

Tips & Trucs : EQ

Ooit in de autoradio de “Bass” bijgedraaid? Of thuis op je home-cinema set de “Treble” geboost? EQ, ofwel Equalizing is een audio effect wat gebruikt word door zowel de muzikant of studiotesticus als de luisterende consument thuis.

Van alle filters, effecten en tools die er voor handen zijn om geluid mee te bewerken is de EQ ofwel Equalizer een van de meest belangrijke en meest toegankelijke. Toch word de waarde hiervan nog wel eens onderschat door muzikanten en producers.

Daarom in deze editie van TIPS & TRUCS een uitgebreide special over EQ!

Omdat EQ zoveel voorkomt en zoveel gebruikt word eerst maar eens een duidelijke omschrijven van wat EQ is en wat het doet.

EQ staat voor Equalizing en word gebruikt om bepaalde frequenties in het geluid te versterken of af te zwakken. Dit kan gedaan worden door de consument die thuis zit en de bass versterkt om hem “even wat meer te voelen” of juist “wegdraaid” omdat de burens anders gaan klagen.

Maar kan ook heel precies gebruikt worden in de studio om naar klinkende frequenties weg te halen of door het verwijderen van bepaalde frequenties van 1 instrument ruimte te maken voor een ander instrument.

Grafisch kun je het geluid voorstellen als een horizontale lijn met helemaal links de laagste frequenties en helemaal rechts de hoogste frequenties. De verticale as (beneden naar boven) bepaald de sterkte van het geluid in dB.

Met EQ kun je deze horizontale lijn vervormen door hem op bepaalde punten te laten dalen (frequenties verzwakken) of te laten stijgen (frequenties boosten).

Door ongewenste frequenties te verzwakken en eventueel gewenste frequenties te versterken hou je het geluid over zoals jij wilt dat het klinkt.

Deze lijn word soms ook wel onderverdeeld in smalle verticale blokken (banden) die verschillende hoogtes hebben, de *Grafische EQ*. Elke band heeft zijn eigen frequentie. Bij een 10-bands EQ bijvoorbeeld (32Hz, 63Hz, 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 4kHz, 8kHz & 16kHz.) Elk van deze frequentiegebieden kun je dus individueel versterken of verzwakken.

Hoe meer banden een EQ heeft hoe preciezer het geluid valt te regelen.

Let er wel op dat de als je een band aanpast het geluid “rondom” deze frequentie word aangepast. Verzwak je bijvoorbeeld de band van 250Hz dan worden ook de frequenties rondom de 250Hz, welliswaar in de mindere mate, verzwakt.

Bij een *Sweep-EQ* kun je de banden horizontaal verschuiven. Dus in plaats van dat je vast zit aan een band op bijvoorbeeld 250Hz, kun je dit punt ook verschuiven naar bijvoorbeeld 230Hz of naar 310Hz. Dit kan erg nuttig zijn om heel precies de frequenties te verzwakken die je niet nodig hebt, of juist heel precies frequenties te versterken die je wilt accentueren.

De meest regelbare Equalizer is echter de *Parametrische-EQ*. Bij de Parametrische EQ kun je net als bij de Sweep-EQ de bandpunten verschuiven, maar daarnaast kun je ook nog de bandbreedte (q-waarde) instellen. Zoals gezegd behandel je uiteraard nooit 1 individuele frequentie maar het gebied rondom de frequentie. Met een wijde bandbreedte, q-waarde van 1 of minder kun je een groot gebied tegelijkertijd aanpassen, terwijl je met een smalle bandbreedte, q-waarde van 3 of meer je heel precies te werk kunt gaan. Door de frequentie te delen door de Q-waarde krijg je de bandbreedte. Als de frequentie bijvoorbeeld 8hz is en de Q-waarde 4 dan word de bandbreedte 2Hz. Alles tussen de 7Hz en de 9Hz word dus beïnvloed door de EQ.

EQ bij live-optredens

Bij live-sound word EQ op meerdere punten gebruikt.

Zo kunnen gitaristen, bassisten en toetsenisten beschikken over hun eigen EQ.

Dit word vooral gebruikt om hun eigen instrument zo goed mogelijk individueel te laten klinken, maar kan ook gebruikt worden om het instrument wat beter door de mix te laten komen. Soms kan een kleine boost in het EQ een instrument iets meer kracht geven in het totaalplaatje.

Uiteraard moet er dan wel op gelet worden dat men niet tegen elkaar op gaat bieden. Dus dat eerst de gitarist gaat boosten om boven toetsenist uit te komen, die vervolgens weer gaat boosten om daar weer bovenuit te komen.. etc..

Naast EQ op de individuele instrumenten beschikt de geluidstechnicus uiteraard ook over een EQ sectie op zijn mengtafel, en mogelijk nog een extra grafische equalizer in het rack.

Aangezien de geluidstechnicus het hele plaatje hoort kan hij veel beter dan de individuele muzikanten de instrumenten op elkaar afstellen. De meeste mengtafels hebben minimaal een 3 bands EQ waarbij per kanaal instellingen kunnen worden veranderd. Zo kan het bijvoorbeeld handig zijn om wat van de bass van de gitarist weg te draaien zodat de bassist er beter uitkomt en eventueel wat hoog/mid van de bass weg te draaien zodat de gitarist er weer beter uitkomt.

