

# MUSIK

## *Musikteknologi*

### INTRODUKTION TIL MUSIKPRODUKTIONSSOFTWARE

---



#### **Velkommen til School To Go og dagens undervisning!**

Dette er et forløb i faget "Musik" om Musikteknologi i tre episoder, med de tre temaer: "Grundlæggende lydoptagelse", "Introduktion til musikproduktionssoftware" og til sidst "Brug af elektroniske instrumenter". Der vil både være lytte-tekster og øvelser i episoderne.

#### **Introduktion**

Har du nogensinde drømt om at blive en musikmager, hvor du kan skabe dine egne sange, beats og melodier? Velkommen til et eventyr ind i musikkens magiske verden med et moderne twist: "Musikteknologi - Introduktion til musikproduktionssoftware"!

Forestil dig, at du har en superkraftig musikboks på din computer eller tablet. Denne boks er fyldt med alle de instrumenter, lyde og værktøjer, du kan drømme om. Med et par klik kan du skabe musik, der kan få dine venner til at danse, din familie til at smile, eller måske endda skabe noget, der lyder som din yndlingsang!

I de næste uger skal vi dykke ned i, hvordan vi bruger denne musikboks, kaldet musikproduktionssoftware, til at optage, redigere og mixe musik. Du vil lære, hvordan man bruger digitale instrumenter, sætter forskellige lyde sammen til en sang, og hvordan du kan forvandle en simpel melodi til et helt musikalsk mesterværk.

Vi skal også lege med loops og samples, som er som musikalske legoklodser, der hjælper dig med at bygge din musik. Og det bedste? Du behøver ikke at være en ekspertmusiker for at starte. Alt, du behøver, er din nysgerrighed og lysten til at udforske og eksperimentere.

Så gør dig klar til at slippe din indre musiker løs og opdag, hvordan teknologi kan bringe dine musikalske ideer til live. Hvem ved, måske skaber vi sammen den næste store hit!

### **Mål for undervisningen:**

- Jeg skal kunne nævne de grundlæggende funktioner i musikproduktionssoftware
- Jeg skal kunne forklare, hvordan forskellige værktøjer i musikproduktionssoftware bruges til at lave musik
- Jeg skal kunne bruge musikproduktionssoftware til at lave en simpel musiksekvens

### **Hvordan fungerer en Digital Audio Workstation (DAW), og hvad kan vi bruge den til i musikproduktion?**

En Digital Audio Workstation, eller DAW, er et specielt program på en computer, tablet eller endda på en smartphone, der lader dig lave musik elektronisk. Tænk på det som et super avanceret musikinstrument, der kan gøre næsten alt, hvad du kan forestille dig i musikkens verden. Her er hvordan det fungerer og hvad du kan bruge det til:

- Optage Lyd: Først og fremmest kan en DAW optage lyde. Det betyder, at hvis du synger, spiller guitar, keyboard eller et andet instrument, kan du optage det direkte ind i DAW'en. Det er som at have et lydstudie på din computer, hvor du kan gemme alle de lyde, du laver.
- Redigere Lyd: Når du har optaget din lyd, lader DAW'en dig redigere den. Det betyder, at du kan skære i optagelsen, flytte dele af den rundt, gøre den højere eller blødere, og endda rette nogle fejl, som hvis du spillede en forkert note eller sang ude af tune.
- Brugte Digitale Instrumenter: En DAW kommer med en masse digitale instrumenter. Det betyder, at selvom du ikke har et fysisk piano eller trommesæt, kan du stadig lave musik,

der lyder som om, du har disse instrumenter, lige fra din DAW. Du kan spille disse instrumenter ved hjælp af et MIDI-keyboard, din computers tastatur, eller endda ved at klikke med musen.

