

shakEQ

Tuning Guide

Lerne hier, was die einzelnen ShakEQ-Effekte und Profile bewirken, wann du sie einsetzt und wie verschiedene Einstellungen die haptische Wiedergabe verändern.

Profile

Profile bieten fertige Ausgangspunkte für verschiedene Inhalte und Shaker-Setups.

Cinema



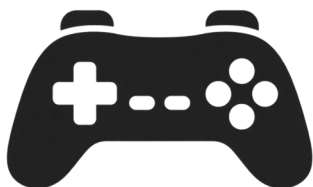
Cinema bietet die natürlichste und uneingeschränkste haptische Wiedergabe. Es erhält den vollen Dynamikumfang, sodass kraftvolle Transienten natürlich hervorstechen.

Die dynamische Verarbeitung ist für lange Hörsessions ausgelegt. Leisere Hintergrunddetails werden entspannt und unaufdringlich in den haptischen Bereich gebracht.

Wann brauchst du es?

Für Filme und andere cineastische Inhalte. Cinema ist für die meisten Inhalte der natürliche Ausgangspunkt.





Game

Game ist für aktive und ständig wechselnde Bassinhalte ausgelegt. Es begrenzt die Dynamik der stärksten Transienten und reduziert dadurch unerwartet heftige Impulse, die die Immersion stören können.

Gleichzeitig rückt es mehr haptische Aktivität in den Vordergrund und sorgt für einen aktiveren und druckvolleren Charakter als Cinema.

Wann brauchst du es?

Für Spiele – und auch für kleinere Shaker.

Die Begrenzung extremer Transienten reduziert auch die Belastung kleiner Shaker, die zum Anschlagen neigen. Dadurch können sie stärker und kontrollierter betrieben werden.



Music

Music ist auf die präzise Wiedergabe schneller Transienten ausgelegt. Anders als Cinema und Game betont die Verarbeitung eher den oberen Bassbereich als die tiefsten Frequenzen.

Dadurch entsteht eine schnellere und präzisere haptische Wiedergabe, besonders mit großen Shakern.

Wann brauchst du es?

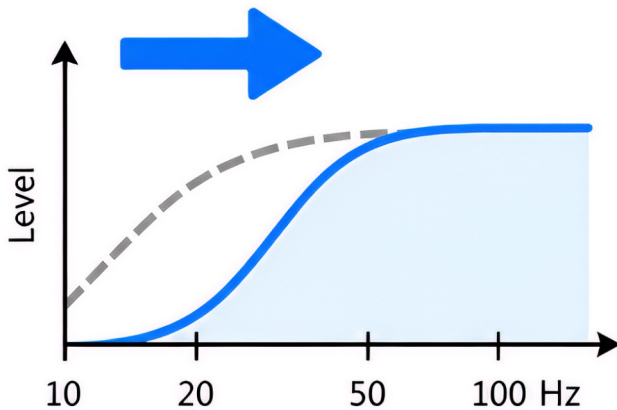
Wähle Music, wenn Timing, Rhythmus und Transientendefinition wichtiger sind als tiefe, schwere Bewegungen.



Effekte

Effekte sind die einzelnen Werkzeuge, mit denen du jedes Profil an deine Inhalte, deinen Shaker und deine Vorlieben anpassen kannst.

Low Cut (LC)



12 dB/Oktave Hochpassfilter. Low Cut reduziert die Energie unterhalb der gewählten Frequenz. Höhere Werte reduzieren Tiefbass und lassen den Shaker leichter und schneller wirken. Das Display zeigt die Grenzfrequenz in Hz.

Wann brauchst du es?



