

# STREET COLLEGE

MODULHANDBUCH  
KÜNSTLERISCH  
BASIERTER  
AUDIO-ENGINEER  
ÜBERSICHT



STREET COLLEGE

# MODULHANDBUCH KBA-E

## GRUNDLAGEN DER TONTECHNIK

### 1. Grundlagen der Tontechnik

#### 1.1. Einführung

#### 1.2. Akustik

##### 1.2.1. Schwingungen

##### 1.2.2. Wellen

##### 1.2.3. Frequenz

##### 1.2.4. Amplitude

##### 1.2.5. Wellenlänge und Ausbreitungsgeschwindigkeit

##### 1.2.6. Zusammenspiel

##### 1.2.7. Schall

##### 1.2.8. Obertöne

#### 1.3. Pegel

##### 1.3.1. Einheiten

##### 1.3.2. Anwendung

#### 1.4. Psychoakustik

##### 1.4.1. Das Ohr

##### 1.4.2. Räumliches Hören

##### 1.4.3. Hörschäden

##### 1.4.4. Akustische Täuschungen

##### 1.4.5. Akustische Phänomene

##### 1.4.6. Einheiten

#### 1.5. Instrumentenkunde

##### 1.5.1. Kategorien

##### 1.5.2. Verhaltensparameter

##### 1.5.3. Beispiele

#### 1.6. Musiktheorie

##### 1.6.1. Notenlehre

##### 1.6.2. Intervalle

##### 1.6.3. Quintenzirkel

##### 1.6.4. Akkorde

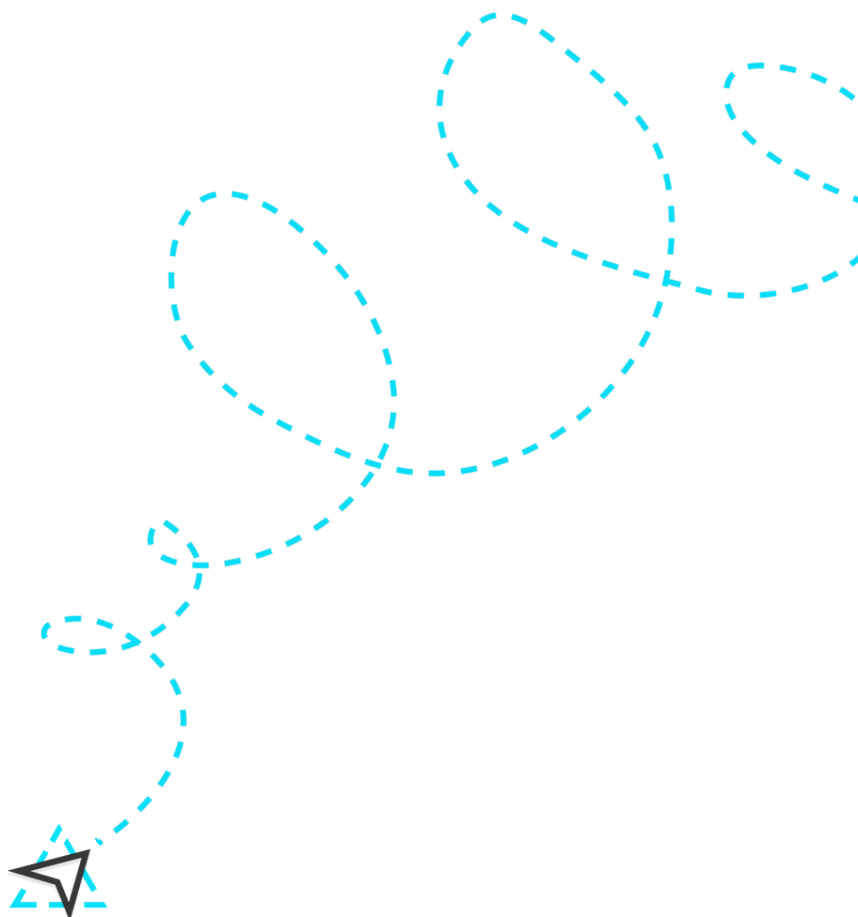
##### 1.6.5. Kadenz

##### 1.6.6. Rhythmus

#### 1.7. Terminologie

##### 1.7.1. Equipment

##### 1.7.2. Fachbegriffe



# MODULHANDBUCH KBA-E

## SIGNALFLUSS

### 2. Signalfluss

#### 2.1. Einführung

2.1.1. Geschichte

2.1.2. Begriffe

2.1.3. Beispiele

#### 2.2. Mischpult

2.2.1. Kanalzug

2.2.2. Master-Sektion

2.2.3. Ein- und Ausgänge (I/O)

2.2.4. Konzepte

2.2.5. Digitale Mischpulte

#### 2.3. Externe Geräte (Outboard)

2.3.1. Einbindung

2.3.2. Arten

#### 2.4. Audio-Interface

2.4.1. Einbindung

2.4.2. Wandlung

2.4.3. Synchronisation

#### 2.5. Patchbay

2.5.1. Typen

2.5.2. Normalisierung

#### 2.6. Studioaufbau

2.6.1. Arten

2.6.2. Räume

2.6.3. Verkabelung



# MODULHANDBUCH KBA-E

## ELEKTROAKUSTIK

### 3. Elektroakustik

#### 3.1. Mikrofone

- 3.1.1. Membran und Wandlerprinzipien
- 3.1.2. Frequenzgang
- 3.1.3. Elektrodynamische Mikrofone
- 3.1.4. Kondensatormikrofone
- 3.1.5. Richtcharakteristik
- 3.1.6. Weitere Mikrofonarten
- 3.1.7. Anwendung Stimme
- 3.1.8. Anwendung Instrumente
- 3.1.9. Stereomikrofonie

#### 3.2. Lautsprecher

- 3.2.1. Abhörbedingungen
- 3.2.2. Aufstellung
- 3.2.3. Wandlerprinzipien
- 3.2.4. Gehäuse
- 3.2.5. Verstärker

#### 3.3. Kabel und Stecker

- 3.3.1. Schirm
- 3.3.2. Unsymmetrisch
- 3.3.3. Symmetrisch
- 3.3.4. DI-Box
- 3.3.5. Analog
- 3.3.6. Digital
- 3.3.7. Variationen



