für Vermittlung der intendierten Aussage. Im Folgenden wird ferner davon ausgegangen, dass die Intensität einer Improkomposition vom *virtuellen Zuhörer* unbewusst oder bewusst auf drei Ebenen *physisch, emotional, intellektuell* geprüft und verarbeitet wird. Musikpsychologische Experimente liefern durchaus Indizien dafür, dass Musik diese Bereiche jeweils separat oder auch gemeinsam anzusprechen in der Lage ist (Hemming 2006). Auch in der Ausgestaltung einer Improkomposition kann eine derartige Vorstellung daher hilfreich sein.

Geschwindigkeit und Lautstärke entsprechen dabei den physischen und emotionalen Ebenen, während die Klarheit und tonale Präsenz der intellektuellen Ebene zugeordnet werden. Um den *virtuellen Zuhörer* nicht zu überfordern, müssen die Wirkungen der drei Ebenen ausgewogen sein. Die intellektuelle Ebene als die letzte meinungsbildende Instanz führt zur Ausdifferenzierung des Gehörten im Detail. Entsprechend ist das Verhältnis zwischen Geschwindigkeit der Strömungen und ihrem Inhalt in Bezug auf die Klangsubstanz (Summe aller Klänge) entscheidend für den Prozess der Vermittlung. Je höher die Geschwindigkeit der Strömungen ist, desto weniger kann die Klangsubstanz unter Umständen auf der intellektuellen Ebene verarbeitet werden. Wird der Intellekt aber von körperlichen und emotionalen Effekten überfordert bzw. überwältigt, hat dies in der Regel eine Ablehnung der dazugehörigen Musik zur Folge. Um dies zu vermeiden wird empfohlen, massive Klangkörper in schnelleren Strömungen nur behutsam einzusetzen. *Weniger ist mehr* ist hier zu Recht angewendetes Sprichwort.

### ***Die treibende Kraft des melodischen Verlaufs: Passive und aktive Keimzellen***

Die Geschwindigkeit ist die treibende Kraft der Strömungen. In Bezug auf die ganze Improkomposition beinhaltet die treibende Kraft des musikalischen Verlaufs aber nicht nur Geschwindigkeit: die aufgebauten und gelösten rhythmische Spannungen modulieren den Verlauf der Improkomposition und spielen damit in der gesamten Intensitätssteigung (auf genannten Ebenen körperlich/emotional/intellektuell) eine entscheidende Rolle. Die Geschwindigkeit ohne rhythmische Veränderungen, egal ob schnell oder langsam, wirkt nach kurzer Zeit auf den Zuhörer als *in sich bewegende Fläche*. Die Spannungen und daraus folgenden Auflösungen transformieren diese in eine *in sich bewegende Strömung* und sorgen damit für eine kontinuierliche Entwicklung des musikalischen Verlaufs. Eine ausgewogene, abwechselnde Wirkung von passiven und aktiven musikalischen Keimzellen im musikalischen Verlauf stellt eine geeignete Strategie dar, um eine angemessene Intensitätssteigung und den damit verbundenen Möglichkeiten für die weitere Entwicklung zu erreichen. Durch die verschiedene Intenzahl in den passiven und aktiven Keimzellen befindet sich die *ausgewogene abwechselnde Wirkung* aber in einem zeitlichen Ungleichgewicht. Im Prozess des Spiels, in seiner ontologischen (realen) Zeit, erhalten die passiven Keimzellen deutlich mehr zeitlichen Spielraum. Durch ihre typische, niedrige Intenzahl übernehmen sie im musikalischen Verlauf eine Informationsrolle. Die aktiven Keimzellen übernehmen hier die Rolle von Bindegliedern.

Obwohl eine einzelne *aktive Keimzelle* bereits ein Spannungsfeld darstellen kann, werden *Spannungsfelder* in der *imaginären Geometrie* als *mehrere aufeinander folgende aktive Keimzellen* definiert.

### **Herausbildung eines leitenden Gedankens**

Die tragende Strömung einer Improkomposition ist im musikalischen Sinne deren *leitender Gedanke*. Im Gegensatz zur Kompositionspraxis in der Kunstmusik, wo durch einen *Gedanken* eine Handlungsanweisung in der ein oder anderen Form ganz oder teilweise festgelegt wird (Schönberg [1946] 1976), kann der *leitende Gedanke* einer Improkomposition in jeder aktiven Keimzelle und dem dazugehörigen Spannungsfeld aufs neue entfaltet oder erschaffen werden. In der musikalischen Substanz, die allen diesen Modulationsprozessen unterworfen ist und sich ständig verändert, bilden sich bestimmte Muster, die rhythmisch, polyphonisch oder melodisch zum Ausdruck kommen. Die Regelmäßigkeit

keiten im musikalischen Verlauf, die diese Muster bilden, werden *leitender Gedanke* einer Improkomposition genannt.

In einer Improkomposition wird die Herausbildung eines derartigen *leitenden Gedankens* angestrebt. Dieser muss mit der ursprünglichen kreativen Keimzelle nur noch entfernt verwandt sein. Ein resultierendes und erkennbares Merkmal eines *leitenden Gedankens* ist dessen ausdrückliche, vorantreibende Umgangsweise mit den mathematischen und den damit direkt verbundenen farblichen, also klanglichen Spannungen.

Durch die Eigenschaften des Symbolsystems der *imaginären Geometrie* wird der *leitende Gedanke* zu einer Konstruktion aus den technischen Mitteln des Klavierspiels (Ausrichtungen, Art der angeschlagenen Klangkörper usw.). Die rhythmische, melodische und polyphone Haptik wird jedes Mal neu erfunden oder interpretiert. Da *Spannungsfelder* (aktive Keimzellen) in diesem Prozess eine Schlüsselrolle einnehmen, werden sie in der Klangform mit einem '\*' separat gekennzeichnet.

### ***Externe und interne Geschwindigkeit***

Geschwindigkeit als zweitstärkstes Mittel im gesamten Intensitätsspektrum einer Improkomposition erreicht ihr Maximum an Ausdruckstärke durch Verzicht auf eine statische Ausführung. Das gleiche rhythmische Bild zeigt durch die allgemein (von schnell zu langsam, oder umgekehrt) veränderte Geschwindigkeit andere musikalische Qualitäten und damit verbundene Entwicklungs- oder Variationsmöglichkeiten. Durch die Veränderungen innerhalb der angegebenen Geschwindigkeit entstehen unter bestimmten Voraussetzungen völlig neue rhythmische Bilder, die bedacht durchgeführt einen starken Impuls oder Basis für die weitere Entwicklung und Entfaltung der Improkomposition liefern können. Der philosophische Sinn des Umgangs mit der Geschwindigkeit als einem eigenständigen Faktor aus der Sicht der *imaginären Geometrie* ließe sich folgendermaßen formulieren: *statisch da zu sein, ohne statisch zu wirken*. Um diesen vermeintlichen Widerspruch zu klären, wird in einer Improkomposition zwischen *externer* und *interner* Geschwindigkeit unterschieden:

- ***Externe Geschwindigkeitsveränderung***

sind Veränderungen zwischen allgemeinen Geschwindigkeitsangaben (langsam; mittel; schnell) und ihren Zwischenstufen (sehr langsam, sehr schnell usw.). Ihre Anwendung finden sie überwiegend in den passiven

Keimzellen, als vorantreibende Kraft des Informationsprozesses.

- *Interne Geschwindigkeitsveränderung*

sind die Veränderungen innerhalb der angegebenen Geschwindigkeitsrahmen und gehören zu dem spontanen Teil (nicht vorbereiteten) einer Improkomposition.

Die individuelle Bandbreite der oben genannten Tempobezeichnungen ist jedem Musiker geläufig. Der Verzicht auf eine statische (lineare) Ausführung der angegebenen Geschwindigkeit während der Durchführung bietet die Möglichkeit, angegebenen Geschwindigkeit jeweils unterschiedlich auszulegen und damit den musikalischen Verlauf der Improkomposition immens zu bereichern. Die daraus hervorgehende rhythmische Flexibilität bietet hervorragende Möglichkeiten für die Entfaltung der aktiven Keimzellen und deren Zusammenwirken in der Bildung von Spannungsfeldern und ihrer musikalischen Umsetzung. Aus mehreren *internen Geschwindigkeitsveränderungen* bildet sich nach einer Auflösung des Spannungsfeldes eine *externe Geschwindigkeitsveränderung*.

In der grafischen Darstellung wird bewusst auf die Darstellung der internen Geschwindigkeitsveränderungen verzichtet, da diese zum spontanen Anteil der Improkomposition gehören. Durch die spezifischen Eigenschaften der *internen Geschwindigkeitsveränderung* wird diese überwiegend mit den *Spannungspunkten* in Verbindung gebracht.

### **Spannungsfelder aus mathematischer und philosophischer Sicht**

Durch die immense Unregelmäßigkeit im musikalischen Verlauf und der daraus entstehenden Flexibilität der musikalischen Form sind die Spannungsfelder von großer Bedeutung für die Entwicklung in einer Improkomposition. In ihrem musikalischen Verlauf wiederholt sich der Vorgang der Bildung und Auflösung von Spannungsfeldern mehrmals. Nach dem Wunsch des Improkomponisten wird dies größer oder kleiner angelegt (vorbereitet). Aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie* ist dies ein arbiträrer, im Raum-Zeit-Kontinuum orientierter Vorgang. In Bezug auf die mathematische Reihenfolge angeschlagener Töne nimmt ein Spannungsfeld konkrete Konturen an. In seiner Wirkung im musikalischen Verlauf hat das *Spannungsfeld* damit eine doppelte Bedeutung: es ist nicht nur ein resultierender, sondern auch ein bildender Prozess. Um diese zweifache Doppeldeutigkeit zu erklären wird das *Spannungsfeld* als Modulationsprozess betrachtet und im Folgenden bezogen auf seine drei Phasen *Vorbe-*

*reitung, Durchführung, Nachwirkung untersucht. Diese drei Phasen werden jeweils aus mathematischer und philosophischer Sichtweise erläutert*

- *Vorbereitungsphase eines Spannungsfelds aus philosophischer Sicht:*

Durch wachsende Unregelmäßigkeit in den Strömungen werden neue Nebenströmungen gebildet. Die Auflösungen zwischen Nebenströmungen und den schon vorhandenen besitzen ein großes Steigungspotenzial. Je größer das Spannungsfeld sein soll, desto vielseitiger und mit Intensität versehen soll die Vorbereitungsphase gestaltet werden. In der ontologischen, realen Zeit des Verlaufs des gesamten Prozesses nimmt die Vorbereitungsphase die meiste Zeit ein.

*Vorbereitungsphase eines Spannungsfelds aus mathematischer Sicht:*

Durch die interne Geschwindigkeitsveränderung und Einfügung der Gegenströmungen werden die passiven Keimzellen schrittweise in aktive Keimzellen mit höherer Intenszahl transformiert. Die angeschlagenen Klänge und Klangkörper ergeben mehrere hintereinander folgende Klangsubstanzen, die das Gesamtvolume der Vorbereitungsphase herausbilden. Auf der arbiträren Intensskala mit 11 Abstufungen kann eine Intensitätssteigung von 4 auf 7 *Intens* in der Vorbereitungsphase als günstig erachtet werden. Die eingesetzten Klangkörper wechseln vom konstruktiven zum dekonstruktiven Charakter.

Die Intensitätssteigung in der Vorbereitungsphase des *Spannungsfeldes* folgt einer kontinuierlichen Kurve.

- *Durchführungsphase eines Spannungsfelds aus philosophischer Sicht:*

Zusammenfügung und Verarbeitung aller einzelnen Auflösungen und bestehenden Strömungen in eine oder mehrere neue Strömungen, die als ein resultierender Prozess der Auflösung eine immense Gesamtintensität gewinnt und damit die Voraussetzung für die Bildung neuer Klangfläche(n) bzw. Strömung(en) erfüllt. Durch die immens wechselhafte Klangsubstanz und dicht hintereinander folgende Auflösungen steigt die Intensität des musikalischen Verlaufs rapide an. Das gesamte Klangvolumen einer Improkomposition vergrößert sich in einem kürzeren Zeitabschnitt und formt sich für seine Entfaltung durch die Wirkung der enthaltenen Strömungen. Die Gesamtintensität erreicht ihren Höhepunkt.

In der ontologischen Zeit des musikalischen Prozess ist das die kürzeste Phase mit der immens steigenden Intensität in dem gesamten Prozess.

- *Durchführungsphase eines Spannungsfelds aus mathematischer Sicht.*

Die Auflösungen aus allen aktiven Keimzellen werden integriert und ermöglichen die Durchführung einer oder mehrerer farbiger Modulationen sowie die Bildung einer oder mehrerer Strömungen (oder Klangflächen im Sinne statischer Strömungen, vgl. S. 47) mit hoher Intenszahl. Die eingesetzten Klangkörper tragen eher dekonstruktiven Charakter. Die genutzten Farben (Oktavraumklänge) entstammen fast ausschließlich den aktiven Farben 1. Grades.

Auf der Intensskala wäre eine Intensitätssteigung in der Durchführungsphase von 8 auf 11 *Intens* vorzusehen. Da dies in kurzer Zeit geschieht, ist die Intensitätskurve damit steil aufsteigend.

- *Nachwirkungsphase eines Spannungsfelds aus philosophischer Sicht*

Hier erfolgt die Umwandlung der bildenden Strömungen in die resultierenden Strömungen. Die Klangsubstanz wird in dazugehöriger Weise umorganisiert, was auch die farbliche Zuweisung des musikalischen Verlaufs betrifft. Die Gesamtintensität nimmt deutlich ab.

Die Nachwirkungsphase mit ihrer kontinuierlich nachlassenden Intensität liegt in der ontologischen Zeit des musikalischen Prozess zwischen der langen Vorbereitungsphase und der kurzen Durchführungsphase.

- *Nachwirkungsphase eines Spannungsfelds aus mathematische Sicht*

Der Transformationsprozess wird mit nachlassender Intenszahl fortgeführt. Angestrebt wird eine endgültige Modulation der sich auflösenden Keimzellen in bildenden Keimzellen. Im Übergangsprozess tragen die neuen eingesetzten Klangkörper bevorzugt konstruktiven Charakter. Zu den genutzten Oktavraumklängen (Farben) 1. Grades kommen anderen Aktivitätsgrade hinzu. Auf der arbiträren Intensskala wäre ein Intensitätsrückgang in der Nachwirkungsphase 11 auf 6 *Intens* vorzusehen. Die Intensitätskurve ist damit kontinuierlich absteigend.

### ***Spannungsfelder und ihre Positionierung auf der Mono-Konstruktionsformel***

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass Rhythmus als tragende Säule jeder Improkomposition fungiert. Der *leitende Gedanke* als durchgehender, den musikalischen Verlauf bestimmender Aspekt wird in den Spannungsfeldern modifiziert und erweitert. Beim Bedarf kann er auch ein neuer leitender Gedanke entworfen werden. Im musikalischen Verlauf (auch hinsichtlich der rhythmischen Veränderung) übernehmen Spannungsfelder eine doppelte Funktion (auf-

## Improkomposition

---

lösend und aufbauend) sowie eine Rolle als Bindungsglieder, stets mit überdurchschnittlicher Intensität. Obwohl ein Spannungsfeld in der Konstruktionsformel lediglich mit einem Stern '\*' angegeben wird, betrifft seine Ausgestaltung das gesamte Spielmodul (vgl. S. 49) sowie die Intensität des gesamten Klangvolumens. Je nach Ausdehnung des Spannungsfeldes können sich die Vorbereitungs- und Nachwirkungsphasen innerhalb oder außerhalb des jeweiligen Spielmoduls befinden. In groß angelegte Spannungsfelder können auch benachbarte Spielmodule einbezogen werden. Dann beginnt die *Vorbereitungsphase* in einem der weiter unten liegenden Spielmodule der Konstruktionsformel, und die *Nachwirkungsphase* erstreckt sich bis auf das darüber liegende Spielmodul. In einem solchen Fall werden alle einbezogenen Spielmodule mit einem Stern gekennzeichnet. Damit die zahlreichen musikalischen Prozesse angemessen grafisch festgehalten werden können, wird empfohlen, in der grafischen Darstellung der Mono-Formel hinreichend große Baukästen vorzusehen.

Nun werden die letzten Aufgaben der II. Phase ausgeführt. Wie schon beschrieben werden Geschwindigkeitsangaben bei Bedarf links neben den Pfeilen für die Strömungsausrichtung eingefügt. Die Farbe der Geschwindigkeits-Symbole bezeichnet beim Bedarf mitgenutzte Oktavraumklänge. Mehrere Strömungspfeile in der Mono-Formel zeigen ggf. mehrere gleichzeitig vorhandene Strömungen an.

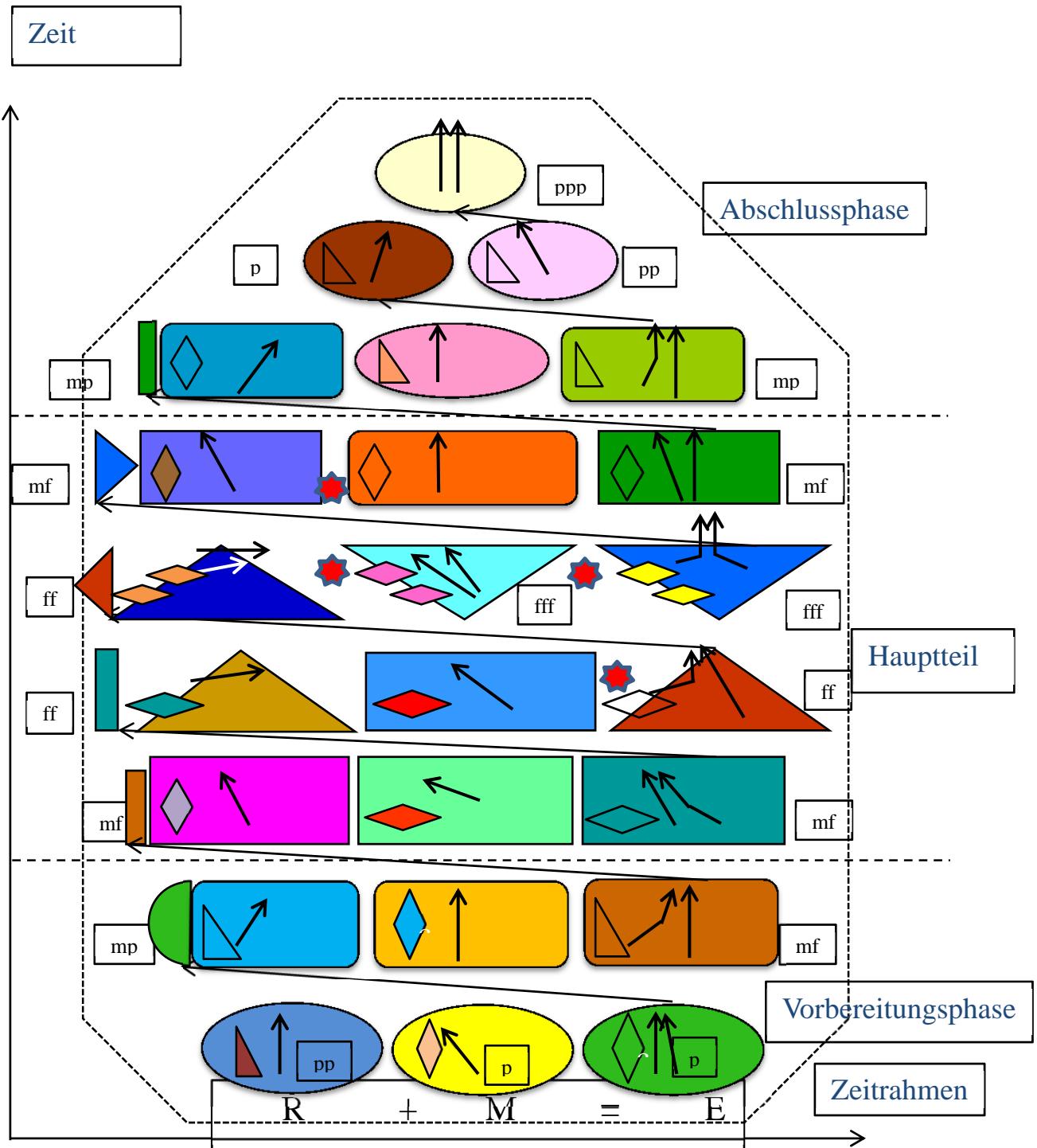


Abbildung 25: Klangform mit abgeschlossener Planung der II. Stufe

(Crescendo und Decrescendo Zeichnen können bei Bedarf zwischen den Bausteinen "M" und "E" platziert werden.)

