

# AW1600

## Dansk Quickguide

### I gamle dage

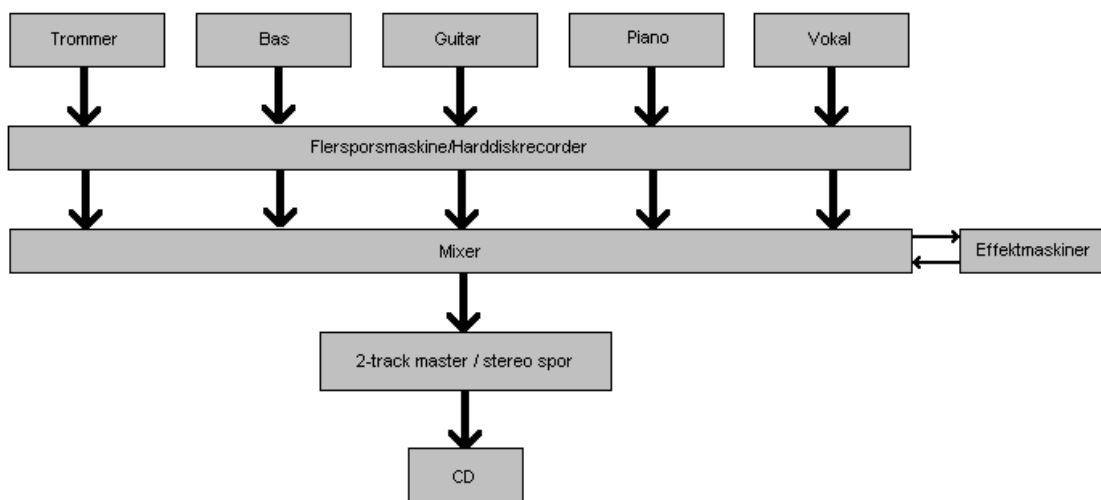
For at forstå AW1600 fuldt ud er det en uvurderlig hjælp at kende til indspilnings-proceduren i et traditionelt gammeldags studie, sådan som man har gjort det siden flerspors-indspilningen vandt indpas op igennem 60'erne. AW1600 er nemlig opbygget fuldstændig som et traditionelt lydstudie, alle maskinerne er blot samlet i én, takket være ny teknologi.

Traditionelt indspiller man musikken på en flersporsmaskine, på engelsk: *multitrack*. Op igennem 60'erne, 70'erne og 80'erne var dette en spolebåndoptager med alt fra 4 til 48 spor, og i dag bruges spolebåndoptagere, flerspors DAT-maskiner eller harddiskrecordere/computere. AW1600 har en 16-spors harddiskrecorder indbygget, klar til at indspille op til 16 forskellige lydkilder sideløbende (dog højst 8 samtidig), uden at man mister kontrollen over den enkelte lyd.

Herefter skal de mange spor mixes ned til 2 spor – eller rettere: ét stereospor. Denne kaldes for en 2-track master og det er den der siden her bliver lagt ned på den færdige CD (eller LP, MC, Internet, telefonsvarer etc.). 2-track masteren var i gamle dage en 2-spors spolebåndoptager og siden hen blev DAT-båndet et populært medie til denne opgave. AW1600 har et separat stereo-spor (ST TRACK) der udfylder denne rolle. Det vil altså sige, at AW1600 på en måde faktisk har 18 spor i alt. Inden AW1600 kan brænde noget som helst færdigproduceret musik ned på CD, skal materialet være mixet ned til stereo-sporet, hvorfra det efterfølgende kan brændes.

2-track masteren indeholder altså det færdige mix, men for at komme så vidt, skal signalet naturligvis først gennem en mixer (deraf navnet). AW1600 indeholder en mixer med i alt 36 kanaler. Her kommer bl.a. de 16 harddiskrecorder-spor ind og bliver blandet sammen i de rette forhold, med equalisering (EQ) og evt. kompression (DYNAMICS) på de enkelte spor efter behov. Dette lader produceren sammensætte det optimale lydbillede. Med i mixet kan man også blande effekter, såsom rumklang (reverb), ekko (delay) eller mange andre.

I gamle dage brugte man et ægte rum som rumklangsmaskine. I rummet stod en højttaler samt én eller flere mikrofoner. Fra mixeren kunne lydteknikeren så sende de signaler (vokal/guitar/trommer/etc.), han/hun gerne ville have rumklang på ind til højttaleren, og mikrofonen opfangede så rumklangen fra de lyde som højttaleren udsendte. I dag har digitalteknologien næsten helt udryddet disse "chambers" og er i stand til at skabe en meget realistisk og flot rumklang på kunstig vis. AW1600 har to af denne slags effektmaskiner indbygget (EFF1 og EFF2) og man kan fra den indbyggede mixer sende udvalgte signaler til effektmaskinerne og efterfølgende få den resulterende effektlyd tilbage ind i mixet. På blokdiagrammet nedenfor ses den traditionelle indspilnings-procedure.



