

Bearbeitung der zeitlichen Verlaufs

Resampling

- Änderung von Wiedergabegeschwindigkeit bzw. Samplingfrequenz
- $\frac{1}{2}$ Geschwindigkeit → $\frac{1}{2}$ Samplingfrequenz → doppelte Länge

- Techn. Realisierung: Interpolation fehlender Samples

- Auch: Verschiebung des Spektrums
(vgl. Zusammenhang von Zeit und Frequenz: $f = 1/T$)

- Verschiebung der Grundfrequenz → klingt höher bzw. tiefer
- Verschiebung der Formanten → andere Klangfarbe

Bearbeitung der zeitlichen Verlaufs

Resampling: Anwendungen

→ „Mickey-Mouse-Stimmen“

→ oft gut geeignet zur Gestaltung „neuer“ Klänge

→ vergleichbar mit Verkleinerung bzw. Vergrößerung

→ Vor allem „Vergrößerung“ im Sounddesign gut einsetzbar

Beispiele: Donnerrollen aus Papierrascheln

Tempelgong aus Backblech

etc.

Ähnliche physikalische Vorgänge aber andere Dimensionen

Bearbeitung der zeitlichen Verlaufs

Timestretching

- Änderung von Länge bzw. Tempo bei gleichbleibender Tonhöhe
- Techn. Realisierung nur mit bestimmten „Tricks“ möglich
- Timestretching nur innerhalb bestimmter Grenzen gut anwendbar!
- Außerhalb dieser Grenzen: deutlich hörbare Fehler (Artefakte)

Bearbeitung der zeitlichen Verlaufs

Timestretching: Technische Realisierung

→ Granularsynthese

(vgl. auch TDHS: Time Domain Harmonic Scaling)

→ Wiederholen/Weglassen kurzer (periodischer) Abschnitte

→ Gut geeignet für periodische Klänge (z.B. Klangflächen)

→ Einfügen/Weglassen von Stille

→ Gut geeignet für rhythmischen Strukturen (z.B. Drumloops)

→ Wichtig:

Effektparameter an das Schallsignal anpassen!

Bearbeitung der zeitlichen Verlaufs

Timestretching: Anwendungen

- Anpassen des Tempos von Drumloops an das Songtempo
- Beschleunigung des Sprechtempos (z.B. in der Werbung)
- Anpassen der Dauer eines Musikstücks an die Dauer einer Filmsequenz
-

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

- Material und Stil
- Form und Dramaturgie
- Puls, Tempo, Metrum
- Rhythmus
- Melodie

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Material und Stil

- Klänge/Geräusche/Musikstile haben oft einen starken Bezug zu einer bestimmten zeitlichen Epoche
 - historische Aufnahmen: Knacksen, Knistern, Rauschen
(vgl. LP, Grammophon)
 - Musik mit starkem Zeitbezug
(vgl. gregorianischer Choral, Barockmusik, Klassik, Romantik
Moderne, Rock&Roll, Techno,...)
 - Klänge / Geräusche / Instrumente mit starkem Zeitbezug
(vgl. Posthorn, Handyklingeln, Kutsche, Auto, mechanische
Schreibmaschine, PC Tastatur,...)

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Form und Dramaturgie

- Form und Dramaturgie bestimmen den zeitlichen Ablauf innerhalb eines (Musik)stücks

- Subjektives Zeitempfinden ist abhängig von:
 - Ereignisdichte
 - Erlebnisinhalt
 - emotionale Stimmung

- Beeinflussung des subjektiven Zeitempfindens durch Form und Dramaturgie

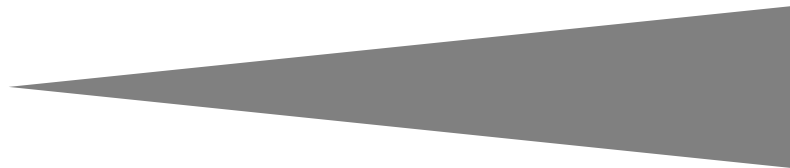
Zeitgestaltung: Form und Dramaturgie

Grundtypen formaler Gestaltung

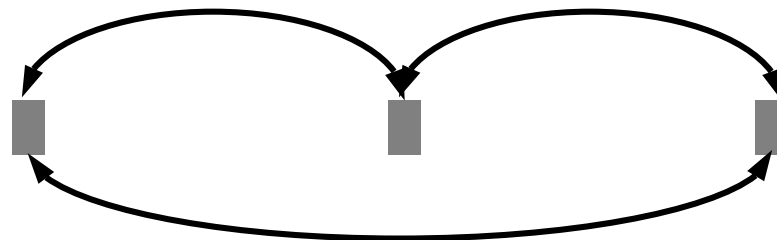
Reihungsform



Steigerung



Bogenform



Zeitgestaltung: Form und Dramaturgie

Grundtypen formaler Gestaltung

→ Reihungsform:

- Lied: A – B – A (Strophe – Refrain – Strophe - ...)
- Rondo: A – B – A – C – A – D
- Variationsform: A – A1 – A2 – A3

→ Steigerung

- Kanon
- viele Dance-Produktionen

→ Bogenform

- Sonatenhauptsatzform
(Exposition-Durchführung-Reprise-Coda)

Zeitgestaltung: Form und Dramaturgie

Wichtige Grundprinzipien formaler Gestaltung

→ Kontinuität – Diskontinuität

→ Wiederholung – Veränderung

→ Spannung – Entspannung

→ Streben nach Balance zwischen den Mitteln

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Puls / Tempo / Metrum

- **Puls:** Grundschlag bzw. Zeiteinheit der Musik
- **Tempo:** bestimmt die absolute Dauer eines Pulses
(meist in bpm = beats per minute angegeben)
- **Metrum (Takt):** unterteilt den Puls in Gruppen
(z.B. 4/4-Takt, 3/4-Takt, 11/8-Takt, Polymetrik)
 - Ordnungsstruktur, Zeitraster
 - ermöglicht einen geregelten Ablauf
 - kann zum strengen Korsett werden

Zeitgestaltung: Puls / Tempo / Metrum

Hervorheben des musikalischen Pulses

- Viele Stile elektronischer (Tanz-)Musik
 - Marsch- und Trauermusik
 - Einsatz pulsierender Geräusche
(Tropen, Weckerticken, Schritte, Glocken- und Hammerschläge,...)
- Verstärkung von Empfindungen,
die eng mit Zeitwahrnehmung in Verbindung stehen:
(Hektik, Stress, Getriebenheit, Gelassenheit, Langeweile,...)

Zeitempfinden: Puls / Tempo / Metrum

Verschleiern des musikalischen Pulses

- Überlagerung mehrerer komplexer Zeitmuster
- sehr lange Abstände
- fließende Übergänge

→ Ablenkung vom Zeitempfinden

- Stillstehen der Zeit
- Ungewöhnlich → Unruhe

Vgl. viele afrikanische Musikarten,

György Ligeti (z.B. Requiem in Stanley Kubriks Odysse 2001)

Zeitgestaltung: Puls / Tempo / Metrum

Variation von Puls / Tempo / Metrum

- Puls / Tempo / Metrum müssen nicht konstant sein!!!
- In der Natur ist ein gleichförmiger Grundschlag kaum anzutreffen
- konstanter Puls klingt (eher) leblos oder maschinell (vgl. Techno)

→ Variation von Puls / Tempo / Metrum als effektvolles Stilmittel

→ Wirkung ist abhängig von der Art und Größe der Veränderung
(fröhlich, lebendig, spannend, aufregend, unruhig,...)

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Rhythmus

- Muster aus
betonten und unbetonten Schlägen unterschiedlicher Dauer
- Rhythmische Muster werden wieder erkannt
- unabhängig von Metrum und Tempo
- durch Wiederholung als formbildende Einheiten einsetzbar
- Wirkung kann aber von Tempo und Takt abhängen

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Melodie

- Abfolge von musikalischen Tönen, die als übergeordnete, zusammengehörige Struktur wahrgenommen werden
- (wieder)erkennbar unabhängig von absoluter Tonhöhe, Tempo und Metrum
- Ermöglichen als formbildende Elemente die zeitliche Ordnung bzw. Gliederung von Musik

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Melodie

- Verwendete Bauformen aufgrund langer Hörtradition
im kulturellen Gedächtnis festgeschrieben
- Bereits der Anfang einer Melodie
weckt Erwartungen über den weiteren Verlauf
- Melodien sind zielgerichtet

Akustische Mediengestaltung

Ebenen der Zeitgestaltung

Melodie

- Vielfach achttaktige Melodie als thematische Grundlage
- Melodien lassen sich oft in zwei symmetrische Untergruppen teilen
- Melodien verkörpern die musikalische Gegenwart und werden als zusammengehörende zeitliche Einheit wahrgenommen (vgl. psychische Präsenzzeit: ca. 6-12 Sekunden)
- Dehnen dieser musikalischen Gegenwart durch längere Melodieverläufe

(vgl. Beethoven, Wagner, Messiaen,...)

Minimal Music: bewusste Vermeidung einer linearen zeitlichen Gliederung
Zeitgestaltung in der Neuen Musik des 20. Jhdts.)