- **Mixe:** Når du har flere lydspor, for eksempel din stemme, en guitar og måske nogle digitale trommer, hjælper DAW'en dig med at mixe dem. At mixe betyder, at du justerer lydniveauerne, så alt lyder godt sammen, og du kan også tilføje effekter som ekko eller reverb for at gøre musikken mere interessant.
- **Mastering:** Efter at have mixet din musik, er det sidste skridt at "master" den. Det betyder at finpudse din sang, så den lyder fantastisk på alle højtalere og høretelefoner. DAW'en har værktøjer til at hjælpe med dette også.
- **Eksperimenterer:** En af de fedeste ting ved en DAW er, at du kan eksperimentere. Du kan prøve forskellige lyde, skifte tempo, tilføje specielle effekter og se, hvad der sker. Det er en fantastisk måde at lære om musik og finde din egen stil.

Så en DAW er som et musikalsk legeplads, et studie, og et laboratorium alt sammen i én. Uanset om du vil optage din egen musik, eksperimentere med lyde, eller bare have det sjovt med at skabe sange, er en DAW et kraftfuldt værktøj, der kan hjælpe dig med at gøre det hele.

## Hvad er forskellen mellem MIDI og audiooptagelser i musikproduktionssoftware?

Forestil dig, at du laver et kunstprojekt. Du har to forskellige sæt værktøjer: et sæt farveblyanter og et sæt klistermærker. Farveblyanterne lader dig tegne hvad som helst fra bunden, mens klistermærkerne er forudlavede billeder, du kan sætte på dit papir. I musikproduktion er MIDI som dine farveblyanter, og audiooptagelser er som dine klistermærker.

MIDI (Musical Instrument Digital Interface):

MIDI er en teknologi, der lader musikinstrumenter, computere og andet udstyr kommunikere med hinanden. Når du bruger MIDI i musikproduktion, optager du ikke lyd. I stedet optager du data om musikken, som hvilke noter der spilles, hvor længe de spilles, og hvor hårdt de spilles. Disse data kan så bruges til at styre digitale instrumenter eller lyde i din musiksoftware.

- Tænk på MIDI som at tegne med farveblyanter. Du bestemmer selv hvert element – hvilken farve du bruger, hvor du placerer dine streger, og hvordan dit billede ser ud til sidst. Med MIDI kan du ændre instrumenter for dine noter, justere tempoet, eller ændre hvordan noterne spilles, selv efter du har "tegnet" dem.

Audiooptagelser:

Audiooptagelser er faktiske lyde, der er blevet optaget. Det kan være din stemme, en guitar, eller andre lyde fra den virkelige verden. Når du optager audio, fanger din musiksoftware lyden præcis, som den høres i det øjeblik, den bliver optaget.

- At bruge audiooptagelser er som at bruge klistermærker i dit kunstprojekt. Hver klistermærke (eller lydoptagelse) er allerede lavet, og du kan placere dem, hvor du vil, men du kan ikke ændre, hvordan de grundlæggende ser ud. Du kan klippe dem lidt til eller måske ændre deres farve med nogle effekter, men billedet på klistermærket forbliver det samme.

### Hvad betyder det for musikproduktion?

- Når du bruger MIDI, har du en masse fleksibilitet. Du kan eksperimentere med forskellige lyde og indstillinger, selv efter du har "optaget" din musik. Det er fantastisk til at skabe musik, når du vil kunne ændre tingene meget efterfølgende.
- Når du bruger audiooptagelser, arbejder du med den ægte lyd. Det giver din musik en autentisk følelse, især hvis du vil fange det unikke ved live instrumenter eller stemmer. Men når en lyd er optaget, er der grænser for, hvor meget du kan ændre den.

Begge dele er super vigtige i musikproduktion, og mange musikere bruger en kombination af MIDI og audiooptagelser for at skabe deres sange. Ved at forstå forskellen mellem dem og hvordan de kan bruges, kan du blive endnu mere kreativ med din musik!

