

DO IT YOURSELF MASTERING

GOED MASTEREN BEGINT BIJ DE BASIS

De laatste stap voordat je je muziek deelt met de buitenwereld, is die van het masteren. Dit proces is vaak met geheimzinnigheid omgeven en iets wat veel muzikanten en homestudio-producers liever overlaten aan een professional. Maar als je kritisch luistert en een aantal principes in de gaten houdt, kun je zelf tot heel aannemelijke resultaten komen. Jochem de Jong schreef het boek **Homestudio Mastering en maakte de Noiz-Lab 7-Step Mastering Suite**. Hij geeft je een inleiding in de edele kunst van het Do It Yourself-masteren.

De afgelopen jaren is er een enorme vooruitgang geboekt op het gebied van muzieksoftware en audio plug-ins. Het is niet langer de vraag wat beter is - analoog of digitaal - maar welke voordelen en nadelen beide werkwijzen hebben. Ook gaan de prijzen voor muzieksoftware omlaag en kiezen steeds meer softwarebedrijven voor een abonnementsmodel in plaats van een licentiemodel. Hierdoor worden ze betaalbaarder en krijgen ook beginnende homestudio-producers de kans om met professionele sequencers, audio editors en plug-ins te werken. Maar door het grote aanbod van plug-ins zien beginnende masteraars soms door de bomen het bos niet meer. Er zijn tientallen technieken die je tijdens het masteren kunt toepassen, maar als je de basis niet onder de knie hebt, is de kans groot dat je meer kwaad dan goed doet. In dit artikel wil ik daarom drie fundamentele masteringtechnieken bespreken die voor veel mastering-engineers de basis vormen: equalizing, compressie en limiting.

DE KUNST VAN HET LUISTEREN Mastering is meer dan alleen het toepassen van een reeks plug-ins. Omdat je alle beslissingen tijdens het masteren baseert op wat je hoort, is het belangrijk dat je je verdiept in de kunst van het luisteren. Ten eerste wil je een geschikte studio-ruimte, een paar redelijke speakers en een goede koptelefoon, zodat je een objectieve weergave van je track hebt. Je hoeft zeker geen fortuin uit te geven aan een peperdure monitorset en talloze akoestische oplossingen, maar een redelijke en tactisch opgestelde set monitors en een aantal absorptiepanelen zijn absoluut aan te raden. Ten tweede is het belangrijk dat je je bewust bent van een aantal simpele psycho-akoestische principes. Je brein zal jouw perceptie van wat je beluistert in sommige situaties namelijk vervormen. Dit zorgt voor problemen en frustratie bij beginnende masteraars, die vaak niet kunnen verklaren waarom een opname die eerder fantastisch klonk, een dag later allerlei onverwachte gebreken blijkt te hebben.

Hier volgen de twee belangrijkste psycho-akoestische principes waar je rekening mee moet houden als beginnend masteraar. Ten eerste zorgen je hersenen er automatisch voor dat je de frequentiebalans van een track na enkele minuten luisteren als 'neutraal' ervaart. Dit maakt het erg moeilijk om objectief te blijven tijdens het masteren. Tevens kan dit principe bij langere EQ-sessies luistermoeheid veroorzaken. Het wordt dan steeds moeilijker om te beoordelen of de bewerkingen die je toepast zinvol zijn of niet. Ten tweede klinken het hoog en laag in een opname relatief gezien luider ten opzichte van het middengebied als je een track harder zet. Dit zorgt ervoor dat luidere tracks helder en krachtig klinken en dat zachtere tracks dof en krachteloos. Dit maakt het erg moeilijk om tracks die verschillen in volume, objectief met elkaar te vergelijken. Als je studioruimte en monitorset geen grote gebreken vertonen, en je tevens rekening houdt met de twee bovenstaande psycho-akoestische principes, kunnen we aan de slag met de drie fundamentele masteringtechnieken: EQ, compressie en limiting.





Op een parametrische EQ kun je zelf de frequentie en bandbreedte instellen van het gebied dat je EQ't.

TECHNIEK 1: EQUALIZING EN REFERENTIETRACKS Als je een eigen opname uitbrengt of online zet, wil je dat deze op zoveel mogelijk audio-installaties tot zijn recht komt; van laptop speakers tot PA-systemen in grote zalen. Dit bereik je door ervoor te zorgen dat de frequentiebalans van je track in evenwicht is. Voor dit doeleinde gebruik je een equalizer. Voor digitale mastering gebruiken de meeste engineers een zogenaamde parametrische equalizer met een grafische interface. Doordat je de volledige controle over frequentie, Q-waarde en gain hebt, is dit type equalizer zeer flexibel. Daarnaast zorgt de grafische interface ervoor dat je de plug-in op een intuïtieve manier kunt instellen.

