

DIGITAL DESIGN'S AUDIO-RUM

MANUAL

Opdateret November 2025.

God Fornøjelse ☺

MANUAL for BRUG AF Digital Design's AUDIO-RUM.

BRUG AF AUDIORUMMET ER BETINGET AF AT MAN HAR LÆST NEDENSTÅENDE FØRST.

Digital Designs Audiorum er IKKE et musikstudie.
Udstyret er ikke sat op som et musikstudie i traditionel forstand.
Audiorummet er primært et Lytte og Mix studie.
Sekundært er det et Optage studie med en Lydboks, hvorfra man kan foretage lydoptagelser.

Studiet er først og fremmest baseret på at man medbringer egen computer.

Der står dog også en Mac computer man kan benytte sig af.

Studiet understøtter *USB-A, USB-C, Thunderbolt2, 3 og 4* via et RME Fireface UFX III audiointerface.

INDHOLDSFORTEGNELSE:

1. *Regler for brug af DD's Audiorum*
2. *Udstyr i rummet*
3. *Opstart af udstyr*
4. *Opkobling af egen computer*
5. *Krydsfelt*
6. *Monitorering af signal*
7. *Studiecomputer*
8. *Solid State Logic UC1 controller*
9. *Appendix: Monitorering, funktioner og metoder*

1. REGLER FOR BRUG AF DD's AUDIORUM:

- **Ryd altid op efter dig.**
- *Det er ikke tilladt at tage stik ud eller flytte dem rundt, bag på krydsfeltet!*
- Det er ikke tilladt at rode med indstillinger bag på de aktive højtalere.
- Det er ikke tilladt at tage strømstik ud af vægskinnerne.
- *Adaptore til egen computer **skal** sættes i den grå strømskinne på gulvet.*
- **HUSK at slukke udstyret når du er færdig med at bruge lokalet:**
Se punkt 3.
- Da brug af lokalet primært er baseret på egen computer, er det nødvendigt at man er familier med installation af drivers, routing af signaler og kanaler etc. på sin computer og i eget software.

2. Udstyr i rummet:

Audio Interface etc.:

- Et RME Fireface UFX III USB interface
Koblet op til en Kensington USB/Thunderbolt-Hub m. adgang til:
- En Solid State Logic UC1 Controller (SSL)
- Et SSD drive m. drivers, manualer, plugin's og andet software
- En USB dongle m. licenser t. SSL, Max8 og andet software og plugin's
- En Macbook PRO

Monitors etc.:

- Et sæt ATC SCM 25A aktive monitors m. ATC Subwoofer
 - Et sæt KS Digital C5 nærfelts monitors
 - Et sæt Sennheiser HD 559 hovedtelefoner
- Ovenstående styres fra:*
- En Audient NERO Monitor Controller

Optagelse (fra Lydboks):

- En Lydboks til kontrolleret optagelse af speak, microsounds etc.
Med hovedtelefon-monitorering: *Styres også fra Audient NERO Controlleren.*
- Et sæt Beyer Dynamics DT 990 PRO hovedtelefoner (ligger i lydboksen)
- En HEIL PR30 dynamisk mikrofon (*-skal altså IKKE have phantom power!*). Mikrofonen er *end-fire*. -Står fremme i lyd-boksen
- En Røde NT-1 mikrofon (ligger i lyd-boksen)

Effekt enheder:

- En Gyraf AUDIO IX Stereo mikrofon og instrument rør pre-amplifier
- En Gyraf Gyratec XIV Parallel-Passive Equalizer m. rør udgangs-trin
- En Gyraf Gyratec X Vari-Mu rør kompressor
- En Tegeler Audio Manufaktur RaumZeitMaschine reverb m. rør indgang.
- En Lexicon MX400 Effects Processor
- En Bricasti M7 Reverb enhed

- Et krydsfelt, hvor audio interface og *alle* hardware effekter er opkoblet

Andet udstyr der forefindes i studiet, men ikke er koblet op p.t:

- Et TC Electronic Clarity M Stereo Meter Monitor (Kun digital monitorering via SP/DIF)
- En Midas Venice 160 16/4/2 mixer

OBS HUSK:

Andet udstyr, mikrofoner o.lign. kan lånes.
Spørg Rasmus (rasl@cc.au.dk).

3. OPSTART AF Udstyr:

Tænd **først** for den røde kontakt på den **GRÅ strømskinne**, der ligger på gulvet til højre for bordet. Tænd herefter for den **HVIDE strømskinne** der ligger bagved højre ATC-højttaler.