### Hvordan kan vi bruge loops og samples i musikproduktionssoftware til at skabe en sang?

At bruge loops og samples i musikproduktionssoftware til at skabe en sang er som at bygge med LEGO. Forestil dig, at hver LEGO-klods er et lille stykke musik – en trommelyd, en guitarakkord, en baslinje, eller måske en stemme, der synger en kort melodi. Når du sætter disse klodser sammen, kan du bygge alt fra et lille hus til et stort slot, eller i musikkens verden, fra en simpel melodi til en hel sang. Her er, hvordan du gør det:

- Vælg Dine LEGO Klodser (Loops og Samples): Først skal du finde de loops og samples, du vil bruge. Et loop er et stykke musik, der gentager sig selv igen og igen uden at stoppe eller ændre sig. En sample er et enkelt lydclip, som en trommeslag eller en pianonote. Musiksoftwaren har ofte en masse forskellige loops og samples, du kan vælge imellem, ligesom en kasse fuld af LEGO.
- Læg en Plan: Inden du begynder at sætte dine loops og samples sammen, tænk over, hvad du vil skabe. Vil du have en glad sang, en rolig melodi, eller noget, folk kan danse

til? Det er som at beslutte, om du vil bygge et rumskib, et hus, eller en hel by med dine LEGO klodser.

- **Byg Dit Grundlag:** Start med at vælge et loop eller en sample, der vil være rygraden i din sang – det kunne være en trommerytme eller en gentagende melodi. Det er som at lægge fundamentet til dit LEGO-byggeri.
- **Tilføj Flere Lag:** Nu kan du begynde at tilføje flere loops og samples for at bygge din sang op. Måske tilføjer du en baslinje, nogle akkorder fra et keyboard, og nogle lydeffekter. Hver gang du tilføjer et nyt lag, er det som at tilføje en ny etage eller et nyt rum til dit LEGO-hus.
- **Eksperimentér:** Prøv forskellige kombinationer af loops og samples, og se, hvordan de lyder sammen. Du kan ændre tempoet (hvor hurtigt eller langsomt din sang går), justere lydstyrken for hvert lag, eller endda klippe og ændre dine samples. Det er som at flytte rundt på LEGO-klodserne, indtil alt passer perfekt sammen.
- **Gør Det Personligt:** Når du har en grundlæggende struktur for din sang, kan du tilføje dine egne optagelser, som din stemme eller et instrument, du spiller. Det er som at sætte din egen minifigur ind i LEGO-bygningen for at gøre den unik.
- **Finpuds Dit Værk:** Til sidst, lyt til din sang flere gange, og juster små detaljer, indtil alt lyder, præcis som du vil have det. Måske ændrer du nogle af loops'ne, justerer lydstyrken på nogle samples, eller tilføjer en pause her og der. Det er som at tilføje de sidste dekorationer til dit LEGO-byggeri.

Ved at bruge loops og samples i musikproduktionssoftware, kan du skabe dine egne sange, selvom du ikke spiller et instrument eller har adgang til et helt band. Det handler bare om at være kreativ og have det sjovt med at sætte lydene sammen, ligesom du ville gøre med LEGO klodser.

## **På hvilke måder kan effekter og plugins forbedre vores musikproduktioner?**

At bruge effekter og plugins i musikproduktionssoftware er som at tilføje krydderier til din mad, så den smager bedre, eller som at bruge farvefiltre på dine fotos for at gøre dem mere spændende. Effekter og plugins er digitale værktøjer, der kan ændre eller forbedre lyden af din musik på mange forskellige måder. Her er nogle af de måder, de kan hjælpe på:

- **Gøre Lyden Større:** Forestil dig, at du spiller guitar i dit soveværelse. Med en effekt som reverb kan det lyde, som om du spiller i en stor hal eller endda en katedral. Reverb tilføjer ekko og rum til din musik, hvilket gør den mere fyldig og interessant.
- **Tilføj Dybde og Tekstur:** Nogle gange kan musik lyde lidt flad eller kedelig. Ved at bruge effekter som chorus eller phaser kan du give din musik en rigere tekstur, som gør lyden mere levende og dyb. Det er som at tilføje skygger og lys til et billede for at gøre det mere tredimensionelt.
- **Forbedre Rytmen:** Forestil dig, at du vil have din musik til at have en mere dansabel eller "hoppende" følelse. Ved at bruge en delay-effekt kan du skabe et ekko, der følger efter

hovedlyden på en rytmisk måde. Det kan hjælpe med at drive musikken fremad og gøre den mere fængende.