### III. Stufe

In der dritten, abschließenden Stufe des Entstehungsprozesses werden die zukünftigen Klangsubstanzveränderungen grafisch festgehalten. Dies erfolgt durch die Einführung von Symbolen für die *melodische Führung*. Die grundlegenden Parameter wie Anschlagsdynamik, Geschwindigkeit usw. werden bereits in der II. Phase durch Bausteine festgelegt. Aus ihrer Zusammenwirkung mit den Klangsubstanzveränderungen ergibt sich die Gesamtintensität einer Improkomposition. Aus mathematischer Sicht der *imaginären Geometrie* kann der abschließende Prozess des Aufbaus der Mono-Formel als *grafische Darstellung der Klangsubstanzveränderungen im musikalischen Verlauf* umschrieben werden. Die physikalische Deutung des Wortes Intensität – Energie pro Zeit und Fläche – entspricht der mathematischen Sicht der *imaginären Geometrie* und stellt die Intensität als *Resultat* der internen Veränderungen (Integrationsprozesse) in der Klangsubstanz dar. Die in Kapitel 6, II. Stufe eingeführte, *Intens-* Einheit ermöglicht durch ihren direkten Bezug zur Anschlagsdynamik die Konkretisierung einiger Intensitätsveränderungen. Doch die gesamte Intensität beinhaltet deutlich mehr miteinander kommunizierende Wirkungsaspekte, die das Endresultat mit ihrem jeweils eigenen *Intens* (in diesem Fall Aktivitätsgrade) vervollständigen. Würde auch die Gesamtintensität einer Improkomposition mit der arbiträren *Intens*-Einheit beschrieben, stellt sich die Frage nach dem Verhältnis der wirkenden Aspekte der Einzelkomponenten und ihrer jeweiligen Intenszahlen. Ein genaues prozentuales Verhältnis zwischen den Komponenten festzulegen, ist dabei weder möglich noch wünschenswert. Gleichwohl ergeben sich hierdurch folgende Fragen: *Wie integrieren sich die Einzelintensitäten in die Gesamtintensität einer Improkomposition? Unter welchen Bedingungen beeinflussen welche musikalischen Komponenten die Intensität am meisten?* Um sie zu beantworten wird der Integrationsprozess der Komponenten aus der philosophischen Sicht der *imaginären Geometrie* dargestellt.

Klangvolumen

- Veränderungen in der Spannweite vom tiefsten bis zum höchsten Ton.
- Sein größtes Wirkungspotenzial erreicht es bei extremer Verdichtung oder extremer Dehnung

Klangsubstanz

- Subjektive (minimaler Wirkungsbereich) und objektive (maximaler Wirkungsbereich) Veränderungen in der Summe gleichzeitig eingesetzter musikalischer Einzelemente
- Die stärkste Präsenz im musikalischen Verlauf wird auf der Ebene der Anschlagsdynamik erreicht.
- Interne und externe Veränderungen, verschiedener Arten dynamischer Artikulation
- Kontinuität auf der Ebene der Anschlagsdynamik und Berücksichtigung der tragenden Klangsubstanz ermöglichen die Steigung des Ausdrucks.

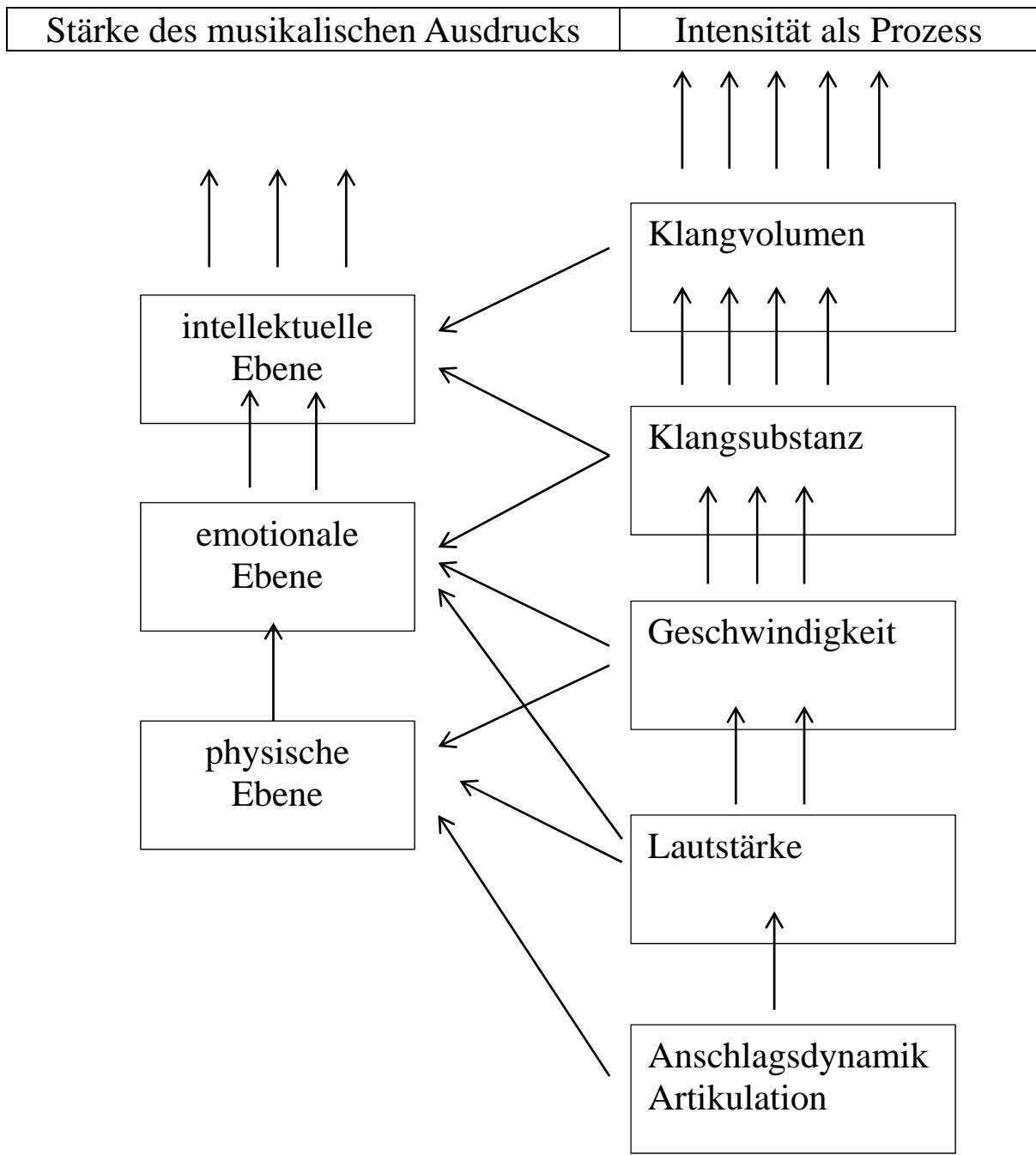
Geschwindigkeit

- laut/leise-Veränderungen, crescendo/decrescendo usw. – alle mögliche Veränderungen.
- Die Lautstärke als Wirkungskomponente erreicht auf der Ebene des Klangvolumens ihre größte Bedeutung.

Anschlagsdynamik  
Artikulation

- Anschlagsdynamik und Artikulation der einzelnen Klänge (legato, staccato, usw.)
- Ein maximaler Ausdruck wird durch gedehntes bzw. minimalisiertes Klangvolumen erreicht. Auf der Ebene der Geschwindigkeit ermöglichen sie vorantreibende und anhaltende Effekte

**Abbildung 26: Die Wirkungskomponenten und ihre spezifischen Merkmale**

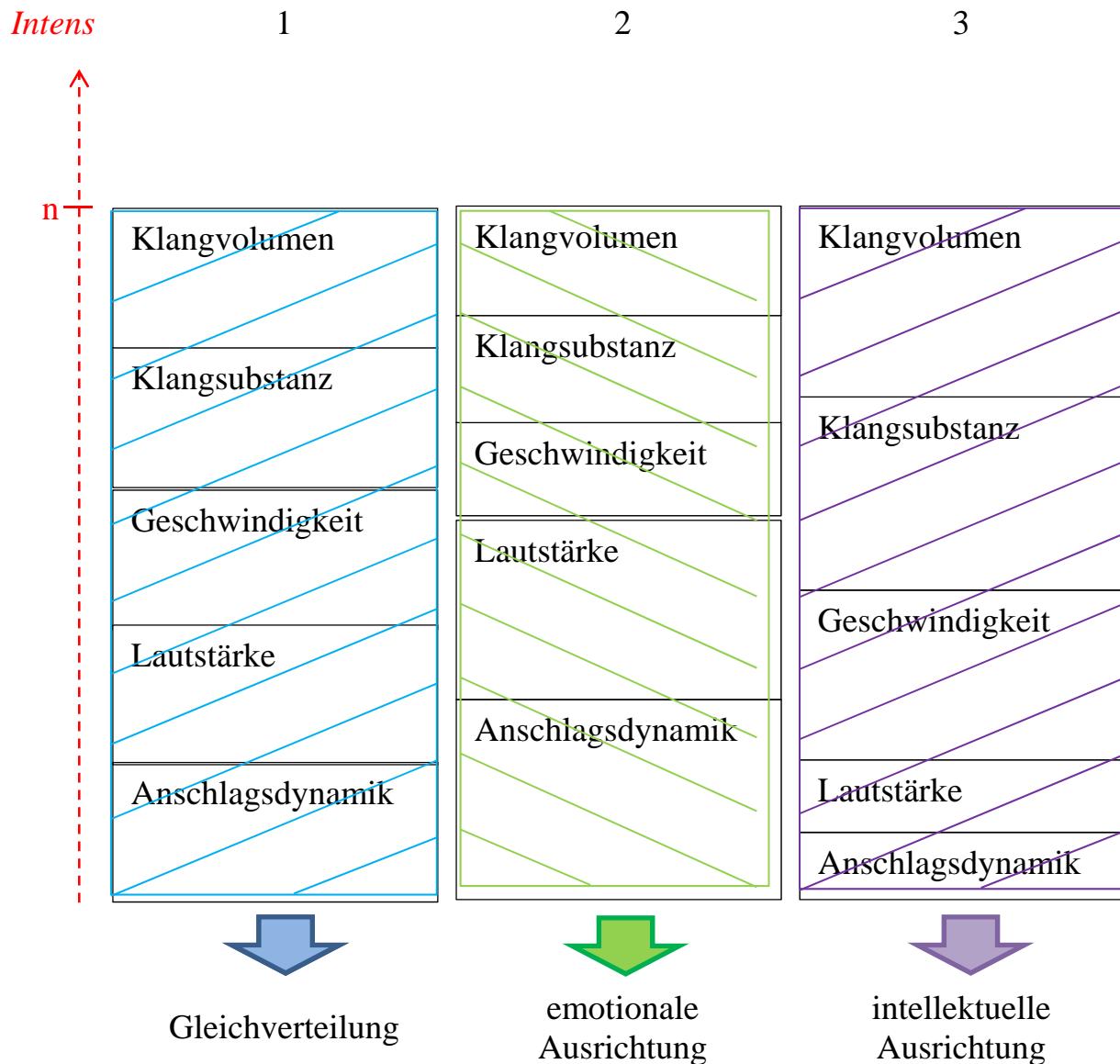


**Abbildung 27: Wirkung der Komponenten auf physischer/emotionaler/intellektueller Ebene**

## **Intensität einer Improkomposition aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie***

Aus philosophischer Sicht stellt die Intensität einen wirkenden Prozess dar, z. B. im Sinne einer vom virtuellen Zuhörer wahrgenommenen Repräsentation der Eindringlichkeit (Vermittlungskraft) einer musikalischen Aussage. Um zu beurteilen, wie die Intensität die Vermittlung von vorgesehenen philosophischen und musikalischen Vorhaben eines Improkomponisten die wirkenden Komponenten Anschlagsdynamik, Lautstärke, Geschwindigkeit, Klangsubstanz, Klangvolumen beeinflusst, werden diesen drei schematische Aufnahmeebenen des virtuellen Hörers gegenübergestellt: *physisch, emotional, intellektuell*. Zuerst werden diese Wirkungskomponenten aus der Sicht der *imaginären Geometrie* erläutert.

In Abbildung 27 wird die Wirkung jeder einzelnen Komponente auf der jeweiligen Ebene dargestellt. Die Erlebnisintensität des virtuellen Zuhörers wird durch Integration all dieser Parameter bestimmt. Obwohl *die Kunst der melodischen Führung* eine sehr umfassende Aufgabe darstellt, dient die Integration allein dem Zweck des Erhalts einer bestimmten Intensität (einer immer wieder zurückkehrenden Spannung), um zugleich die Aufmerksamkeit des virtuellen Zuhörers zu erhalten. Da Monotonie in der Musik grundsätzlich die Gefahr der Langeweile mit sich bringt, wird in gut gestalteten musikalischen Prozessen für Abwechslung auf allen Ebenen durch alle beteiligten Komponenten gesorgt (mit Ausnahme intendierter Monotonie – die Auswirkungen auf den Ebenen bleiben vergleichbar). In einem nächsten Schritt differenziert die *imaginäre Geometrie* zwischen einer *konstanten* und einer *flexiblen* Wirkung der Komponenten auf die Aufnahmeebenen. Um die unterbrochene Aufmerksamkeit des virtuellen Zuhörers zu gewährleisten, müssen alle drei Aufnahmeebenen kontinuierlich bedient werden. Werden einzelne Komponenten konstant gehalten, ist das Resultat deren verminderte Intensität; diese verlagert sich folglich auf andere Komponenten. In der folgenden Abbildung wird die Differenzierung in konstante und flexible Wirkung aufgegriffen. Es verschieben sich die Proportionen der einzelnen Komponenten zueinander, wobei die Gesamtintensität gleich bleibt, angedeutet durch den Wert  $n$  auf der Intensskala. Bei *konstanter* Durchführung einer Komponente ist deren Anteil an der Gesamtintensität gering, was an den kleineren Kästen erkennbar ist. Bei *flexibler* Gestaltung einer Komponente hat diese einen größeren Anteil an der Gesamtintensität, wiederum dargestellt durch größere Kästen.



**Abbildung 28: Ausgangszustand der Intensitätsgestaltung**

- Spalte 1: Hier ist die theoretische Möglichkeit einer vollständigen Ausgewogenheit aller Komponenten untereinander dargestellt – die drei Aufnahmeebenen physisch/emotional/intellektuell sind im gleichen Maßen in Anspruch genommen.
- Spalte 2: Die Intensitätsgestaltung wird maßgeblich durch Flexibilität in Anschlagsdynamik und Lautstärke bestimmt. Der musikalische Ausdruck richtet sich jetzt primär auf die physische und die emotionale Ebene.
- Spalte 3: Die Intensität der Geschwindigkeit wird flexibel ausgeführt. Sie

korrespondiert mit aktiv wechselnder Klangsubstanz und flexiblem Klangvolumen. Konstante Anschlagsdynamik und Lautstärke verlagern die Wirkungsausrichtung auf die emotionale und intellektuelle Ebene.

Die angeführten Beispiele der Verteilung der Wirkungskomponenten berücksichtigen beim weitem nicht alle Möglichkeiten der Gestaltung. *Emotional* oder *intellektuell* ausgerichtete Improkompositionen können nicht streng getrennt werden, unterscheiden sich aber bereits im Ausgangszustand in der Wahl der Hauptträger der gewünschten Wirkung. Bei einer *emotionalen* Ausrichtung wird durch die Vergrößerung der Flexibilität von Geschwindigkeit/Lautstärke/Anschlagsdynamik immer zugleich die physische Ebene angesprochen. Bei einer *intellektuellen* Ausrichtung erstreckt sich die Wirkung durch die Vergrößerung der Flexibilität von Klangvolumen/Klangsubstanz zugleich auf die emotionale Ebene. Die Gleichverteilung wird von beiden Arten der Ausrichtung genutzt – überwiegend als Überbrückung zwischen zwei Spannungsfeldern. Ein kleiner Unterschied entsteht aber dadurch, dass das intellektuelle Werk durch seine Neigung zu Ausgeglichenheit hinsichtlich der Anschlagsdynamik und Lautstärke mehr zeitlichen Freiraum in der Anwendung bietet.

Aus Abbildung 28 wird zugleich deutlich, dass sich die Intensität einer Improkomposition nicht allein aus deren Lautstärke ableitet. Durch Veränderungen auf anderen musikalischen Ebenen kann auch ein Musikstück mit minimaler Lautstärke hoch intensiv sein. Jedes Mal, wenn die Gestaltung einer oder mehrerer Komponenten konstant bleibt, verlieren diese an Intensität (in Bezug auf ihre Aussagekraft), was durch andere Komponenten kompensiert werden muss. Klangströmungen und Klangflächen werden auch durch ihre spezifische Intensitätsgestaltung charakterisiert. Während die Klangströmungen ihre Intensität überwiegend aus den drei Komponenten Geschwindigkeit/Lautstärke/Anschlagsdynamik beziehen, erhalten Klangflächen ihre Intensität hauptsächlich aus den Komponenten Klangvolumen/Klangsubstanz. Eine ganz spezifische Beziehung entsteht zwischen Klangsubstanz und Klangvolumen bei der Minimalisierung der übrigen Komponenten. Beispiele hierfür ließen sich in der Minimal Music finden. Durch eine in vielerlei Hinsicht minimalistische Ausführung verlagert sich die Intensität fast ausschließlich auf Klangsubstanz und Klangvolumen. Erst in dieser speziellen Konfiguration tritt die Rolle des Klangvolumens als eigenständiger Wirkungsaspekt deutlich hervor. So wirkt z. B. ein Wechsel der Oktavlage ausschließlich auf der Ebene des Klangvolu-

mens. Als Wegweiser, der den bewussten Umgang mit den Komponenten zum Zweck der *Kunst der melodischen Führung* herbeiführen soll, wird erneut der *leitende Gedanke* (vgl. S. 83) einer Improkomposition herangezogen. So ordnen sich die Wirkungskomponenten und kommunizieren mit den Aufnahmeebenen.

Auf S. 63 wurde vorgeschlagen, die Intensitätsgestaltung in Improkompositionen in drei Phasen zu untergliedern (wobei dies natürlich nur ein Modell der möglichen Entwicklung ist) und entsprechende Abstufungen der Intensitätssteigung oder -reduktion in Bezug auf die Einheit *Intens* vorzusehen. Eine Gegenüberstellung von Intensitätsverlauf, Intensitätsgestaltung und kommunizierenden Aufnahmeebenen ergibt folgende Grundbeziehungen:

## Vorbereitungsphase

- Aufbau eines musikalischen Fundaments: mehrere Klangeinheiten, die zu Vorbereitung und Entwicklung melodischer, rhythmischer oder farbiger Muster führen.
- *Niedrige-bis normale Intensität*

Durch die Anforderungen in der Vorbereitungsphase werden die Anschlagsdynamik, Lautstärke und Geschwindigkeit zum Hauptträger der Intensitätsbildung und kommunizieren damit zunächst mit der physischen und der emotionalen Ebene. Klangsubstanz und Klangvolumen werden in dieser Phase eher als Hilfsmittel eingesetzt.

## Hauptteil

- Übernahme und Bildung eines leitenden Gedankens, seine Entwicklung und Verarbeitung.
- Bildung und Anwendung von melodischen/antimelodischen Hauptläufen oder konstruktiven/dekonstruktiven Nebenläufen, die zu Spannungsaufbau und *Spannungsfeldern* in der Entwicklung führen.
- *Normale bis maximale Intensität*

Im Verlauf der Entwicklung verlagert sich die Intensitätsgestaltung auf Klangsubstanz und Klangvolumen, damit ist die Wirkung des Werkes hauptsächlich auf die emotionale und die intellektuelle Ebene ausgerichtet.