# MODULHANDBUCH KBA-E

## GRUNDLAGEN DAWs

### 4. Grundlagen DAWs

#### 4.1. Einführung

4.1.1. Geschichte

4.1.2. Anbieter

#### 4.2. Anwendung

4.2.1. Spurentypen

4.2.2. Werkzeuge

4.2.3. Fenster

4.2.4. Mixer

4.2.5. Speichern

#### 4.3. Plugins

4.3.1. Schnittstellen

4.3.2. Arten

4.3.3. Multi In-/Output

4.3.4. Lookahead-Plugins

#### 4.4. Automation

4.4.1. Modi

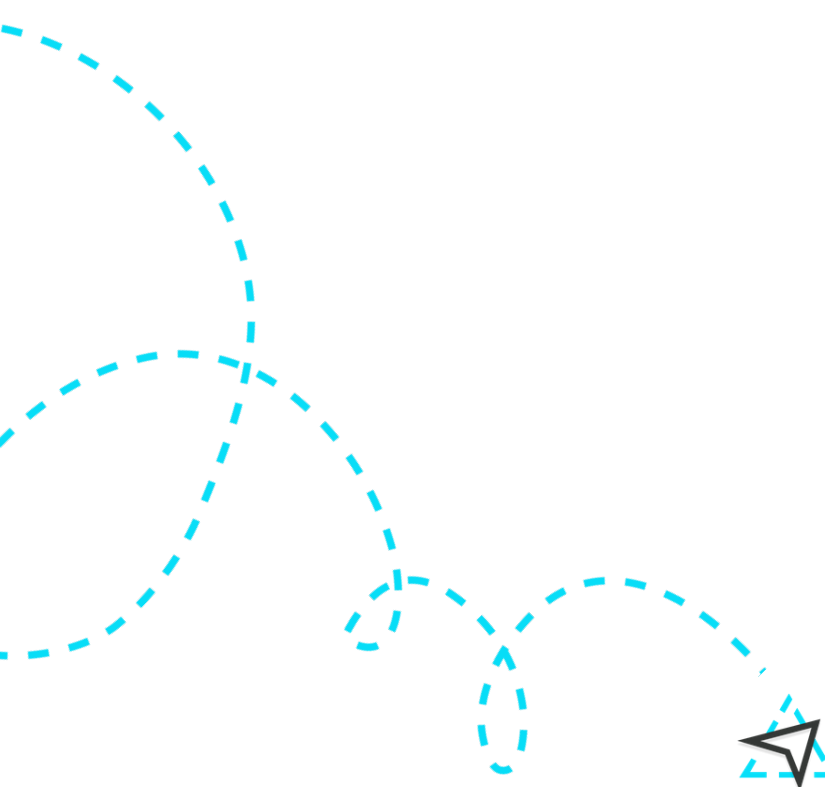
4.4.2. Bearbeitung und Beispiele

#### 4.5. Bounce

4.5.1. Echtzeit vs. Offline

4.5.2. Normalisierung

4.5.3. Audioformate



# MODULHANDBUCH KBA-E

## ERSETZUNGSEFFEKTE

### 5. Ersetzungseffekte

#### 5.1. Einbindung

5.1.1. Signalfluss

5.1.2. Positionierung

#### 5.2. Filter

5.2.1. High Cut

5.2.2. Low Cut

5.2.3. Band Pass

5.2.4. Bandsperre

#### 5.3. EQ

5.3.1. Vollparametrischer EQ

5.3.2. Halbparametrischer EQ

5.3.3. Britischer EQ

5.3.4. Graphischer EQ