De beste manier om je ervan te verzekeren dat je track een evenwichtige frequentiebalans heeft, is door hem tijdens het masteren te vergelijken met andere muziek. Kies twee of drie professioneel geproduceerde tracks van bekende artiesten of producers uit het hetzelfde muziekgenre en laad deze in je mastering project. Zorg ervoor dat je de referentietracks op gehoor even hard zet als de track die je wilt masteren. Dit laatste is essentieel om psycho-akoestische problemen te voorkomen. Onderschat niet hoeveel invloed zelfs kleine volumeverschillen op je perceptie kunnen hebben. Door je track tijdens het masteren regelmatig te vergelijken met de referentietracks blijf je objectief, voorkom je luistermoeheid en verzekert je jezelf ervan dat je track qua frequentiebalans binnen de conventies van het betreffende muziekgenre valt.

Je zult merken dat de instellingen van een equalizer tijdens het masteren over het algemeen veel subtieler zijn dan tijdens het mixen. Als je een goede mix hebt, hoeft je soms nauwelijks iets of zelfs helemaal

niets te doen. Vertrouw op je oren! Door het kiezen van geschikte referentietracks en een zinvolle workflow, kun je zo zelfs in een home-studio een evenwichtige frequentiebalans bereiken, waardoor je muziek op een verschillende audio-installaties goed tot zijn recht komt.

TECHNIEK 2: COMPRESSIE EN KLEURING Compressie is een veelgebruikt effect in moderne muziekproducties, zowel tijdens het mixen als tijdens het masteren. Het vergt echter enige ervaring om een compressor goed in te kunnen stellen en om het effect duidelijk te kunnen



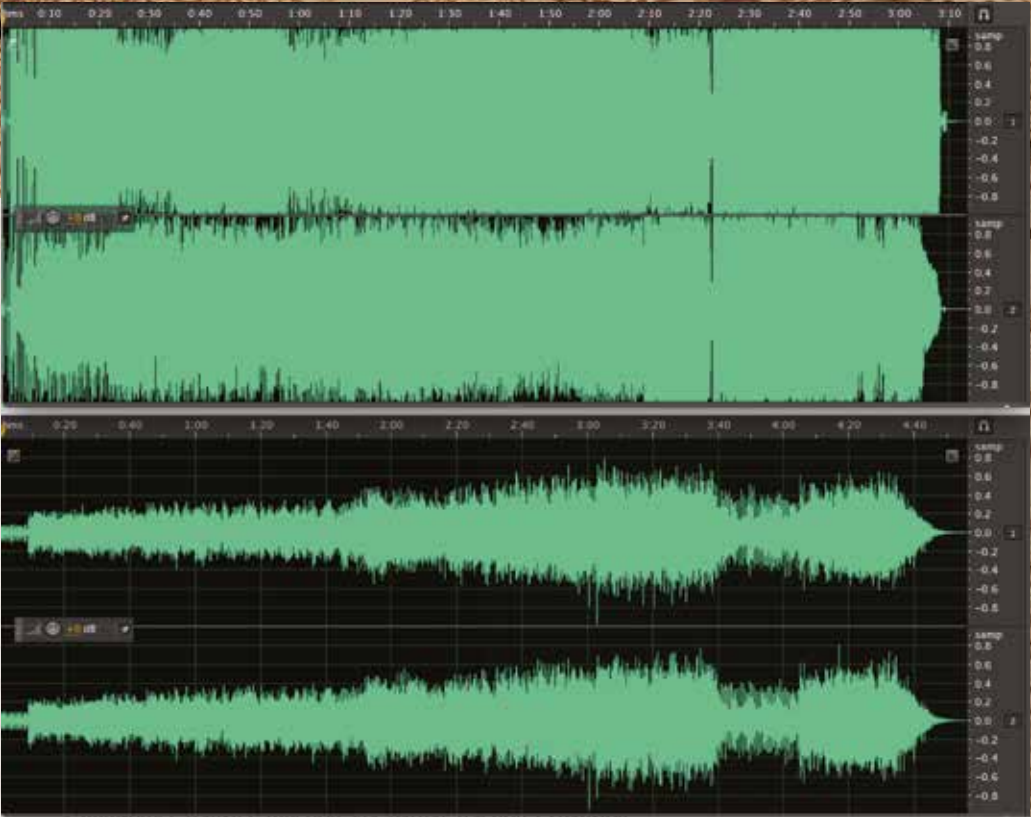
Voor een goede vergelijking kun je met de 'make up-gain' zorgen dat je gecomprimeerde track net zo hard klinkt als je oorspronkelijke opname.

waarnemen. Omdat een compressor invloed heeft op het volume van je track, is het enorm belangrijk om rekening te houden met de besproken psycho-akoestische principes. Gebruik daarom de 'make-up gain' van je compressor om te zorgen dat het volume van je track zo min mogelijk verandert. Alleen door je signaal met en zonder compressie op hetzelfde volume te vergelijken, kun je goed beoordelen of de compressor je track daadwerkelijk beter maakt, of dat je onbedoeld de dynamiek van je track schade toebrengt.