## Abschlussphase

- Übernahme des leitenden Gedankens und seine Verarbeitung bis zum Ende
- evtl. Bildung von Nebenläufen für eine mögliche Umorientierung der Schlussgestaltung
- *Maximale bis minimale Intensität*

Durch die Umkehrung des Gesamtprozesses vermindert sich in der Abschlussphase die Klangsubstanz, zugleich verliert auch das Klangvolumen seine Bedeutung in der Intensitätsgestaltung und gelangt damit in den Status' eines Hilfsmittels zurück. Geschwindigkeit, Lautstärke und Anschlagsdynamik treten in den Vordergrund und ermöglichen den vorgesehenen Rückgang der Intensität. In ihrer Auswirkung zielt die Abschlussphase wieder primär auf die emotionale und die physische Ebene.

Damit richtet die *Kunst der melodischen Führung* aus Sicht der *imaginären Geometrie* einen doppelten Anspruch an den Improkomponisten:

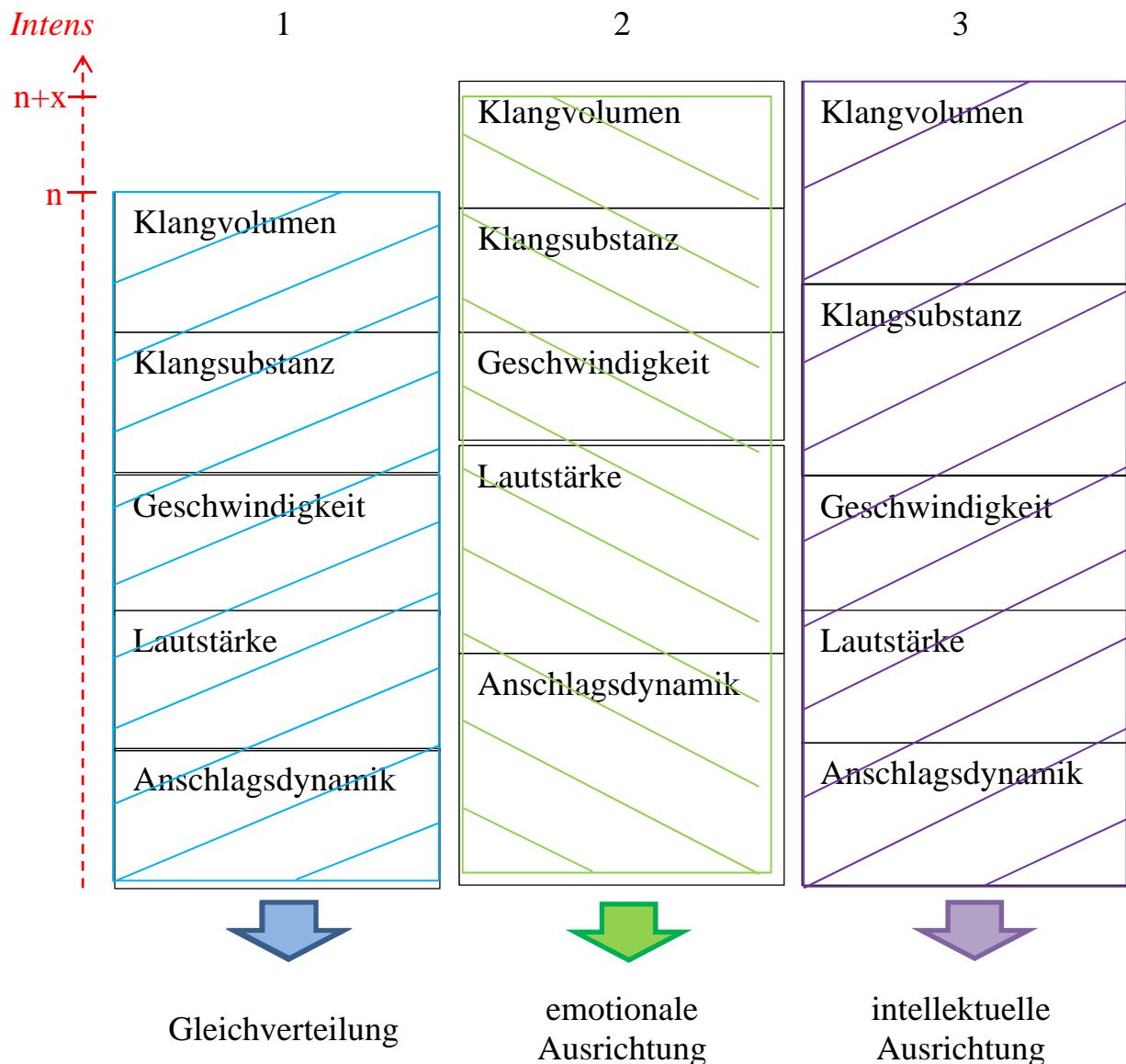
- theoretisches Wissen über einzelne Intensitätskomponenten und ihre Kompatibilität miteinander
- praktisches Wissen über ihre potenziellen Auswirkungen auf den virtuellen Zuhörer

Richtig ausgewählte, für einen bestimmten Zweck kompatible Komponenten bilden eine solide, ausbaufähige Grundlage für das Gelingen der musikalischen Umsetzung. Darüber hinaus muss in der Praxis darauf geachtet werden, die richtige Aufnahmeebene des virtuellen Zuhörers anzusprechen. Deshalb ist es auch wichtig, grundsätzlich zwischen emotionalen und intellektuellen Improkompositionen zu unterscheiden. Die Art der Gestaltung des musikalischen Verlaufs sowie die ausgewählten Komponenten sind jeweils verschieden – entsprechend gestaltet sich die Kommunikation mit bestimmten Aufnahmeebenen.

Wie eine Steigerung bzw. Reduktion der Intensität in einer Improkomposition ausgeführt werden kann, zeigen die beiden folgenden, schematischen Abbildungen. Mit ihrer Hilfe kann innerhalb der drei großen Phasen (Vorbereitungsphase, Hauptteil, Abschlussphase) jeweils eine abwechslungsreiche und lebhafte melodische Führung erzielt werden. Die Abbildungen unterstützen das Nachvollziehen der beteiligten Wirkungskomponenten hinsichtlich der Charakteristi-

# Improkomposition

ka *emotionaler* Improkompositionen einerseits und *intellektueller* Improkompositionen andererseits.



**Abbildung 29: Steigerungsmöglichkeiten**

- Spalte 1: Steigerung durch gleichmäßige Vergrößerung aller Wirkungskomponenten unter Beibehaltung ihrer Ausgewogenheit.
- Spalte 2: Typische Steigungsgestaltung einer emotionalen Improkomposition. Intensivierung der Arbeit mit Anschlagsdynamik, Lautstärke und Geschwindigkeit.
- Spalte 3: Steigung einer intellektuellen Improkomposition. Minimale oder keine Veränderungen in Anschlagsdynamik, Lautstärke und Geschwindigkeit, stattdessen maximierte Klangsubstanz –und Klangvolumenveränderungen, die einen Anstieg der Intensität ermöglichen.

Obwohl der Prozess der Intensitätsreduktion theoretisch als Umkehrung der Steigerung betrachtet werden kann, kommt es in der praktischen Ausführung zu deutlichen Unterschieden. Bei der Steigung wird die Intensität durch einen vorantreibenden Impuls gelenkt, der während der Reduktion stattdessen konstant gehalten wird.

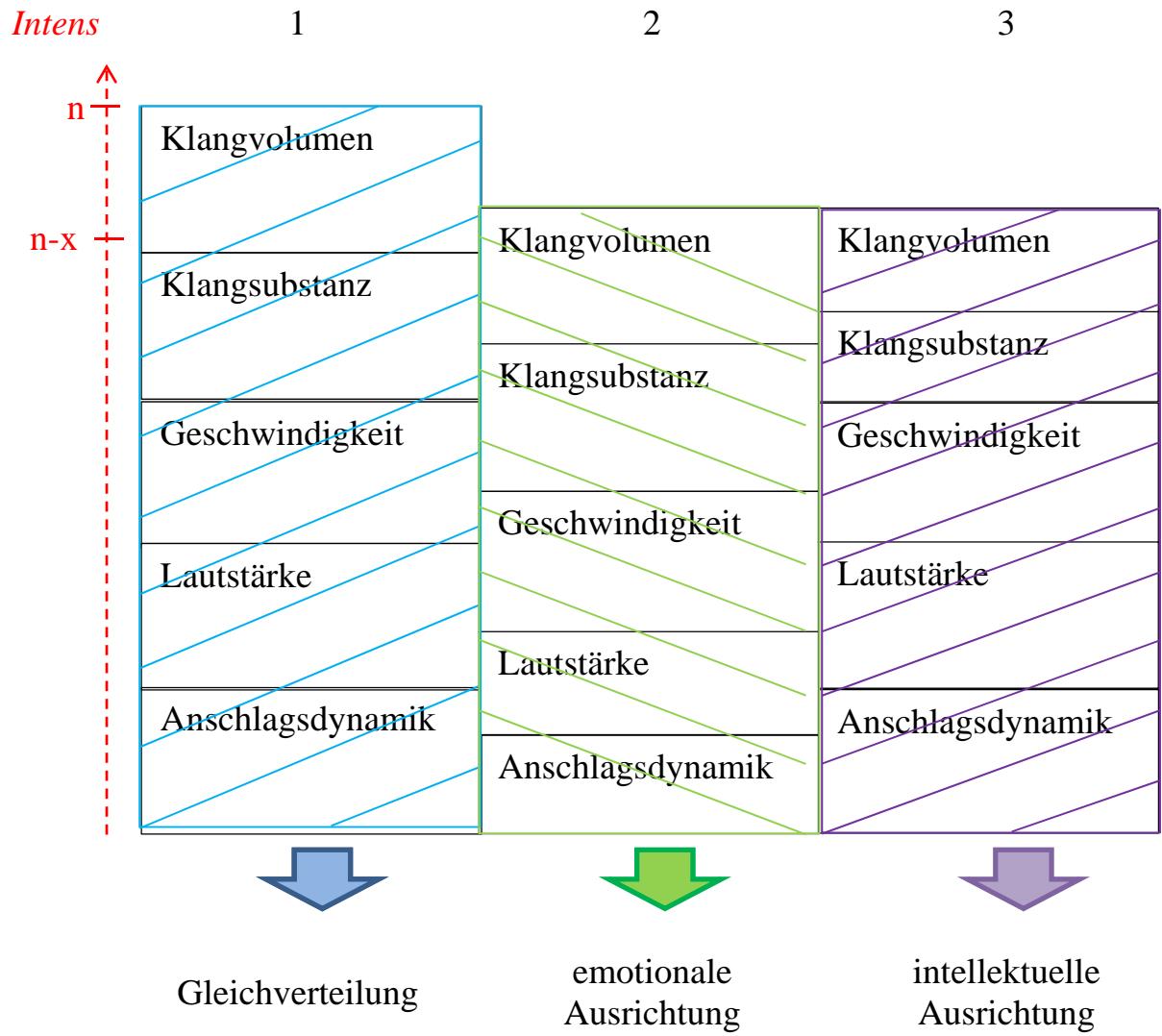


Abbildung 30: Reduktionsmöglichkeiten

- Spalte 1: Gleichmäßige Reduktion aller beteiligten Komponenten. Emotionale sowie intellektuelle Improkompositionen nutzen dieses Verhältnismodell, es wird zum Beispiel eingesetzt, um eine resümierende oder abschließende Wirkung zu erzielen.
- Spalte 2: Entsprechend seiner charakteristischen Merkmale wird die Reduktion in einer emotionalen Improkomposition durch Minimierung der drei untersten Komponenten erzielt. Dabei gelangt die Klangsubstanz in den Vordergrund und wird fast ausschließlich zum Träger der Emotion,

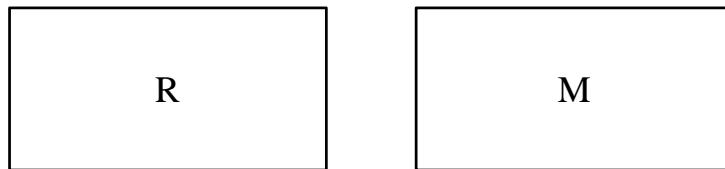
## Improkomposition

---

- z. B. durch Verwendung von Dur und Moll. Die tragenden Elemente des musikalischen Verlaufs sind Anschlagsdynamik, Lautstärke, und Geschwindigkeit.
- Spalte 3: Veränderungen auf der Klangsubstanzebene bei gleichbleibender Lautstärke und Anschlagsdynamik führen zu einer Reduktion der Intensität einer intellektuellen Improkomposition.

### **Arbeitsbereiche, interne und kommunikative Veränderungen**

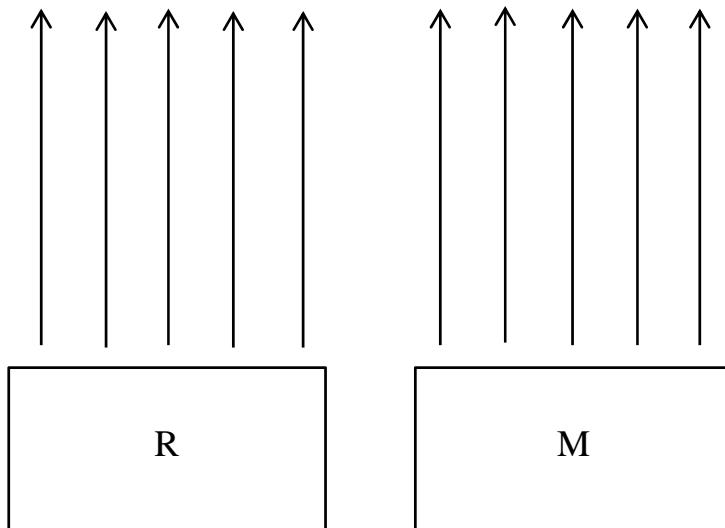
Als Resultat der Spieltechnik des Klaviers ergibt sich der musikalische Verlauf aus der Interaktion zwischen den Arbeitsbereichen der linken und der rechten Hand. Hierfür wurde folgende Darstellungsweise gewählt:



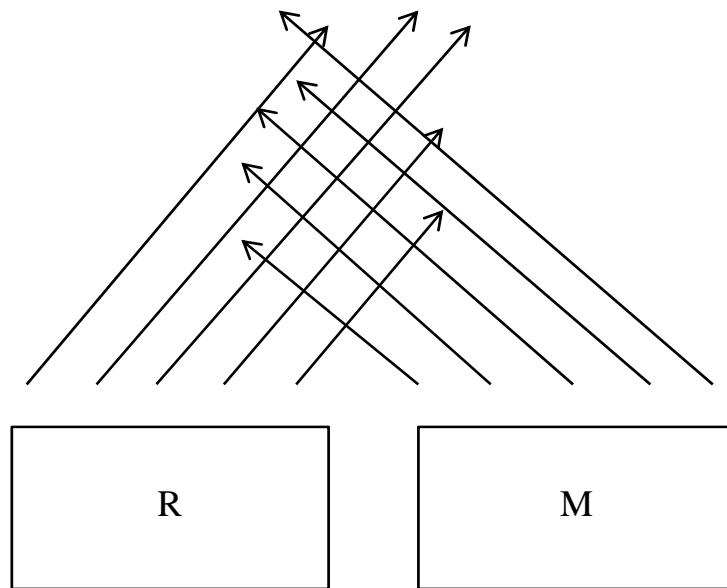
Aus der philosophischen Sicht der *imaginären Geometrie* handelt es sich um zwei eigenständige Arbeitsbereiche, die eine Kommunikation miteinander und Abstimmung untereinander anstreben oder auch nicht. Daraus können unterschiedlichen Veränderungen und Charakteristika hervorgehen. Sie werden folgendermaßen unterschieden:

*Interne* Veränderungen werden durch *nach innen gekehrte* Strömungen in den aktiven Keimzellen hervorgerufen. Folglich sind auch die gebildeten Spannungsfelder nicht kommunikativ, sondern nach innen gerichtet. Im entstehenden musikalischen Freiraum bleiben die beiden Bereiche unabhängig und eigenständig. Es ergibt sich eine parallel fließende Charakteristik.

Die *kommunikativen* Veränderungen werden durch *nach außen gerichtete* Strömungen in den aktiven Keimzellen hervorgerufen. Die solchermaßen gebildeten Spannungsfelder sind kommunikativ ausgerichtet und haben vielfache Berührungspunkte mit dem jeweils anderen Bereich. Es ergibt sich eine verflochtene Charakteristik.



**Abbildung 31: Parallel fließende Charakteristik interner Veränderungen**



**Abbildung 32: Verflochtene Charakteristik kommunizierender Veränderungen**

In der Improkomposition werden vier Arten der melodischen Führung (linear-melodisch/linear-antimelodisch/konstruktiv/dekonstruktiv, vgl. S. 42) unterschieden. Diese können von beiden Händen/Arbeitsbereichen eingesetzt werden, sofern auf die hierarchische Konstellation Hauptstimme-Begleitung verzichtet wird. So ergibt sich ein wesentlich größeres Potenzial denkbarer Veränderungen in beiden Arbeitsbereichen.

Unter Rückgriff auf die bisherigen Darstellungen werden alle Aspekte des musikalischen Verlaufs (Strömungen, Aktive und passive Keimzellen, Leitende Gedanke, Spannungsfelder) noch einmal aufgegriffen und aus mathematisch-philosophischer Sichtweisen der *imaginären Geometrie* differenziert. Um eine größtmögliche Transparenz des Geschehens im musikalischen Verlauf zu erzielen, werden die musikalischen Abläufe in Bezug auf die vier Arten der melodischen Führung konkretisiert und im nächsten Kapitel beschrieben.

## Die Kunst der melodischen Führung

### ***Lineare Melodieführung (melodisch/antimelodisch)***

Die lineare Melodieführung wurde mit der Spitze eines Pinsels verglichen und beinhaltet folglich am wenigsten Klangsubstanz. Im musikalischen Verlauf kann die lineare Melodieführung in vielfältigster Weise eingesetzt werden. Gut geeignet für die ersten melodische Komponenten, die später zu leitenden Gedanken führen, kommt der *linearen Melodieführung* im Verlauf einer Improkomposition eine bindende, verdichtende und resultierende Rolle zu. Verbindungen zwischen Klangflächen (statischen Strömungen) durch *lineare Melodieführung* erweisen sich als spannungsunterstützender Aspekt der melodischen Führung. Deutliche Unterschiede in der Klangsubstanz der *linearen* und der *konstruktiv/dekonstruktiven* Melodieführung dienen aber nicht nur dazu, eine Improkomposition mit Abwechslungen und Modulationen zu bereichern. Sie ermöglichen vielmehr eine vielfältige Intensitätsgestaltung, was sich parallel dazu auf die Aufnahmeebenen des virtuellen Zuhörers auswirkt. Dabei wird der Kontrast zwischen der *linearen* melodischen Führung und der *konstruktiv/dekonstruktiven* Melodieführung zum dominanten Element im Intensitätsverlauf. Eine *verbindende* Funktion erlangt die *lineare Melodieführung* dann, wenn sie in der Steigungsphase die Intensität durch passive Keimzellen hindurch weiterträgt. Eine von einer aktiven Keimzelle transformierte *lineare Melodieführung* wird unter bestimmten Bedingungen zu einem verdichtenden Element des gesamten musikalischen Verlaufs. Um die erwähnten Eigenschaften und weitere dazugehörige charakteristische Merkmale der *linearen melodischen Führung* transparent zu machen, wird der Intensitätsverlauf zur Steigerung oder Reduktion noch einmal eingehend untersucht.

