

Low-End Mixing

Vertiefung (Hyperlink)



Was ist Low-End?

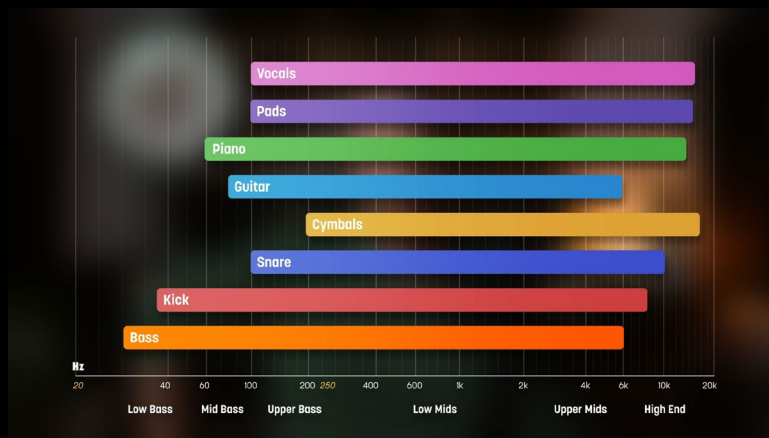


Frequenzbereiche

Bass (20Hz – 250Hz)
Mitten (250Hz – 5kHz)
Höhen (5kHz – 20kHz)



- 20Hz – 60Hz: Kick, Sub-Synths und Bass finden hier ihre Grundtöne (mehr gefühlt als gehört)
- 60Hz – 120Hz: Tonalität von Kick und Bass
- 120Hz – 250Hz: Fundament der meisten anderen Instrumente



- Kaum Tonhöhenunterschiede unterhalb von 100Hz hörbar → Überlappungen und Unstimmigkeiten übertragen sich auf die gesamte Mischung
- Große Überlagerungen im Bereich 120Hz – 250Hz, wodurch sich Frequenzen verschiedener Elemente hier überlappen

Probleme

Frequenzüberlagerungen

Unkontrolliert

Unklar



Fehlende Imposanz

Lösungen

High-Pass (Low-Cut) Filter setzen (kurz vor „Ausdünnung“ des Elements)



EQ zur Demaskierung (Stimme, Gitarre, Piano, etc.)



Sidechain

1. Kick als Sidechain-Input eines dynamischen EQs vom Bass „einspeisen“
2. Bereich unter 100Hz mit Ratio von ca. 3:1; Attack: ca. 10ms; Release: ca. 60ms auswählen
3. Threshold auf ca. 3dB Kompression einstellen

Bass-Panorama

Mithilfe eines Panorama Plugins (z.B. Basslane) können Stereoanteile unterhalb einer Frequenz (z.B. 80Hz) auf 0% (also Mono) reduziert werden



E-Bass komprimieren

- Ratio: mittelhohe Ratio (4:1 bis 7:1)
- Attack (ab ca. 10ms): nicht zu kurz, da sonst der Anschlag des Basses „verloren“ geht
- Release (ab ca. 400ms): nicht zu kurz, da sonst „pumpen“ auftreten kann
- Threshold: je nach Signal anpassen (ca. 4-12dB Kompression)



Kick-Drum komprimieren

- Ratio: 3:1 bis 5:1
- Attack (ab ca. 10ms): nicht zu kurz, da sonst der Anschlag der Kick „verloren“ geht
- Release (ca. 70ms – 200ms): nicht zu kurz, da sonst „pumpen“ auftreten kann
- Threshold: je nach Signal anpassen (ca. 3dB-5dB Kompression)

Plugin Liste

- **High-Pass + EQ:** integrierte; TDR Nova, Fab-Filter Pro Q4 (80€ mit Studentenrabatt)
- **Kompressor:** integrierte, ReaComp
- **Dynamischer EQ** (z.B. für Sidechain): TDR Nova, Fab-Filter Pro Q4 (80€)
- **Bass-Panorama:** Tone Projects Basslane