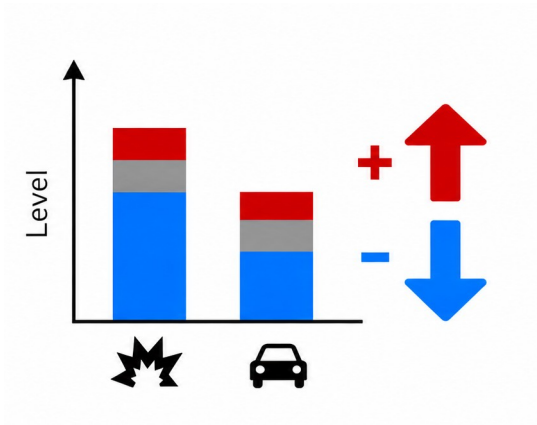
1. Um die beste Leistung aus einem kleineren Shaker herauszuholen. Kleine Shaker mit hoher Resonanzfrequenz arbeiten bei den tiefsten Frequenzen weniger effektiv. Prüfe im Kalibrierungsdiagramm, wo der Tieftonbereich des Shakers abfällt. Ein sinnvoller Low-Cut-Wert liegt oft etwa 10–20 Hz unter seiner Resonanzfrequenz.

2. Um einen großen Shaker schneller wirken zu lassen. Manche großen Shaker reagieren bei sehr tiefen Frequenzen langsam, wodurch sie verzögert oder träge wirken können. Ein höherer Low Cut kann die Wiedergabe deutlich schneller machen. Bei Musik können sogar Einstellungen nahe 80 Hz sinnvoll sein.

3. Um Anschlagen zu vermeiden. Wenn dein Shaker bei sehr tiefen Frequenzen seine Bewegungsgrenze erreicht, kann ein höherer Low Cut die übermäßige Bewegung reduzieren.

4. Für eine leichtere, dezentere Wiedergabe. Bassmischungen unterscheiden sich stark zwischen Filmen und Spielen, und manchmal kann die haptische Wiedergabe zu schwer wirken. Ein höherer Low Cut kann den Shaker leichter wirken lassen – eher wie eine dezente Erweiterung deines Subwoofer-Systems.

Gain



Gain regelt den Gesamtpegel des Shakers. Der Einstellbereich reicht von -9 bis +3, wobei jeder Schritt den Pegel um 3 dB verändert.

Stelle zuerst den Eingangspegel im **Input Monitor** korrekt ein, bevor du Gain anpasst. Wenn du regelmäßig positive Gain-Werte benötigst, ist dein Input Gain wahrscheinlich zu niedrig eingestellt.

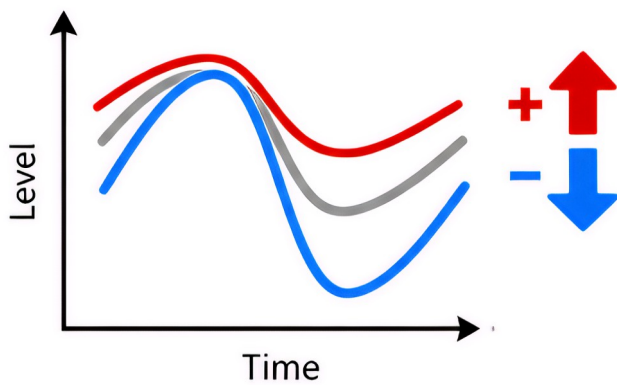
Positive Gain-Werte können den verfügbaren Dynamikumfang reduzieren. Das ist nicht unbedingt ein Problem – eine stärker komprimierte Wiedergabe kann manchmal erwünscht sein – aber dieser Kompromiss sollte berücksichtigt werden. Für den größtmöglichen Dynamikumfang solltest du Gain auf 0 oder darunter halten.

Wann brauchst du es?

Immer. Gain sollte dein Hauptregler sein, wenn du einfach mehr oder weniger Shaker-Pegel möchtest. Es ist eine vorhersehbare, statische Pegelanpassung: Alle haptischen Effekte werden gleichmäßig angehoben oder abgesenkt.

Gain Rider (siehe unten) passt den Pegel dagegen dynamisch an den Inhalt an. Verwende Gain für normale Pegelanpassungen und Gain Rider gezielter, wenn du verändern möchtest, wie ShakEQ auf unterschiedliche Quellpegel reagiert.