#### 5.4. Kompressor

5.4.1. Parameter

5.4.2. Sidechain

5.4.3. Limiter

5.4.4. Multibandkompressor

#### 5.5. Gate

5.5.1. Parameter

5.5.2. Ducker

#### 5.6. De-Esser

5.6.1. Parameter

5.6.2. Workaround

#### 5.7. weitere Effekte

5.7.1. Expander

5.7.2. Exciter

5.7.3. Distortion

5.7.4. Pitch Correct



# MODULHANDBUCH KBA-E

## ZUMISCHEFFEKTE + AUDIOSCHNITT (EDITING)

### 6. Zumischeffekte

#### 6.1. Einbindung

6.1.1. Signalfluss

6.1.2. Pre-/Post-Schaltung

6.1.3. Solo Isolate

#### 6.2. Reverb

6.2.1. Parameter

6.2.2. Beispiele

#### 6.3. Delay

6.3.1. Parameter

6.3.2. modulierte Delays

6.3.3. weitere Beispiele

#### 6.4. weitere Effekte

6.4.1. Parallelkompression

6.4.2. Gated Reverb

### 7. Audioschnitt (Editing)

#### 7.1. Musik

7.1.1. Techniken

7.1.2. Grid

7.1.3. Fades

7.1.4. Audioquantisierung

7.1.5. Anwendung

#### 7.2. Sprache

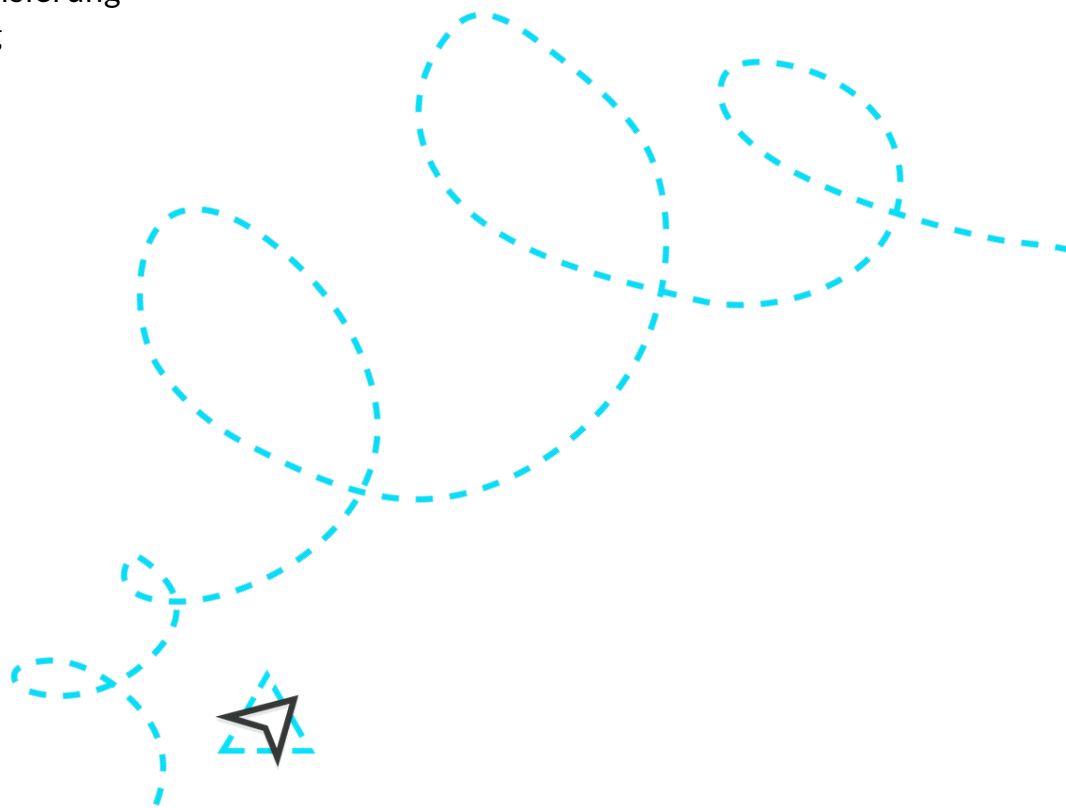
