

Impulsfilter

Englisch: Impulse Filter

TON

Audio-Equalizer, der einzelne Frequenzen durch kurze Pulse isoliert — für Diagnostik und Dekoration von Störgeräuschen. Präziser als Parametric EQ.

Der Impulsfilter arbeitet mit extrem schmalbandigen Frequenz-Spitzen, um einzelne Störgeräusche zu diagnostizieren und zu eliminieren. Anders als ein parametrischer Equalizer, der breite Frequenzbereiche formt, setzt der Impulsfilter wie ein Skalpell an einer exakten Frequenz an: Der Q-Wert — die Breite der Kurve — wird so eng wie möglich zusammengezogen. Bei einem Brummen auf 1,2 kHz wird die Frequenz bis zur maximalen Spitze herangefahren und anschließend um 6–12 dB reduziert. Das Geräusch ist weg, der Rest des Signals bleibt untouched. Die Praxis zeigt: Ein parametrischer EQ mit Q von 10 ist immer noch grob gegen einen echten Impulsfilter mit Q von 50 oder höher. Besonders bei der Störgeräusch-Diagnose eröffnet das ein zeitliches Fenster — durch Sweepen über das Spektrum lässt sich jede Störfrequenz isoliert heraushören, bevor sie angegangen wird. Manche digitale Konsolen und DAW-Plugins bieten sogar einen Sweep-Modus, bei dem der Filter von selbst über das Spektrum wandert und akustisch zeigt, wo die Probleme sitzen. Das spart Stunden bei der Suche nach dem Grund, warum ein Dialog so dünn oder rauschy klingt. Im praktischen Workflow eignen sich Impulsfilter weniger für kreative Tongestaltung — dafür ist der Parametric EQ das geeignete Werkzeug — sondern für Reparatur und Dekoration. Brummen von Stromleitungen (50/60 Hz und Obertöne), Lüftergeräusche, Sibilanten aus schlechten Mikrofon-Positionen: alles wird durch präzise Impuls-Filterung einzeln angegangen. Viele Ton-Techniker greifen schnell zu einem Hardware-Impulsfilter für das Monitoring — als Echtzeit-Werkzeug während der Aufnahme. So ist live erkennbar, was stört, und eine sofortige Reaktion möglich, anstatt das Problem erst im Schnitt zu entdecken. Ein wichtiger Hinweis: Impulsfilter sind aggressiv. Zu starke Einkerbungen erzeugen künstliche Lücken im Ton. Die Regel lautet: so viel wie nötig, so wenig wie möglich. Meist reichen 4–8 dB Reduktion pro Frequenz-Spitze. Mehrere kleine Filterungen wirken natürlicher als eine extreme Absenkung.