Wet/Dry (WT)

Wet/Dry gleicht das unterschiedliche dynamische Verhalten verschiedener Shaker-Typen aus. Es bietet fünf positive Einstellungen für große Shaker und fünf negative Einstellungen für kleine Shaker.

Große Shaker sind oberhalb von 50 Hz typischerweise weniger empfindlich, besitzen aber bei tieferen Frequenzen einen großen Dynamikumfang. **Positive Werte** bringen dynamisch mehr Informationen aus dem oberen Bassbereich in den haptischen Bereich.

Kleine Shaker neigen aufgrund ihres begrenzten Bewegungsbereichs dazu, ihre Wiedergabe zu komprimieren. **Negative Werte** erweitern den haptischen Dynamikumfang und helfen dabei, Transienten deutlicher hervorzuheben.

Wet/Dry 0 verwendet keine dynamische Verarbeitung.

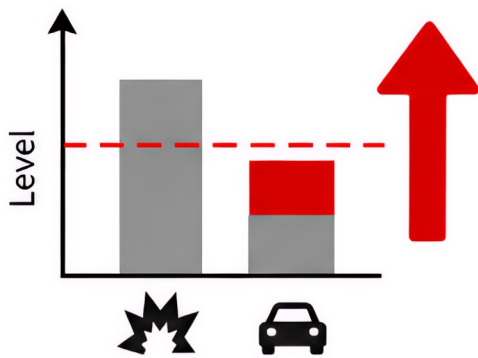


Wann brauchst du es?

Wenn dein Shaker dynamisch nicht so reagiert, wie du es erwartest. Wenn manche Effekte verschwinden, während andere sehr stark sind, oder wenn zu viele unterschiedliche Geräusche gleich stark wirken, lässt sich das Problem nicht allein durch Ändern des Shaker-Pegels lösen. Probiere stattdessen eine andere Wet/Dry-Einstellung.

Bei großen Shakern: Probiere positive Werte, wenn tiefer Bass stark wirkt, subtilere Effekte aber schwer wahrzunehmen sind.

Bei kleinen Shakern: Probiere negative Werte, wenn zu viele Geräusche ähnlich stark wirken und kräftige Effekte nicht deutlich genug hervorstechen. Negative Werte können den Gesamtpegel des Shakers reduzieren. Gleiche dies bei Bedarf mit Gain oder Gain Rider aus.



Gain Rider (GR)

Gain Rider bringt mehr vom Soundtrack in den haptischen Bereich des Shakers. Er hebt automatisch den Gesamtpegel des Shakers an, wenn wenig Bassaktivität vorhanden ist, und reduziert die zusätzliche Verstärkung, sobald stärkerer Bass auftritt. Höhere Werte sorgen für eine stärkere Pegelkompensation.

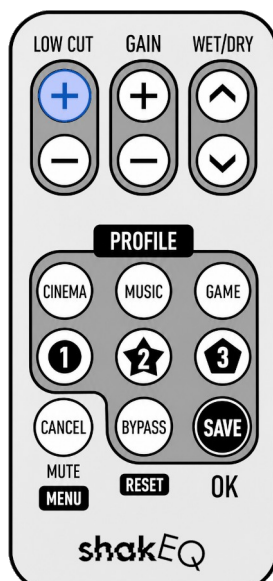
Wann brauchst du es?

1. Wenn du den Shaker-Pegel seltener anpassen möchtest. Ein Pegel, der bei einem Film richtig wirkt, kann bei einem anderen zu schwach sein. Gain Rider gleicht diese Unterschiede automatisch aus.