7.2.1. Techniken

7.2.2. Sprachfluss

7.2.3. Fades

7.2.4. Audioquantisierung

7.2.5. Anwendung



# MODULHANDBUCH KBA-E

## MIDI

### 8. MIDI

#### 8.1. Geschichte

8.1.1. Steuerspannung (CV)

8.1.2. Veröffentlichung

8.1.3. Vorteile

#### 8.2. Messages

8.2.1. Note On

8.2.2. Note Off

8.2.3. Control Change

8.2.4. Program Change

8.2.5. Channel Pressure

8.2.6. Polyphonic Pressure

8.2.7. Pitch Bend

8.2.8. System

#### 8.3. Protokoll

8.3.1. Kanäle

8.3.2. Status

8.3.3. Daten

#### 8.4. Verkabelung

8.4.1. Daisy Chain

8.4.2. Stern

8.4.3. MIDI-Interface

8.4.4. Signalfluss

#### 8.5. Synchronisation

8.5.1. MIDI Clock

8.5.2. MTC

8.5.3. MMC





# MODULHANDBUCH KBA-E

## SEQUENCING

### 9. Sequencing

#### 9.1. MIDI-Editing

9.1.1. Editoren

9.1.2. Listen

9.1.3. Grafiken

9.1.4. Parameter

9.1.5. Controller Assignment

#### 9.2. Quantisierung

9.2.1. MIDI

9.2.2. Audio

