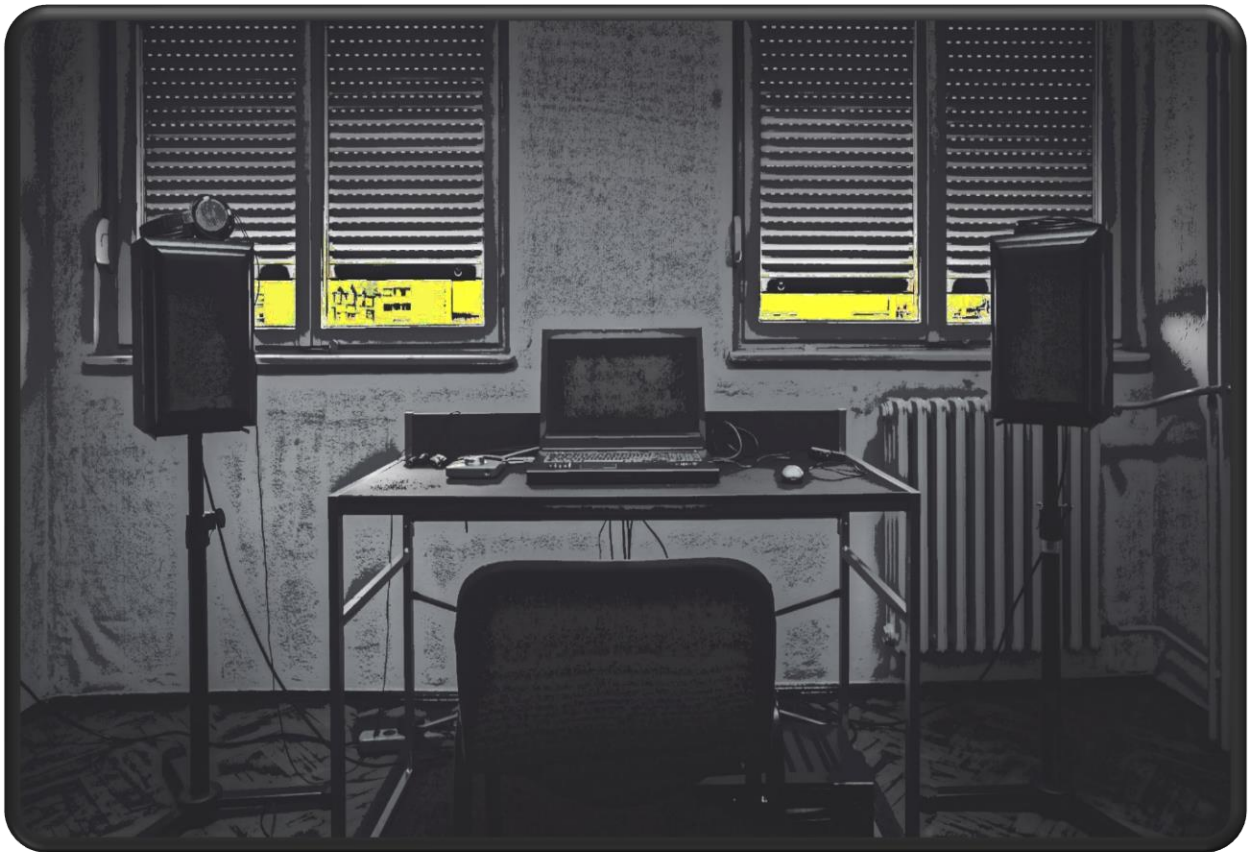


Elektronische Muziek

—

De Home Studio



Tom Tiest

cursus 2024 - 2025

Een eigen studio in huis is voor veel muzikanten een droom!

Waar dat 30 jaar geleden nog een onbereikbaar (want kostelijk) Walhalla leek, is dat met de steeds betaalbaardere oplossingen en de groei van de mogelijkheden die de computer aanbiedt voor zowat iedereen bereikbaar.

Hieronder vind je de verschillende onderdelen die in een basis home-studio niet mogen ontbreken!