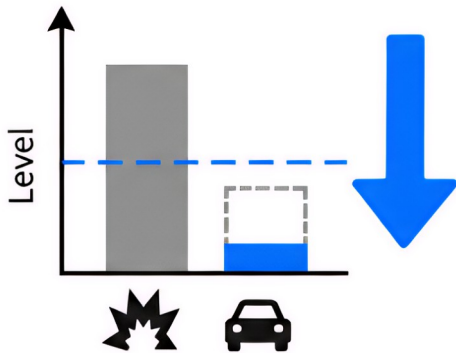
2. Um das Risiko des Anschlagens zu reduzieren. Wenn du den Shaker für schwache Inhalte stärker einstellst, kann plötzlich auftretender kräftiger Bass zu übermäßiger Bewegung führen. Gain Rider verstärkt schwächere Inhalte und nimmt die zusätzliche Verstärkung zurück, wenn der Bass stärker wird.

3. Um andere Verarbeitung auszugleichen. Negative Wet/Dry-Werte können den Gesamtpegel des Shakers reduzieren. Gain Rider kann helfen, den verlorenen Pegel wieder auszugleichen.

Dazu die Taste Low Cut [+] drücken und gedrückt halten!



Gate (GTE)



Ein normales Audio-Gate – oft auch Noise Gate genannt – entfernt Geräusche unterhalb eines gewählten Pegels. Rauschen ist bei Bass-Shakern jedoch selten das eigentliche Problem. Stattdessen bestimmt ShakeEQs Gate, wie stark ein Signal sein muss, bevor es Teil der haptischen Wiedergabe wird.

Dazu die Taste Low Cut [-] drücken und gedrückt halten!



Höhere Werte entfernen mehr Aktivität mit niedrigem Pegel, während starke Effekte durchgelassen werden. Hohe Einstellungen können den Gesamtpegel des Shakers leicht reduzieren. Gleiche dies bei Bedarf mit Gain aus.

Wann brauchst du es?

1. Besonders bei kleineren Shakern. Kleine Shaker besitzen einen begrenzten Dynamikumfang, sodass schwache und starke Signale zu ähnlich wirken können. Gate entfernt schwächere Signale und hilft wichtigen Effekten, deutlicher hervorzustechen. Stelle zuerst Wet/Dry ein und verwende Gate anschließend für die Feinabstimmung.

2. Wenn Dialog, Musik oder Hintergrundgeräusche unerwünschte Vibrationen verursachen.

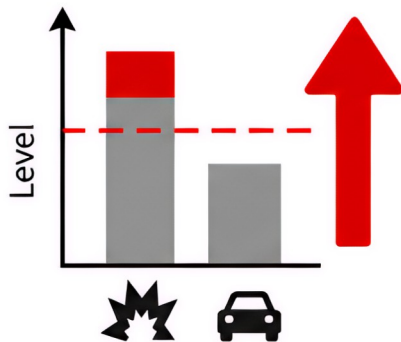
Dies kann besonders bei Spielen auffallen, wenn ein Stereosignal als Quelle verwendet wird. Gate kann diese schwächeren Geräusche aus der haptischen Wiedergabe fernhalten.

3. Wenn du nur die stärksten Ereignisse spüren möchtest. Traditionell wurde dafür ein niedriger High Cut (Tiefpassfilter) verwendet. Dieser entfernt jedoch auch höherfrequente Informationen aus starken Impulsen. Gate entfernt Ereignisse stattdessen anhand ihres Pegels und erhält dadurch mehr haptische Details.

4. Wenn starke ShakeEQ-Verarbeitung leise Geräusche zu stark macht. Gate kann verhindern, dass unerwünschte Geräusche verstärkt werden, ohne dass du deine anderen Einstellungen reduzieren musst.

5. Wenn dein Shaker bei leisen Signalen hörbar brummt oder vibriert. Manche großen Shaker erzeugen bei sehr niedrigen Signalpegeln hörbares Brummen oder mechanische Geräusche. Gate kann verhindern, dass diese Signale den Shaker erreichen.

Adaptive Bass Lift (ABL)



Der **Adaptive Bass Lift** verstärkt ultratiefe Frequenzen bei bedeutenden Bassereignissen. Anders als eine feste Bassanhebung lässt ABL Signale mit niedrigem Pegel weitgehend unverändert. Höhere Werte erhöhen die Empfindlichkeit von ABL, sodass es häufiger aktiviert wird.