### ***Lineare melodische Führung zur Steigung oder Reduktion***

Durch den Einsatz von Klangströmungen aus einzeln angeschlagenen Tönen entsteht die besondere rhythmische Flexibilität der *linearen melodischen Führung* – sei diese melodisch oder antimelodisch angelegt. Im Gegensatz zur schwerfälligen konstruktiven oder dekonstruktiven Melodieführung (wobei sich auch hier deutliche Differenzen ergeben) wird die *lineare melodische Führung* sehr oft am Anfang einer Improkomposition eingesetzt. Um den gesamten Intensitätsverlauf in seiner zeitlichen Ausdehnung nutzbar zu machen, wird ein Mittel benötigt, das Steigungsprozesse in minimalen Schritten in Gang setzt. Durch die musikalische Verarbeitung und Wandelbarkeit der linearen Strömung

gen entsteht ein fruchtbarer Boden für die Bildung aktiver Keimzellen bei minimaler Klangsubstanz und minimalem Klangvolumen. Daraus entsteht ein Potenzial, das zu einem späteren Zeitpunkt im musikalischen Verlauf genutzt werden kann. In flexiblen Intensitätsphasen sind aktive Keimzellen feste Bestandteile in beiden Arbeitsbereichen. Je nach Anlage einer Improkomposition bildet die *lineare melodische Führung* die aktiven Keimzellen oder richtet sich nach ihnen aus:

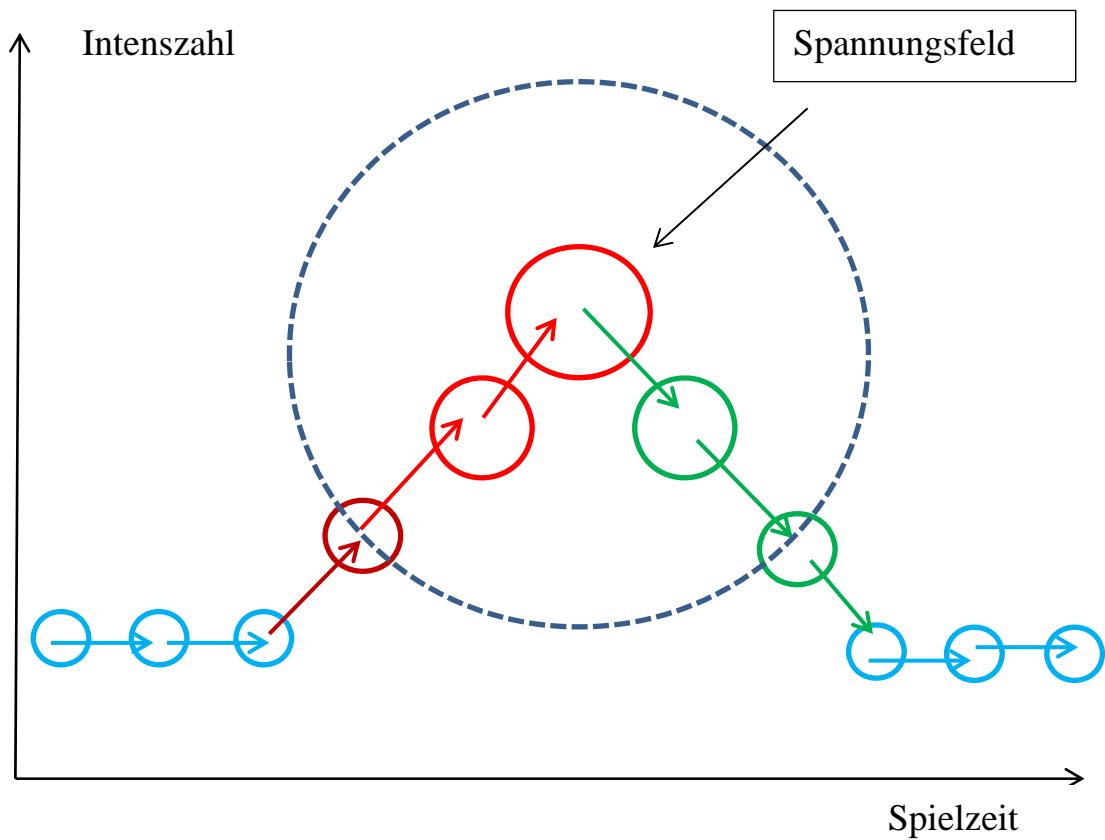
- Ergibt sich die musikalische Entwicklung aus der kreativen Keimzelle und folgt ausschließlich der Spontanität des Interpreten, gehen aus der *linearen melodischen Führung* schließlich aktive Keimzellen und damit die musikalischen Charakteristika hervor.
- Nimmt die die Entwicklung aus der kreativen Keimzelle hingegen einen vorbestimmten Weg in Richtung großer und kleiner vorgestalteter Spannungsfelder, richtet sich die *lineare melodische Führung* nach der nächsten aktiven Keimzelle aus und übernimmt deren Charakteristik.

Mehrere aufeinander folgende aktive Keimzellen bilden ein Spannungsfeld. Dabei werden in der *imaginären Geometrie* zwei Wirkungen der *linearen melodischen Führung* unterschieden: Am *Rand* des Spannungsfeldes oder in seinem *Zentrum*.

### ***Bildende und verbindende Wirkung der linearen melodischen Führung in Spannungsfeldern***

Es wurde bereits beschrieben, dass am Anfang einer Improkomposition kreative Keimzellen stehen, die durch lineare melodische Führung mit nachfolgenden, zunächst passiven Keimzellen verbunden werden und dadurch eine musikalisch-thematische Entwicklung einleiten. Darüber hinaus übernimmt die lineare melodische Führung *verdichtende* und *resultierende* Funktionen. Beim Eintritt in ein Spannungsfeld, nach der Bildung der ersten von mehreren aufeinander folgenden aktiven Keimzellen mit steigernder Intensität, übernimmt die *lineare melodische Führung* eine *verdichtende* Rolle. Aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie* geht die Intensität der Improkomposition von einer Wirkungskomponente in die nächste über. Wenn eine aktive Keimzelle mit niedriger Intenszahl durch die *lineare melodische Führung* zu einer nächsten aktiven Keimzelle mit höherer Intenszahl geleitet wird, entspricht dies der verdichten-den Rolle. Die Intensität kanalisiert sich in eine schmale tonale Strömung, welche die Gesamtintensität trägt.

Innerhalb eines Spannungsfeldes übernimmt die lineare melodische Führung eine diametral entgegengesetzte Aufgabe. Hier hat sie durch die hohe Intenszahl bereits eine dominante Funktion erlangt. Jetzt geht es darum, die Reduktion zwischen zwei aktiven Keimzellen zu gestalten, um letztlich aus dem Spannungsfeld herauszuführen. Dies muss nicht notwendig mit einer Reduktion der Klangsubstanz einhergehen, sondern betrifft auch die anderen beschriebenen Wirkungsebenen. Als Spitze des Pinsels ist die lineare melodische Führung das feinste musikalische Element und hat z. B. einen besonderen Bezug zur Anschlagsdynamik. Die Sensibilität der *linearen melodischen Führung* ermöglicht feinste Veränderungen in der Artikulation des Spiels.

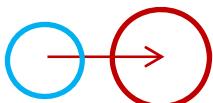


**Abbildung 33: Verbindung aktiver und passiver Keimzellen durch lineare melodische Führung beim Durchlaufen eines Spannungsfeldes**

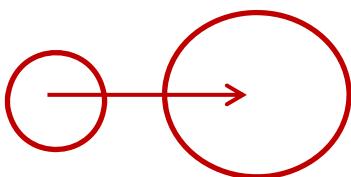
- Die passiven Keimzellen sind mit blauer Farbe bezeichnet, die aktiven rot und grün.
- Die verschiedenen Farben der aktiven Keimzellen in der steigenden und mindernden Phasen des Intensitätsverlaufs bedeuten vorantreibende und resultierende Charakteristika der aktiven Keimzellen: rot-vorantreibend, grün-resultierend.



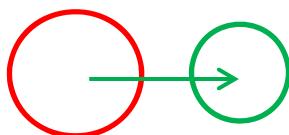
Passive Keimzellen und die verbindende Rolle der linearen melodischen Führung



Bildende Wirkung einer aktiven Keimzelle



Bildung eines Spannungsfeldes durch mehrere aufeinander folgende aktive Keimzellen – mit steigender Intenszahl – verdichtende Wirkung der linearen melodischen Führung



Reduktion der Intensität zwischen aktiven Keimzellen – resultierende Wirkung der linearen melodischen Führung



Reduktion der Intensität von einer aktiven zu einer passiven Keimzelle – resultierende Wirkung der linearen melodischen Führung

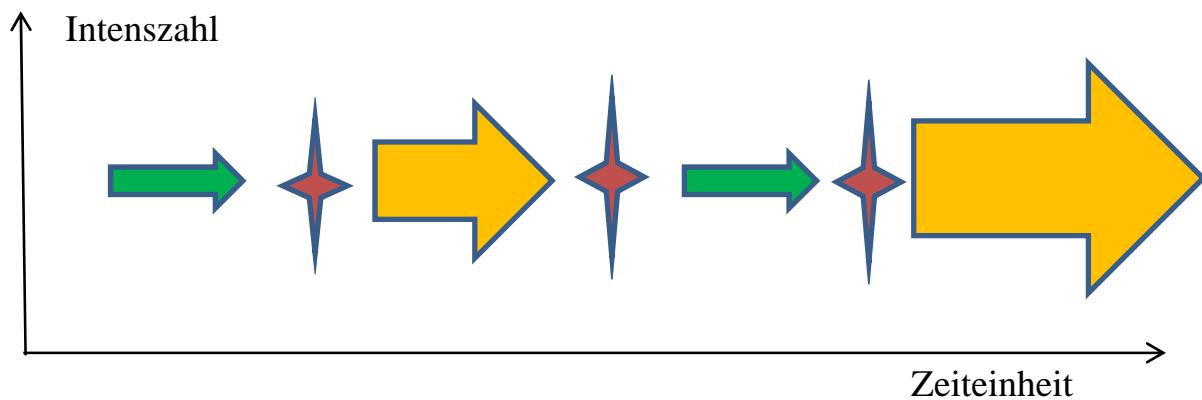
### ***Lineare melodische Führung bei gleichbleibender Intensität***

Statische Intensität ist nicht gleichbedeutend mit einer Monotonie des musikalischen Verlaufs. Durch gemeinsam oder nacheinander wirkende musikalische Komponenten wird der Erhalt einer bestimmten Intensität (konkret: der Intenszahl) angestrebt. Die statische Intensität wird durch minimale Veränderungen auf der Lautstärkeebene charakterisiert und schöpft ihr Potenzial aus der Anschlagsdynamik und der Klangsubstanz. Mittels *linearer melodischer Führung* kann z. B. eine Veränderung der Anschlagsdynamik einen Beitrag zu Erhaltung der Intensität leisten. Charakteristisches Merkmal der *linearen melodischen Führung* ist ihre minimale tragende Klangsubstanz, so dass jede Veränderung (Steigerung oder Reduktion) ausschließlich durch die Geschwindigkeit erreicht werden kann. Die *internen* Geschwindigkeitsveränderungen eignen sich am besten zur Bildung aktiver Keimzellen, die *externen* zur Veränderung der Klangsubstanz.

Hinsichtlich der rhythmischen Flexibilität der *linearen melodischen Führung* müssen zwei Konzepte des musikalischen Verlaufs unterschieden werden:

- Bildet die *lineare melodische Führung* tonale Klänge, die untereinander durch einen (erwarteten) harmonischen Rahmen gebunden werden, beschränkt sich die rhythmische Flexibilität auf Vorgaben der melodischen Eigenschaften.
- Folgt die *lineare melodische Führung* antimelodischen Prinzipien, bilden sich keine melodischen, sondern rhythmische Muster, die einen breiteren Rahmen für Veränderungen bieten.

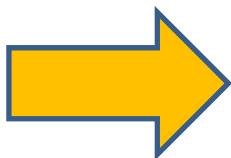
Als Bindeglied im musikalischen Verlauf hat die *lineare melodische Führung* universelle Eigenschaften: Jede Art von Klangkörpern, seien sie konstruktiv, dekonstruktiv usw. können durch die *lineare melodische Führung* miteinander verbunden werden. Die Wandelbarkeit der *linearen melodischen Führung* (melodisch/antimelodisch) trägt hierzu entscheidend bei. Auch jegliche Geschwindigkeits-Kombinationen sind durch *lineare melodische Führung* in kürzesten Zeiteinheiten realisierbar. Aufgrund minimal eingesetzter Klangsubstanz ist accelerando/ritardando für jede Art der Veränderung auf der Geschwindigkeits-ebene angemessen.



**Abbildung 34: Lineare melodische Führung bei gleichbleibender Intensität**



Lineare melodische Führung mit dargestellter minimaler Klangsubstanz (Größe der Pfeile)



Konstruktive oder dekonstruktive Melodieführung mit dargestellter größerer Klangsubstanz (Größe der Pfeile).



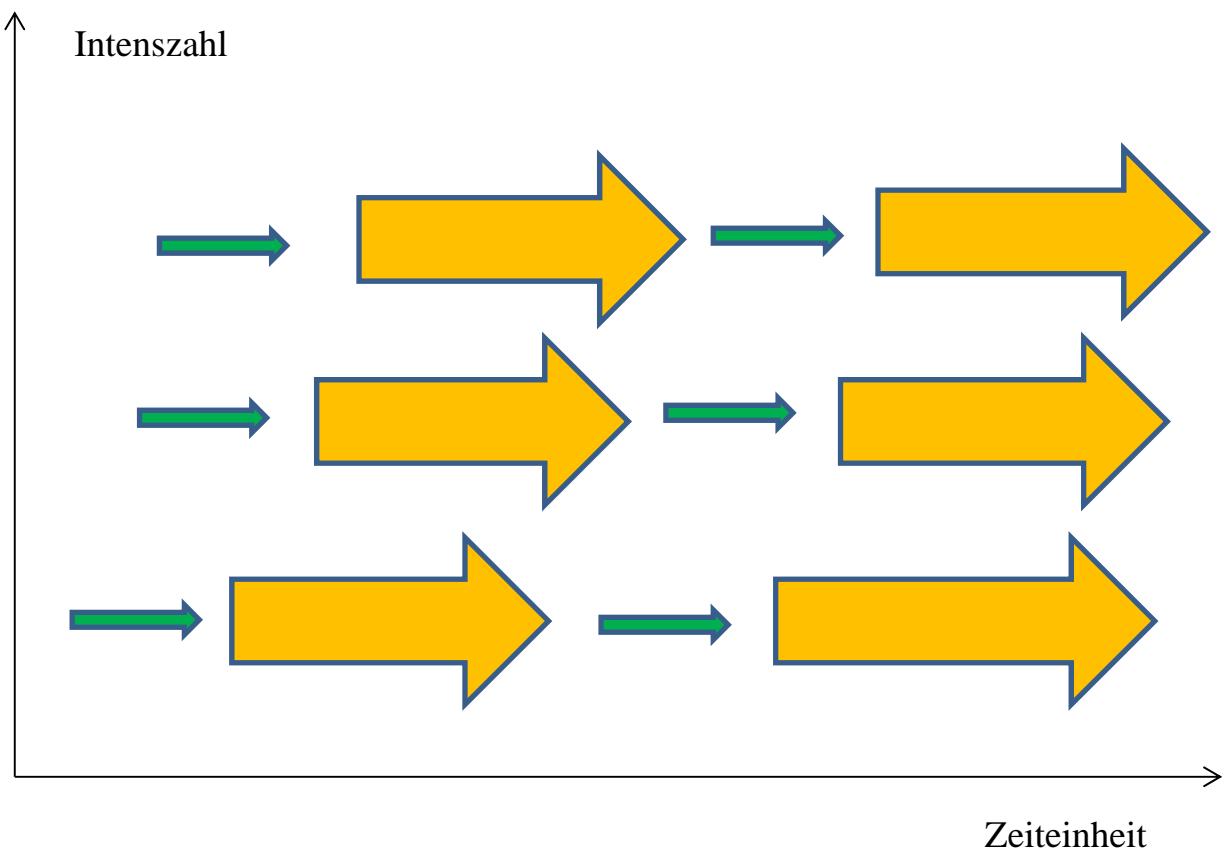
Wechselbereiche als intensitätsunterstützendes Element. Das Wechselspiel zwischen größerer und kleinerer Klangsubstanz ermöglicht eine durchgehende Spannung. Durch verschiedene Arten der genutzten Klangkörper und Strömungen, kann die Neigung zur Monotonie vermieden werden. Veränderungen in Geschwindigkeit oder Anschlagsdynamik unterstützen den gewünschten Effekt.

### ***Lineare melodische Führung in intellektuellen und emotionalen Improkompositionen.***

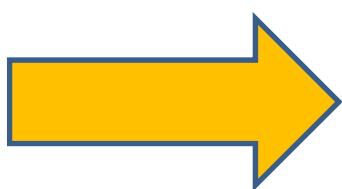
Während intellektuelle Improkompositionen eine möglichst konkrete Vermittlung der musikalischen Inhalte anstreben, richten sich emotionale Improkompositionen auf eine möglichst vollständige Darstellung allen Spektren der vermittelten Gefühle. Diese unterschiedlichen Vorgaben bestimmen auch die grundätzliche Ausrichtung der eingesetzten musikalischen Mittel: *intern* oder *kommunizierend* (vgl. S. 100).

*Interne Veränderungen* bilden durch ihre Eigenschaften und Wirkungsspektren die Grundlage für statische Intensität. Die geringe Neigung zur emotionalen Aufladung der verwendeten Klangeinheiten ist hierfür der wichtigste Grund. Die parallel fließende Charakteristik ermöglicht eine höhere Transparenz der resultierenden Klangsubstanz. Die minimalistischen Eigenschaften der *linearen melodischen Führung* begrenzen ihren Einsatz in intellektuellen Improkompositionen. Diese leben vielmehr von einer ständig wechselnden, aber dabei ausgewogenen Klangsubstanz. Mögliche emotionale Wirkungen bleiben dabei im Hintergrund. Eine Verdichtung (Vergrößerung) der Klangsubstanz durch das Mittel der Geschwindigkeit ist aus folgenden Gründen doppeldeutig: zwar wirkt die bewegte Klangsubstanz auf intellektueller Ebene, doch bevor diese erreicht wird, reagiert schon die emotionale Ebene, die in einem engen, direkten Bezug zur Geschwindigkeit steht. So ergibt sich ein Ungleichgewicht in intellektuellen Improkompositionen. Um das zu vermeiden, wird aus *internen* Veränderungen in den beiden Arbeitsbereichen eine gemeinsame Veränderung der Geschwindigkeitsebene angestrebt. Diese leistet einen Beitrag zur rhythmischen Zusammengehörigkeit und Vielseitigkeit der Klangsubstanz.