- **Ændre Lydens Karakter:** Nogle gange vil du måske have, at et instrument lyder anderledes. Ved at bruge plugins, der efterligner lyden af andre instrumenter eller forstærkere, kan du forvandle lyden af din guitar til at lyde som en helt anden type guitar, eller endda som et helt andet instrument.
- **Rette Problemer:** Ikke alle optagelser er perfekte. Hvis din optagelse har for meget støj, eller hvis en vokal er ude af tune, kan du bruge effekter som støjreduktion og pitch correction til at rette disse problemer og gøre din musik klarere og mere professionel at lytte til.
- **Eksperimentere med Nye Ideer:** Plugins og effekter er også fantastiske til at eksperimentere og opdage nye lyde. Du kan prøve forskellige effekter bare for at se, hvad der sker, hvilket kan føre til helt nye musikalske ideer eller lyde, du aldrig havde tænkt på før.

Ved at bruge effekter og plugins kan du altså tage din musik fra at lyde "hjemmelavet" til at lyde som noget, der er produceret i et professionelt studie. Det giver dig friheden til at være kreativ og udtrykke dig selv på nye og spændende måder med din musik.

## **Hvordan arrangerer vi forskellige musikspor i en DAW for at skabe en fuldendt sang?**

Forestil dig, at du laver et stort og flot puslespil. Hvert enkelt stykke puslespil repræsenterer et lydspor eller en del af din sang, som for eksempel vokalen, guitaren, trommerne, eller måske en cool lydeffekt, du godt kan lide. En Digital Audio Workstation (DAW) er som dit bord, hvor du lægger alle puslespilsstykkerne for at se hele billedet. Her er, hvordan du arrangerer disse stykker for at skabe en fuldendt sang:

- **Læg Grundlaget:** Start med at vælge din sangs rygrad eller fundament. Det kan være en rytme eller en melodi, der går igennem hele sangen. Dette stykke puslespil hjælper med at holde alt det andet sammen.
- **Tilføj Rytme:** Nu er det tid til at lægge rytmestykkerne til, som trommer eller percussion. Disse lyde hjælper med at give din sang et beat, så folk har lyst til at danse eller nikke med hovedet.
- **Byg Melodien:** Herefter tilføjer du melodien, som ofte spilles på instrumenter som guitar, keyboard, eller måske endda en synthesizer, hvis du vil have en elektronisk lyd. Melodien er som puslespillets midterstykker, der begynder at vise, hvad billedet forestiller.
- **Læg Vokalerne Til:** Vokalsporene er som de vigtigste detaljer i dit puslespil. De fortæller historien i din sang og binder alt sammen. Det er vigtigt at placere vokalerne, så de passer godt med musikken.

- Udfyld med Harmonier og Ekstra Lyde: Nu kan du tilføje ekstra stykker, som harmonier eller specielle lydeffekter. Disse elementer er som de små detaljer i dit puslespil, der gør billedet komplet og interessant.
- Juster og Mix: Når alle stykkerne er lagt ud, skal du måske flytte rundt på dem lidt for at sikre, at de passer perfekt sammen. I en DAW betyder det at justere lydstyrken på hvert spor, så ingen lyd overdøver de andre, og at tilføje effekter for at gøre lyden klarere eller mere spændende.
- Mastering: Når du er glad for, hvordan alle stykkerne passer sammen, er det tid til den sidste finpudsning. Mastering er som at lægge et beskyttende lag over dit færdige puslespil, så det ser bedst muligt ud. I musik sørger mastering for, at din sang lyder fantastisk, uanset hvor den spilles.
- Del Dit Værk: Nu, hvor dit puslespil er færdigt, og din sang er klar, er det tid til at dele den med verden. Det kan du gøre ved at gemme den og derefter sende den til venner, familie, eller måske endda udgive den online.

At arrangere en sang i en DAW er altså som at lægge et puslespil. Det kræver tålmodighed og præcision, men når du ser (og hører) det færdige resultat, er det hele det værd!