#### 9.3. Stepsequencer

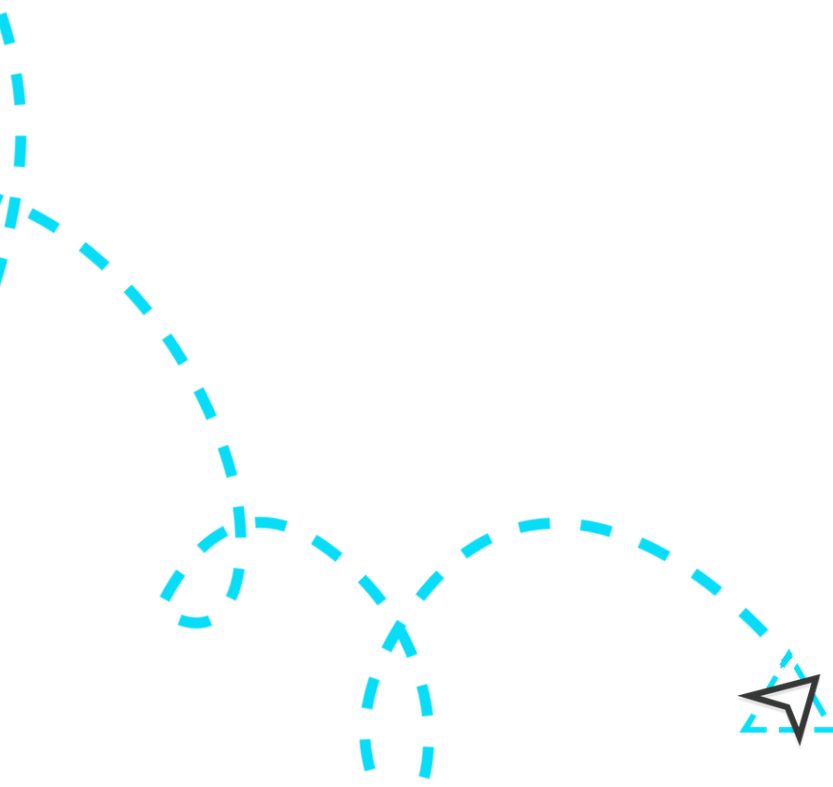
9.3.1. Parameter

9.3.2. Pattern

#### 9.4. MIDI Effekte

9.4.1. Arpeggiator

9.4.2. Sonstige Effekte



# MODULHANDBUCH KBA-E

## KLANGSYNTHESE

### 10. Klangsynthese

#### 10.1. Einführung

- 10.1.1. Geschichte
- 10.1.2. Grundlagen

#### 10.2. Schwingungsformen

- 10.2.1. Sinus
- 10.2.2. Dreieck
- 10.2.3. Sägezahn
- 10.2.4. Rechteck
- 10.2.5. Noise

#### 10.3. Parameter

- 10.3.1. Oszillator (VCO)
- 10.3.2. Filter (VCF)
- 10.3.3. Amplifier (VCA)

#### 10.4. Modulation

- 10.4.1. LFO
- 10.4.2. Hüllkurve (EG)

#### 10.5. Anwendungsbeispiele

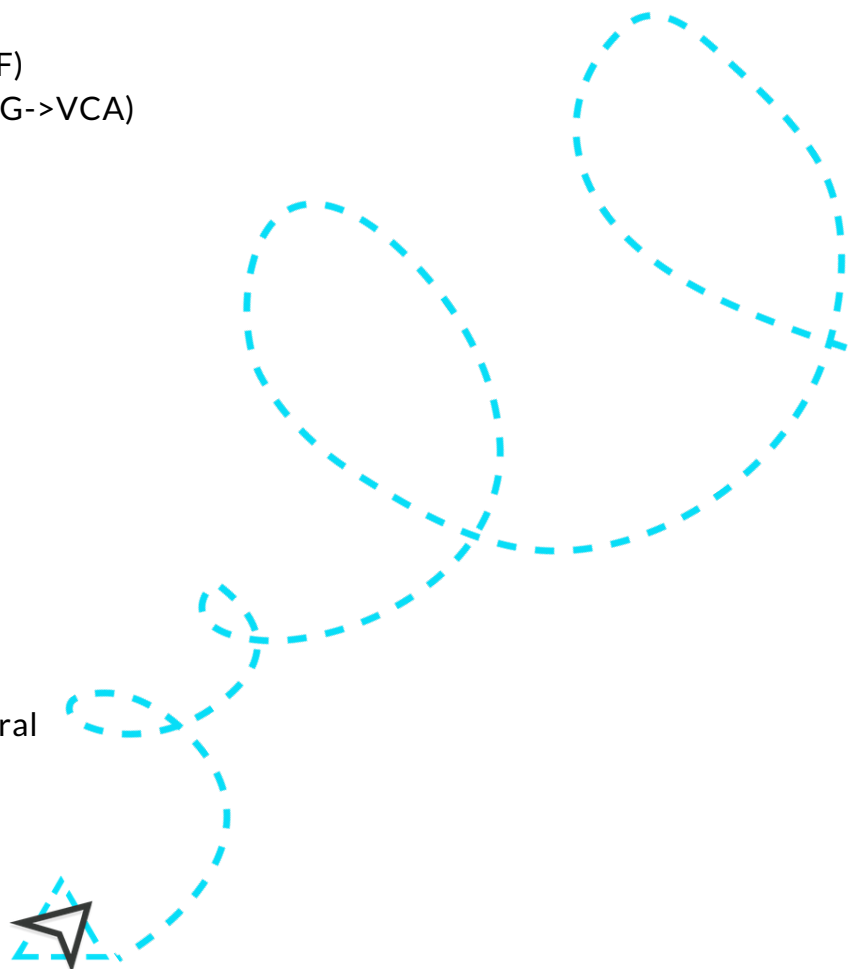
- 10.5.1. Vibrato (LFO->VCO)
- 10.5.2. Wah Wah (LFO->VCF)
- 10.5.3. Tremolo (LFO->VCA)
- 10.5.4. Retrigger (LFO->EG)
- 10.5.5. Anschleifen (EG->VCO)
- 10.5.6. Filterhüllkurve (EG->VCF)
- 10.5.7. Lautstärkenhüllkurve (EG->VCA)
- 10.5.8. Sync (EG->LFO)