## Improkomposition



**Abbildung 35: Abfolge der Klangsubstanz in einer intellektuellen Improkomposition**

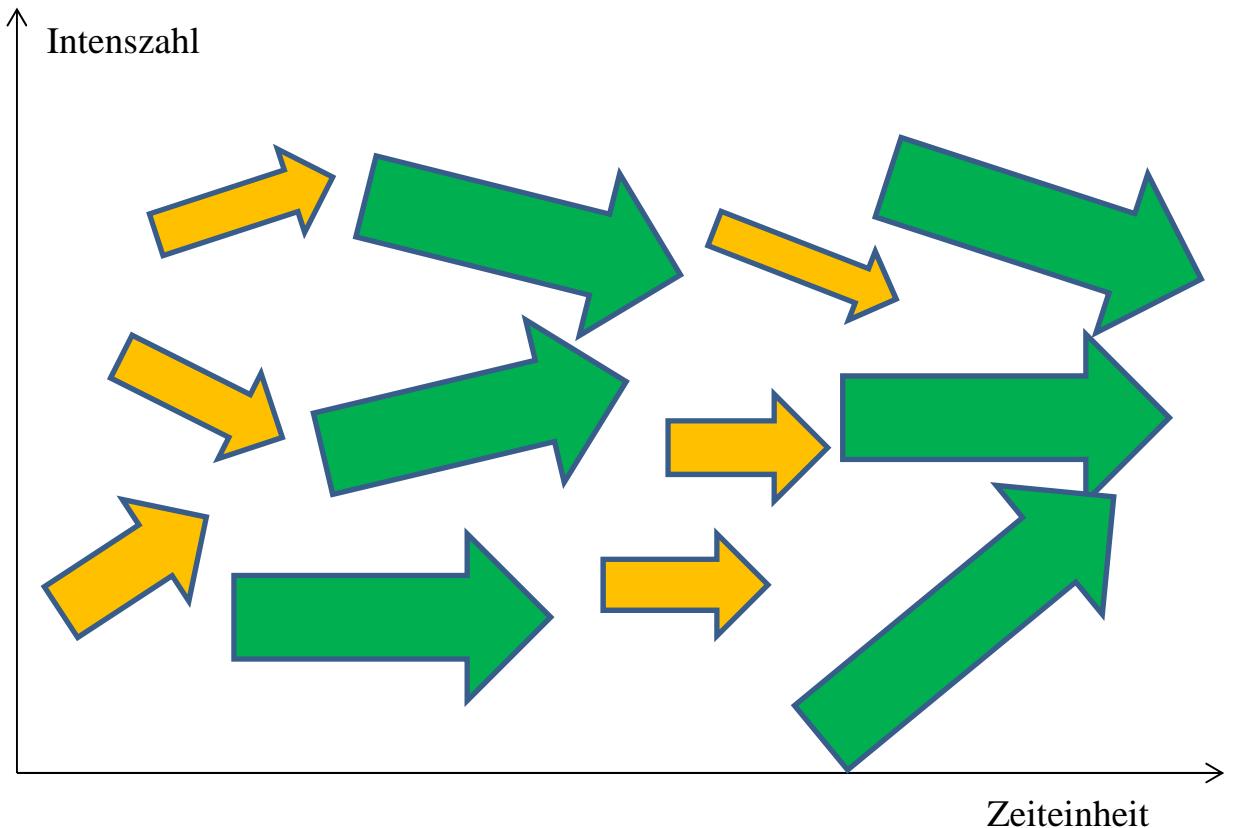


erzeugte Klangsubstanz durch konstruktive oder dekonstruktive melodische Führung

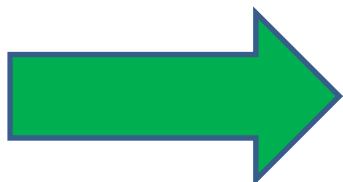


Erzeugte Klangsubstanz durch lineare melodische Führung

Kommunizierende Veränderungen und ihre Tendenz zur Berührung des jeweils anderen Arbeitsbereichs sind am besten geeignet für die Bildung eines musikalischen Verlaufs mit großer emotionaler Aufladung. Auch hierzu kann die *lineare melodische Führung* in vortrefflicher Weise eingesetzt werden. In der Praxis wird versucht, primär die emotionale Aufnahmeebene des virtuellen Zuhörers zu erreichen. Parallel dazu wird automatisch auch die physische Ebene angesprochen, was die Wirkungen auf der emotionalen Ebene unterstützen kann. Die intellektuelle Ebene hingegen bleibt davon weitgehend ausgenommen oder kann der Emotionalität sogar entgegenwirken. Aus der Kommunikation der beiden Arbeitsbereiche ergeben sich reichliche emotionale Impulse, was in einer Variabilität der Intenszahl zum Ausdruck kommt, die nur während einer bestimmten emotionalen zeitlichen Einheit konstant bleibt. Die aktiven Keimzellen und Spannungsfelder gehen aus diesen Impulsen hervor und schöpfen ihre Steigungskraft aus mehreren zusammen, nacheinander usw. gebildeten Strömungen. Je vielseitiger die rhythmischen Schattierungen im musikalischen Fundament der Improkomposition sind, desto breiter wird das Spektrum der Veränderungen und der resultierenden Impulse.



**Abbildung 36: Abfolge der Klangsubstanz in einer emotionalen Improkomposition**



Erzeugte Klangsubstanz durch lineare melodische Führung



Erzeugte Klangsubstanz durch konstruktive oder dekonstruktive melodische Führung

## **Konstruktive/dekonstruktive melodische Führung**

Wenn die *lineare melodische Führung* die Spitze des tonalen Pinsels ist, stellt die konstruktive/dekonstruktive melodische Führung die restliche Breite dar. Im musikalischen Verlauf werden die dazugehörigen Klangkonstellationen mit geringem oder hohem Aufwand in einem oder in beiden Arbeitsbereichen (R und/oder M) erzeugt. Unter der Lupe betrachtet können sie als mehrere *gleichzeitige* oder *zeitlich verschobene* lineare melodische Strömungen verstanden werden, die jeweils *intern* oder *kommunizierend* ausgerichtet sein können. Sie beeinflussen den musikalischen Prozess fast von Anfang an und bestimmen damit die grundsätzliche Form einer Improkomposition. Im Verlauf der musikalischen Entwicklung bilden diese Strömungen eine Art Arbeitsfläche für die Herausbildung des *leitenden Gedankens*. Die Vielseitigkeit der Veränderungen wird durch mehrere Wirkungskomponenten ermöglicht.

<i>Farbveränderung</i>	tonal, atonal usw.
<i>Klangsubstanz-Veränderung</i>	Summe aller Töne (darin: rhythmische Muster, Geschwindigkeit, Einordnung der Klangkonstellationen)
<i>Klangvolumen-Veränderung</i>	Spektrum des tonalen Umfangs

(*Lautstärke* und *Anschlagsdynamik*, einschließend *Impuls des Spiels*, können keine Beeinflussung der Strömungsausrichtung bewirken und werden daher von weiteren Analysen ausgenommen).

Breite, aber rhythmisch mehr oder weniger flexible Klangströmungen sind in der Lage, jede Art der musikalischen Wendung weiterzuentwickeln, abzurunden oder zu beenden – diese universellen Eigenschaften werden im musikalischen Verlauf in allen drei Phasen einer Improkomposition eingesetzt:

*Vorbereitungsphase*: Übernahme der musikalischen Initiative, Gestaltung des musikalischen Verlaufs durch Bildung von passiven und aktiven Keimzellen (vorantreibender Impuls).

*Hauptphase*: Ermöglichung des weiteren Ausbaus durch gebildete Spannungsfelder, Gestaltung und Abrundung des musikalischen Höhepunkts, Gestaltungsvorbereitungen für nachfolgende Prozesse.

*Abschlussphase*: Umsetzung der resultierenden Klangströmungen durch Bildung aktiver Keimzellen (resümierender Impuls), Abgeben der musikalischen Initiative an die lineare melodische Führung.

### Steigerung und Reduktion

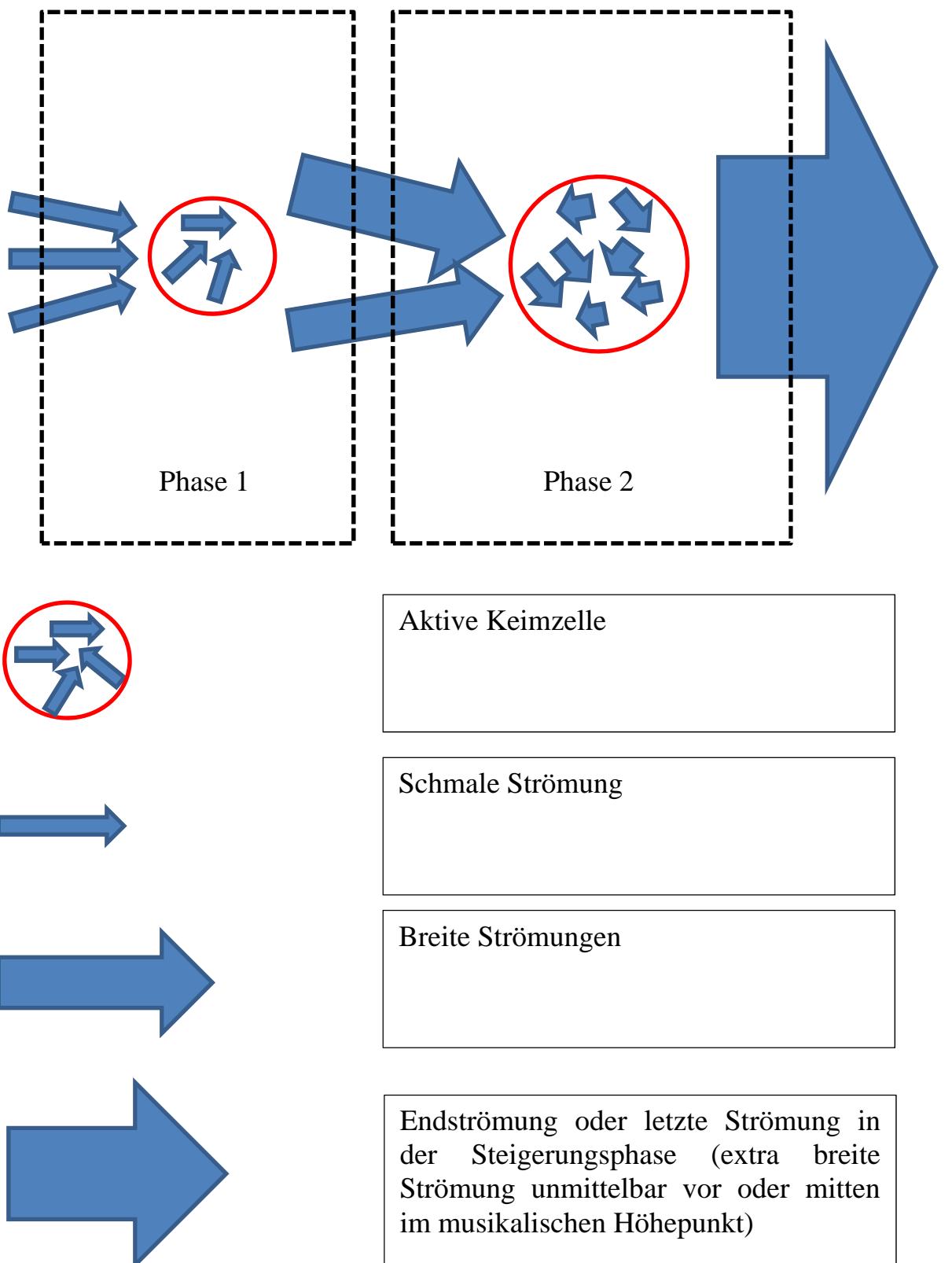
Obwohl die Wirkung einer Improkomposition aus Verflechtung und Komplexität all ihrer musikalischen Einzelkomponenten resultiert, wird bei näherer Betrachtung der oben im Detail ausgeführten Prozesse deutlich, dass es sich rein mathematisch gesehen ausschließlich um zwei Vorgänge handelt: *Steigerung* und *Reduktion*. Zur weiteren Ausdifferenzierung auf der musikalischen Objektebene werden diese aus der Sicht der *imaginären Geometrie* nochmals in zwei Phasen unterteilt. Diese Unterscheidung ist erforderlich, weil die *konstruktive/dekonstruktive melodische Führung* zwar gut geeignet ist, umfangreiche Klangsubstanz zu vermitteln, zugleich aber einige Schwächen aufweist. Eine davon ist zum Beispiel ihre Schwerfälligkeit hinsichtlich *interner* und *externer* Geschwindigkeitsveränderungen. Wie in den Abbildungen zu erkennen ist, können schmale und breite Strömungen in verschiedenen rhythmischen Konfigurationen gleichermaßen in Vorbereitungs-, Haupt- und Abschlussphase eingesetzt werden. Allerdings geht die rhythmische Variabilität und Flexibilität in der Geschwindigkeit mit wachsender Klangsubstanz zurück. Jetzt unterscheidet sich die Art und Weise, wie *aktive* oder *passive* Keimzellen Veränderungen in den Klangströmungen hervorrufen. *Aktive* Keimzellen, als Bereiche mit erhöh-

ter, unregelmäßiger Intensität, bilden eine Plattform für Begegnungen der *kommunizierenden* Klangströmungen und deren *Umwandlung*. *Passive* Keimzellen ermöglichen aufgrund ihrer konstanten Intensität *intern* ausgerichteten Strömungen die prozessuale *Zuweisung* neuer Klänge.

Im Folgenden wird die Unterscheidung der Klangkörper aufgegriffen, die schon aus dem Symbolsystem (vgl. S. 44) bekannt ist: max. 3 Töne / mehr als 3 Töne. Die erste Gruppe wird als *schmale* Strömung bezeichnet, die zweite als *breite* Strömung. Um das Verhältnis zwischen der Breite der Strömungen und ihrer Flexibilität hinsichtlich Rhythmus und Geschwindigkeit aufzuzeigen, wird noch ein weiterer Begriff benötigt: Endströmungen. Im Folgenden wird also zwischen *schmalen*, *breiten* und *Endströmungen* unterschieden und die dazugehörige Rolle *aktiver* und *passiver* Keimzellen aufgezeigt. Diese sind als atomarer Bestandteil in jeder Veränderung des musikalischen Verlaufs enthalten und ermöglichen die Bildung kleinerer und größerer Spannungsfelder.

### ***Umwandlung schmaler Strömungen in breite Strömungen durch aktive Keimzellen***

Bei ihrer Fusion verflechten und integrieren *kommunizierende* Strömungen ihre jeweiligen Charakteristika (vgl. S. 100). Aus Sicht der *imaginären Geometrie* wird dabei diejenige Strömung dominant, die die höchste Intenszahl besitzt, so dass ihre Charakteristik in die aktive Keimzelle eingeht (sofern es nicht anders gewollt ist). Die restlichen Strömungen verschmelzen in diesem Prozess mit der Hauptströmung und verbreitern diese. Dieser Automatismus ist weitgehend unabhängig von der Grundintensität der Strömungen. Das Herausbilden neuer Strömungen hingegen erfolgt mittels vorgegebener Geschwindigkeit und rhythmischer Muster. Es wurde bereits erwähnt, dass Geschwindigkeit in allen Strömungen als treibende Kraft fungiert. Im hier dargelegten Prozess entsteht durch interne Geschwindigkeitsveränderungen und leichte Verzierungen des rhythmischen Musters ein neuer, nur in aktiven Keimzellen möglicher Effekt, der als *Schwung* bezeichnet wird. Da *Schwung* nur eine geringe zeitliche Ausdehnung besitzt, wird er in der *imaginären Geometrie* nicht näher bestimmt wie z. B. durch Intenszahlen. Seine Auswirkung lässt sich folgendermaßen charakterisieren:



**Abbildung 37: Schmale, breite und Endströmungen im Prozess der Steigerung der Klangsubstanz durch aktive Keimzellen**

### ***Umwandlung schmaler Strömungen in breite Strömungen durch aktive Keimzellen***

Bei ihrer Fusion verflechten und integrieren *kommunizierende* Strömungen ihre jeweiligen Charakteristika (vgl. S. 100). Aus Sicht der *imaginären Geometrie* wird dabei diejenige Strömung dominant, die die höchste Intenszahl besitzt, so dass ihre Charakteristik in die aktive Keimzelle eingeht (sofern es nicht anders gewollt ist). Die restlichen Strömungen verschmelzen in diesem Prozess mit der Hauptströmung und verbreitern diese. Dieser Automatismus ist weitgehend unabhängig von der Grundintensität der Strömungen. Das Herausbilden neuer Strömungen hingegen erfolgt mittels vorgegebener Geschwindigkeit und rhythmischer Muster. Es wurde bereits erwähnt, dass Geschwindigkeit in allen Strömungen als treibende Kraft fungiert. Im hier dargelegten Prozess entsteht durch interne Geschwindigkeitsveränderungen und leichte Verzierungen des rhythmischen Musters ein neuer, nur in aktiven Keimzellen möglicher Effekt, der als *Schwung* bezeichnet wird. Da *Schwung* nur eine geringe zeitliche Ausdehnung besitzt, wird er in der *imaginären Geometrie* nicht näher bestimmt wie z. B. durch Intenszahlen. Seine Auswirkung lässt sich folgendermaßen charakterisieren:

*Schwung* bezieht seine Kraft aus der Geschwindigkeit und den Verzierungen vorgegebener rhythmischer Konstellationen. Geschwindigkeit und Umfang der Verzierung des strukturierten rhythmischen Musters bestimmen dabei über das Potenzial des *Schwungs*. Bei niedriger Geschwindigkeit und geringen Verzierungen des rhythmischen Rahmens ist das Potenzial nur gering. Hier erweisen sich einige Vorteile insbesondere der *dekonstruktiven* melodischen Führung. Da die Melodie hier (anders als bei der *konstruktiven* melodischen Führung) nicht an einen vorgegebenen harmonischen Verlauf gebunden ist, kann sie in rhythmischer Hinsicht wesentlich flexibler eingesetzt werden.

### ***Umwandlung breiter Strömungen in generelle Strömungen durch die aktive Keimzelle***

Mit zunehmender Klangsubstanz steigt die Schwerfälligkeit der Strömungen in Bezug auf Geschwindigkeitsveränderungen und ihrer rhythmischen Flexibilität. Um die dadurch entstehende, wachsende Problematik zu vermeiden (und die Aufmerksamkeit des virtuellen Zuhörers zu erhalten), werden zur Bildung von Endströmungen andere prozedurale Wege genutzt. Während der ersten Phase ein *Verschmelzungsprinzip* zu Grunde liegt und die Charakteristik neu gebilde-

ter Strömungen an bereits vorhandene Muster anknüpft, wirkt in der zweiten Phase ein *dekonstruktives Prinzip*, das eine vollständige Veränderung ermöglicht. Dies geschieht aus folgenden Grund: Wenn breite Strömungen wieder in kleinere Klangkörper aufgeteilt werden, entstehen musikalische Freiräume, die jede Art der Veränderung zulassen. Wenn der vorangegangene Prozess hinreichend *Schwung* einbringt, kann ein über großes Potenzial an neuen Strömung(en) entstehen. Jetzt können in allen Wirkungskomponenten gleichzeitige Veränderungen umgesetzt werden. In der spielerischen Praxis nehmen solche Prozesse mehr Zeit in Anspruch. Die solchermaßen geformten generellen Strömungen (wenn es nicht anders gewollt ist) bilden den musikalischen Höhepunkt einer Improkomposition und liegen folglich ganz oben auf der Intens-Skala.