1. Computer (PC / Mac / laptop / Macbook / ...)

Opnames worden hier geordend en bewerkt.

De computer draait de nodige software om muziek te kunnen maken en/of op te nemen.

Een (minimum) deftige computer om muziek mee te produceren zou tegenwoordig (2024) 8 GB RAM-geheugen moeten bevatten, een i5 Intel of AMD Ryzen 5 processor en een 64bit OS.

Vooraf het werken met zware plug-ins en omvangrijke samples vraagt veel van de processor en het geheugen.

Wil je veel en zware plug-ins gebruiken en veel opnemen, kan je beter voor een i7 Intel of AMD Ryzen 7 en 16GB RAM geheugen gaan.

2. DAW (Digital Audio Workstations)

De DAW kan je zien als het epicentrum van de Home Studio.

Alles komt hier (visueel) samen :

- Klanken die van buiten de computer komen (micro, hardware synths, ...)
- Klanken die van binnenin de computer komen (vst plugins, samples, ...)
- Reeds opgenomen klanken
- Mogelijkheden tot bewerken van audio-files
- Mogelijkheid om een resultaat tot een bruikbare file (mp3/wav/... te exporteren
- ...

Er zijn verschillende soorten DAW's die elk hun eigen specialiteit hebben.

Enkele mogelijkheden (+ voorbeelden) zijn :

- Opname / Edit (bewerken) / Mixing

Gespecialiseerd in het opnemen, ordenen en bewerken van de tracks. Je kan effecten toedienen per track, alsook de tracks groeperen en op die manier behandelen.

Met het 'mixing panel' zet je het geheel in balans en kan je het uiteindelijke resultaat 'renderen' tot een mp3 en/of een wav-file (beste kwaliteit).

Enkele voorbeelden:

Reaper



Logic



ProTools



- Muzikaal / Live

Gespecialiseerd in het organiseren van loops die je kan live kan spelen/bedienen/manipuleren.

Enkele voorbeelden :

Ableton Live



FL Studio

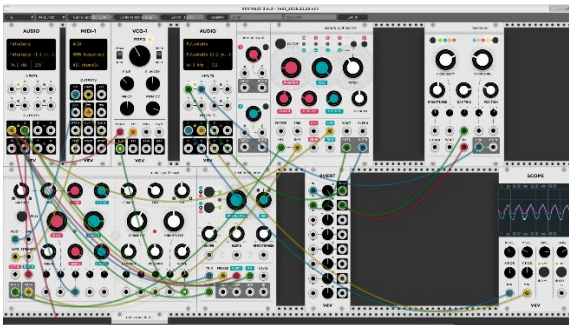


- Stand Alone

Software die een heel gericht doel hebben, maar geen DAW nodig hebben om te functioneren.

Bepaalde VST synths of VST hosts kunnen 'stand alone' opereren (Native Instruments Kontakt, Hermann Scheib, NanoHost, ...), maar ook modulaire systemen zoals bijvoorbeeld VCV.

VCV



3. VST plug ins

Software die ofwel een instrument (Synthesizer, orgel, gitaar, viool, drummachine, ...) kunnen emuleren ofwel een bepaalde bewerking (audio-effect, midi-effect, ...) kunnen uitvoeren.

VST plug-ins komen in allerlei prijscategoriën, klankcategoriën, toepassingen, ...

Er bestaan sites waar plug-ins verzameld worden, reviews krijgen, etc.

(Plugin Boutique, KVR Audio, Plugins4free, ...)

4. Soundcard

Audio die in de computer bewerkt wordt, is verwerkt tot digitale data (bytes).

Een soundcard zorgt voor deze omzetting en bespaart de computer deze actie.

Zo zorgt een soundcard er bvb. voor dat je muziek die op de computer wordt afgespeeld (iTunes, Spotify, Youtube, Ableton, ...) ook effectief kunt horen door speakers of koptelefoon.

De interne soundcard van je computer kan dit al.

Een externe soundcard kan dit beter, sneller en voorziet meerdere mogelijkheden.

Zo kan je op meer uitgebreide soundcards meerdere kanalen (instrumenten of micro's) tegelijk opnemen.