Aldrig den anden vej.

Når man forlader studiet, slukkes der først for den **HVIDE** skinne herefter for den **GRÅ**.

4. OPKOBLING af EGEN COMPUTER:

Man kobler sin computer op til udstyret med et af to kabler:

-Et **Langt Thunderbolt->USB A** eller et **Kort Thunderb.->USB-C** via den Kensington USB Hub der står på bordet til højre.

-Har man en Mac med USB-C stik, bruger man **Det Korte kabel**.

-Har man en ældre Mac med Thunderbolt2 eller en PC med Thunderbolt3 el. 4, bruger man **Det Lange kabel**.

Se mærkning på kablerne.

Hvis det er første gang man bruger rummet, er det nødvendigt at installere driver til RME-interfacet på egen computer.

På Harddisken "*Audiodesign*" finder man drivere, manualer m.m.

I mappen/folderen "Audiodesign/DD-AUDIORUM/DRIVERS"

ligger der *drivere* til Mac og PC. **Kopier** den driver du skal bruge over på din computer og installer den der.

Gør dig bekendt med interface (Læs **RME manualen**).

Ligger her: **Audiodesign/DD-AUDIORUM/MANUALER**

OBS: Sidder du med en Windows-maskine, er det vigtigt at du også installerer "**ASIO4ALL**" **audio-driveren**. Ellers kan RME-driveren ikke huske den konfiguration du laver.

OBS OBS: Også for Windows-maskiner: Når man installerer driveren til RME UFX III, installerer man i virkeligheden en Control-app der hedder "**TOTALMIX**", hvor fra man kan styre interface.

Og, selve driveren, der på Windows hedder: "**MADIface Serial Settings**". Det er ikke alle Windows-maskiner hvor den kommer op på desktoppen. Men, den kan ses inde fra din DAW.

Sådan konfigurerer du driveren via din DAW:

- A. Find Driver-oversigt i din DAW's Settings/Preferences.
- B. Aktivér ind- og udgange under "**WDM Devices**" sådan her: Vælg "**Multi Channel**" og klik på "**Configure**"-tab'en.

Nu kan du se ind- og ud-gange under Windows Settings.

5. KRYDSFELT:

Krydsfelt nomenklatur:

Inputs:

"LB 1 og LB 2 OUT" = Lydboks Mikrofon-udgange 1 og 2

"AUX 1 og AUX 2 OUT" = Det der kobles til de to Hun XLR der hænger på venstre side af krydsfeltet.

RME UFX III Interface:

Kanal 1-8 på output siden er koblet til krydsfeltet.

Kanal 1-6 på input siden er koblet til krydsfeltet. Som line indgange.

Kanal 9-10 på input siden er koblet til krydsfeltet. Som mikrofon-indgange. De kan yde 48 volt phantom power til mikrofoner. 48V aktiveres i TotalMix app'en.

Audient NERO Monitor Controller:

Som default er *Main outs* (kanal 1 og 2) fra RME interfacet, altid koblet til *Audient Monitor controllers Source 1* indgang (Stereo).

Ses som "L Monitor R IN" nederst til højre på krydsfeltet.

Patch kabler:

Patchkabler til krydsfelt hænger på siden af reolen ved døren.

Eksempler på krydsfelt funktioner:

Opkobling af mikrofon i Lydboks->Gyraf IX Preamp->Kanal 1 RME:

Patch "LB 1 OUT" til "GYRAF PREAMP IN L" og

Patch "GYRAF PREAMP OUT L" til "RME UFX III CH 1 IN"

Signal fra Lydboks-mikrofon koblet til kanal 1 i lydboks-multiboks i nederste venstre hjørne af lydboksen, høres nu på track assignet til kanal 1 på RME interfacet, i valgt DAW.

Signal fra computer equaliseret og tilføjet rumklang fra de eksterne hardware effekter:

Patch det output der skal behandles fra DAW. F.eks. kanal 3 og 4:

Patch "RME UFX III CH 3 + 4 OUT" til "GYRAF EQ IN L+R",

Patch "GYRAF EQ OUT L+R" til "RZM Reverb IN L+R" og

Patch "RZM Reverb OUT L+R" til "RME UFX III CH X+Y IN"

Her er "RME UFX CH X+Y IN" de to kanaler man vælger at optage det behandlede signal på i sin DAW: F.eks. Kanal 1 og 2 IN.