## **Kender vi nogle kunstnere som beskæftiger sig med denne slags musik?**

I musikkens verden, hvor vi bruger musikproduktionssoftware og digitale værktøjer til at skabe sange, er der mange kunstnere, som har mestret denne teknik og bruger den til at lave deres musik. Her er nogle eksempler:

- Billie Eilish: Sammen med sin bror Finneas, som ofte er hendes producer, skaber Billie musik, der er fyldt med unikke lyde og effekter, de ofte laver hjemme i deres soveværelse. Deres brug af musiksoftware hjælper dem med at eksperimentere og skabe Billies karakteristiske popmusik.
- Grimes: Grimes er kendt for sin innovative tilgang til musikproduktion, hvor hun blander forskellige genrer og bruger en masse digitale effekter. Hun producerer og mixer ofte sin musik selv, hvilket gør hendes lyd unik og genkendelig.
- Marshmello: Denne elektroniske musikproducer og DJ bruger musikproduktionssoftware til at skabe dansevenlige beats og sange. Marshmello's musik er et godt eksempel på, hvordan digitale værktøjer kan bruges til at skabe musik, der får folk op at danse.
- Flume: Flume er en elektronisk musikproducer, der eksperimenterer med lyde og teksturer i sine sange, hvilket gør hans musik rig og varieret. Han bruger software til at skubbe grænserne for, hvad elektronisk musik kan være.

Disse kunstnere viser, hvordan man med kreativitet og musikproduktionssoftware kan skabe unikke musikoplevelser. De bruger teknologien ikke bare til at optage musik, men også til at forme den og tilføje lag, der gør deres lyd særlig. Ved at lytte til deres musik kan du få en

fornemmelse af, hvor mangfoldig og spændende musik, der er skabt med disse digitale værktøjer, kan være.

Nu er det tid til at lave et par opgaver og tænke over hvad vi lige har lært.

### **Arbejdsopgaver**

1. Udforsk og Del: I par, udforsk et udvalg af lyde og instrumenter i musikproduktionssoftwaren. Lav en kort præsentation for klassen om jeres yndlingslyde eller instrumenter og forklar, hvorfor I kan lide dem.
2. Byg Din Første Sekvens: Individuelt, brug musikproduktionssoftwaren til at skabe en simpel musiksekvens ved at arrangere loops eller spille en melodi med et digitalt instrument. Fokusér på at skabe en klar begyndelse, midte og afslutning.
3. Musikalsk Kritik: I små grupper, del jeres musiksekvenser og giv konstruktiv feedback baseret på elementer som rytme, melodi og brugen af forskellige lyde.
4. Effekt Eksperimentet: Eksperimenter med forskellige lydeffekter på et lydspor, du har optaget eller valgt i softwaren. Præsenter effekternes indflydelse på lyden for klassen og diskutér, hvordan de ændrer følelsen af musikken.
5. Samarbejdsprojekt: I grupper, skab en kort sang ved at kombinere hver gruppes medlems individuelle musiksekvenser. Fokuser på, hvordan forskellige dele kan arbejde sammen for at skabe en samlet komposition.

Når du har svaret på opgaverne, så slutter denne episode.

Her starter ideerne til lærerne:

### **Ideer til læreren:**



- Introduktionsdemo: Giv en live-demonstration af musikproduktionssoftwaren, hvor du viser grundlæggende funktioner og hvordan man starter en ny komposition.
- Virtuel Gæsteinstruktør: Arranger et videoopkald med en musikproducer eller lydtekniker, der kan dele deres erfaringer med musikproduktion og svare på spørgsmål fra eleverne.
- Lyddesign Udfordring: Stil en kreativ udfordring, hvor eleverne skal skabe musik eller lydeffekter til en kort video eller animationsklip ved hjælp af softwaren.
- Genre-Eksplorationdag: Dediker en dag til at udforske forskellige musikgenrer gennem musikproduktionssoftwaren. Lad eleverne eksperimentere med at skabe musik, der passer til en specifik genre.
- Afslutningskoncert: Planlæg en "koncert", hvor eleverne kan præsentere deres endelige musikprojekter for klassen eller for forældre og lærere online. Dette giver eleverne en chance for at vise, hvad de har lært, og fejre deres kreativitet.