#### 10.6. Synthesarten

- 10.6.1. Subtraktive Synthese
- 10.6.2. Additive Synthese
- 10.6.3. FM Synthese
- 10.6.4. Wavetable Synthese
- 10.6.5. Granularsynthese
- 10.6.6. Physical Modelling
- 10.6.7. Vektorsynthese

#### 10.7. Synthesizer

- 10.7.1. Intern (Plugins)
- 10.7.2. Extern (Outboard)
- 10.7.3. Monophon/Polyphon
- 10.7.4. Monotimbral/Multitimbral
- 10.7.5. Local Control



# MODULHANDBUCH KBA-E

## SAMPLING + RECORDING

### 11. Sampling

#### 11.1. Geschichte

#### 11.2. Parameter

##### 11.2.1. Instrumente

##### 11.2.2. Zonen

##### 11.2.3. Gruppen

##### 11.2.4. Root Key

##### 11.2.5. Key Range

##### 11.2.6. Pitch

##### 11.2.7. One Shot

##### 11.2.8. Loop

##### 11.2.9. Velocity Layer

##### 11.2.10. Velocity Crossfade

#### 11.3. Anwendung

### 12. Recording

#### 12.1. Arten

##### 12.1.1. Live

##### 12.1.2. Overdub

#### 12.2. Vorproduktion

##### 12.2.1. Aufbau

##### 12.2.2. Vita

##### 12.2.3. Mic Sheet

##### 12.2.4. Zeitplan

#### 12.3. Vorbereitung

##### 12.3.1. Sessionstruktur

##### 12.3.2. Setup

#### 12.4. Headphone Mix

##### 12.4.1. Talkback

##### 12.4.2. Einspielhall

#### 12.5. Durchführung

##### 12.5.1. Psychologie

##### 12.5.2. Takes

##### 12.5.3. Backup



# MODULHANDBUCH KBA-E

## SOUND DESIGN

### 13. Sound Design

#### 13.1. Herangehensweisen

13.1.1. Foley