Er zijn twee redenen om een compressor te gebruiken tijdens een masteringssessie: als dynamisch effect, of om je track een bepaalde kleuring of samenhang ('glue') te geven. Het is belangrijk om te weten welk doel je nastreeft, zodat je een geschikte compressor plug-in kunt kiezen. Voor een dynamisch effect - bijvoorbeeld om de ritmische elementen in je muziek meer power te geven - gebruik je een uitgebreide compressor die redelijk clean klinkt. Je wilt namelijk zeer specifieke elementen in je track beïnvloeden, zonder dat de compressor te veel kleuring toevoegt. Dit zijn over het algemeen de meer digitaal klinkende plug-ins, die je vrij extreem kunt instellen. Voor het toevoegen van een bepaalde kleuring of samenhang daarentegen, gebruik je juist een eenvoudige compressor met een specifieke karakteristiek of kleuring. Voor deze toepassing zijn er de laatste jaren veel goede emulaties van bekende analoge compressors op de markt gekomen. Dit type compressor wil je juist op een zeer subtiel manier instellen, waarbij de kleuring of karakteristiek van de plug-in meer opvalt dan de dynamische compressie zelf. Het kan je muziekproducties enorm ten goede komen door bewust te kiezen tussen een compressor die óf clean klinkt, óf juist veel karakter heeft, en door deze om de juiste reden in te zetten.

TECHNIEK 3: LIMITING EN LOUDNESS Voor veel homestudio-producers en -engineers is het frustrerend dat hun tracks over het algemeen zachter zijn dan commerciële producties die zijn gedreven door de 'Loudness War'. Luide tracks klinken immers helder en krachtig en zachte tracks dof en krachteloos - toch? Ja en nee. Het is inderdaad zo dat muziek helderder en krachtiger klinkt als je de volumeknop van je audio installatie hoger zet, tenminste totdat je hersens hier weer voor compenseren. Dit is echter iets heel anders dan het luider maken van je track tijdens het masteren. Hiervoor gebruik je namelijk een 'brickwall limiter': een plug-in die de pieken van je track ver-

Het limiteren van je track is de laatste stap in het mastering-proces.



Extreem hard masteren (zoals op de bovenste afbeelding) heeft tegenwoordig geen zin meer.

'JE WILT DAT JE EIGEN OPNAME OP ZOVEEL MOGELIJK AUDIO-INSTALLATIES TOT ZIJN RECHT KOMT'

wijdert zodat hij in zijn geheel harder kan worden gezet. Hoewel de meeste mastering limiters dit op zeer intelligente wijze doen, zul je de neveneffecten van dit proces al snel horen als je probeert om je opname op commercieel volume te brengen: distortion, vreemde volume-schommelingen en minder dynamiek.

De Loudness War, waarin iedereen tot het uiterste ging om muziek zo hard mogelijk te laten klinken, heeft echter zijn beste tijd gehad. Er is een wijd verbreid protest ontstaan tegen de invloed die extreme mastering op de klank van de muziek heeft en steeds meer muziekdiensten, zoals Spotify en iTunes, gebruiken nu Equal Loudness Functionality. Dit zorgt ervoor dat verschillende tracks in een playlist op hetzelfde luistervolume worden afgespeeld, zodat je zelf niet constant het afspeelvolume hoeft aan te passen. Dit heeft vérstrekkende gevolgen. Wanneer je namelijk een extreem luid gemasterde track en een conservatief gemasterde track op hetzelfde luistervolume afspeelt, klinkt de extreem gemasterde track, door de neveneffecten van de brickwall limiter, plotseling overstuurd, instabiel qua volume en levenloos qua dynamiek. Denk daarom goed na via welke media je je muziek wilt uitbrengen en zoek tijdens het masteren naar een geschikt compromis tussen de luidheid van je track en de neveneffecten van de limiter.

GEEN TABOE Tijdens een masteringssessie moet je kunnen vertrouwen op je oren. Hiervoor heb je een geschikte studioruimte en monitorset nodig, en moet je je bewust zijn van de invloed van je brein op de perceptie van geluid. Met deze basis en een aantal fundamentele masteringtechnieken - equalizing, compressie en limiting - kun je ook in een homestudio professionele resultaten behalen. Laat je dus niet afschrikken door de talloze opties qua muzieksoftware en audio plug-ins: zelf je muziek masteren is geen taboe meer. 🎧