Belangrijk is om altijd op het gehele plaatje te letten. Instrumenten hoeven individueel niet supergoed te klinken, zolang de totale mix maar goed klinkt.

De grafische equalizer in het rack word vaak gebruikt om eventueel nog wat "zaalcorrectie" toe te passen. Doordat elke zaal een andere akkoestiek heeft kan het zijn dat een band met dezelfde instellingen in de ene zaal heel anders klinkt dan in de andere. Om fouten in de akkoestiek te corrigeren kan middels een grafische EQ enkele frequenties worden geboost of verzwakt.

EQ voor de DJ

Op (vrijwel) elke DJ bevindt zich een equalizer, meestal 1 per kanaal. Afhankelijk van het type mixer kan dit een 2 of meer bands EQ zijn (meestal niet meer dan 4 bands).

Doordat je de EQ per kanaal in kunt stellen kun je de platen (of cd's/mp3's) individueel bewerken. Dit heeft als voordeel dat je de platen zo beter op elkaar af kunt stellen en zo overgangen van de ene naar de andere plaat vloeiender kunt maken.

Een van de meest gebruikte trucs bij de overgang tussen 2 platen is het "wegdraaien" van de bass-EQ. Door de bass weg te draaien bij de inkomende plaat en deze later langzaam te laten opkomen tijdens het mixen terwijl de bass van de andere plaat word weggedraaid zorg je ervoor dat er niet teveel bass tegelijkertijd aanwezig is. Dit kan namelijk het geluid oversturen.

Uiteraard kan er ook met de treble of het mid ge-experimenteerd worden.

Sommige mixers bevatten ook *Filtersweeps*. Dit is eigenlijk een soort EQ waarbij alles onder of boven de Cut-off (afsnijpunt) word afgesneden. Is de cut-off bijvoorbeeld 1kHz dan worden alle frequenties onder (of boven) de 1kHz verzwakt. Een lowpass filter laat alle frequenties onder de cut-off door en verzwakt/verwijderd alles erboven. Een highpass filter doet precies het omgekeerde en laat juist de hoge tonen door. Door aan de cut-off knop te draaien en zo het afsnijpunt te verplaatsen krijg je een soort sweepend effect waarbij de plaat steeds hoger of juist lager gaat klinken.

EQ in de studio

Net als bij het live mixen word EQ in de studio zowel op individuele instrumenten toegepast als op de totaalmix. Waar live echter vaak weinig tijd is en de mix iets meer “live” mag klinken word er van een studiomix meer verwacht en word er dus preciezer met EQ omgegaan. Instrumenten worden individueel vaak vrij flink behandeld met EQ en ook in de totaalmix word EQ tot in het kleinste detail gebruikt. Maar wat zijn nu goede instellingen/technieken voor EQ? Hier wat tips.

Het belangrijkste van Equalizen is *luisteren*. Er zijn geen magische altijd werkende instellingen die kunt gebruiken omdat elk instrument in elke mix weer anders kan klinken. Er zijn wel guidelines, maar het blijft altijd belangrijk om zo goed mogelijk te leren luisteren. En dan niet zozeer naar het individuele geluid zelf maar naar de totaalmix. Hoe klinkt het instrument in de mix? En hoe beïnvloed het instrument de andere instrumenten? Klinkt dit niet goed, dan kan het geluid worden aangepast.

Door een smalle band te gebruiken bij een parametrische EQ, deze vol te boosten en dan heen en weer te bewegen krijg je een goed beeld van welke frequentie de boosdoener is, of juist welke frequenties essentieel zijn voor het geluid/de mix. Als de frequenties bepaald zijn die aangepast moeten worden kunnen ze worden behandeld. Door af en toe de EQ aan en uit te schakelen kun je een beter beeld krijgen van het effect van je EQ.

LET OP! Probeer vooral naar het totaalplaatje te luisteren. Het is gemakkelijker om een instrument individueel te EQ-en, maar belangrijk is wat het instrument met de totale mix doet. Individueel EQ-en kan heel nuttig zijn om frequenties te leren kennen en zo te leren omgaan met EQ, maar uiteindelijk is het belangrijk om altijd te kijken naar de totaalmix. Zo is het vaak handig om bij de lage tonen (bass, kickdrum) de hoge tonen te verwijderen om zo ruimte te maken voor de instrumenten die hoger in het frequentiegebied liggen. Andersom kunnen dan bij hogere geluiden (hihats, maar ook lead instrumenten) juist weer de lagere tonen worden verwijderd om zo ruimte te maken voor de bass en de kick.

Omdat de meeste EQ's een bepaalde kleur aan het geluid meegeven en dit lang niet altijd gewenst is, word vaak aangeraden om met EQ meer te verzwakken dan te versterken. Hoewel een versterking in eerste instantie lekkerder klinkt (harder geluid klinkt altijd prettiger), is het beter om juist de frequenties weg te halen die niet nodig zijn en eventueel het volume aan te passen. Op deze manier word hetzelfde effect bereikt als bij boosten, maar laat je daarnaast ook nog wat extra ruimte in de mix voor andere instrumenten.

Geschreven door: The Music Assistant (Maarten)