6. MONITORERING AF SIGNAL: **Se endvidere Appendix*

På Audient NERO controlleren er der følgende monitor outputs:

- Den knap der er labellet "ATC" sender signalet til ATC SCM25 monitorerne.
- Den knap der er labellet "KSD" sender signalet til KS Digital C5 nærfelts monitorer.
- Øverste højre potentiometer sætter niveauet for monitor signalet i lydboksen.
- Nederste højre potentiometer sætter niveauet for de hovedtelefoner der er sat til "HP 1" på fronten af Audient.

7. STUDIE COMPUTER:

Som nævnt står der en Mac Powerbook PRO fast placeret i studiet.

- Password er: *audiodesign*.
- På disken under bordet forefindes tastatur og mus der er parret med computeren.
- Netadgang foregår med egen AU brugerprofil.

På computeren er der installeret diverse software: *Max8/RNBO, Reaper, Logic PRO, Ableton Live* m.m.

Drivere samt software til SSL UC1 controller etc. er allerede installeret på computeren.

8. SOLID STATE LOGIC (SSL) UC1 CONTROLLER:

SSL UC1 er en hardware controller der emulerer klassiske SSL mixer channelstrips og bus-kompressorer.

UC1'eren er dedikeret SSL's "*Channel Strip 2 Plugin*" og "*Bus Compressor 2 Plugin*".

Driveren til UC1 er en stand alone-app: "*SSL 360*", der automatisk starter på computeren når UC1 er tilsluttet.

Plugins, SSL 360-app'en og manual ligger på "*Audiodesign*"-Harddisken. Til kopiering/installation på egen computer.

Læs mere om UC1 her:

<https://www.solidstatellogic.com/products/uc1>

OBS: Computere med styresystemer ældre end Windows 10 eller macOS 11 (Big Sur) kan ikke tilgå SSL UC1!

*Appendix: Monitorering, funktioner og metoder:

Hurtigt ind/Hurtigt ud:

Når man bare ønsker at lytte til noget lyd direkte fra sin computer's minijack-udgang, gennem de højtalere der er i studiet:

Hvis man ikke er interesseret i eller har tid til, at installere software med videre. Så ligger der et minijack stik på bordet med følgende label: "**Audient ALT Input**".

Men det stik sat til computeren, kan man lytte direkte på signalet, hvis "**ALT**" knappen på Audient NERO Monitor Controlleren er trykket ned.

Bortset fra ATC og KSD monitors er al øvrig hardware bypassed i den konfiguration.

Monitorering af signal retur fra hardware-rack (Dry/Wet switching):

Hardware baserede måder:

1. DEN SIMPLE:

Simpelthen bypasse det hardware man sender signalet i gennem:

Alle hardware effekterne har true bypass switching. Dvs; når man bypasser direkte på hardwaren, hører man det rene ikke-buffered signal.

Se sidste del af "5. KRYDSFELT" på side 5 for tilkobling af hardware.

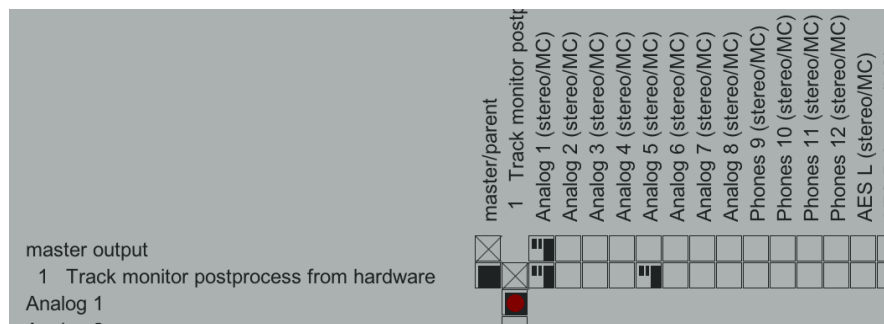
2. Udnyttelse af Audient Monitor controller's Source funktioner:

Audient Monitor Controlleren har 2 *Source Inputs*.

Som beskrevet under "5. KRYDSFELT", er Main out fra RME interfacet koblet til *Source 1 (SCR 1)*, der er vores Main monitor signal, via krydsfeltet.

Source 2 (SCR 2) er imidlertid også koblet til krydsfeltet.

I følgende eksempel sendes et signal fra et track i en DAW (her Reaper), ud af både MAIN 1 og 2 og kanal 5 og 6 på RME interfacet (*Se billede 1*):



Billede 1: Her ses at det track der hedder "Track monitor postprocess from hardware" sendes ud af kanal 1 (og 2) og kanal 5 (og 6) på det tilkoblede audio interface samtidig.