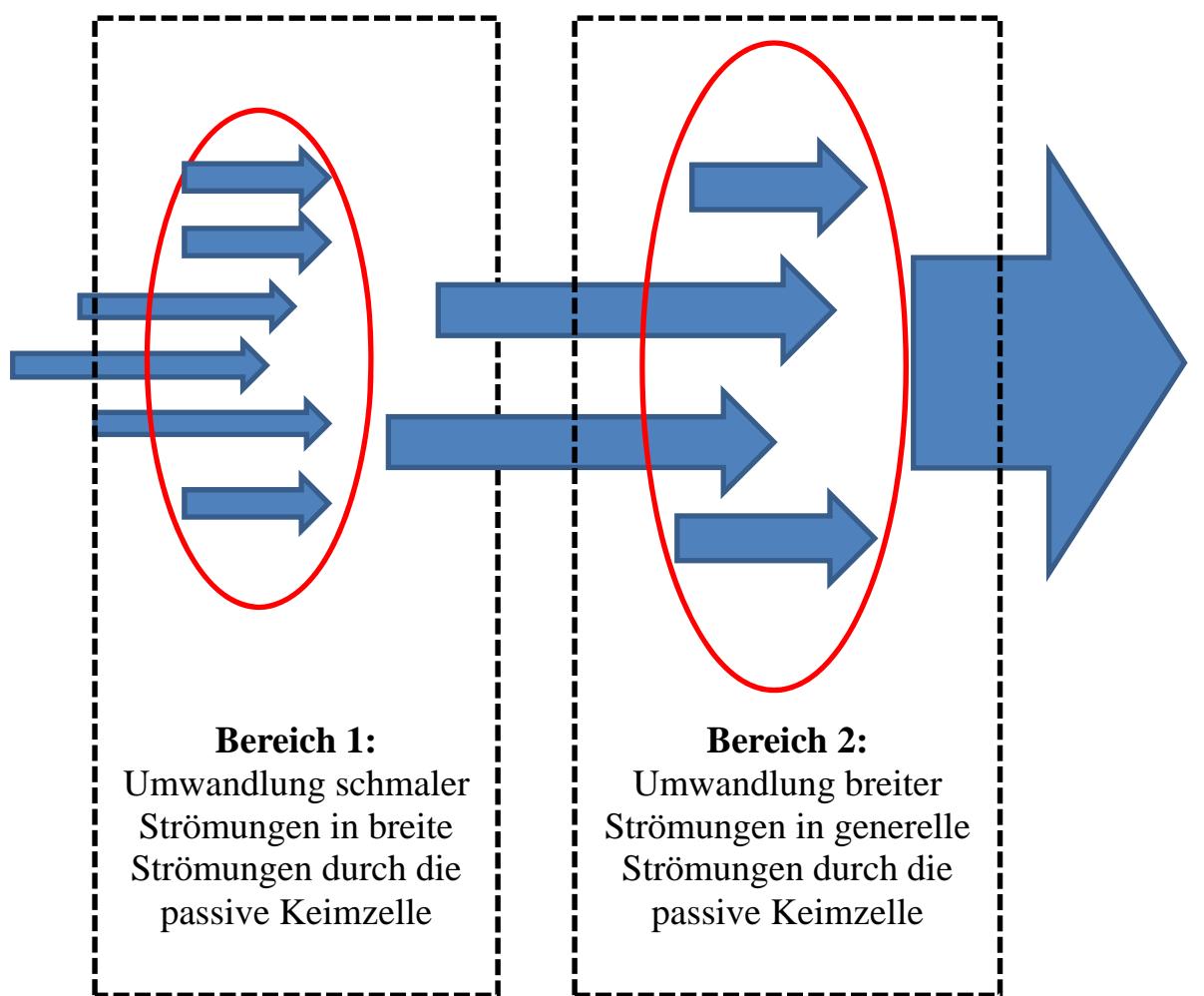
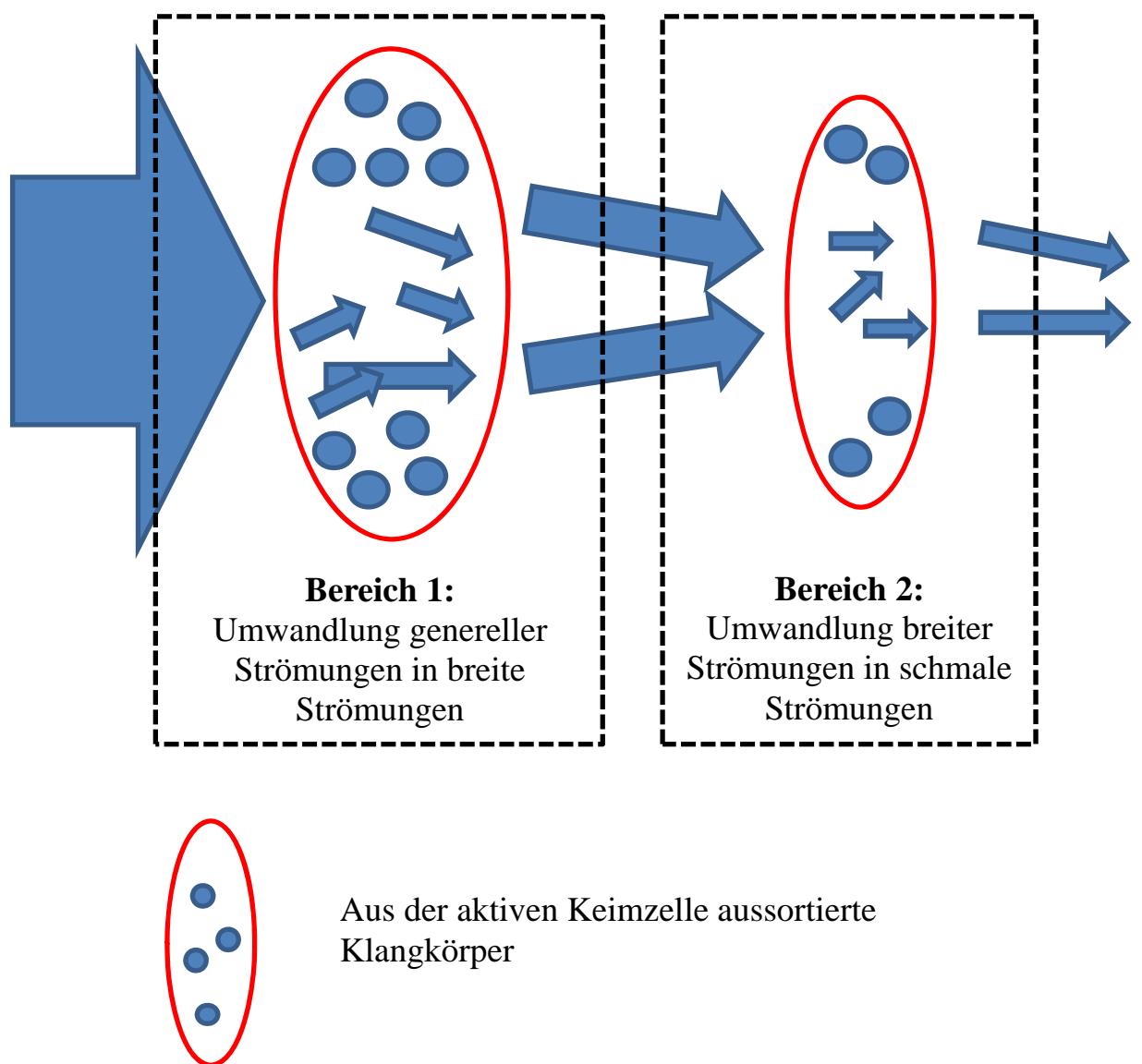


Abbildung 38: Steigerungsprozess durch passive Keimzellen

Der Integrationsprozess *intern* ausgerichteter Strömungen wird vom Verhältnis der Klangsubstanzen bestimmt. Anders als bei einer aktiven Keimzelle, wo mehrere Komponenten integriert werden, entscheidet bei einer passiven Keimzelle die umfangreichere Klangsubstanz über die weitere Entwicklung des musikalischen Verlaufs. Neue Strömungen werden nach tonalen (geeignet: konstruktive Melodieführung) oder rhythmischen (geeignet: dekonstruktive Melodieführung) Prinzipien gebildet. Beim praktischen Spiel geschieht dies in Phase 1 häufig auf der Ebene des Klangvolumens. Wenn in Phase 2 Klangsubstanz und Klangvolumen durch mehrere vorhandene Strömungen bereits angewachsen sind, weisen diese die Tendenz auf, sich zu solidarisieren, wodurch das Hinzukommen weiterer Strömungen begünstigt wird. Bei einem schmalen Klangvolumen werden diese Außenströmungen sein, bei einem breiten Klangvolumen hingegen *interne* Strömungen.

### ***Reduktion durch aktive Keimzellen.***

Rein mathematisch betrachtet ist die Reduktion lediglich eine Umkehrung der Steigerung. Im praktischen Spiel ergeben sich aber eine Anzahl spezifischer Eigenschaften, die sich auf den musikalischen Verlauf immens auswirken können. Deshalb werden sie aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie* erläutert.



### Bereich 1:

Die Umwandlung einer generellen Strömung in die breiten Strömungen besteht aus drei Schritten:

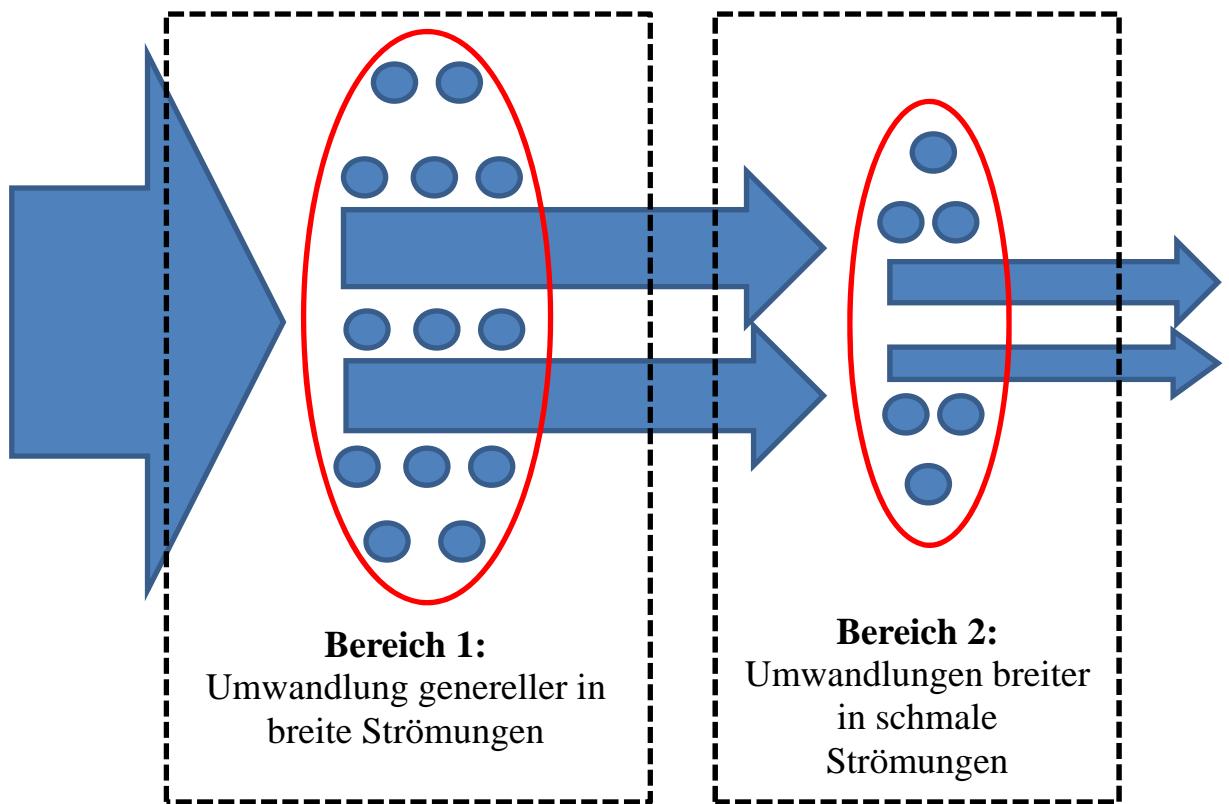
- Aufteilen der *generellen* Strömung in Klangkörper
- Unterscheiden zwischen aussortierten und zu übernehmenden Klängen
- Bilden verhältnismäßig kleiner Strömungen aus den übernommenen Klangkörpern mit *resümierendem* Impuls.

Auch für die Aufteilung einer generellen Strömung ist ein hinreichender *Schwung* (*interne* Geschwindigkeitsveränderungen und Verzierung des rhythmischen Musters) erforderlich. Im Gegensatz zum *Schwung* im Maximierungsprozess, der einen *vorantreibenden* Impuls erzeugt, ermöglicht ein *Schwung* mit *resümierendem* Impuls ein Aufweichen der rhythmischen Konstellation und eine Lockerung des tonalen Rahmens – die Voraussetzung für eine Auswahl im nächsten Schritt. Der Auswahlprozess erfolgt nach dem Prinzip der Zugehörigkeit. Klangkörper in Beziehung zum leitenden Gedanken werden übernommen (wenn es nicht anders gewollt ist), andere werden aussortiert. Bei einer konstruktiven melodischen Führung wird die Auswahl eher von der Melodie bestimmt, bei einer dekonstruktiven melodischen Führung eher durch den Rhythmus.

### Bereich 2:

Das Verschmelzen breiter, kommunizierender Strömungen verläuft unabhängig von deren Intenzahl. Durch ihren *Schwung* und ihre tonale und rhythmische Dehnbarkeit können auch größere Gegensätze in der Intenzahl ausgleichen werden. Da eine oder mehrere, resümierende, vermindernde Strömungen gebildet werden müssen, ist auch hier eine Auswahl erforderlich, die nach den gleichen Kriterien wie in ersten Bereich getroffen wird. Die Zahl aussortierter Klangkörper steht in direktem Zusammenhang mit der Größe der neu gebildeten Strömungen. Dadurch können zwei gegensätzliche Wirkungen entstehen, entweder eine *Balance* oder eine *Destabilisierung*. Der Unterschied liegt im Verhältnis der Klangsubstanzen zueinander. Verliert der gesamte musikalische Verlauf mehr als ein Drittel seiner Klangsubstanz, hat dies eine Destabilisierung zufolge und wird als stufenhafte Reduktion wahrgenommen. Nur wenn die neu gebildeten Strömungen etwa zwei Drittel ihrer vorherigen Klangsubstanz behalten, wirkt der Prozess *ausbalanciert*.

### **Reduktion durch passive Keimzellen.**



#### **Bereich 1:**

*Intern* ausgerichtete Strömungen sind durch parallel fließende Klangsubstanz charakterisiert. Die rhythmische Konstellation parallel fließender Strömungen ergibt sich aus nebeneinander stehenden Zellen, während *kommunizierende* Strömungen ein *verflochtenes* rhythmisches Netz bilden. Entsprechend ist der Nachhall auf eine zerfallene rhythmische Zelle bei parallel fließender Klangsubstanz nur gering. Diese Eigenschaft ermöglicht bzw. vereinfacht das *Zerfallen* der generellen Strömung: aus einer minimalen Verzierung der rhythmischen Konstellation ergibt sich von selbst ein *abweisender* Impuls, dem die aussortierten Klangkörper nachfolgen. Es verbleiben nur Klangkörper, die diese rhythmische Ungleichmäßigkeit ignorieren.

#### **Bereich 2:**

Der Hauptunterschied zwischen den Bereichen 1 und 2 besteht in der wachsenden Flexibilität der rhythmisch und durch Geschwindigkeit bedingten Veränderungen. Die solchermaßen entstehende Leichtigkeit im musikalischen Verlauf

## Improkomposition

---

ermöglicht bereits durch eine rhythmische Betonung das in Gang setzen des Prozesses der Aussortierung. Die übrig gebliebenen Klangkörper werden wie gehabt für neue Strömungen verwendet.

Alle Klangsubstanzveränderungen werden abschließend in der Konstruktionsformel grafisch festgehalten.