### **Et par vigtige gloser på AW1600**

På AW1600 opererer man med en enhed, der hedder en "SONG". En SONG indeholder alt, hvad der hører til et enkelt nummer. Dvs. både alle indspillede lydspor (hver for sig), et evt. færdig mix på stereo-sporet (ST TRACK, se side 1) og alle indstillinger på mixeren og de 2 effektmaskiner. Hver SONG har et navn og kan hentes og gemmes ligesom dokumenter på en computer, dette foregår under knappen "SONG". Når man vil arbejde videre på et bestemt nummer henter man altså den pågældende SONG ind og vupti så har man alle lydsporene klar og mixeren kan lynhurtigt indstilles sådan som man havde den sidste gang man arbejdede med den pågældende sang.

Alle indstillinger af mixer samt effektmaskiner opbevares nemlig i det der kaldes "SCENES". Hver SONG kan indeholde op til 96 SCENES og hver SCENE indeholder altså et komplet "øjebliksbillede" af, hvordan mixerpulten og effektmaskiner er indstillet. Dette giver altså mulighed for at gemme komplette opsætninger af et mix og hente dem frem igen ved et enkelt tryk på en knap.

## **NOK SNAK! – HVOR TRYKKER MAN?**

### **Først skal vi have indspillet nogle spor**

Opret en ny SONG, ved trykke SONG (evt. flere gange, indtil du befinder dig på skærbilledet "LIST" – se yderst til venstre på skærmen). Her vælger du "NEW", trykker YES, NO og OK efter behov og giver din SONG et navn.

For at sørge for at der ikke er nogle mystiske indstillinger gemt i maskinen, bør du genkalde SCENE #00 (læs SCENE-memories længere oppe på denne side). SCENE #00 er en "tom" scene, der altid hedder "Initial Data", hvor alle parametre i mixer-sektionen er nulstillet. Dette gør du ved at trykke på knappen "SCENE", dreje hjulet hen til "00. Initial Data" og trykke RECALL.

Hernæst trykker du "RECORD" ude til venstre på maskinen (evt. flere gange indtil du ser skærbilledet "DIRECT"). Nu skulle der gerne være en masse knapper på AW1600, der blinker rødt. Den øverste række knapper repræsenterer de fysiske (analoge) indgange/inputs, mens den nederste række repræsenterer de 16 harddisk-recorder spor (8 mono og 4 stereo). Nu kan du bestemme på hvilke spor på harddisken du ville indspille og hvilke inputs du vil prøve til det formål.

Hvis du f.eks. ønsker at optage indgang 1 på spor 1, trykker du på knappen ved input 1 og dernæst knappen ved spor 1. På skærmen vil du se at der bliver trukket en ledning fra INPUT 1 til TRACK 1. Men sådan behøver det ikke at være – hvis du vil indspille noget på spor 5, behøver det ikke nødvendigvis at komme fra det fysiske input 5. Du kan bare trække en ledning fra det input du vil benytte og til det spor du vil have det optaget på. Du kan evt. bruge et øjeblik på at lære denne skærm at kende – hvordan man laver forbindelser og hvordan man ophæver dem igen (gøres ved at lave forbindelsen "en gang til"). Du kan sætte AW1600 til at optage op til 8 spor ad gangen.

Det er vigtigt at indspille sit signal i et passende niveau, hverken for højt eller for lavt. Indspilningsniveauerne indstiller du med drejeknapperne på hvert input og du kan kontrollere om niveauerne er i orden ved at trykke på knappen VIEW indtil skærbilledet "METER" fremkommer. I teorien skal indspilningsniveauet være så højt som muligt, uden på noget tidspunkt at ramme toppen af VU-meteret (0 dBFS). I praksis bør man indspille med et niveau, der topper mellem -12dBFS og -6dBFS (skalaen ses helt ude til højre i dette skærbillede).

Når du er klar til at optage og recorderen står "parkeret" der hvor du gerne vil starte din optagelse, trykker du [REC]+[PLAY] (nede til højre på pulten), ligesom traditionen foreskriver.

## **MIX**

Når du indspillet dine spor, skal de mixes (eller overføres i fald der kun er 2 spor) til det indbyggede stereo-spor (se side 1). Mixningen er en utroligt afgørende fase for det færdige lydbillede og AW1600 har alt hvad du skal bruge til at frembringe yderst professionelt lydende mix.