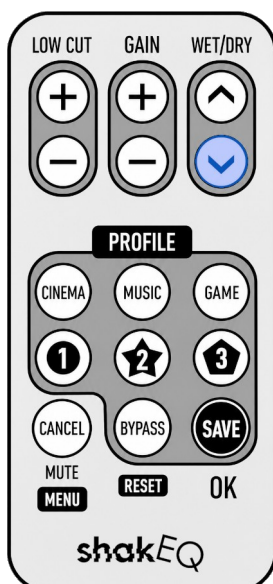
Wann brauchst du es?

1. Wenn Impulsen Gewicht fehlt. ABL fügt wichtigen Bassereignissen zusätzliche Energie im ultratiefen Frequenzbereich hinzu und lässt sie größer und kraftvoller wirken.

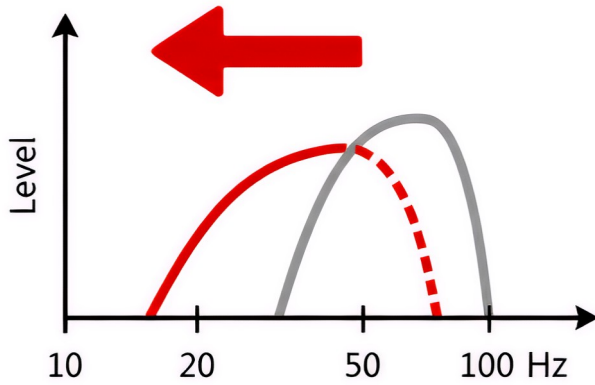
2. Wenn Impulsen Definition fehlt. ABL vergrößert den Unterschied zwischen normaler Bassaktivität und kraftvollen Effekten, sodass Impulse deutlicher hervorstechen. Verwende bei kleinen Shakern einen höheren Low Cut, wenn du ABL erhöhst.

3. Wenn du einen einfach zu verwendenden BEQ-ähnlichen Effekt möchtest. ABL fügt abhängig vom Inhalt automatisch eine Betonung ultratiefer Frequenzen hinzu. Ähnlich wie ein BEQ kann es Tiefbass in Filmen wiederherstellen oder verstärken, ohne dass für jeden Titel ein separater Filter gesucht und geladen werden muss.

Dazu die Taste Wet/Dry [▽] drücken und gedrückt halten!



Bass Extender (BX)



Bass Extender erzeugt aus Audiosignalen höherer Frequenzen neue Tieftonenergie. Höhere Werte erzeugen mehr Tiefbass und erweitern haptische Effekte unterhalb des Frequenzbereichs des ursprünglichen Signals.

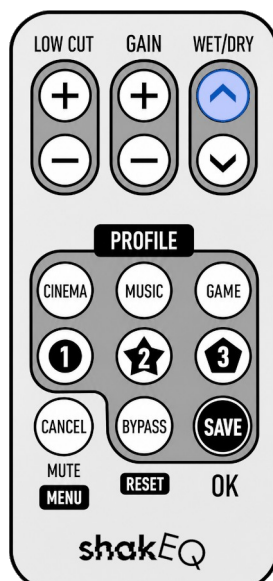
Wann brauchst du es?

1. Wenn der Soundtrack wenig Tiefbass enthält. Manche Inhalte besitzen viel Energie im oberen Bassbereich, aber nur wenig bei den tiefsten Frequenzen. Bass Extender erzeugt Tiefbass, den der Shaker wiedergeben kann.