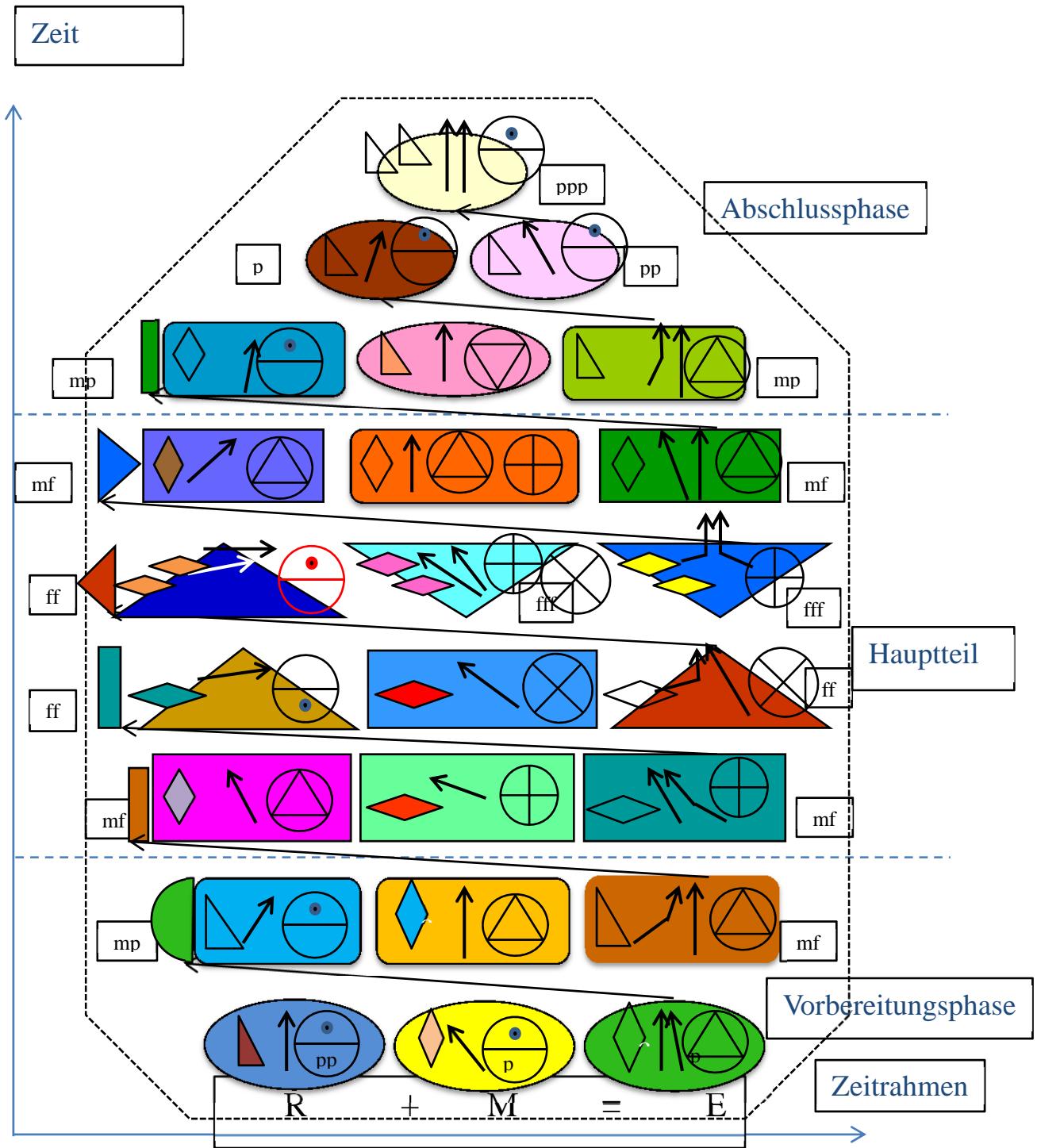


Abbildung 39: Vollständig ausgestaltete Konstruktionsformel

## 7. Beispiele für Improkompositionen

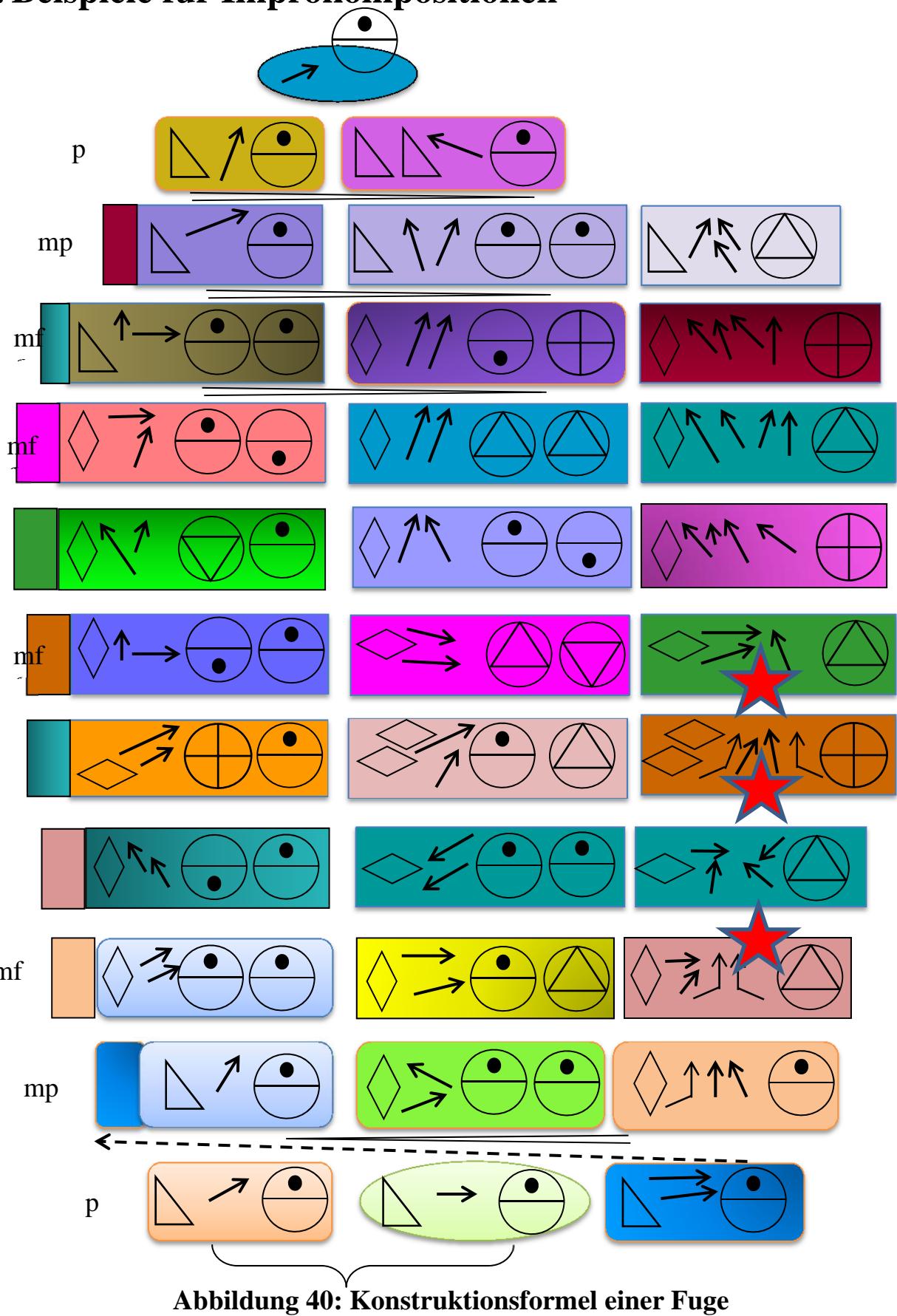


Abbildung 40: Konstruktionsformel einer Fuge

## Beispiele für Improkompositionen

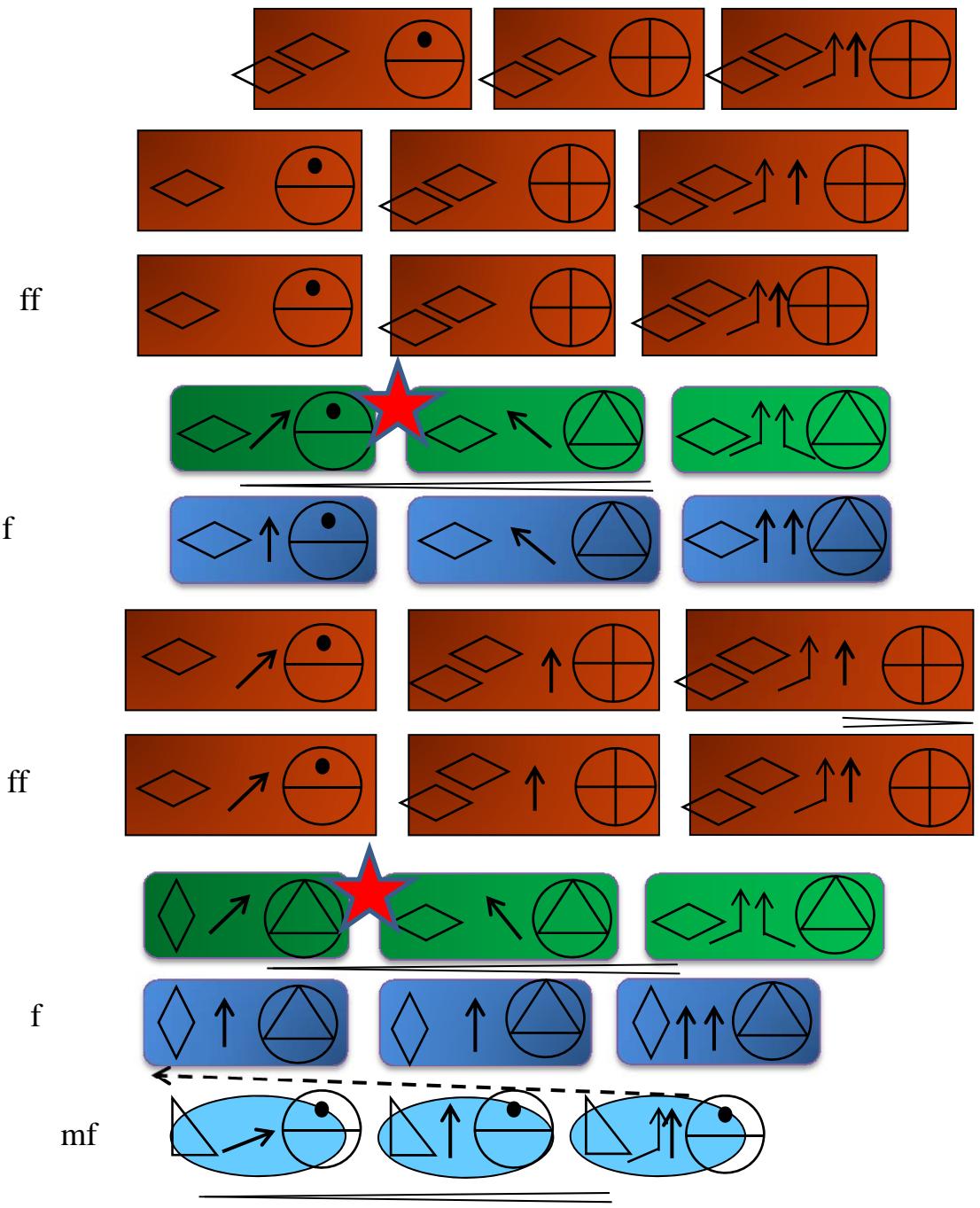


Abbildung 41: Konstruktionsformel eines improvisierten Lieds

# Improkomposition

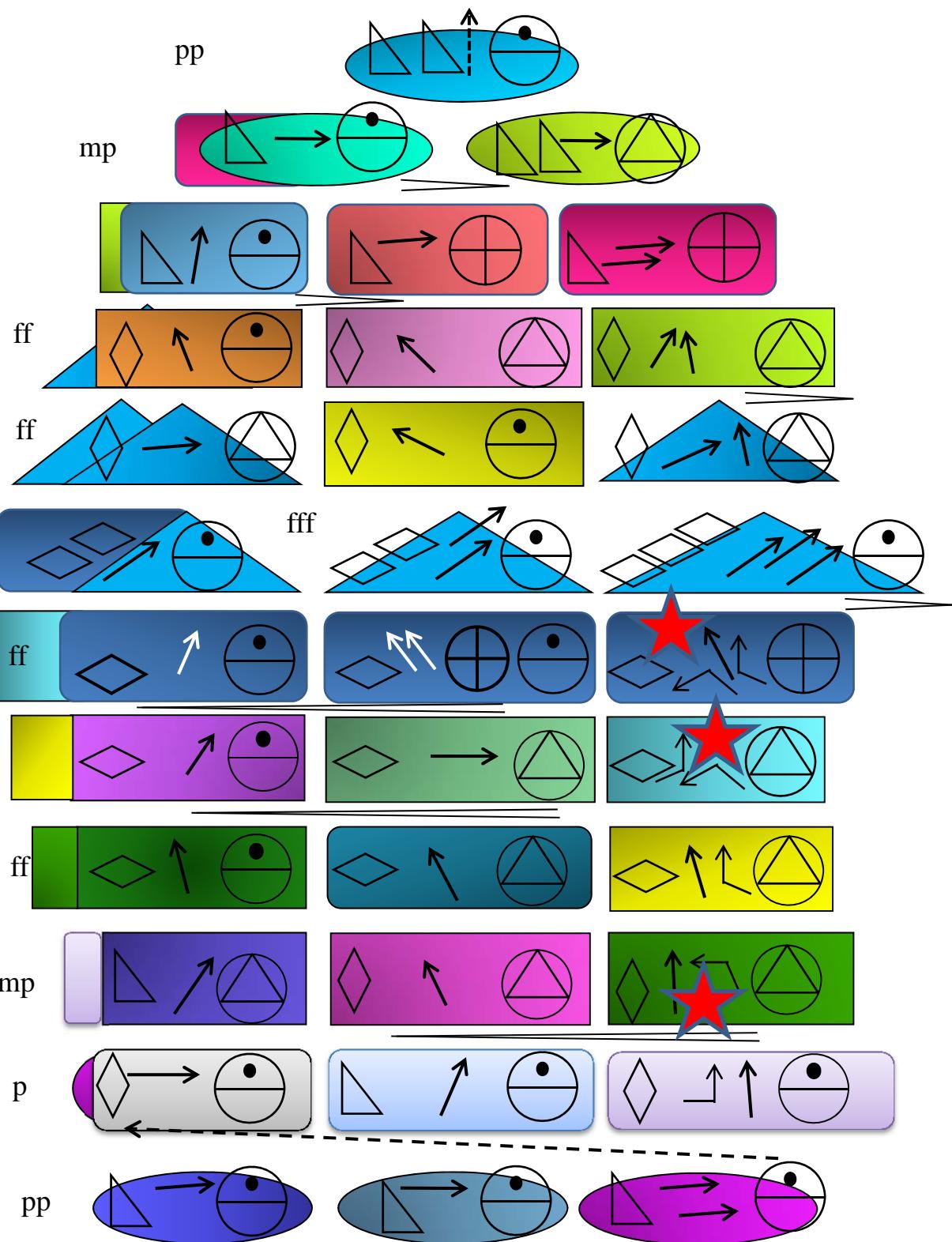


Abbildung 42: Konstruktionsformel einer Etüde

## Beispiele für Improkompositionen

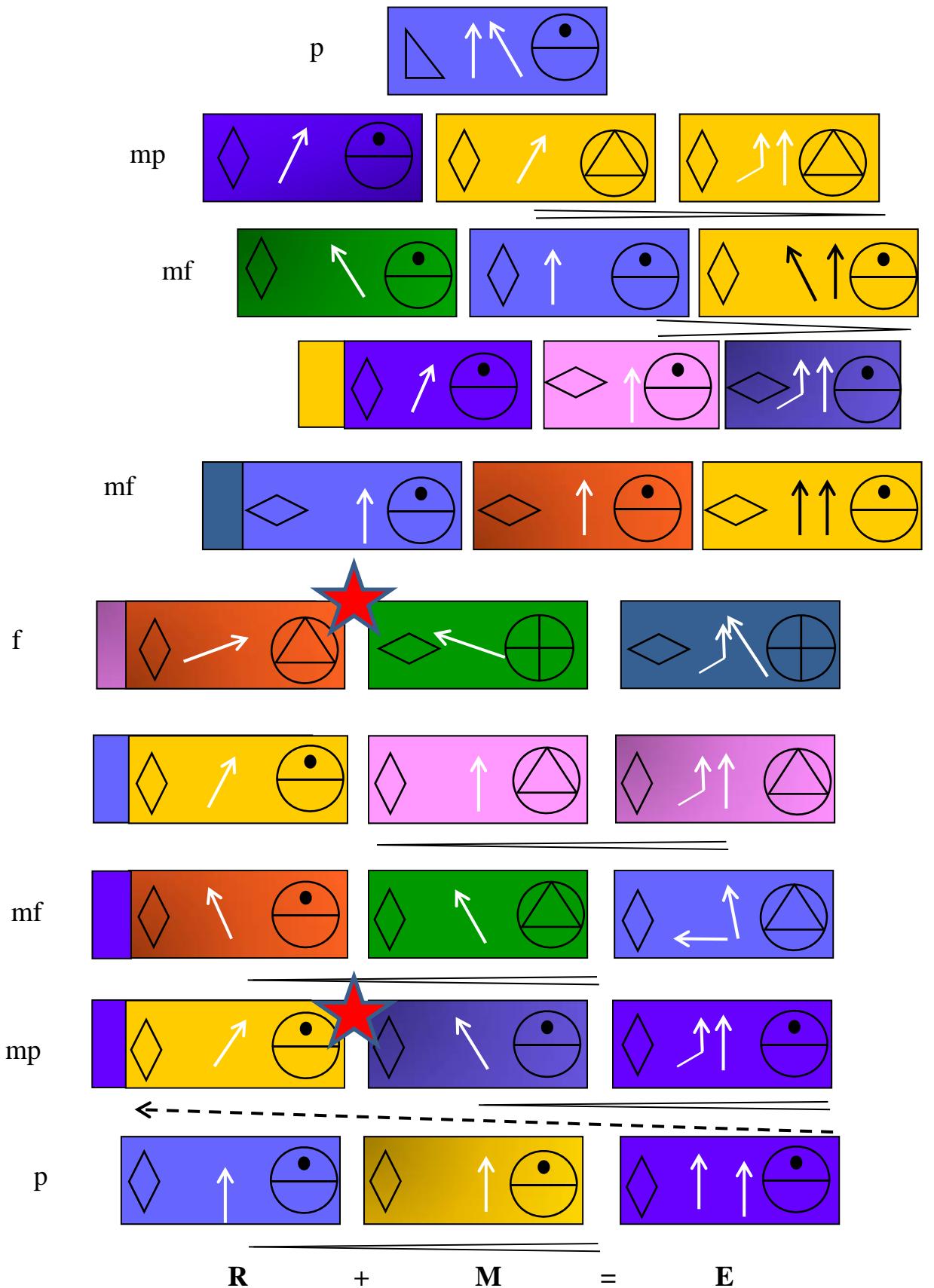
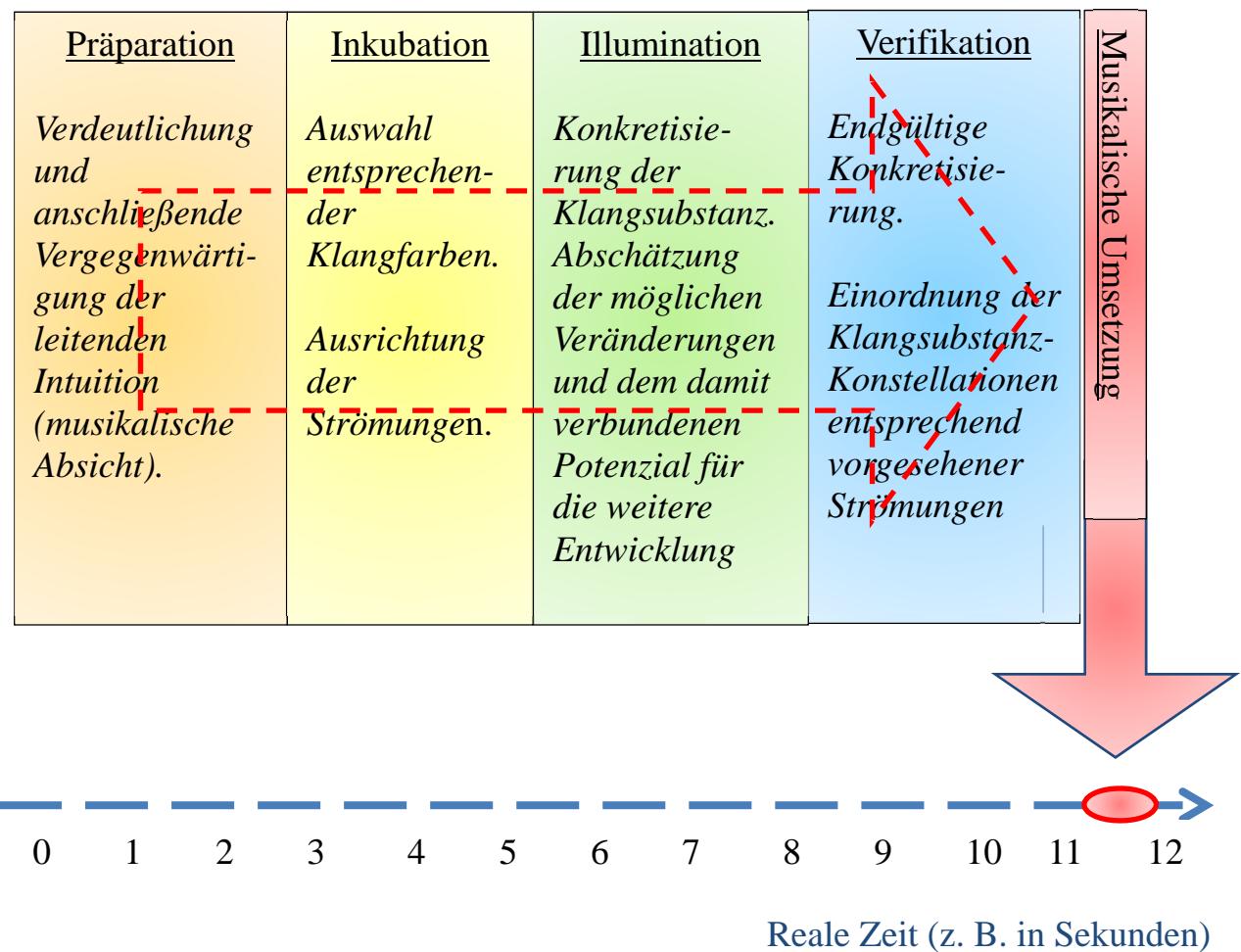


Abbildung 43: Konstruktionsformel eines Präludiums



## 8. Abschließende Rekapitulation kreativer Phasen

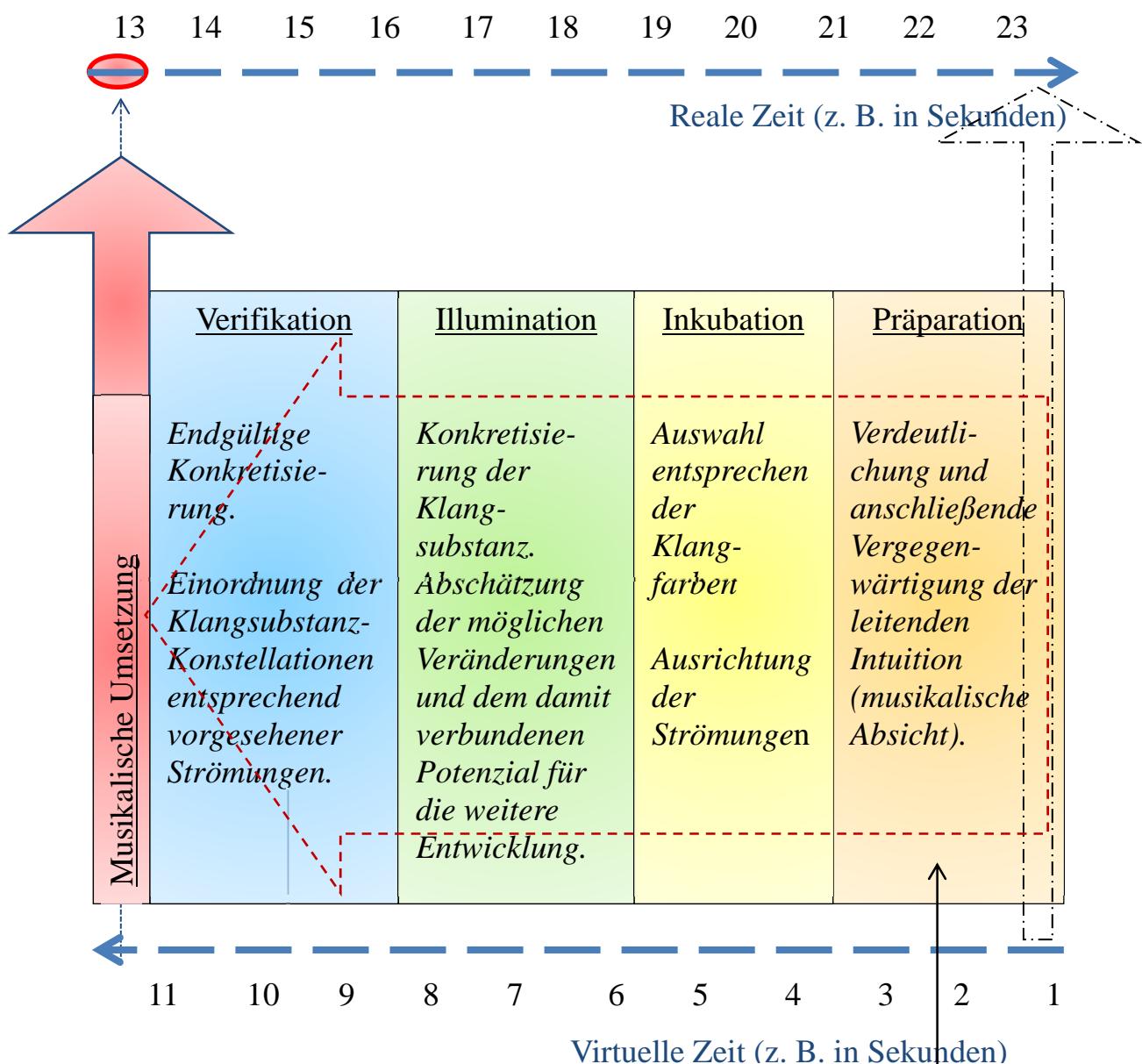
Zum Abschluss der *Imaginären Geometrie* werden die vier Phasen des kreativen Prozesses nach Wallas (1926, vgl. Kapitel 3) noch einmal aufgegriffen und an die Bedürfnisse der Improkomposition angepasst. Innerhalb des jetzt verfügbaren Rahmens können die ineinander verschachtelten Phasen (vgl. S. 22) aus philosophischer Sicht der *imaginären Geometrie* in Bezug zum dort entwickelten Raum-Zeit-Kontinuum gesetzt werden. Interessanterweise verläuft der Prozess im Rahmen der ontologischen (realen) Zeit nur *vor* und *während* der ersten artikulierten Klangeinheit, alle darauf folgenden Klangeinheiten beziehen sich bereits auf das Resultat des begonnenen kreativen Prozesses, der in einem anderen Zeitkontinuum stattfindet – in der virtuellen Welt der musikalischen Intuition.