Det er for omfattende for denne quickguide, at gennemgå alle mix-funktioner i AW1600, så jeg vil nøjes med at beskrive den overordnede procedure.

Selve mixet sætter du op ved blot at afspille dine spor og dreje knapper imens du lytter. Nogle af nøgleordene i at mixe er niveauer, panorering, EQ, dynamisk processering og effekter. Disse er alle parametre, du kan ændre for hvert spor, for at få det hele til at passe sammen som du vil.

Niveauet sætter du naturligvis med det enkelte spors fader, men når det gælder de andre elementer så fungerer det en anelse anderledes. Så betjener man nemlig ét spor ad gangen. Dette gøres ved at trykke på den pågældende kanals SELECT-knap – det er den række knapper med lys i, over faderne. Her vælger du altså den kanal du vil ændre på og så foregår selve ændringen med de farvede knapper til højre for displayet, samt piletasterne og drejhjulet.

## EQ

EQ er noget de fleste nok kender, om ikke andet så fra stereo anlægget. Det er her man justerer klangbalancen for det enkelte spor – altså hvor meget bund/bas, mellemtone og diskant der skal være i signalet fra det pågældende spor. Man kan her enten forstærke bestemte frekvensområder eller dæmpe dem. AW1600 har for hver mixerkanal en 4-bånds EQ og du finder den ved at trykke ned på drejeknappen "EQ" (den grønne øverst). Den bedste måde at lære hvordan en EQ fungerer er ved at lege med den. Eksperimentér. Hvis du rykker en gang mere på EQ-knappen, får du fat i det indbyggede bibliotek af EQ-indstillinger. Disse kan du bruge som udgangspunkt for din EQ.

## Dynamisk processering

Dynamisk Processering er behandling af det dynamiske element i et lydsignal – altså styrken af signalet. Der findes en del forskellige apparater indenfor denne kategori, AW1600 har typerne Compressor, Expander, Gate og nogle kombinationer af disse. Brugen af disse er udenfor omfanget af denne quickguide, men der er masser af læse stof om brugen af disse i bøger, på Internettet og i AW1600-manualen. En kompressor er en uhyre vigtig del af et moderne studios arsenal af lydværktøjer og bruges omfattende, så godt som altid i professionelle produktioner. Derfor kan jeg kun på det kraftigste anbefale, at man stifter bekendtskab med disse værktøjer, hvis man ikke kender dem i forvejen. På AW1600 har du, ligesom med EQ, en dynamikprocessor på hver kanal. Denne finder du ved at trykke på den orange knap "DYN", når den pågældende kanal er valgt/aktiv. Ligesom med EQ, kan du trykke en gang mere på DYN-knappen og få fat i biblioteket over fabriksindstillinger for dynamik-sektionen.

## Effekter

Effekter som rumklang og delay/ekko, er noget vi alle kender af lyd om ikke andet. AW1600 har to indbyggede effektmaskiner – men her er det vigtigt med lidt baggrundsviden om hvordan man traditionelt set tilslutter en effektmaskine, da det netop er på denne måde de to indbyggede effektmaskiner i AW16G er sat op.

Det at der er to effektmaskiner betyder i praksis at man kan benytte to forskellige effekter ad gangen, men man er ikke begrænset til kun at kunne bruge dem på to af de seksten spor. De er nemlig forbundet således, at man på hver mixerkanal har to såkaldt "Sends". Disse Sends er tapninger af signalet, så man kan sende signalet fra den pågældende kanal to forskellige steder hen – som f.eks. til to effektmaskiner. Dette betyder ikke at signalet forsvinder fra selve mixet – kanalen sender blot sit signal flere steder hen samtidig, i forskellig styrke.

Hvis vi forestiller os at effektmaskine nr. 1 er sat op til at fungere som rumklang og nr. 2 som chorus (en effekt der "fortykker", "slører" og "blødgør" lyden). På de kanaler man ønsker at benytte rumklang vil man så skrue op for kanalernes Send 1. Dermed bliver kanalens lyd (måske en leadvokal f.eks?) sendt til rumklangsmaskinen. Rumklangsmaskinen laver så rumklang ud fra vokalsignalet og sender dette tilbage til mixeren – men *kun* rumklang, ikke noget af den oprindelige vokal-lyd. På mixeren blander man så det returnerede rumklangssignal med originalen samt resten af musikken – op voila, så er der rum på vokalen. Vil man også have rum på guitaren, skruer man blot op for Send 1 på guitar kanalen og så bliver den også sendt til rumklangsmaskinen og bliver "lavet til rumklang" sammen med vokalen – og så fremdeles. Det samme gælder således Chorus-effekten, her skruer man blot op for Send 2 på hver kanal og de vil blive sendt til effektmaskine nr.2, men princippet er det samme.