RME MAIN 1 og 2 er vores "main outputs" som altid er koblet op, direkte til Audient Monitor Controlleren (som nævnt til Source 1).

Som det ses på billede 2, er RME kanal 5 og 6 out patched til Lexicon MX 400 delay-maskinens inputs og dens outputs er patched over til de to stik der sidder øverst til højre på krydsfeltet. Disse er koblet til *Source 2* på Audient Monitor Controlleren.

Man kan nu switche mellem det "tørre" og det "våde" signal ved at trykke på "**SCR 1**" og "**SCR 2**" knapperne på Audient Monitor Controlleren.



Billede 2: Krydsfelts opkobling til Source 1 og Source 2 på Audient Monitor Controller.

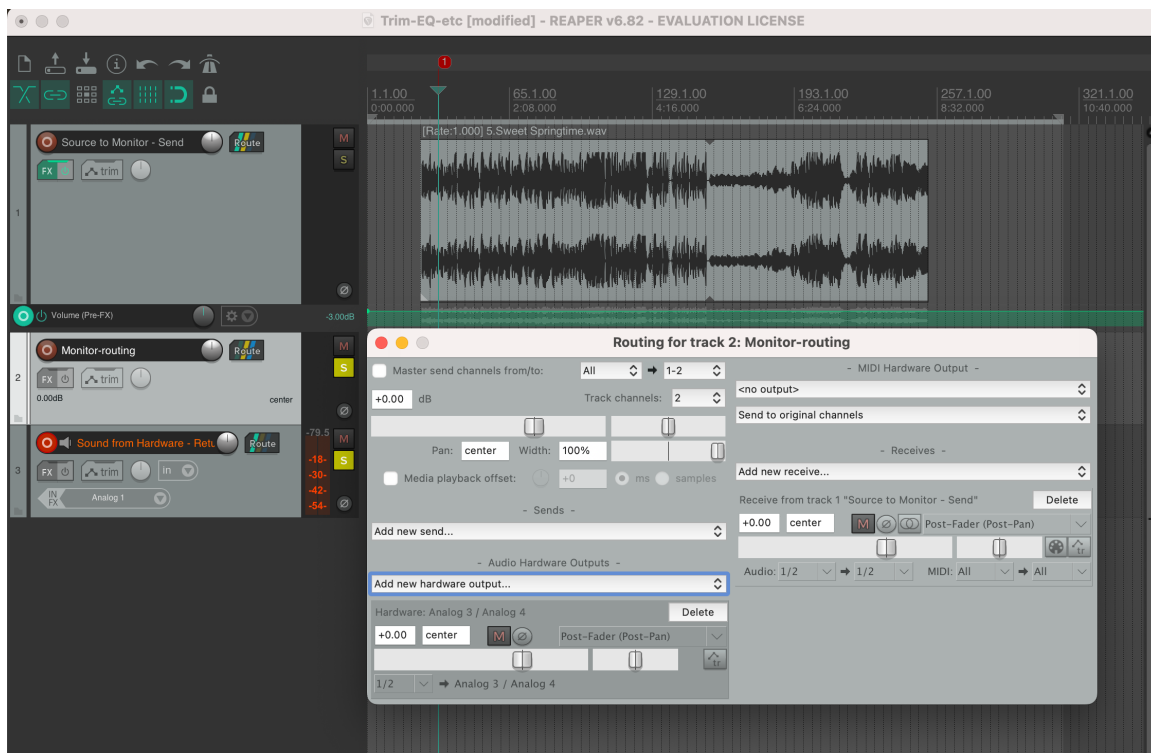
Man skal være opmærksom på at i begge ovenstående eksempler, skal der naturligvis oprettes et track i ens DAW, tilkoblet input kanaler på RME interfacet, som man altså skal patche til, for at kunne optage det processerede signal. *Se sidste del af "5 KRYDSFELT"*.

Software baserede måder:

Det er også muligt at lave *Dry/Wet* switching i software, altså i den DAW man bruger. Måden at gøre det på, varierer fra DAW til DAW, både funktioner samt de begreber der bruges.