13.1.2. Field

13.1.3. Sample Libraries

13.1.4. Synthese

#### 13.2. Medien

13.2.1. Film

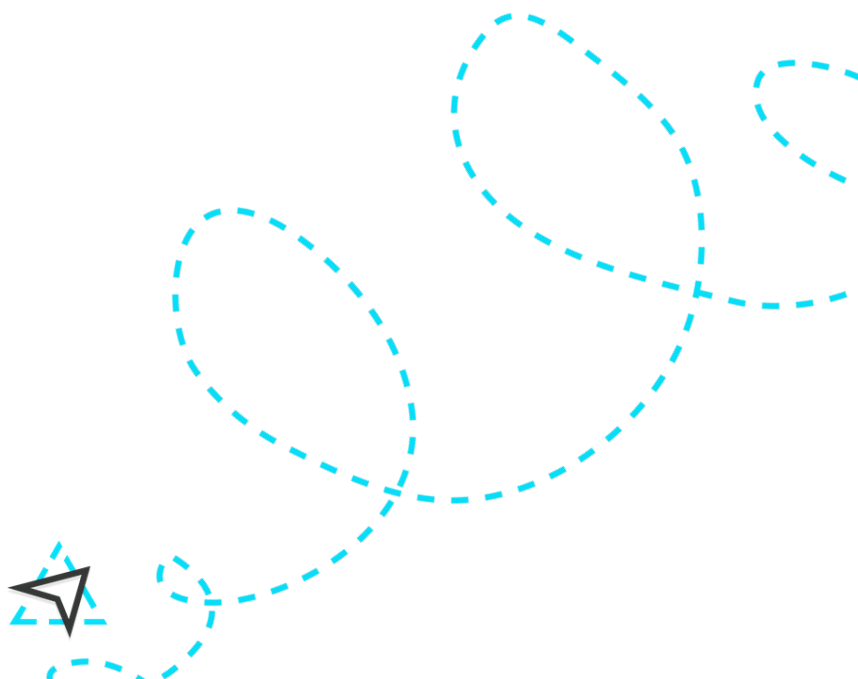
13.2.2. Game

13.2.3. Produkt

13.2.4. Klangkunst

13.2.5. Sound Branding

13.2.6. Musik



# MODULHANDBUCH KBA-E

## MIXING

### 14. Mixing

#### 14.1. Einleitung

- 14.1.1. Genre
- 14.1.2. Vergleiche/Referenzen
- 14.1.3. Zielmedium
- 14.1.4. Pausen
- 14.1.5. Abhöre
- 14.1.6. Abhörlautstärke
- 14.1.7. Soli

#### 14.2. Vorbereitung

- 14.2.1. Session anlegen und aufräumen
- 14.2.2. Instrumentengruppen
- 14.2.3. Editing
- 14.2.4. Säubern der Spuren
- 14.2.5. Subgruppen

#### 14.3. Levelling

#### 14.4. Panning

#### 14.5. Tiefenstaffelung

- 14.5.1. Effekte
- 14.5.2. Pre Delay Channel

#### 14.6. Frequenzverteilung

- 14.6.1. Analyser
- 14.6.2. Maskierung

#### 14.7. Dynamik

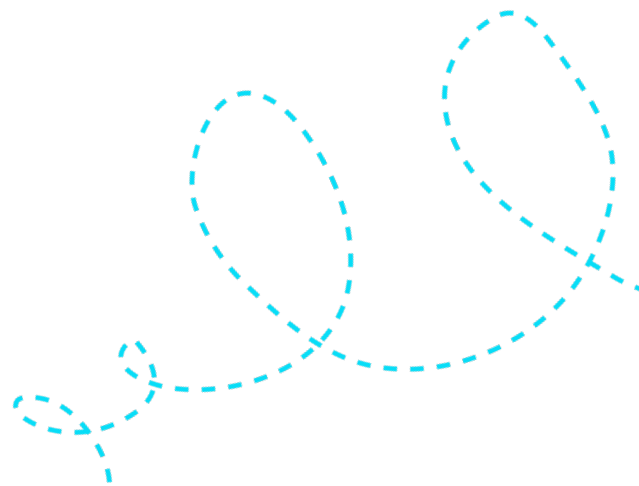
- 14.7.1. Instrumente
- 14.7.2. Einstellungen
- 14.7.3. Sidechaining

#### 14.8. "Make your Mix special"

- 14.8.1. Das gewisse Etwas
- 14.8.2. Genre-abhängige Besonderheiten
- 14.8.3. Tipps und Tricks