På AW1600 er effektmaskinerne altid sat til at returnere deres signal direkte i mixeren, så man skal kun bekymre sig om at få signalerne sendt til effekterne – så kommer de automatisk tilbage. Effekter kaldes frem ved at trykke ned på en af de to blå knapper "EFF 1" eller "EFF 2" og disse knapper styrer samtidig den valgte kanals effekt-Sends.

## PAN

Panorering er betegnelsen for hvor i lydbilledet (højre-venstre) den pågældende kanal skal ligge. Dette styres for den valgte kanal med den røde drejeknap "PAN/BAL".

## MIXDOWN

Når du er tilfreds med dit mix skal det mixes ned til 2 spor – eller ét stereospor, om man vil (se illustration på side 1). Dette bliver den færdige master som du derefter kan brænde ned på CD.

Tryk på RECORD (til venstre) indtil du når skærbilledet "MIXDOWN". På dette skærbillede ser du en lang ledning, med en masse forbindelser til. Her kan du vælge hvilke forbindelser der skal være med i mixet. I den øverste række er der de 8 analoge indgange bag på pulten, de 4 samplepads (i stereo) og den nederste linie indeholder de 16 harddiskrecorder-spor. Alle disse 32 kanaler kan mixes ned samtidig og dertil kommer retursignalerne fra de to effektmaskiner. Det er det der menes, når man siger at AW1600 har en 36 kanalers mixer (16 mono + 8 mono + 4 stereo + 2 stereo).

Ofte vil man her fravælge de otte analoge indgange – altså de otte første forbindelser i den øverste halvdel af skærmen, medmindre man har nogen eksterne lydtilknyttede kilder, der skal mixes med. Dette vil oftest være MIDI-lydmodul, der bliver styret af en MIDI-sequencer i sync med AW1600. Bruger du ikke samplepads i dit nummer, kan du også godt slå de sidste fire forbindelser i øverste halvdel af skærbilledet fra, selvom dette nu ikke gør nogen forskel i praksis. Mht. de analoge indgange er pointen i at slå dem fra, at de uundgåeligt vil tilføre mixet en smule støj, omend meget lidt – dette gør samplepads ikke, da de er digitale. Du slår de analoge inputs fra, ved at trykke på de 8 knapper øverst på AW1600.

Når du har slået de kanaler fra du ikke bruger og sørget for at alle de kanaler/spor der er i brug er slået til – så er det blot at trykke "REC"-knappen på skærmen for at gøre stereosporet klar til indspilning, køre recorderen i stilling ved starten af nummeret og så holde Record nede og trykke Play, nede til venstre i bånd-transport sektionen og så lade nummeret køre igennem. Så bliver det mixet ned til stereosporet i real-time, men alt hvad du har lavet af EQ, compressor, effekt osv. Harddisk recorderen afspiller altså således dit nummer fra de 16 spor igennem mixeren, og optager samtidig resultatet på det dedikerede stereospor (ST TRACK).

### CD-brænding

Når nummeret er mixet ned og du har stoppet maskinen, er det vigtigt at du saver din SONG. Ellers bliver den ikke husket at maskinen senere i processen.

Tryk CD-knappen, indtil skærbilledet CD WRITE viser sig. Vælg f.eks. "DISC AT ONCE" for at brænde en færdig CD, der kan afspilles i en normal afspiller med det samme. Tryk herefter NEW det antal gange som du ønsker at oprette spor på CD'en – hvis det blot er ét nummer du ønsker at brænde ned trykker du blot én gang. Herefter dukker der en titel på en SONG op på listen til højre. Hvis denne SONG ikke er den du gerne ville have, flytter du bare cursoren op på titlen og drejer på hjulet indtil den rigtige dukker op. Dette gøres for hvert spor, hvis du har oprettet flere end ét.

Nu er du klar til at brænde nummeret/numrene ned på CD – dette gøres blot ved at trykke EXECUTE og bekræfte.

Dette er altså processen ridset op i grundtræk. Der er naturligvis mange områder af AW1600, som jeg slet ikke har været inde på i denne korte (?) guide, men de basale principper og procedurer har vi været igennem. For yderligere detaljer omkring hver funktions virkemåde kan man finde svaret i manualen og jeg håber at denne guide har kunnet hjælpe til også at være bedre rustet til at slå op i manualen og forstå denne, så du kan få det fulde udbytte af dette fantastiske komplette musikværksted.