**Abbildung 44: Kreativer Prozess nach Wallas aus der Sicht der *imaginären Geometrie* in ontologischem Zeitkontinuum vor und während der Artikulation der ersten Klangeinheit einer Improkomposition**

## Improkomposition

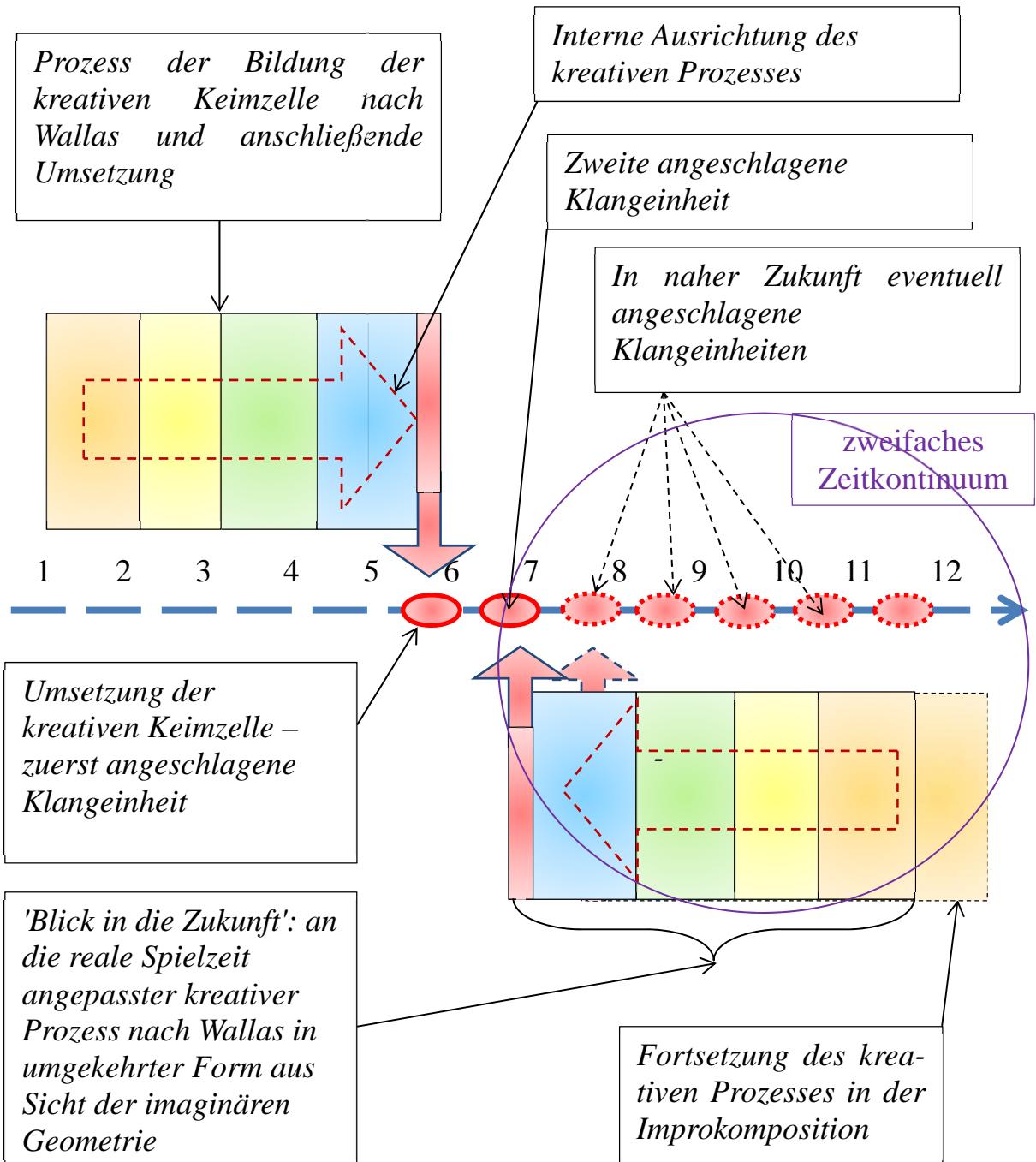
Zur Verdeutlichung wurde eine Skala eingefügt, die von links nach rechts den Verlauf der ontologischen (realen) Zeit darstellt. Die virtuelle Zeit des Verlaufs des kreativen Prozesses lässt sich demgegenüber und entsprechend ihrer resultierenden Wirkung in entgegengesetzter Richtung darstellen:



**Abbildung 45: Ausrichtung des kreativen Prozesses vor und während der Artikulation der zweiten und aller darauf folgenden Klangeinheiten**

Jede weitere, nach der kreativen Keimzelle artikulierte Klangeinheit erfordert einen vorauswirkenden, kreativen Prozess. Dieser findet also gewissermaßen in der Zukunft statt, wodurch seine Wirkung dem Verlauf der realen Zeit entgegengesetzt ist – dem Moment der Klangerzeugung. Diese Abbildung ist nur als

Beispiel zu verstehen, in der Spielpraxis verschiebt sich die Außengrenze der Präparationsphase in Abhängigkeit von der Sensibilität und Fähigkeit des Improkomponisten. Die praktische Gewandtheit des Umgangs mit dem musikalischen Stoff erlangt ausschließlich in der Verifikationsphase ihre entscheidende Rolle. Auch für die virtuelle Zeit wurden beispielhafte Sekundenwerte vorgesehen, die nur als Maß zu verstehen sind, das sich an einem gedachten Punkt 0 orientiert.



**Abbildung 46: Vollständige zweidimensionale Darstellung des zweifachen Zeitkontinuums eines kreativen Prozesses**

## Improkomposition

---

Besondere Aufmerksamkeit verdient nunmehr der Bereich des doppelten Zeitkontinuums: der *reale* Verlauf der Improkomposition wird aus der resultierenden Wirkung der *virtuellen* Welt geformt. Es wurde bereits ausgeführt, dass die die *Weite* oder die *Tiefe* (in dreidimensionaler Darstellung) des Einblicks des Improkomponisten in die virtuelle Welt von dessen Sensibilität und Fähigkeiten abhängen. Durch die gewonnenen Kenntnisse der *Imaginären Geometrie*, die als ein 'Werkzeug, das Abstrakte zu realisieren' konzipiert worden ist, entsteht die Möglichkeit, einige Anhaltspunkte in der virtuellen Welt zu setzen und so ein unterbrochenes, doppeltes Zeitkontinuum zu gewährleisten. Musikalisch gesehen wäre dies die durchgeformte und gebundene Improkomposition, mit Rhythmus als tragender Säule.

Damit aber ist das Geschehen auf dieser Ebene, die aus zwei entgegengesetzten zeitlichen Kontinuen besteht, noch nicht vollständig beschreiben. Jedes zeitliche Kontinuum gewinnt in dreidimensionaler Darstellung an zusätzlicher Transparenz der darin verborgenen Prozesse, die durch ihren Ablauf ein positives Zeugnis über die phänomenalen Fähigkeiten eines Menschen abgeben. Bereits jetzt ist denkbar, dass insbesondere die Möglichkeiten der bisher nur sporadisch behandelten dreidimensionalen Darstellung in einem weiteren Buch "*Die Kunst der melodischen Führung – Imaginäre Geometrie Buch 2*" behandelt werden.

*Eiterhagen und Kassel (immer synchron, dank Sharepoint), im September 2013*

Andre von Melöchin

Jan Hemming

## **Improkomposition: Zusammenfassung**

Als Ergebnis der Zusammenarbeit eines Komponisten/Improvisationspianisten mit einem Musikwissenschaftler wird in diesem Buch ein System der Improvisation am Klavier (und potenziellen anderen Instrumenten) vorgestellt. Es basiert auf einer Visualisierung des Prozesscharakters beim Entstehen von Musik in Echtzeit mittels farbiger geometrischer Symbole, die als *imaginäre Geometrie* bezeichnet wird. Diese wird gleichermaßen aus mathematisch-geometrischen wie philosophisch-theoretischen Prinzipien und spielpraktischen Erfordernissen abgeleitet. Somit folgt die *imaginäre Geometrie* Relevanz und Potenzial spontaner Improvisation und ist nicht primär als grafische Notation zu verstehen. Gleichwohl gehen aus der Kombination der verschiedenen geometrischen Symbole ausdifferenzierte Dispositionen (*Konstruktionsformeln*) für das improvisierte Spiel hervor, weshalb das Gesamtresultat als *Improkomposition* bezeichnet wird. Darüber hinaus werden ausführliche Hinweise zur Form- und Intensitätsgestaltung von *Improkompositionen* gegeben. Die *Konstruktionsformeln* sind hingegen nicht nur für das praktische Spiel von Nutzen, sondern können auch helfen, Prozesse in existierenden, auf Tonträgern fixierten, Improvisationen zu analysieren oder gar zu entschlüsseln.

## **Improcomposition: English Summary**

As a result of a collaboration between a composer/improvising pianist and a musicologist, this book presents a system of improvisation on the piano (and potential other instruments). It is called *imaginary geometry* and based on visualizing the procedural character of music being created in real-time through coloured geometrical symbols. The system is the result of mathematical/geometrical as well as philosophical/theoretical considerations and the requirements of playing in practice. Thus, imaginary geometry closely traces the relevance and potential of spontaneous improvisation and is not primarily meant as an alternative graphical notation. However, sophisticated dispositions (construction formulas) for improvised play emerge from the combination of the various geometrical symbols. The result is thus called improcomposition. Moreover, the construction formulas are not only useful for the practical player, but can help to analyse or even decode processes in existing, recorded improvisations.



## Zu den Autoren

*Andre von Melöchin*, geboren 1969 in der damaligen Sowjetunion, besuchte eine Jugendmusikschule für Hochbegabte in Kaluga und wurde mit der Goldmedaille ausgezeichnet. Ein Mathematikstudium an der Militärhochschule in Cheljabinsk musste aus politischen Gründen abgebrochen werden. 1990 Emigration in die Bundesrepublik Deutschland, seitdem zahlreiche Konzerte und CD-Produktionen. Die Manuskriptfassung der *imaginären Geometrie* aus dem Jahr 2010 war Grundlage für die Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Jan Hemming. Seit 2011 mehrmals Lehrbeauftragter und Gastdozent an der Universität Kassel.

Homepage: <http://andre-von-meloechin.com/>

*Prof. Dr. Jan Hemming*, geboren 1967, studierte Musikwissenschaft, Philosophie und Physik in Frankfurt am Main und an der TU Berlin. Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Bremen von 1997-2000. Danach Assistent für Systematische Musikwissenschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Seit 2005 Professor für Systematische Musikwissenschaft an der Universität Kassel. Publikationen zu den Themenbereichen Musikpsychologie und -soziologie, Popmusikforschung, Medien und Technik, Cultural und Gender Studies, Methoden und zur fachpolitischen Ausrichtung der Musikwissenschaft.

Homepage: <http://www.uni-kassel.de/~hemming/>



# Quellenverzeichnis

- Adorno, Theodor W. ([1949] 1975): Philosophie der neuen Musik. In: *Gesammelte Schriften; 12.* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Bahle, Julius (1947): *Der musikalische Schaffensprozeß: Psychologie der schöpferischen Erlebnis- und Antriebsformen.* Konstanz: Christiani
- Behne, Klaus-Ernst (1998): Über die Utauglichkeit der Synästhesie als ästhetisches Paradigma. In: Kunst- und Ausstellungshalle der BRD (Hrsg.): *Der Sinn der Sinne* (S. 104-125). Göttingen: Steidl.
- Boyd, Jenny & George-Warren, Holly (1992): *Musicians in tune: seventy-five contemporary musicians discuss the creative process.* New York: Simon & Schuster
- Coker, Wilson (1972): The musical index sign. In: *Musik & meaning. A theoretical introduction to musical aesthetics* (S. 89-109). Toronto: Collier-Macmillan.
- Cutler, Chris (1984): Technology, politics and contemporary music: necessity and choice in musical forms. *Popular Music, 4*, S. 279-300.
- Ebeling, Martin (2008): Konsonanz und Dissonanz. In: Bruhn, Herbert, Kopiez, Reinhard & Lehmann, Andreas C. (Hrsg.): *Musikpsychologie. Das neue Handbuch* (S. 499-521). Reinbek: Rowohlt.
- Elsdon, Peter (2013): *Keith Jarrett's The Köln Concert.* Oxford: Oxford University Press (= Oxford Studies in Recorded Jazz)
- Ferneyhough, Brian (1990): Was heißt und zu welchem Ende dient Komplexität? *MusikTexte* (35), S. 38-40.
- Gabrielsson, Alf & Lindström, Siv (1993): On strong experiences of music. *Jahrbuch Musikpsychologie, 10*, S. 118-139.
- Grabner, Hermann (2001): *Allgemeine Musiklehre.* Kassel: Bärenreiter
- Hemming, Jan (2006): "Multiparadigmatische Musik". Antrittsvorlesung gehalten am 8.11.2006 an der Universität Kassel. Verfügbar unter: [http://www.uni-kassel.de/~hemming/medien/Hemming\\_2006\\_Multiparadigmatische\\_Musik.pdf](http://www.uni-kassel.de/~hemming/medien/Hemming_2006_Multiparadigmatische_Musik.pdf) [2.9.2013].
- Hemming, Jan (2013 i. Vorb.): "Are you experienced?": Jimi Hendrix und das Potenzial des Begriffs der ästhetischen Erfahrung. In: N.N. (Hrsg.).
- Hemming, Jan (2014 i. Vorb.): *Methoden der Erforschung populärer Musik.* Kassel: N.N.
- Horn, Erwin (1994): Anton Bruckner: Genie an der Orgel. *Bruckner-Jahrbuch*, S. 211-222.
- Jarrett, Keith. (1973). Solo Concerts: Bremen / Lausanne. München: ECM Records.
- Jarrett, Keith. (1975). The Köln Concert. München: ECM Records.
- Jarrett, Keith (2010): Tokyo Solo 2002 (The 150th Concert in Japan) [DVD 110 Min.]. München: ECM Records.
- Jewanski, Jörg (2006): "Wenn ich Musik höre, sehe ich Farben". Zur Synästhesie bei Olivier Messiaen. In: Wassermann Beirão, Christine, Schlee, Thomas Daniel & Budde, Elmar (Hrsg.): *La cité céleste: Olivier Messiaen zum Gedächtnis. Dokumentation einer Symposienreihe.* (S. 25-36). Berlin: Weidler.
- Kalwies, Hannelore (2005): Artikel "Notation/Notenlehre". In: Helms, Siegmund, Schneider, Reinhard & Weber, Rudolf (Hrsg.): *Lexikon der Musikpädagogik* (S. 194-196). Kassel: Bosse.
- Kissenbeck, Andreas (2007): *Jazztheorie. Band I: Harmonik und Skalen. Band II: Improvisation mit Melodien und Voicings.* Kassel u.a.: Bärenreiter
- Lehmann, Andreas C. (2008): Komposition und Improvisation. In: Bruhn, Herbert, Kopiez, Reinhard & Lehmann, Andreas C. (Hrsg.): *Musikpsychologie. Das neue Handbuch* (S. 338-353). Reinbek: Rowohlt.
- Marks, Lawrence E. (2005): Synästhesie und Musikwahrnehmung. In: Stoffer, Thomas & Oerter,

## Improkomposition

---

- Rolf (Hrsg.): *Allgemeine Musikpsychologie* (S. 251-266). Göttingen: Hogrefe (= Enzyklopädie der Psychologie. Musikpsychologie; 1).
- Marks, Lawrence E.; Harnmeal, R. & Bornstein, M. (1987): Perceiving similarity and comprehending metaphor. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 215 (whole number).
- Melöchin, Andre von (2012): *Atonalität in der Improvisation*. Gastvortrag im Rahmen der Vorlesung "Wege zur Atonalität" im WS 2012/13. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität Kassel; zugleich verfügbar unter: <http://www.youtube.com/watch?v=Fu-4n5WUudc> [12.4.2013].
- Middleton, Richard (1990): *Studying Popular Music*. Milton Keynes, Philadelphia: Open University Press
- Schillinger, Joseph ([1941]1978): *The Schillinger system of musical composition in two volumes*. New York: Da capo press
- Schönberg, Arnold ([1935] 1976): Komposition mit zwölf Tönen. In: *Stil und Gedanke. Gesammelte Schriften I* (S. 105-137). Frankfurt a.M.: Fischer.
- Schönberg, Arnold ([1946] 1976): Neue Musik, veraltete Musik, Stil und Gedanke. In: *Stil und Gedanke. Gesammelte Schriften I* (S. 25-34). Frankfurt a.M.: Fischer.
- Schönberg, Arnold ([1947] 1976): Symphonien aus Volksliedern. In: *Stil und Gedanke. Gesammelte Schriften I* (S. 185-192). Frankfurt a.M.: Fischer.
- Seeger, Charles (1958): Prescriptive and descriptive music writing. *The Musical Quarterly*, 44 (2), S. 184-195.
- Shepard, Roger N. (1982): Structural representations of musical pitch. In: Deutsch, Diana (Hrsg.): *The Psychology of Music* (S. 344-390). New York: Academic Press.
- Skrjabin, Alexander. ([1914]1980). Prometheus. Le poème du feu, op. 60, *Edition Eulenburg No. 8008*. London u.a.: Eulenburg.
- Solie, Ruth (1980-81): The living work: Organicism and musical analysis. *19th Century Music*, 4, S. 147-156.
- Sudnow, David (1978): *Ways of the hand: The organization of improvised conduct*. Cambridge, Mass., USA: Harvard University Press
- Vilsmaier, Joseph & Schneider, Robert (1995): Schlafes Bruder. Deutschland: B.A. Filmproduktion.
- Voltmer, Ulrike (1996): *Semiose des Musikalischen. Zur Rekonstruktion musikalischer Erkenntnis*. Saarbrücken: Lichtenstern
- Wallas, Graham (1926): *The art of thought*. London: Cape

Andre von Melöchin ist als Komponist und Pianist seit Jahrzehnten auf der Bühne und durch CD-Produktionen präsent. In diesem Buch wird sein Grundprinzip virtuoser Improvisationen in Echtzeit offengelegt. Es basiert auf der imaginären Geometrie, einer Visualisierung des Prozesscharakters beim Entstehen von Musik mittels farbiger geometrischer Symbole. Die Aufgabe des Musikwissenschaftlers Jan Hemming bestand darin, die wissenschaftliche Anschlussfähigkeit des Gesamtmodells zu gewährleisten. Dabei zeigten sich zahlreiche Parallelen zu dessen eigenen theoretischen und empirischen Arbeiten. Aus dem Resultat dieser künstlerisch-wissenschaftlichen Kooperation ergeben sich vielfältige Impulse zur Vermittlung von Klavierimprovisation sowie zur Weiterentwicklung der existierenden Improvisations- und Kreativitätsforschung.

ISBN 978-3-86219-662-3