Ook bevat een soundcard één of meerdere pre-amps die het inkomende geluid kunnen versterken.

Het regelen van de pre-amp gebeurt met een 'gain' regelaar.

Enkele voorbeelden van soundcards :

Focusrite



RME Fireface



Een soundcard wordt verbonden met één van de volgende kabels :

USB



USB A – USB B



USB A – USB C

Thunderbolt (zelfde aansluiting als USB-C, maar andere protocol)



Firewire (vooral voor Mac-gebruikers, stilletjes aan 't uitsterven)



5. Studio monitors

In tegenstelling tot hifi-speakers zijn studio-monitors gemaakt om de klank heel gericht naar één punt te sturen, nl. naar de oren van de producer.
Deze krijgt op dat ene punt een gedetailleerd totaalbeeld van de muziek en het stereo-spectrum.

Zoals bij alle onderdelen kan ook hier de prijs danig verschillen.
Dit is echter een onderdeel waar de serieuze producer goed in investeert.

Voorbeelden :

KRK Rokit5



Adam A7



De monitors worden meestal met XLR-kabels of jack kabels aangesloten aan de soundcard.



6. Koptelefoon

Net zoals studio-monitors zorgen studio-koptelefoons voor een helder klankbeeld.

In tegenstelling tot de hifi-koptelefoons en 'earplugs' trachten degelijke studio koptelefoons de klank zo getrouw mogelijk weer te geven.

Ook hier variëren de prijzen enorm.

Een degelijke koptelefoon begint rond 35€, een professionele rond 100€.

Prijzen voor high-end koptelefoons kunnen oplopen tot 1800€.

Voorbeelden :

Beyer Dynamic DT 770 Pro



AKG K92



7. Micro's

Micro's zetten analoge klanken (je stem, een drumklank, een koor, het getsjirp van een vogeltje, ...) om in elektrische signalen.

De soundcard zet deze signalen om in digitale signalen en stuurt deze dan verder naar de computer.

Op de computer kan de DAW deze signalen lezen en kan je ze ook bewerken.

Micro's zijn er in alle maten, prijsklassen, ...

De grote groepen zijn :

- Dynamische micro's

Hebben niet zo'n groot bereik en nemen daardoor enkel de klanken die dichtbij de micro worden geproduceerd op.

Daardoor zijn ze handig om te gebruiken tijdens live-concerten.

Voorbeeld :

Shure SM58



- Klein membraan condensator

Zien eruit als 'pijpjes' en hebben een kleine opname-oppervlakte, maar wel een groot bereik. Ze worden vaak gebruikt in stereo.

Voorbeeld :

Neumann KM 184



- Groot Membraan Condensator

Hebben net zoals de klein membraan micro's een groot bereik, maar hebben een groter opname oppervlakte (membraan).

Hierdoor kunnen ze beter de lagere tonen opnemen.

Zij worden vaak gebruikt voor stem en akoestische instrumenten die diepgang vertonen.

Voorbeelden :

Neumann U78



Avantone CK40



8. Synthesizers

Een synthesizer is een instrument dat zelfstandig klanken genereert en onderdelen bevat om deze te manipuleren.

Dat is dan ook het grote verschil met de gekende 'keyboards'.

Keyboards bevatten reeds klanken (samples) en kunnen deze enkel variëren in toonhoogte.

Enkele voorbeelden :

DSI Prophet 6



Behringer CAT



Moog Minitaur



9. Midi apparatuur

Midi apparaten zijn gemaakt om codes uit te sturen om vanop afstand parameters op de computer te manipuleren.

Zo kan je knopjes 'tweaken', faders bedienen, noten spelen (een keyboard is eigenlijk ook enkel een midi-apparaat).

Enkele voorbeelden :

Ableton Push



Cakewalk A-300



Behringer FCB 1010



Zij worden aangesloten met USB kabels of Midi kabels.
Midi-aansluitingen vind je niet terug op hedendaagse laptops, maar wel op de meeste soundcards.

Midi kabel



10. Een voorbeeld van een home studio :