Det følgende er et eksempel på hvordan et eller flere tracks fra Reaper kan sendes til hardware, for derpå at komme retur på et separat track. Det er så muligt at switche mellem det/de "tørre" track(s) og det "våde" retur-signal, i DAW'en:

1. På det eller de track(s) man ønsker at route ud af Reaper og ind i hardware, skal man beholde den default opsætning af in- og out-puts til audio-interfacet, Reaper lavede da man oprettede tracket/tracks'ene.
2. Lav et nyt track. Kald det "Monitor-routing" eller noget lignende. Klik på "Route" knappen. Uncheck "Master send channels from/to" (se Billede 3).
3. "Add new hardware output". Tilføj for eksempel "Analog 3 / Analog 4" (under "Stereo") (se Billede 3).
4. Tilføj nu det eller de tracks man ønsker skal routes ind i hardware og tilbage til Reaper. Dette foregår under "- Receives -" i højre side af vinduet. (se Billede 3). Klik på "Add new Receive" og vælg det eller de tracks der skal bruges.
5. Lav så endnu et track. Nemlig det track som det processerede retur-signal fra hardwaren skal optages på. På dette track skal man vælge hvilke inputs man ønsker at optage signalet fra.
6. Armér det nye track: Klik på den røde cirkel yderst til venstre i tracket. Nu viser tracket hvad for input/inputs det default er sat til at optage fra. Default er "Analog 1 / Analog 2". (se Billede 3).



Billede 3: Her er 3 tracks: 1. Det "tørre" signal på øverste track. 2. Routing tracket og 3. Retur tracket. Route vinduet fra Routing tracket, kaldet "Monitor-routing", viser den ovenfor beskrevne opsætning.

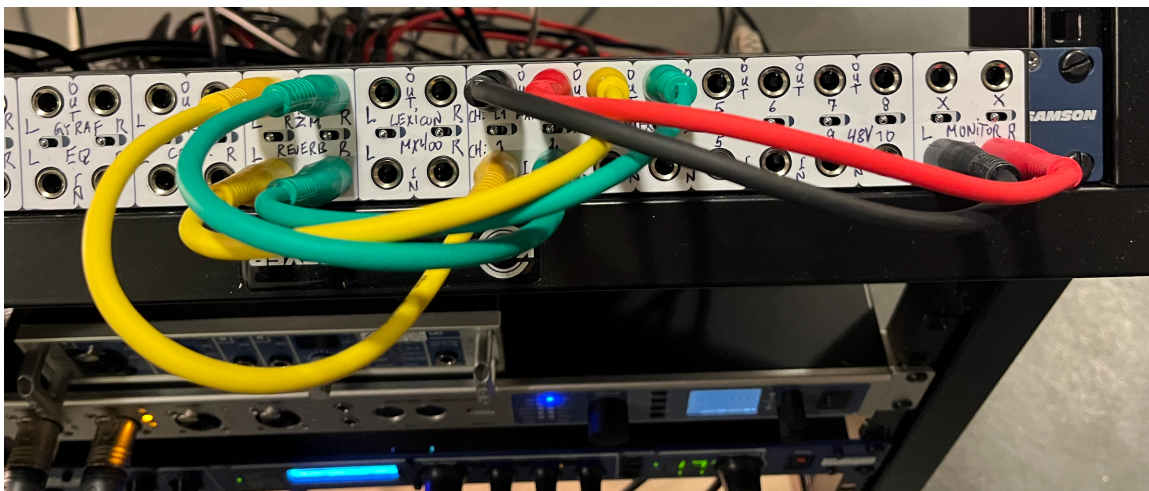
Hvis man har patched hardwaren til "RME in ch. 1 og ch. 2" på krydsfeltet, kan man bare beholde default opsætning på tracket.

7. Nu kan man skifte mellem at høre det ikke-processerede ("tørre") signal på det første track. Og det processerede ("våde") signal der kommer retur fra hardwaren, på det nyeste (retur) track. Via "Monitor-routing"-tracket.

8. Dette gøres med Solo-knapperne på de forskellige tracks. I kombination med mute-knapperne under "- Receives -" i Routing-vinduet på Monitor-routing tracket, hvis man sender mere end et track til hardwaren.

9. Det gøres således: Lad Solo-knappen på "Monitor-routing" tracket være slået til hele tiden. Og skift så mellem Solo-knappen på det ikke-processerede send signal og det processerede retur signal, for at A/B-lytte på de to tracks.

10. Man kan nu optage det processerede signal på det nyeste (retur) track, hvis man ønsker det.



Billede 4: Sådan ser patching ud på krydsfeltet: Det "tørre" signal sendes ud af kanal 3 og 4 på RME interfacet og over i inputs på RZM Reverb, og derfra tilbage til RME på kanal 1 og 2 in.