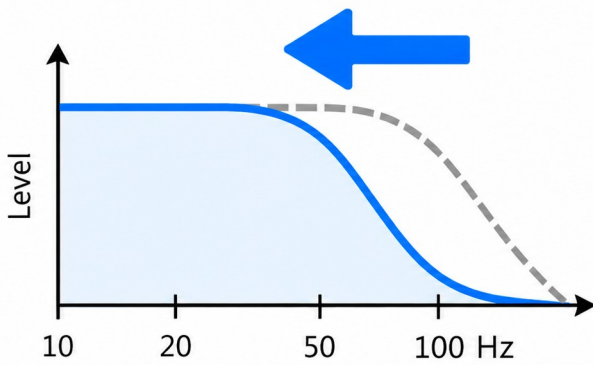
2. Wenn du gleichmäßigere Ergebnisse mit unterschiedlichen Inhalten möchtest. Bass Extender macht den Shaker weniger abhängig vom Tieftonanteil der ursprünglichen Mischung. Dadurch wird die haptische Wiedergabe zwischen Filmen und Spielen gleichmäßiger. Der Kompromiss: Stärkere Einstellungen reduzieren einige Unterschiede und Feinheiten der ursprünglichen Mischungen.

3. Wenn ABL noch zu wenig Tiefe liefert. ABL macht Bassereignisse dynamischer, aber der Quelle können schlicht sehr tiefe Frequenzen fehlen. Bass Extender erzeugt diese fehlende Energie und sorgt für mehr Tiefe und physisches Gewicht.

Dazu die Taste Wet/Dry [△] drücken und gedrückt halten!



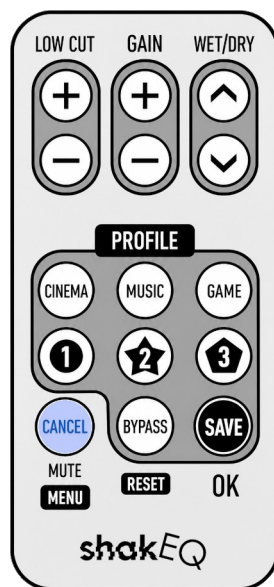
High Cut (HCUT)



24 dB/Oktave Tiefpassfilter. High Cut reduziert die Energie oberhalb der gewählten Frequenz. Niedrigere Werte reduzieren hörbaren Schall, entfernen aber auch haptische Details. DSPEaker empfiehlt, die Werkseinstellung von 200 Hz beizubehalten, sofern hörbarer Schall kein Problem darstellt. Das Display zeigt die Grenzfrequenz in Hz.

Im Gegensatz zu den anderen Effekten ist High Cut eine globale Einstellung und gilt für alle Profile. Aus diesem Grund befindet sie sich im Menu.

Dazu die Taste Cancel gedrückt halten, um das MENU zu öffnen, dann "HCUT" auswählen!



Wann brauchst du eine niedrigere Einstellung?

1. Wenn der Shaker zu viel hörbaren Schall erzeugt. Ein niedrigerer High Cut reduziert die höheren Frequenzen, durch die die Bewegung des Shakers hörbar wird.

2. Wenn das Möbelstück bei hohen Frequenzen brummt oder klappert. High Cut kann die Frequenzen reduzieren, die das Problem verursachen. Wenn möglich, ist es jedoch immer besser, die mechanische Ursache direkt zu beheben.

Wann brauchst du KEINE niedrigere Einstellung?

Wenn du einfach weniger, dafür stärkere Effekte spüren möchtest. Ein niedriger High Cut kann dies erreichen, indem hauptsächlich der tiefste Bass übrig bleibt. Dabei werden jedoch auch höherfrequente Informationen entfernt, die Impulsen Detail und Definition verleihen.

Halte High Cut so hoch wie möglich und verwende stattdessen Gate – eventuell zusammen mit ABL – wenn der Shaker hauptsächlich auf bedeutende Ereignisse reagieren soll. Dadurch erhältst du eine selektivere haptische Wiedergabe, ohne die Erweiterung in den oberen Bassbereich zu verlieren.

Wir wünschen dir nun viel Erfolg mit dem Tuning und den Tests deiner Shaker-Installation und bedanken uns für den Kauf des ShakeEQ.