#### 14.9. Summe

- 14.9.1. Effekte
- 14.9.2. Stems
- 14.9.3. Bounce



# MODULHANDBUCH KBA-E

## MASTERING + PRODUKTION

### 15. Mastering

#### 15.1. Arten

15.1.1. Stem-Mastering

15.1.2. Stereo-Mastering

#### 15.2. Multibandkompressor

15.2.1. Einbindung

15.2.2. Techniken

#### 15.3. Limiter

15.3.1. Einstellungen

15.3.2. Unterschiede

#### 15.4. Mastering-Kette

15.4.1. Signalfluss

15.4.2. Auswirkungen

#### 15.5. Medium

15.5.1. Unterschiede

15.5.2. Standarts

### 16. Produktion

#### 16.1. Genres

#### 16.2. Arrangement

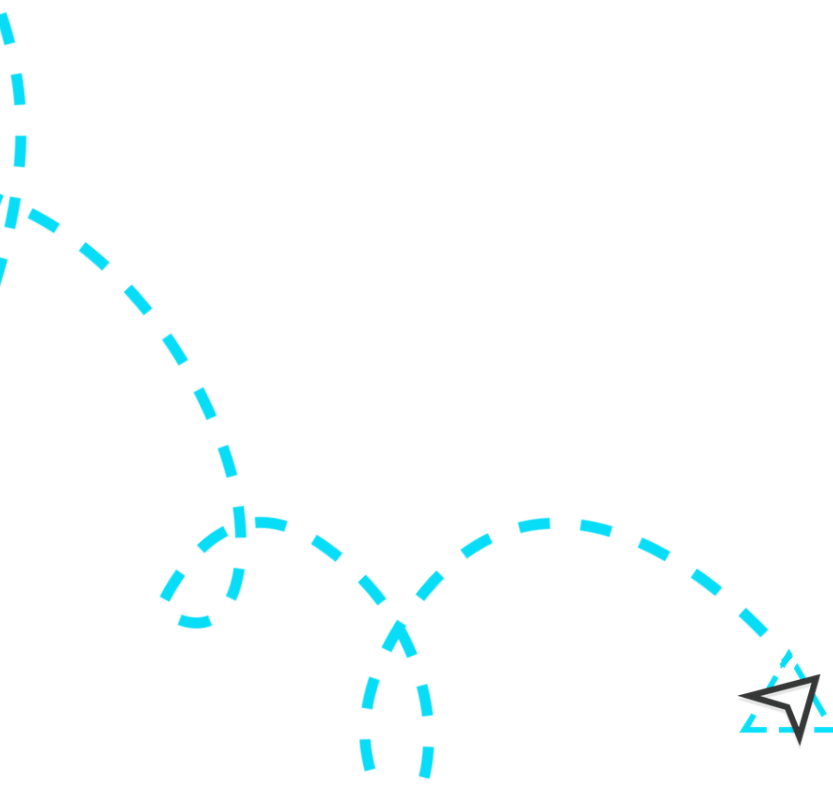
16.2.1. Dramaturgie

#### 16.3. Remix

#### 16.4. Sound alike

#### 16.5. Eigene Produktion

#### 16.6. Music Business Studies ???



# MODULHANDBUCH KBA-E

## ZUSATZMODUL (WAHLFACH)

Zusatzmodul (Wahlfach):

### 17. Restauration

#### 17.1. Techniken

##### 17.1.1. Schnitt

##### 17.1.2. EQ

##### 17.1.3. Denoise

##### 17.1.4. Decrackle

##### 17.1.5. Declick

##### 17.1.6. weitere Techniken

### 17.2. Genre

#### 17.2.1. Musik

#### 17.2.2. Sprache





# STREET COLLEGE

## STREET COLLEGE

POWERED BY GANGWAY E.V.

Graefestraße 35 | 10967 Berlin

E-Mail: [info@streetcollege.de](mailto:info@streetcollege.de)

Tel.: 030 50595980

## KONTAKT

E-Mail: [rockel@streetcollege.de](mailto:rockel@streetcollege.de)

Web: [www.streetcollege.de](http://www.streetcollege.de)